INSTITUTO FEDERAL Paraíba Campus João Pessoa	**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO** **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA** **E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Campus João Pessoa

HABILITAÇÃO: Licenciatura em Química para a Educação Básica.

João Pessoa

Maio de 2023

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

CAMILO SOBREIRA DE SANTANA

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

DENISE PIRES DE CARVALHO

REITOR

MARY ROBERTA MEIRE MARINHO

DIRETOR DA UNIDADE SEDE

RICARDO JOSÉ FERREIRA

DIRETOR DE ENSINO

RAFAEL JOSÉ ALVES DO RÊGO BARROS

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR

ANDERSON SÁVIO DE MEDEIROS SIMÕES

CHEFE DA UNIDADE ACADÊMICA

FLÁVIO ALVES DE ALBUQUERQUE

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

ALESSANDRA MARCONE TAVARES ALVES DE FIGUEIREDO

ANDERSON SAVIO DE MEDEIROS SIMÕES
DALVA MAIZA MEDEIROS COSTA GALVÃO
EDVALDO AMARO SANTOS CORREIA
FRANCISCO EMANOEL FERREIRA DE ALMEIDA
GEOVANA CAMARGO VARGAS
GESIVALDO JESUS ALVES DE FIGUEREDO
JAILSON MACHADO FERREIRA
JOCILEIDE BIDÔ CARVALHO LEITE
KELIANA DANTAS SANTOS
MÁRCIA DE LOURDES BEZERRA DOS SANTOS LIMA
MARIA DAS GRAÇAS NEGREIROS DE MEDEIROS
MARIA JOSÉ PEREIRA DANTAS
MAURICIO VICENTE
SÉRGIO RICARDO BEZERRA DOS SANTOS

IDENTIFICAÇÃO

Projeto Pedagógico de **alteração** do Curso de Licenciatura em Química - Campus João Pessoa.

Habilitação:

O egresso deste curso estará habilitado a ministrar aulas de Química no Ensino Médio e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Instituição

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Endereço: Av. Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe CEP: 58015-430
Telefone: (0**83)3612-1200 E-mail: dde.jp@ifpb.edu.br

Sumário

Habilitação: 3
Instituição 3
LISTAS DE QUADROS 6
LISTA DE FIGURAS 6
APRESENTAÇÃO 7
1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO 8
1.1 - Dados da Mantenedora e Mantida 8
1.2 - Missão Institucional 9
1.3 Histórico Institucional 10
1.4 - Políticas Institucionais 12
1.5 - Políticas de Acompanhamento dos Egressos 17
1.6 - Cenário Socioeconômico 18
2. CONTEXTO DO CURSO 23
2.1 - Dados do Curso 23
2.2 - Justificativa de Demanda do Curso 24
2.3 Objetivos 26
2.3.1 Objetivo Geral 26
2.3.2- Objetivos Específicos 26
2.4 - Contexto Educacional 27
2.5 - Requisitos e Formas de Acesso 28
2.6 - Perfil Profissional do Egresso e Área de Atuação 29
Área de Atuação 32
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA 32
3.1- Organização Curricular 32
3.1.1 - Princípios Éticos e Pedagógicos 33
3.1.2 - Estrutura Curricular 36
3.1.2.1 – Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares 37
3.1.2.2 - Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional 38
3.1.2.3 - Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular 39
3.2 - Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores 40
3.3 - Matriz Curricular 40
3.4 –Metodologia 46
3.4.2 - Curricularização da Extensão - Práticas de Extensão no CSLQ-JP do IFPB 52
3.4.3 - Atendimento às Legislações para Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais e Educação em Direitos Humanos 58
3.4.4 - Ações para evitar a retenção e a evasão 61
3.4.5 - Acessibilidade Atitudinal e Pedagógica/Estratégias Pedagógicas 62
3.4.6 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão 64

3.4.7 - Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem 66
3.4.8. Apoio aos Discentes 68
3.5 - Colegiado do Curso 69
3.6 - Núcleo Docente Estruturante 70
3.7 - Coordenação do Curso 71
3.7.1 - Dados do Coordenador do Curso 73
3.8 - Representação Estudantil 74
3.9 – Prática como Componente Curricular 74
3.9.1 – Diretrizes Orientadoras dos Projetos Integradores Finalidade 75
3.10 - Estágio Curricular Supervisionado 78
3.11 Trabalho de Conclusão de Curso 82
3.12 - Atividades Complementares/ Atividades teórico-práticas de aprofundamento de interesse dos estudantes 82
3.13 – Componentes Curriculares Optativos 84
3.14 - Relação Institucional com a Rede Pública da Educação Básica 85
3.15 - Sistemas de Avaliação do Processo Ensino Aprendizagem 85
3.16 - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação– TDICs 87
4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 89
4.1 Espaço Físico Existente 89
4.2 – Biblioteca 89
4.3 - Instalações de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas 96
4.4 - Laboratórios 98
4.4.1 - Laboratórios de Formação Básica e Específica 99
5. - PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO 100
5.1 - Pessoal Docente 100
5.2 - Pessoal Técnico 102
5.3 - Política de Capacitação de Servidores 102
5.3.1 - Plano de Carreira e Incentivos ao Corpo Docente e Técnico Administrativo 103
6. AVALIAÇÃO DO CURSO 104
6.1 - Comissão Própria de Avaliação – CPA 104
6.2 - Formas de Avaliação do Curso 105
6.2.1 – Implantação, Consolidação e Construção do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) 106
6.3 - Histórico de avaliação do curso 107
7. CERTIFICAÇÃO 108
7.1 - Colação de Grau 109
7.1.1 - Condições para a Colação de Grau 109
7.1.2 -Comissão de Formatura 109
7.2 - Certidões e Diplomas 110
8. EMENTÁRIO 110
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS - 316

ANEXO A – FICHA DE CONTROLE DE MATERIAIS E REAGENTES DE LABORATÓRIO 320

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 – Dados da Mantenedora e Mantida	08
Quadro 2 – Dados do Curso	22
Quadro 3 – Vagas autorizadas 31 Quadro 3 – Vagas autorizadas 31	31
Quadro 4 – Carga Horária da Prática Profissional 37	37
Quadro 5 - Matriz Curricular do Curso Superior de Licenciatura em Química	39
Quadro 6 - Linhas de Extensão na área temática de Educação no CSLQ-JP do IFPB.	51
Quadro 7 – Linhas Temáticas e Práticas de Extensão no CSLQ-JP do IFPB	54
Quadro 8 – Distribuição da carga horária das atividades Acadêmico-Científico-Culturais que compõem o Núcleo III que estrutura o CSLQ do IFPB, Campus João Pessoa.	84
Quadro 9. Lista dos Componentes Curriculares Optativos da Licenciatura em QUÍMICA - Campus João Pessoa	85
Quadro 10. Infraestrutura da Biblioteca Nilo Peçanha	89
Quadro 11. Acervo da Biblioteca Nilo Peçanha	90
Quadro 12. Equipamentos dos Laboratórios de Química	99
Quadro 13 – Relação nominal do corpo docente	102
Quadro 14 – Servidores dos Laboratórios de Química.	103

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Nova configuração de campus do IFPB e sua região de abrangência no Estado da Paraíba, a partir de 2018.	11
Figura 2 – Mesorregiões Econômicas da Paraíba. Fonte: PDI-IFPB (2020-2024)	16
Figura 3 – Área de abrangência do Instituto na Paraíba	19
Figura 4. Fluxograma do Curso Superior de Licenciatura em Química	44
Figura 5. Carta de Anuência de Parceiro Social.	56

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, na modalidade presencial, referente à área do Ensino Médio de Ciências da Natureza. Este Projeto Pedagógico de Curso, com base nos referenciais teórico-metodológicos contemporâneos da formação docente, se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de formação de professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB).

Este curso é destinado aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio e está planejado com o compromisso de formar profissionais docentes em Química para atuar na Educação Básica, bem como em áreas afins, permitidas em legislação, com uma formação de nível superior – graduação. Consubstancia-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora na perspectiva histórico- crítica (FREIRE, 1996), nas bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da formação de professores para a Educação Básica, explicitados na Lei nº 9.394/96 (LDB), no Projeto Político-Pedagógico Institucional, bem como nas resoluções, pareceres e decretos que normatizam os cursos de licenciatura no sistema educacional brasileiro. Estão presentes, como marco orientador dessa proposta, as decisões institucionais explicitadas no Projeto Político- Pedagógico, traduzidas nos objetivos, na função social desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Em consonância com a função social do IFPB, esse curso se compromete a promover formação docente engajada com os valores fundantes da sociedade democrática, com os conhecimentos referentes à compreensão da educação como uma prática social, com o domínio dos conhecimentos específicos, os significados desses em diferentes contextos e a necessária articulação interdisciplinar. Além disso, valoriza a estreita articulação entre os conhecimentos específicos, os conhecimentos pedagógicos e os saberes da experiência, ou seja, o saber plural (TARDIF, 2002). Os cursos superiores de Licenciatura do IFPB constituem-se de práxis que abrangem saberes filosóficos, epistemológicos e didático-pedagógicos contrários às divisões disciplinares fragmentadas e reducionistas, primando por uma base consistente de conhecimentos necessários à formação da identidade do profissional docente.

Conforme afirma Gauthier (1998), a formação docente deve se preocupar com os constituintes da identidade profissional docente, além de definir os saberes, as habilidades e as atitudes envolvidas no magistério. Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da formação docente em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica. Explicita, portanto, que o ato de ensinar nas licenciaturas oferecidas pelo IFPB é concebido como uma atividade humana, técnica, política e ética voltada para a formação da cidadania e para o mundo do trabalho, por meio de um currículo que ressalta– no que concerne à formação de professores – as exigências filosóficas, epistemológicas e as necessidades do contexto sociocultural.

1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

1.1 - Dados da Mantenedora e Mantida

Quadro 1 – Dados da mantenedora e mantida

Mantenedora:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA CNPJ - 10.783.898/0001-75 **Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal**						
End.:	Avenida Primeiro de Maio					n.:	720
Bairro:	Jaguaribe	Cidade:	João Pessoa	CEP:	58015-430	UF:	PB
Fone:	(83) 3612-1287		Fax:	(83) 3612-1287			
E-mail:	ifpb@ifpb.edu.br						
Site:	www.ifpb.edu.br						
Mantida:	IFPB						
End.:	Avenida Primeiro de Maio					nº:	720
Bairro:	Jaguaribe	Cidade:	João Pessoa	CEP:	58015-430	UF:	PB
Fone:	(83) 3612-1287		Fax:	(83) 3612-1287			
E-mail:	ifpb@ifpb.edu.br						
Site:	www.ifpb.edu.br						

1.2 - Missão Institucional

O IFPB é uma instituição de educação pluricurricular, multicampi, descentralizada, integrada às diferentes formas de educação, à ciência, à tecnologia e ao trabalho e tem como missão institucional, segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2020-2024, p.14):

> Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.
>
> Buscar, conforme Visão Institucional estabelecida no PDI (2020 – 2024), ser reconhecida como "uma instituição de excelência na promoção do desenvolvimento profissional, tecnológico e humanístico de forma ética e sustentável beneficiando a sociedade, alinhado às regionalidades em que está inserida. e empenhada em ser reconhecida como referência na rede federal da Região Nordeste no avanço da ciência, da tecnologia e da cultura para a melhoria da qualidade de vida (PDI,2020 - 2024). "
>
> O conjunto de valores do Instituto Federal da Paraíba está contemplado no modelo de gestão estratégica como vértice da ação institucional. Este conjunto de valores e princípios incorpora a Ética como base para o relacionamento do IFPB com a sociedade e demais partes interessadas, enfatiza explicitamente a importância dos gestores, professores, técnicos administrativos, estudantes, pais de estudantes, funcionários terceirizados, fornecedores, parceiros estratégicos, órgãos de fiscalização e controle, sociedade e comunidade, enfim, pessoas de dentro e de fora dos muros do IFPB, no cumprimento da missão institucional, abrangendo questões essenciais para o nosso desempenho, incluindo meio ambiente e o desenvolvimento sustentável como temas integrados ao Planejamento institucional do IFPB. Um aspecto fundamental que alicerça os sete valores que refletem diretamente na imagem da instituição. Ética, Desenvolvimento Humano, Inovação, Qualidade e Excelência, Transparência, Respeito, Compromisso Social e Ambiental (PDI, 2020 - 2024; PLANEDE, 2016 - 2025).

Sendo assim, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba tem como um dos componentes da sua função social o desenvolvimento pleno dos seus discentes, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho dentro do contexto da Educação Profissional e Tecnológica, ofertada com qualidade, preparando-os para serem agentes transformadores da sua realidade social.

Outros componentes da função social do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba são a geração, disseminação, transferência e aplicação de ciência e tecnologia visando ao desenvolvimento do Estado a fim de que seja ambientalmente equilibrado, economicamente viável e socialmente justo, amplificando assim sua contribuição para a melhoria e qualidade de vida de todos.

Além disso, acrescenta-se, por meio deste projeto, uma nova e importante vertente na sua função social, que é a preparação de professores para atender à demanda da Educação Básica no País.

1.3 Histórico Institucional

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937); Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1942); Escola Industrial "Coriolano de Medeiros" ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1958 a 1965);Escola Industrial Federal da Paraíba (1965 a 1968); Escola Técnica Federal da Paraíba (1968 a 1999); Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, finalmente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, com a edição da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Quando Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão de suas atividades. Foi nesta fase, a partir do ano de 1999, que o atual Instituto Federal da Paraíba começou o processo de diversificação de suas atividades, oferecendo à sociedade todos os níveis de educação, desde a educação básica à educação superior (cursos de graduação na área tecnológica), intensificando também as atividades de pesquisa e extensão.

A partir de então, foram implantados cursos de graduação na Área de Telemática, Design de Interiores, Telecomunicações, Construção de Edifícios, Desenvolvimento de Softwares, Redes de Computadores, Automação Industrial, Geoprocessamento, Gestão Ambiental, Negócios Imobiliários e Licenciatura em Química.

O Instituto, em consonância com seus objetivos e finalidades previstos na Lei supracitada, desenvolve estudos com vistas a oferecer programas de capacitação para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública. Tendo atuado fortemente na Educação de Jovens e Adultos, tendo no ProEJA, no Pronatec, Programa Novos Caminhos, Projetos Mulheres Mil, e de Cursos FIC (Formação Inicial e Continuada), CERTIFIC, e outros similares, reconhecidos nacionalmente, ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social.

Visando à ampliação de suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve

ações para atuar com competência na modalidade de Educação a Distância (EaD) e tem investido fortemente na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu, stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases para a oferta de pós-graduação nestes níveis.

Atendendo aos diversos processos de expansão da Educação Profissional a atual configuração contempla as principais cidades do estado, consideradas pólos de desenvolvimento regional, que são representadas na Figura 1.

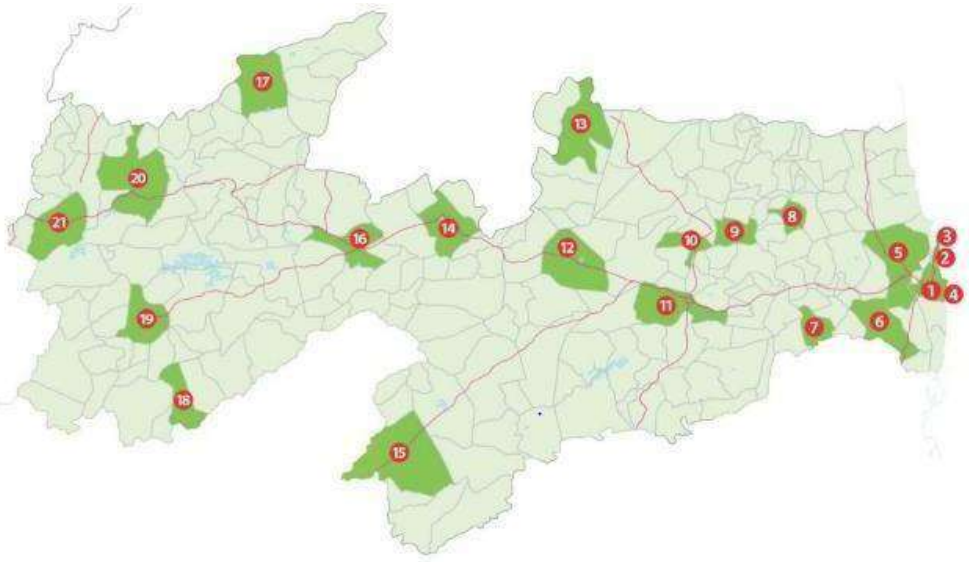


Figura 1– Nova configuração de campi do IFPB e sua região abrangida no estado da Paraíba a partir de 2018.

Nessa perspectiva, o IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes. São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação, Ambiente, Saúde e Segurança.

Além de desempenhar o seu próprio papel no desenvolvimento de pessoas, nos mais diversos níveis educacionais, o IFPB atua em parceria com diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas gradualmente vem se consolidando dentro do contexto macrorregional delimitado pelos estados de

Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

1.4 - Políticas Institucionais

Historicamente, o IFPB se destacava no cenário paraíbano como uma instituição de referência educativa ministrando cursos nas áreas integrada, técnica e tecnológica. Em dezembro de 2008, a Lei nº 11.892, que criou os Institutos Federais, estabelece o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender aos cursos de licenciatura, bem como aos programas especiais de formação pedagógica. Um dos artigos mais inovadores na lei de criação dos Institutos foi à inclusão da formação docente como parte de nossas atribuições.

Correspondendo à Política Nacional proposta para os Institutos Federais (Lei nº 11.892/2008) o IFPB reafirma no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2020-2024, p.248), dentre os objetivos ministrar, em nível de educação superior: cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática e para a educação profissional" (BRASIL, 2008). O apoio à educação básica é dever do IFPB, seja por meio da formação de professores, de licenciaturas ou por um conjunto de outras ações, como cursos de especialização e aperfeiçoamento para professores, projetos de pesquisa e extensão envolvendo outros profissionais da educação, programa de apoio à docência (PARFOR), programas de mestrado e doutorado que qualificam professores para a área de educação e demais áreas.

Atualmente o IFPB possui dez cursos de licenciatura nas áreas de Ciências Biológicas, Computação e Informática, Educação Física, Física, Letras (EAD), Química e Matemática, no campus João Pessoa temos a Licenciatura em Química, Matemática e Letras (EAD). O IFPB também possui uma Especialização em Matemática, Ensino de Matemática. Docência em Educação Profissional e Tecnológica, Português como Segunda Língua de Surdos e Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT).

A política Interna do IFPB define princípios filosóficos e teórico-metodológicos para a prática acadêmica da Instituição, destacando a educação enquanto uma prática sociopolítica realizada no âmbito das relações sócio-histórico-culturais para preparar pessoas que pensem e reflitam sobre o mundo, visualizando o contexto social e assumindo o seu papel de protagonistas na emergência de uma sociedade nova.

Conforme o PDI do IFPB (2020-2024, p.16), as Políticas de Ensino estão baseadas na relevância da educação, com ênfase na qualidade, na construção dos conhecimentos técnico-científicos, no respeito às culturas, na proteção ao meio ambiente e nas necessidades sociais do estado e da região. Devem almejar a criação de uma sociedade constituída de indivíduos motivados e íntegros, críticos e éticos, inspirados nos princípios humanitários, buscando desenvolver-se plenamente no campo dos conhecimentos científicos e tecnológicos e, sobretudo, no campo das relações sociais. Nessa perspectiva, as ações para o quinquênio 2020-2024 relativas às Políticas de Ensino do IFPB pautam-se nos princípios norteadores:

a. Ensino como atividade principal do IFPB, em torno da qual se organizam a pesquisa, a extensão e a gestão dos Campi;
b. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão;
c. Promoção de políticas inclusivas de combate à evasão, que favoreçam o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes;
d. Defesa do Ensino Médio Integrado como principal estratégia para ampliação das possibilidades educativas e profissionais da região;
e. Ampliação da oferta de educação profissional técnica de nível médio na modalidade de educação de jovens e adultos;
f. Implementação de novas concepções pedagógicas e metodologias de ensino;
g. Ampliação das oportunidades de formação pedagógica ou segunda licenciatura para docentes;
h. Articulação permanente com os egressos dos cursos;
i. Observância às políticas de ações afirmativas;
j. Preocupação com o desenvolvimento sustentável;
k. Incorporação dos avanços tecnológicos e estabelecimento das condições necessárias para que os trabalhos nos diversos campi e na Reitoria sejam realizados de forma integrada e em rede.

Nesta perspectiva, o IFPB define princípios filosóficos e teóricos da Formação de Professores, estabelecendo no PDI (2020-2024, p.125) como diretrizes das licenciaturas:

- A formação para o humano, ou seja, a consolidação da educação unilateral;
- O trabalho pedagógico como foco formativo;
- Sólida formação teórica em todas as atividades curriculares - nos conteúdos específicos a serem ensinados pela escola básica e nos conteúdos especificamente pedagógicos;

- A ampla formação cultural;
- A criação de experiências curriculares que permitam o contato dos discentes com a realidade da escola básica, desde o início do curso;
- Incorporação da pesquisa como princípio de formação;
- A possibilidade de vivência, pelos discentes, de formas de gestão democrática;
- Desenvolvimento do compromisso social e político da docência;
- A reflexão sobre a formação do professor e sobre suas condições de trabalho.

O IFPB adentra na seara da formação de professores, em observância ao Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016, que dispõe sobre a Política Nacional de Formação de Profissionais da Educação Básica. Segundo o referido decreto, para atender às especificidades do exercício de suas atividades e aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, a formação dos profissionais da educação terá como princípios:

I - O compromisso com um projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e dos grupos sociais;

II - O compromisso dos profissionais e das instituições com o aprendizado dos estudantes na idade certa, como forma de redução das desigualdades educacionais e sociais;

III - A colaboração constante, articulada entre o Ministério da Educação, os sistemas e as redes de ensino, as instituições educativas e as instituições formadoras;

IV - A garantia de padrão de qualidade nos cursos de formação inicial e continuada;

V - A articulação entre teoria e prática no processo de formação, fundada no domínio de conhecimentos científicos, pedagógicos e técnicos específicos, segundo a natureza da função;

VI - A articulação entre formação inicial e formação continuada, e entre os níveis, as etapas e as modalidades de ensino;

VII - A formação inicial e continuada, entendidas como componentes essenciais à profissionalização, integrando-se ao cotidiano da instituição educativa e considerando os diferentes saberes e a experiência profissionais;

VIII - A compreensão dos profissionais da educação como agentes fundamentais do processo educativo e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a processos formativos, informações, vivência e atualização profissional, visando à melhoria da qualidade da educação básica e à qualificação do ambiente escolar;

IX – A valorização dos profissionais da educação, traduzida em políticas

permanentes de estímulo à profissionalização, à progressão na carreira, à melhoria das condições de remuneração e à garantia de condições dignas de trabalho;

X - O reconhecimento das instituições educativas e demais instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial e à formação continuada;

XI - O aproveitamento e o reconhecimento da formação, do aprendizado anterior e da experiência laboral pertinente, em instituições educativas e em outras atividades;

XII - Os projetos pedagógicos das instituições formadoras que reflitam a especificidade da formação dos profissionais da educação básica, que assegurem a organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorram para essa formação e a sólida base teórica e interdisciplinar e que efetivem a integração entre teoria e as práticas profissionais;

XIII - A compreensão do espaço educativo na educação básica como espaço de aprendizagem, de convívio cooperativo, seguro, criativo e adequadamente equipado para o pleno aproveitamento das potencialidades de estudantes e profissionais da educação básica; e

XIV - A promoção contínua da melhoria da gestão educacional e escolar e o fortalecimento do controle social.

Conforme o PDI 2020-2024, o PPI do IFPB consolida essa prerrogativa de forma mais abrangente que o espírito da lei que criou os IFs, (BRASIL, 2008). Assim sendo, amplia o apoio à educação básica, seja por meio da formação de professores de licenciaturas ou por um conjunto de outras ações, como cursos de especialização e aperfeiçoamento para professores, projetos de pesquisa e extensão envolvendo outros profissionais da educação, programa de apoio à docência (PARFOR),programas de mestrado e doutorado que qualificam professores para a área de educação e demais áreas.

O IFPB na busca de fortalecer suas ações no âmbito da licenciatura, aproxima-se das escolas públicas da Educação Básica, de modo a propiciar ao licenciando um conjunto de vivências que se integram à prática docente, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa de Residência Pedagógica (RP) e do Programa de Educação Tutorial (PET).

A Pesquisa, eixo que constitui a tríade indissociável com o Ensino e a Extensão, é concebida como fonte de desenvolvimento social, científico e tecnológico, cujas conquistas devem ser estendidas à comunidade acadêmica e à sociedade em geral. Consideram-se como atividades de pesquisa e inovação as ações desenvolvidas com vistas à aquisição, produção, transformação e socialização de processos, produtos,

conhecimentos e tecnologias.

O ato normativo norteador para as atividades de pesquisa no IFPB é apresentado na Resolução CS nº 134/2015. Entre as principais diretrizes definidas nessa Resolução, constam as seguintes:

- Envolver discentes em atividades de natureza científica e tecnológica;

- Fortalecer e intensificar a produção técnico-científica em todo o Instituto;

- Consolidar os grupos de pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq;

- Aprimorar e fortalecer os Programas de Iniciação Científica e Iniciação Tecnológica;

- Estabelecer os segmentos que podem desenvolver pesquisa no âmbito do IFPB;

- Utilizar sistemas de gerenciamento de trabalhos e projetos de pesquisa e inovação, de modo a facilitar as atividades de submissão, revisão, avaliação e interação entre pesquisadores.

A Extensão, sob o princípio constitucional da indissociabilidade do ensino e da pesquisa, tem possibilitado o desenvolvimento de um processo interdisciplinar, educativo, cultural, político, social, científico, tecnológico e popular que promove a interação dialógica e transformadora entre instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade.

Nesse sentido, são valorizados os processos de troca e/ou fusão entre culturas, que se organizam em regime de colaboração, de forma descentralizada e participativa, promovendo, em um território, ações democráticas e permanentes, pactuadas entre a Instituição e a sociedade, para o desenvolvimento humano, social e econômico com pleno exercício de direitos.

Sob essa perspectiva, a ação extensionista se realiza como prática acadêmica dialógica que consolida a formação de um profissional cidadão comprometido com as demandas oriundas dos setores da sociedade, em um processo formativo inter, multi, transdisciplinar e interprofissional, abrangendo os diversos níveis, etapas e modalidades de ensino.

Pensado para esboçar um quadro da realidade do IFPB, como um *framing* para o processo de Planejamento Estratégico Decenal (**PLANEDE**), visa a construção de uma biografia institucional do IFPB como "cenários de referência" e a possibilidade de reflexão coletiva dos resultados a serem construídos **ao longo dos próximos dez anos** no IFPB.

Esse espaço de autoanálise e reconhecimento de que o IFPB não é constituído de uma série de escolas desconectadas, implica num propósito central: nutrir a memória institucional não como um conjunto de números inflexíveis, mas como um foco para um autoconhecimento da realidade do IFPB e estabelecer um modelo de mensuração do desempenho macro, meso e micro organizacional da instituição e dos 21 *Campi* em um amplo território marcado por acentuados contrastes socioeducacionais no Estado da Paraíba.

Vinculado ao **PLANEDE**, que aborda um olhar prospectivo **em 2025**, o **Gestão à Vista do IFPB** torna-se um ambiente interativo dedicado à mensuração dos resultados do IFPB e de mais de **100 indicadores** de desempenho **com lastro histórico de 2011-2015 e 2016-2025**, estratificados **por Reitoria** e **por cada Campus do IFPB**, aplicados aos macroprocessos ensino, pesquisa, extensão e gestão, que passam a ser acompanhados por toda a comunidade acadêmica do IFPB em tempo real.

1.5 - Políticas de Acompanhamento dos Egressos

A política de acompanhamento do egresso no IFPB está institucionalizada por meio da Resolução CS/IFPB nº 43, de 20 de fevereiro de 2017, a qual descreve como sistema de acompanhamento da seguinte forma: As ações do PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS (PAE) devem estar sempre articuladas com as atividades do ensino, da pesquisa e da extensão. O egresso poderá atuar em projeto de extensão, pesquisa e outras atividades promovidas pelo IFPB, como voluntário. Os projetos e atividades deverão trazer a identificação do participante egresso, especificando em que forma se dará a sua participação. O egresso que participar como voluntário ficará regido pela legislação vigente, que dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências. A prestação de serviço voluntário será exercida mediante a celebração de termo de adesão entre a instituição e o prestador de serviço voluntário, devendo constar o objetivo e as condições de seu exercício.

Em nível de Pró-Reitoria, o PAE está vinculado à Diretoria de Planejamento e Gestão das Políticas Estudantis da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis - PRAE.

Em nível de campus, o PAE será atribuição do Coordenador de Extensão ou um servidor designado pela Direção Geral do campus, sendo de sua competência:

I – Coordenar, articular e orientar as atividades do PAE no campus;

II – Propor ações nas áreas de ensino, pesquisa e extensão que articule

a aproximação dos egressos ao IFPB;

III – Disponibilizar às Coordenações dos Cursos informações referentes aos egressos;

IV – Apresentar relatórios às Coordenações dos Cursos das atividades desenvolvidas com os egressos;

V – Elaborar relatório semestral das atividades do PAE e apresentá-lo à Direção Geral do campus, às Coordenações de Cursos, à Diretoria de Planejamento e Gestão das Políticas Estudantis da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis – PRAE e à Comissão Própria de Avaliação – CPA;

VI – Assinar as correspondências, certidões e declarações, em nível de campus, referentes ao PAE;

VII – Alimentar banco de dados referente ao acompanhamento dos egressos;

VIII – Manter os egressos informados sobre eventos culturais e científicos, cursos de aperfeiçoamento, capacitação, pós-graduação lato sensu e stricto sensu realizados pelo IFPB;

IX - Desenvolver as atividades do PAE em consonância ao Projeto Pedagógico dos Cursos, atuando, sempre que possível, em conjunto com as demais Coordenações e CPA;

X – Propor a criação e adequação dos formulários disponibilizados para o PAE.

1.6 - Cenário Socioeconômico

A Paraíba está situada no Nordeste brasileiro, limitada pelos estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará, além de ter sua costa banhada pelo Oceano Atlântico. Segundo o Censo do IBGE de 2022, a Paraíba conta com uma população estimada 4.059.905 de habitantes.

A Paraíba está entre as quatro economias do país que mais cresceram, no primeiro trimestre de 2021-2022 e na segunda posição entre os estados do Nordeste. De acordo com dados divulgados pelo Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual (IDEME) em parceria com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Produto Interno Bruto (PIB) da Paraíba registrou um crescimento real de 5,1% naquele ano, ficando acima da média nacional, que foi de 2,9%. Dessa forma, o PIB paraíbano passou de R$ 64,37 bilhões (2018) para R$ 70,29 bilhões (2020), em

valores correntes, correspondendo a um incremento nominal de R$ 5,918 bilhões de reais na economia, nos três anos em questão.

No tocante aos aspectos econômico, social e político, a Paraíba está dividida em quatro mesorregiões, assim denominadas, de acordo com a classificação estabelecida pelo IBGE: Mata Paraíbana, Agreste Paraibano, Borborema e Sertão Paraibano (Figura 2).

Essas mesorregiões estão, por sua vez, desagregadas em 23 microrregiões geográficas. Diante da prevalência dos problemas enfrentados pela população que habita as áreas semiáridas do estado e da necessidade de solucionar a crise econômica que afeta a Zona da Mata e a Região do Brejo, optou-se por adotar a divisão clássica do estado da Paraíba e agregar seus principais espaços econômicos nas seguintes zonas geoeconômicas: Litoral-Mata, Agreste-Brejo e Semiárida.

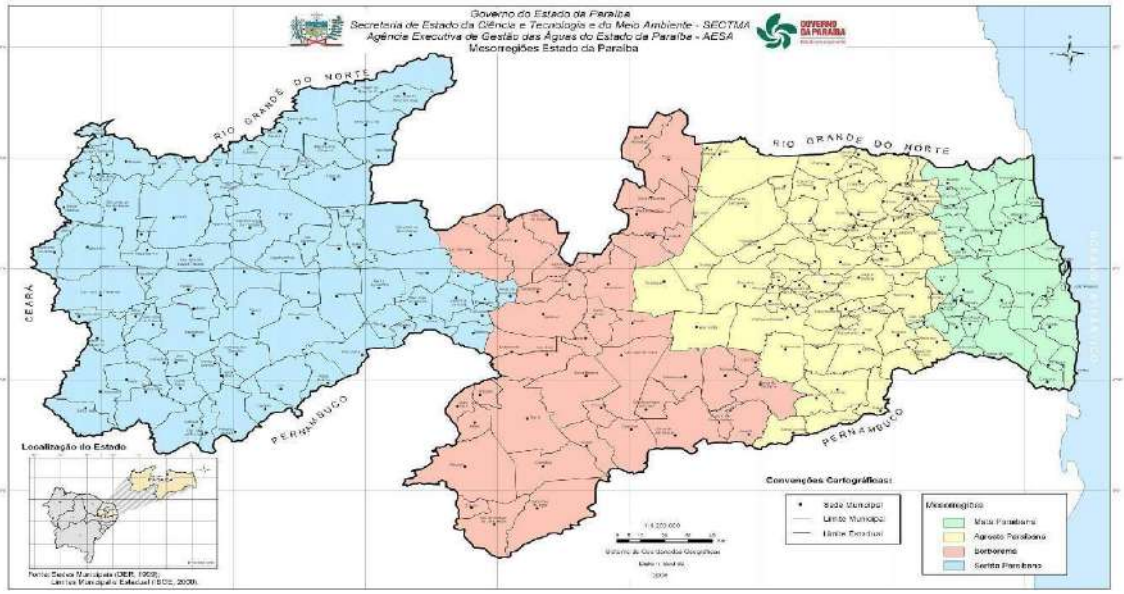


Figura 2 – Mesorregiões econômicas da Paraíba. Fonte: PDI-IFPB (2020-2024)

Mesorregião da Mata Paraibana: é integrada pelas microrregiões geográficas Litoral Norte, Sapé, João Pessoa e Litoral Sul, que engloba 30 dos 223 municípios do estado, ou seja, 13,45% do total. Com uma superfície de 5.262,405 km² (9,3 % do território do estado), abrigava uma população de 1.542.405 habitantes, em 2020, o que significa uma densidade de 293,1 hab./km². O grande aglomerado urbano da capital do estado é um dos principais responsáveis por essa concentração populacional. Nesse aglomerado destacam-se as indústrias alimentícia, têxtil, a de construção civil e a do cimento. O destaque também se dá no comércio e na rede de serviços. Essa mesorregião apresentou PIB per capita de R$ 15.253,25 (IBGE, 2020).

Mesorregião do Agreste Paraibano: constitui a mesorregião de transição entre a Zona da Mata e a Mesorregião da Borborema, com 12.914 km² de extensão, 66 municípios e população de 1.273.243 habitantes em 2020 (IBGE) e densidade de 98,59 hab./km² sendo o peso populacional, em grande parte, devido à cidade de Campina Grande, onde concentram-se cerca de 418 mil habitantes. As cidades de Campina Grande, Guarabira e Itabaiana, de acordo com o IBGE e o Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba – IDEME-PB, somaram juntas, em 2010 uma receita de R$ 9,2 bilhões, o que representa quase 28,7% da economia paraibana. Na Zona do Agreste destacam-se a produção cana-de-açúcar, algodão e sisal, a pecuária e também o desenvolvimento do comércio, que geram um PIB per capita de R$ 9.809,83 (IBGE, 2020).

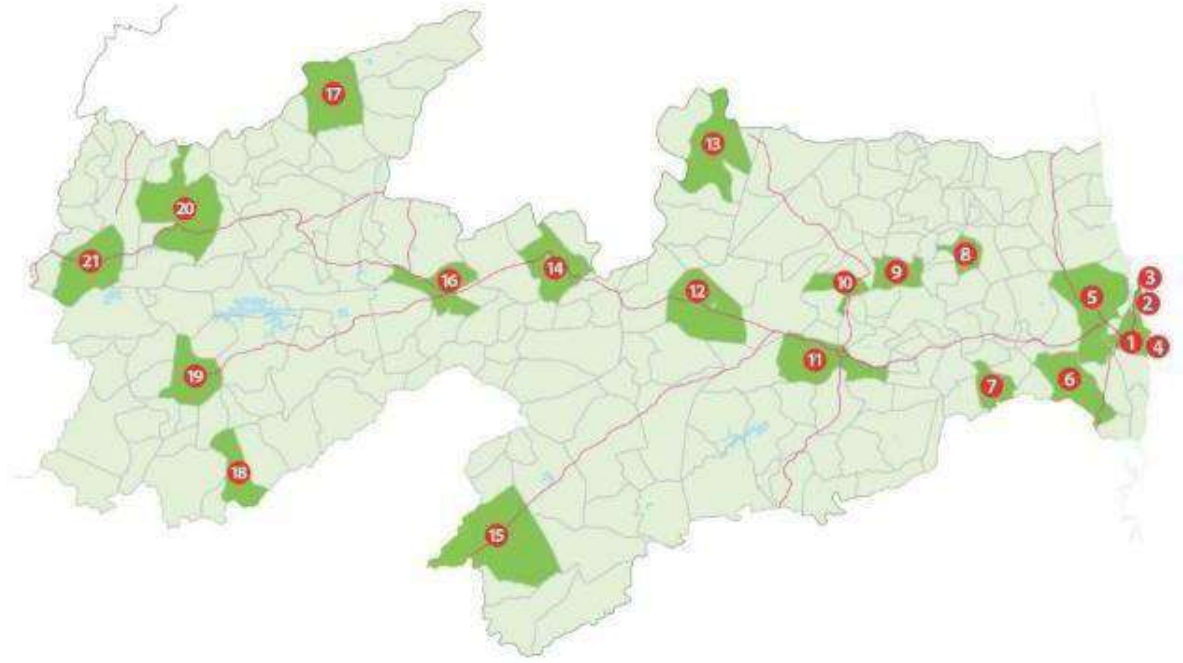
Mesorregião da Borborema: tem área de 15.572 km² e é formada por 44 municípios, localizados no Planalto da Borborema, entre o sertão e o agreste, e agrupados em quatro microrregiões: Cariri Ocidental, Cariri Oriental, Seridó Ocidental Paraibano e Seridó Oriental Paraibano, que abrigam cerca de 316.900 habitantes. Tem como principais centros urbanos as cidades de Monteiro, Picuí, Juazeirinho e Santa Luzia, e sua economia concentra-se na extração mineral, na produção de sisal e algodão e na pecuária de caprinos. Sua densidade demográfica de 20,4 hab/km² espelha as dificuldades enfrentadas pela população que vive naquela mesorregião, pois, dada a escassez relativa de recursos naturais que a caracteriza, ela apresenta a menor densidade demográfica entre as zonas geoeconômicas consideradas, com PIB per capita de R$ 10.348,91 (IBGE, 2020).

Mesorregião do Sertão Paraibano: é a mais extensa em área, com 22.720 km² formada pela união de 83 municípios agrupados em sete microrregiões, com população estimada para 2020 em 906.758 habitantes e densidade demográfica de 39,9 hab./km². Seus principais centros urbanos são Patos, Sousa e Cajazeiras, mas também merecem destaque cidades como Pombal, Catolé do Rocha, Itaporanga, São Bento e Conceição. Comparado aos demais espaços do sertão do Nordeste, o sertão da Paraíba é um dos mais afetados pela degradação ambiental. Sua população está sujeita a condições de insustentabilidade tanto econômica quanto social, bem mais difíceis de controlar do que as encontradas nas mesorregiões da Mata e do Agreste Paraibano. A Mesorregião do Sertão Paraibano apresenta PIB per capita de R$ 9.402,55 (IBGE, 2018).

O Instituto Federal da Paraíba abrange todo o território paraibano, desde João Pessoa e Cabedelo, no litoral; passando por Guarabira, no brejo, Campina Grande, no agreste, Picuí, no Seridó; Monteiro, no Cariri; até Patos, Princesa Isabel, Sousa e Cajazeiras, na região do sertão, conforme demonstrado na Figura 3.

Atuando primordialmente na Paraíba, mas não excluindo atividades nacionais ou internacionais, o IFPB desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão nas seguintes áreas: comércio, construção civil, educação, geomática, gestão, indústria, informática, letras, meio ambiente, química, recursos pesqueiros, agropecuária, saúde, telecomunicações e turismo e hospitalidade.

Figura 3 – Área de Abrangência do Instituto na Paraíba.



1. Campus João Pessoa e Polo de Inovação
2. Campus Cabedelo
3. Campus Avançado Cabedelo Centro
4. Campus Mangabeira
5. Campus Santa Rita
6. Campus Pedras de Fogo
7. Campus Itabaiana
8. Campus Guarabira
9. Campus Areia
10. Campus Esperança
11. Campus Campina Grande
12. Campus Soledade
13. Campus Picuí
14. Campus Santa Luzia
15. Campus Monteiro
16. Campus Patos
17. Campus Catolé do Rocha
18. Campus Princesa Isabel
19. Campus Itaporanga
20. Campus Sousa
21. Campus Cajazeiras

Fonte: IFPB(2020)

O IFPB procura, ao interiorizar a educação tecnológica, adequar sua oferta de ensino, extensão e pesquisa primordialmente às necessidades estaduais. Ressalte-se que a localização geográfica da Paraíba permite que a área de influência do Instituto Federal se estenda além das divisas do estado. Assim, regiões mais

industrializadas, como Recife e Natal, têm, historicamente, solicitado profissionais formados pelo IFPB para suprir a demanda em áreas diversas.

Portanto, além de desempenhar o seu próprio papel no desenvolvimento de pessoas, nos mais diversos níveis educacionais, o IFPB atua em parceria com diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas gradualmente vem se consolidando dentro do contexto macrorregional, delimitado pelos estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

A área de atuação profissional predominante do egresso do curso de Licenciatura em Química do IFPB – campus João Pessoa é a docência na Educação Básica, nas séries finais do Ensino Fundamental e em todas as séries do Ensino Médio, tanto no setor público quanto no privado. No entanto, o Curso ao oferecer uma formação sólida em conhecimentos da ciência Química, juntamente a complexidade e multirreferencialidade de estudos, os profissionais também estarão aptos para atuarem, dentre outras, em atividades, projetos ou programas educacionais, realizados em zoológicos, jardins botânicos, centros e museus de ciência e tecnologia, centros comunitários, sindicatos, etc.

Visando um desenvolvimento amplo na Educação do Brasil, a atual Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9.394/96) veio preconizar um maior investimento na Educação Básica. No entanto, para que haja um efetivo desenvolvimento tanto no Ensino Fundamental II, quanto no Ensino Médio, torna-se necessária também a presença de um profissional de ensino qualificado, competente e ético, sendo neste caso habilitado na Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Um docente, devidamente habilitado, deve sair de um Curso de Graduação em Licenciatura com uma formação profissional nos âmbitos ético, social e crítico. Este profissional será conduzido por atividades intelectuais que produzam um conjunto de conhecimentos a serem efetivamente utilizados pelos discentes, ou seja, que possa levá-los a uma posição crítica, investigadora e reflexiva de sua realidade social, política, filosófica e educacional. A proposta é que o professor deve ter um embasamento teórico, prático e pedagógico de tal forma que o habilite a lecionar com a maior profundidade e diversidade possível, em sua área específica e nos saberes da docência, com capacidade de lidar com problemas e dificuldades que possam surgir no seu âmbito de trabalho. A legislação vigente estimula os Institutos Federais

de Educação, Ciência e Tecnologia à implantação/implementação de cursos de Licenciatura na Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, de modo a suprir a demanda de tais profissionais, uma vez que esses Institutos possuem um corpo docente altamente qualificado e um conjunto de elementos estruturais necessários para diminuição desta carência. De acordo com o atual regulamento de ensino de graduação do IFPB, os cursos de Licenciatura e programas especiais de formação pedagógica visam à formação de professores da educação básica, especialmente nas áreas de Ciências e Matemática, e para a educação profissional, conferindo o título de licenciado. Por vários aspectos, o Curso de Licenciatura em Química se fez plenamente justificável, dentre estes pelo caráter histórico institucional. A justificativa se renova pela inserção das demandas e necessidades da região nordeste por profissionais de Licenciatura em Química e em especial da Paraíba com destaque para a região metropolitana composta pelos municípios de João Pessoa, Cabedelo, Bayeux, Santa Rita, Conde, Alhandra, Lucena, Cruz do Espírito Santo, Pedra de Fogo, Caaporã, Pitimbu e Rio Tinto, que conta com uma população de 1.290.233 habitantes, conforme dados atualizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020).

O Plano Nacional de Educação (PNE) determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2020 a 2024, conforme Lei nº 13.005 de 2014. Diante de todos os aspectos e, considerando a missão norteadora do IFPB, suas metas estratégicas e as metas para educação expressas no Plano Nacional de Educação (PNE), com foco, sobretudo as metas 15, 17 e 18, que trata do incentivo, importância e planos de carreira para os docentes, tornando atrativa a profissão, a oferta do curso de Licenciatura em Química no Campus João Pessoa é plenamente justificada.

2. CONTEXTO DO CURSO

2.1 - Dados do Curso

Quadro 2 – Dados do curso

Denominação do Curso:	Licenciatura em Química
Modalidade:	Ensino presencial
Endereço de Oferta:	Av. Primeiro de maio, 720, Jaguaribe, João Pessoa - PB - CEP: 58.015-430
SITUAÇÃO LEGAL DO CURSO	

Autorização:	Reconhecimento:
Documento RESOLUÇÃO 02/2003 CD/CEFET-PB	Portaria n° 470, de 22 de novembro de2011
N. Documento	020/2003
Data da Publicação	14/10/2003
N. Parecer/Despacho	Portaria SESU/MEC
Conceito MEC	5
Turno de Funcionamento:	Vespertino
Vagas anuais:	60
Regime de Matrícula:	Semestral
Integralização Mínima	8 semestres
Integralização Máxima	12 semestres
Núcleo I (Formação Geral eEspecíficas)	1833 horas
Núcleo II (Aprofundamentos de Estudos de Atuação Profissional)	548 horas
Prática Como Componente Curricular	401 horas
Carga horária Estágio obrigatório	400 horas
Carga horária atividades complementares	200 horas
Carga horária do TCC	66 horas
Extensão	385 horas
Carga horária total do curso	3833 horas

2.2 - Justificativa de Demanda do Curso

A proposta de implantação do curso de Licenciatura em Química no IFPB partiu do entendimento do papel histórico que as instituições federais de educação tecnológica desempenham na formação técnico-científica nacional. Por outro lado, o espírito da reforma na formação de professores pressupõe uma profissionalização docente compatível com a estrutura dos cursos oferecidos pelos IFES, bastando que estes constituam direção e colegiados próprios para as áreas de licenciatura. Um dos objetivos dos Institutos Federais é oferecer cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, visando a formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2020 - 2024) do IFPB destaca-se que a oferta de cursos estará sempre em sintonia com os arranjos produtivos, de âmbito local e regional. O dimensionamento dos cursos privilegia a oferta de cursos técnicos, licenciaturas e de graduação na área tecnológica. A implantação de cursos

de Licenciatura está prevista para diversos Campi do IFPB.

O Ensino de Química, na Educação Básica, nem sempre é praticado por professores com formação específica em Química; frequentemente é praticado por profissionais de outras áreas que ocupam as lacunas causadas pela insuficiência do número de formandos de Licenciatura em Química para atender à demanda.

O Relatório Técnico da Educação Básica do Estado da Paraíba de 2021, indica que um total de 11.202 professores atuaram no ensino médio em 2021. Desse total, 96,3% têm nível superior completo (85,7% em grau acadêmico de licenciatura e 10,6%, de bacharelado). Entre os professores de Química, 78,2% são professores licenciados que atuam na área de formação. Especificamente para a cidade de João Pessoa, dados do INEP atualizados em 2022, indicam que a adequação da formação docente (professores de licenciatura atuando na área de formação) no ensino médio nas escolas públicas e privadas da cidade de João Pessoa, ocorre em 70% da rede federal, 77% da rede Estadual e 74,8% da rede particular. Assim, em torno de 25% dos professores atuando nesta modalidade de ensino na cidade de João Pessoa não se encontram com formação adequada. Este dado é importante pois estudos indicam a importância da formação docente no aprendizado dos alunos.

Como meta para o curso de Licenciatura em Química, busca-se formar educadores mais capacitados e com uma visão mais abrangente das Ciências da Natureza, possibilitando melhor qualidade na relação ensino/aprendizagem em Química, e que estas disciplinas sejam adequadamente trabalhadas por profissionais com formação específica na área.

Ferreira e Gastal (2021) em um estudo recente, apresentaram dados que indicam a importância das licenciaturas nos IFs na formação de professores. Segundo o estudo, as Licenciaturas nos IFs supririam parte da carência de professores no país, contribuiriam para a universalização do Ensino Médio e poderiam resolver o problema da atuação de tecnólogos e/ou bacharéis na docência. Considerando-se a estatística de 2019, são 653 campi de IFs oferecendo 26 Licenciaturas, sendo 62,5% da área de ciências e matemática, 25,5% de ciências humanas e sociais e 12% de formação de professores para EPT. As contribuições dos institutos à formação de professores levam em conta a qualidade da Educação Básica de nível médio e da EPT e ainda o fato de que os IFs podem ampliar a formação docente para as áreas da EPT que tanto sofrem por falta de professores especializados.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo Geral

O Curso Superior de Licenciatura em Química do IFPB, Campus João Pessoa tem como objetivo geral:

- Formar profissionais imbuídos da pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos para o exercício da docência em Química na Educação Básica, incluindo ensino, gestão, produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico.

2.3.2- Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Promover uma formação generalista e interdisciplinar, fundamentada em sólidos conhecimentos de Química e comprometimento com o desenvolvimento humano, estimulando a iniciativa de buscar novas formas de conhecimento e estratégias de pesquisa;
- Criar oportunidade para a formação humanística no exercício da docência como profissional e cidadão;
- Desenvolver flexibilidade intelectual, postura ética e crítica no licenciado frente à realidade educacional, estabelecendo relação com a comunidade, atento ao conhecimento e à valorização da diversidade;
- Formar docentes reflexivos acerca de sua prática pedagógica, conscientes da necessidade do aprendizado significativo dos discentes e do conhecimento da escola, bem como do aprimoramento pessoal e profissional.
- Possibilitar ao licenciando domínio do conhecimento do componente curricular que irá ministrar, de modo a estabelecer relações com áreas afins, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e o interesse científico dos discentes;
- Promover a articulação constante entre ensino, pesquisa e extensão no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos;
- Desenvolver a capacidade de atuar em equipe de forma crítica e criativa de solucionar problemas, por meio da inovação científica e tecnológica, ou de transferência de tecnologias;
- Ampliar a visão, mobilidade e ação educativa da docência em Química, utilizando a pesquisa e a extensão como princípio metodológico para a

aquisição, domínio e aplicação de conteúdos/saberes, metodologias, diversas linguagens, tecnologias e inovações;

- Desenvolver uma formação que possibilite ao licenciado atuar na gestão e organização das instituições de Educação Básica e de processos educativos escolares e não-escolares, bem como das etapas de implementação de políticas, projetos e programas educacionais;
- Efetivar atividades práticas articuladas entre o Curso de Licenciatura em Química e outras instituições de ensino, de forma a assegurar o aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos.
- Atender a demanda latente na região de formação de professores qualificados para atuar na área de Química.

2.4 - Contexto Educacional

O Instituto Federal da Paraíba é uma instituição centenária, com estrutura pluricurricular e multicampi, reconhecida como referência em educação profissional, desempenha um importante papel no desenvolvimento humano e tem atuado na construção de parcerias, apoiando as necessidades científico-tecnológicas de outras instituições do contexto macrorregional (Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte). Está presente em diversas áreas do território paraibano: na zona do sertão, polarizada pela cidade de Patos; na zona do agreste, setor central do estado, polarizada pela cidade de Campina Grande; e na zona da mata, polarizada pela capital, João Pessoa.

No contexto paraibano estão inseridas várias instituições de Ensino Superior (IES) sejam Campus de natureza profissional técnica e tecnológica (IFPB) ou universitária estadual e federal (UEPB, UFPB, UFCG), além de diversas faculdades privadas. Dentre as mesorregiões da Paraíba, a zona da mata destaca-se pelo número elevado de ofertas de vagas para a educação superior. A capital João Pessoa dispõe atualmente de 22 (vinte e duas) IES, sendo três instituições públicas: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), com uma potencial demanda para o ingresso na educação profissional tecnológica, incluindo as demandas reprimidas que a universidade pública não consegue atender. Nela, está

instalado o Campus João Pessoa (o mais antigo do IFPB), dotado de ampla estrutura composta por biblioteca, auditórios, parque polidesportivo com piscina, ginásios, campo de futebol e sala de musculação, restaurante, gabinete médico-odontológico, salas de aulas e laboratórios equipados, para atendimento à comunidade acadêmica do Curso de Licenciatura em Química e demais cursos ofertados.

No contexto educacional presente, o curso permite a formação de um professor de química fundamentado pela pesquisa que se encontra atrelada a todas as disciplinas do curso, principalmente, nas disciplinas pedagógicas que envolvem o ensino de química, instância de atuação do futuro professor. Com essa diretriz, o IFPB disponibiliza ao discente o Programa de Incentivo a Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), o Programa de Incentivo de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Programa de Residência Pedagógica (PRP) e Programa de Ensino Tutorial (PET), programas que oferecem auxílio financeiro para que o discente se desenvolva academicamente através de sua participação em projetos de pesquisa.

Além de adquirir conhecimentos químicos, sócio educacionais e pedagógicos necessários para a atuação de forma crítica e reflexiva na Educação Básica, o licenciado em Química está capacitado para prosseguir os estudos em cursos de pós-graduação, mestrado e doutorado.

2.5 - Requisitos e Formas de Acesso

De acordo com o PDI - IFPB, 2020-2024, o ingresso nos Cursos Superiores, incluindo as Licenciaturas, dar-se-á exclusivamente por meio do ENEM, tendo como requisito a conclusão do Ensino Médio ou equivalente.

O ingresso ao curso será por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU, de responsabilidade do MEC) e processos simplificados para vagas remanescentes, por meio de editais específicos, a serem publicados pela Instituição no endereço eletrônico www.ifpb.edu.br.

Em atenção à legislação em vigor, também são ofertadas vagas remanescentes ou de desistentes para transferência escolar voluntária, para discentes de outras instituições de ensino superior que cumpram os requisitos legais para transferência, ou ainda para Graduados por meio de processo seletivo específico. A reopção de curso e transferência interna são outras formas definidas e divulgadas pelo IFPB (Resolução CS n° 61, de 20 de março de 2017 e Resolução Nº

54 - CS, de 20 de março de 2017). Conforme o Regulamento Didático do Ensino Superior (Resolução nº 54 – CS/2017), outras formas definidas pelo IFPB incluem também termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional, seguindo os critérios de Processo Seletivo, definidos no instrumento de parceria e descrito em Edital. Especificamente, a forma de ingresso destinada a candidatos egressos do ensino médio, obedece à Lei nº 12.711/2012, que estabelece reserva de vagas a discentes de escola pública, além das cotas étnico-raciais.

2.6 - Perfil Profissional do Egresso e Área de Atuação

O perfil do profissional egresso do curso de Licenciatura em Química do IFPB Campus João Pessoa está definido conforme a Resolução CNE/CP n°02/2015, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, assim como pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, Parecer CNE/CES 1.303/2001.

O egresso do Curso de Licenciatura em Química estará apto:

I - atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;

II - compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;

III - trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;

IV - dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;

V - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;

VI - promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;

VII - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com

postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

VIII - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;

IX - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;

X - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;

XI - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;

XII - utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;

XIII - estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.

Além disso, será preparado para ter uma visão abrangente do papel do educador no desenvolvimento de uma consciência ética, cidadã e com vista à construção de uma sociedade mais justa, equânime e democrática, incluindo as pessoas que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria, demonstrar consciência da diversidade sociocultural, respeitando as diferenças. Expressando visão crítica sobre problemas educacionais brasileiros e capacidade de propor soluções adequadas e exequíveis.

O profissional da Licenciatura em Química precisa ainda, ser capaz de utilizar, de forma responsável, os conhecimentos da área da Química e Pedagógicos adquiridos, e suas implicações no meio ambiente e sociedade, respeitando o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos.

Competências e Habilidades

O licenciado precisará apresentar as seguintes habilidades e competências:

- Ser flexível, aplicando o conhecimento e as experiências adquiridas ao longo do Curso nos diversos campos de ensino das ciências da natureza, em especial na condução de atividades de ensino-aprendizagem de Química, priorizando o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao exercício profissional;
- Promover o ensino da ciência com estímulo à autonomia intelectual dos discentes, valorizando a expressão de suas ideias, de seus saberes não científicos, tratando-os como ponto de partida para o entendimento dos saberes científicos;
- Ter um caráter eminentemente voltado para a experimentação, sem anular o aspecto teórico do aprendizado, contemplando a criatividade e versatilidade de forma a poder desenvolver materiais alternativos para o ensino de Química;
- Compreender as relações culturais, socioafetivas e cognitivas envolvidas nos processos de ensino-aprendizagem;
- Fazer do cotidiano e da tecnologia usual elementos de apoio, selecionando e usando recursos didáticos e estratégias metodológicas adequadas para cada momento do ensino de Química;
- Compreender o papel do componente curricular e da área em que se insere, por meio de concepções amplas e contextualizadas do processo de aprendizagem e do desenvolvimento humano;
- Reconhecer a Química como uma construção humana, compreendendo os aspectos históricos de sua produção e suas relações com os contextos cultural, socioeconômico e político;
- Planejar e administrar o tempo, o espaço, rotinas escolares e planos de trabalho;
- Atuar em equipes multidisciplinares destinadas a planejar, coordenar, executar ou avaliar atividades relacionadas à Química e áreas afins;
- Atuar profissionalmente com base nos princípios da reflexão sobre sua atuação, da pesquisa como meio de interpretar os problemas especialmente ligados ao processo ensino/aprendizagem e da ética, como base da formação para a cidadania de seus discentes;
- Ser um pesquisador da própria prática e reflexivo da sua atuação docente.

Área de Atuação

Conforme o artigo 13 da Resolução CNE/CP nº 02/2015, a formação inicial de docentes para Educação Básica, por intermédio do curso de Licenciatura em Química, abrange além da complexidade e multirreferencialidade de estudos, a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na Educação Básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional.

Desta forma, o licenciado em Química no IFPB, Campus João Pessoa, está apto para atuar como docente na Educação Básica – Ensino Fundamental, Médio e na Educação Profissional em escolas públicas e privadas. Dentre as suas atribuições para o magistério, o licenciado em Química, estará apto a exercer atividades como: desempenho de cargos e funções de gestão educacional - direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica de processos educativos escolares e não escolares; como também da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1- Organização Curricular

No Curso Superior de Licenciatura em Química (CSLQ) do IFPB, Campus João Pessoa, serão oferecidas anualmente 60 vagas, distribuídas como demonstra o Quadro 3:

Quadro 3 – Vagas autorizadas

CURSO		**Superior de Licenciatura em Química**		
AUTORIZAÇÃO / RECONHECIMENTO		**Portaria 470 de 22 de novembro de 2011**		
Nº de vagas autorizadas				
Turno	**Primeiro Período**	**Segundo Período**	**Total de vagas**	**Nº de discentes por turma**
Diurno	**30**	**30**	**60**	**30**

O curso, ofertado presencialmente, terá duração de 4 anos (8 períodos) podendo ser estendido por um prazo máximo de 6 anos (12 períodos).

3.1.1 - Princípios Éticos e Pedagógicos

Entre as considerações elencadas pelo CNE/CP por meio de sua Resolução nº 2, de 1 de julho de 2015, salienta-se a necessidade de igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola; a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; o respeito à liberdade e o apreço à tolerância; a valorização do profissional da educação; a gestão democrática do ensino público; a garantia de um padrão de qualidade; a valorização da experiência extraescolar; a vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; o respeito e a valorização da diversidade étnico-racial, entre outros, constituem princípios vitais para a melhoria e democratização da gestão e do ensino. Também, considerando-se o atual estágio de mudanças na estrutura curricular da educação básica através da criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a referida Resolução orienta para a observação dos princípios que norteiam esta referida base comum para a formação inicial e continuada, tais como: a) sólida formação teórica e interdisciplinar; b) unidade teoria-prática; c) trabalho coletivo e interdisciplinar; d) compromisso social e valorização do profissional da educação; e) gestão democrática; f) avaliação e regulação dos cursos de formação.

Consciente destas considerações e orientações, o Curso Superior de Licenciatura em Química do IFPB, Campus João Pessoa será pautado em princípios éticos que integrarão os discentes na sociedade com uma visão holística dos diversos contextos, buscando a compreensão e valorização das dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo nos discentes e no profissional, atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade. Assim, o Licenciado em Química que se busca formar deverá, durante todo o percurso da sua formação, envolver-se com atividades teórico-práticas fundamentadas em sólidos princípios éticos inerentes a todo cidadão e ao exercício profissional tais como: respeito à vida e aos direitos de todos, responsabilidade, solidariedade, compromisso com a comunidade e o ambiente no qual se insere.

Os Princípios Pedagógicos do Curso Superior de Licenciatura em Química do

IFPB Campus João Pessoa contemplarão as seguintes dimensões:

Contextualização

Etimologicamente, contextuar significa enraizar uma referência em um texto, de onde fora extraída, e longe do qual perde parte substancial de seu significado. Neste sentido contextualizar significa assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Assim o tratamento contextualizado do conhecimento é um recurso que se tem para tirar dos discentes a condição de recebedor passivo do conhecimento, mudando essas relações para a reciprocidade e diálogo, evocando nessa relação dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural do indivíduo.

Interdisciplinaridade

No cenário atual, com o advento da globalização e informatização da sociedade, parece indispensável ao cidadão entender as teias de relações que se estabelecem no interior dos objetos de conhecimento das diversas áreas, pois o enquadramento dos fenômenos na visão de uma única disciplina já não mais satisfaz as necessidades humanas. Dessa forma a abordagem interdisciplinar neste curso deverá se fazer presente em todas as áreas/núcleos que o compõem levando os discentes a desenvolverem competências que relacionem o conhecimento nos diversos campos do saber, possibilitando um trabalho interdisciplinar.

Flexibilidade curricular

As práticas do ensinar e do aprender na educação brasileira, principalmente nos cursos superiores, sempre se basearam na organização linear do conhecimento, tendo na ordenação Comteana e na Árvore Cartesiana, a supremacia das Ciências Exatas sobre as demais áreas do conhecimento. Dessa forma a organização do conhecimento acadêmico sempre se sustentou na ideia de que se deve partir do particular para o geral, do teórico para o prático, do ciclo básico para o profissional. A flexibilidade curricular implica na opção por processo de formação aberto às novas demandas e possibilidades dos diferentes campos do conhecimento e da formação profissional, atitude fundamental para educar para a cidadania e a participação plena na sociedade.

Ao assumir a dimensão da flexibilidade no currículo, como aponta as diretrizes curriculares, admite-se a mudança nas concepções e práticas que regulam os rígidos modelos de gestão acadêmica dos cursos de graduação, visando dar suporte à aprendizagem dos estudantes que apresentam necessidades específicas, no sentido de contribuir para a superação das suas dificuldades e potencializar as suas

competências. O horizonte que se vislumbra agora é a diversidade de alternativas que os discentes terão para construir seu percurso formativo.

Articulação entre ensino, pesquisa e extensão

O Curso de Licenciatura em Química tem seu processo de Integralização Curricular organizado em uma proposta de efetivação da extensão, que supera 10% da carga horária total do curso, respaldado no Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014).

O curso de Licenciatura em Química do campus João Pessoa, oferta uma carga horária curricular de 385 horas de extensão, por meio de seis disciplinas inseridas do segundo ao sétimo período, sendo elas: Extensão I - TDIC's, Extensão II - Materiais Alternativos, Extensão III - Estratégias Inovadoras, Extensão IV - Educação Inclusiva, Extensão V - Divulgação Científica e Extensão VI - CTSA, de tal forma que permeia do início ao fim do curso do licenciando em química.

A articulação entre ensino pesquisa e extensão, buscou-se contemplar a indissociabilidade de atividades de ensino, pesquisa e extensão, pois para que a aprendizagem aconteça, nessa perspectiva, o profissional em formação precisa conhecer a realidade na qual irá intervir, estudar os problemas e as soluções prováveis, aplicá-los nessa mesma realidade, refletir sobre os resultados e assim produzir conhecimentos. A relação é de indissociabilidade entre teoria e prática, visando a interação dos saberes acadêmicos com os populares, necessários para efetivação da prática profissional. Essa articulação entre ensino, pesquisa e extensão está diretamente relacionada à organização curricular e à flexibilização dos tempos e dos espaços escolares e extraescolares. As competências e habilidades necessárias ao exercício profissional conduzem à efetivação de ações de ensino e aprendizagem, construídas dialogicamente visando à elaboração de conhecimentos, a partir da pesquisa, de descobertas e reelaboração de conhecimentos e da extensão, por meio da ação-reflexão compartilhada com a comunidade. Essa articulação e sua consequente indissociabilidade estão presentes nos componentes curriculares constantes e, de forma mais abrangente, nas atividades teórico-práticas e nos estágios que os discentes precisam cursar ao longo de seu percurso formativo. São exemplos de atividades de extensão: a utilização de TDIC’s na relação com os parceiros da extensão, trabalhos de produção e experimentação com materiais alternativos em escolas parceiras, intervenções em CTSA, nas comunidades

parceiras.

Respeito à Diversidade Humana

Em observância ao Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que estabelece o Programa Nacional de Direitos Humanos e ao seu eixo orientador III, que visa universalizar direitos em um contexto de desigualdades, e de acordo com a Diretriz Curricular 7, que visa a garantia dos direitos humanos de forma universal, indivisível e interdependente, assegurando a cidadania plena, o curso de licenciatura em Química pretende formar docentes com uma visão crítica sobre a necessidade de respeito ao ser humano e à valorização das diferenças individuais, da pluralidade cultural, social, religiosa, étnica e de gênero, como forma de estabelecer acesso igualitário aos direitos fundamentais.

Respeito ao Meio Ambiente

O Decreto Nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009 em seu eixo orientador II, intitulado Desenvolvimento e Direitos Humanos discorre sobre a importância da efetivação de um modelo de desenvolvimento sustentável, com inclusão social e econômica, ambientalmente equilibrado e tecnologicamente responsável, cultural e regionalmente diverso, participativo e não discriminatório. Assim, entre outras diretrizes, foi estabelecida a Diretriz Curricular 6, que visa promover e proteger os direitos ambientais como Direitos Humanos. Neste sentido, o curso de Licenciatura de Química pretende contribuir na construção de um pensamento crítico sobre a realidade socioambiental de modo a desenvolver pensamentos e ações de cidadania neste sentido.

Estes são princípios de bases filosóficas e epistemológicas que dão suporte à Estrutura Curricular do Curso e, consequentemente, fornecem os elementos imprescindíveis à definição do perfil do licenciado em Química.

3.1.2 - Estrutura Curricular

A estrutura curricular do Curso Superior de Licenciatura em Química na modalidade presencial observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN nº 9.394/96; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de docentes da Educação Básica, em nível superior, de graduação plena em Química, por meio dos Pareceres CNE/CES nº 1.303/2001 de 06 de novembro de 2001, CNE/CP 28/2001 e Resoluções CNE/CP nº 8/2002,CNE/CP nº

2/2012, CNE/CP nº 8/2012,CNE/CP nº 2/2015 e nas demais normas internas do IFPB.

A matriz curricular está organizada por componentes curriculares, em regime seriado conforme o que prescreve a Resolução nº 2, do Conselho Nacional de Educação, de 1º de julho de 2015:

(I) Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional**;**

(II) Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades;

a) Investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;

b) Avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;

c) Pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo.

d) Aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental- ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural;

(III) Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular.

3.1.2.1 – Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares

Este Núcleo compreende os componentes curriculares de caráter interdisciplinar básicos para a formação do Químico Educador, compreendendo **um total de 2.381 horas**. É composto por componentes curriculares que norteiam a formação científica dos futuros docentes na perspectiva de ações interdisciplinares das ciências da natureza e suas tecnologias.

Abrange os conhecimentos das ferramentas matemáticas necessárias ao tratamento adequado dos fenômenos químicos, o uso das linguagens técnica e científica, os conhecimentos históricos e epistemológicos da Química e conhecimentos de Física e Biologia. Estes conhecimentos são fundamentais para a atuação dos docentes, considerando a articulação com profissionais dessas áreas do conhecimento no ambiente da escola. Compreende, também, componentes curriculares da área específica do curso com as abordagens teórica e experimental dos conceitos, princípios e aplicações de todas as áreas da Química, como a Química Geral, Físico-Química, Química Inorgânica, Química Orgânica, Química Analítica, Ensino de Química e Química Ambiental.

Consiste nos conteúdos de Química do ensino médio, previstos em maior profundidade, com os conceitos e ferramentas matemáticas adequadas, além de trabalhar ferramentas para a formação de cidadãos conscientes e da importância de se conservar bem o meio ambiente. São ainda contempladas práticas de laboratório que ressaltam o caráter da Química como ciência experimental. No núcleo I estão contemplados os componentes curriculares que fundamentam a atuação dos licenciados como profissionais da educação.

Aborda o papel da educação na sociedade, os conhecimentos didáticos, os processos cognitivos e socioafetivos que podem impactar no processo de desenvolvimento das aprendizagens, a compreensão dos processos de organização do trabalho pedagógico e a orientação para o exercício profissional em âmbitos escolares e não escolares, articulando saberes acadêmicos, pesquisa e práticas educativas.

A Instrumentação para a condução de atividades pedagógicas de Química compreende os conhecimentos de métodos e técnicas específicas para o ensino de Química, abordando o uso de tecnologias da Informação e Comunicação, estudo e revisão de metodologias relacionadas aos aspectos pedagógicos de Química e elaboração de projetos pedagógicos da respectiva área.

3.1.2.2 - Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional

Este núcleo é representado no Curso de Licenciatura em Química do Campus João Pessoa pelo desenvolvimento de projetos integradores no componente curricular

Prática como Componente Curricular, a partir da observação e reflexão, as quais ocorrem desde o início do processo formativo dos discentes e se estende ao longo de todo o processo formativo, em articulação com o estágio supervisionado e outras atividades acadêmicas. A prática pedagógica ocorre com o intuito de contribuir para a formação da identidade dos docentes como educadores, por meio de processos pedagógicos sistematizados, a partir de problematização de situações intrínsecas ao processo educativo.

Essas atividades podem ser desenvolvidas como parte de componentes curriculares, projetos integradores e/ou

- Transposição Didática, por meio de sequências didáticas;
- Análise e produção de materiais didáticos;
- Projetos de Extensão;
- Monitoria;
- Estudos de Caso;

É o espaço curricular em que os discentes da Licenciatura em Química se deparam com problematizações de questões peculiares ao processo de ensino e de aprendizagem de modo geral, e do seu componente curricular em específico, bem como das dinâmicas dos espaços escolares, e que pode contribuir para uma intervenção transformadora dessas situações. Ressalta-se que o desenvolvimento dessas atividades pedagógicas, geralmente realizada, de forma coletiva, promove a interação social e reflexões amplas em torno das temáticas centrais de cada componente curricular, contextualizada à atuação profissional do licenciando.

A Prática como Componente Curricular terá carga horária mínima de **401 horas** distribuídas conforme o Quadro 4.

Quadro 4 – Carga horária de Prática como Componente Curricular

DESCRIÇÃO	CH de Prática Profissional por período do curso							
	1º P	2º P	3º P	4º P	5º P	6º P	7º P	Total
PRÁTICA PROFISSIONAL	50	50	50	50	67	67	67	401

O detalhamento sobre a Prática Profissional como componente curricular se encontra na seção 3.8.

3.1.2.3 - Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular

A Resolução CNE/CP nº 2/2015, em seu inciso IV, do parágrafo 1º,do artigo

13, determina um mínimo de **200 (duzentas) horas** de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos discentes. Neste sentido, a Resolução supracitada orienta que estes aprofundamentos devem ser realizados por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras. No CSLQ do IFPB, Campus João Pessoa, estas atividades são definidas como atividades acadêmico-científico-culturais, desenvolvidas pelos discentes durante a sua formação acadêmica. Atividades como monitorias, participação em congressos, apresentação de trabalhos em encontros da área, atividades de voluntariado, entre outras, são consideradas importantes na formação profissional do licenciando e, portanto, são aproveitadas no cômputo da carga horária total do curso. A seção 3.11 apresenta o detalhamento da forma como estas atividades serão aproveitadas.

3.2 - Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

O Curso Superior de Licenciatura em Química oportuniza o aproveitamento de estudos e também o extraordinário aproveitamento nos estudos pelo discente, de que detém as competências e/ou habilidades exigidas no Projeto Pedagógico do Curso, referentes ao componente curricular requerido, seja pelas experiências acumuladas, seja pelo desempenho intelectual (Resolução CONSUPER 22/2022), possibilitando o prosseguimento ou conclusão de estudos, conforme artigo 41 da LDB nº 9.394/1996.

As normas mais específicas quanto aos critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais, anteriormente desenvolvidas pelos discentes estão regulamentados na Resolução nº 79/2021, homologada pelo Conselho Superior da Instituição, que dispõe sobre o Regulamento do processo de reconhecimento de competências e saberes adquiridos, o processo de extraordinário aproveitamento dos estudos, o processo de aproveitamento de componente curricular, os procedimentos para equivalência de componentes curriculares dos cursos de graduação ofertados pelo IFPB, no Regimento dos Cursos Superiores do IFPB e nas respectivas Resoluções que tratam do tema.

3.3 - Matriz Curricular

A matriz curricular está organizada em regime semestral, são 8 semestres onde são distribuídos componentes curriculares de natureza específica, pedagógica e comum com espaços e tempos para desenvolvimento de projetos integradores,

estágio supervisionado e atividades complementares para enriquecimento curricular, bem como apresenta espaços para o desenvolvimento de atividades sobre Educação em Direitos Humanos e Educação Ambiental. Todos os componentes curriculares são desenvolvidos na modalidade presencial. O curso ainda possui requisito de 200 horas de atividades complementares, de acordo com a Resolução 18/2023 - CONSUPER/ DAAOC/ REITORIA IFPB, de 17/02/2023. Há também 66 horas para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que obedece a Resolução AR 28/2022 de 11/06/2022 - CONSUPER/DAAOC/ REITORIA/IFPB. Para uma melhor visualização da estrutura curricular, a matriz curricular é apresentada no Quadro 5 e o fluxograma na Figura 4.

Quadro 5 - Matriz curricular do curso superior de Licenciatura em Química

1º PERÍODO					
Componentes Curriculares	Teórica	EAD	Prática	Extensão	Total
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	33	-	-		33
FUNDAMENTOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS	33	-	-		33
FUNDAMENTOS SÓCIO-HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO	33	-	-		33
INTRODUÇÃO AO CÁLCULO	50	-	-		50
METODOLOGIA DO ENSINO DE QUÍMICA	50	-	-		50
QUÍMICA EXPERIMENTAL I	-	-	33		33
QUÍMICA GERAL I	83	-	-		83
Subtotal	**282**		**33**		**315**

2º PERÍODO					
Componentes Curriculares	Teórica	EAD	Prática	Extensão	Total
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	67	-	-		67
ESTRUTURA DA EDUCAÇÃO	50	-	-		50
Extensão I - TDIC's				67	67
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS	33	-	-		33
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	67	-	-		67
QUÍMICA EXPERIMENTAL II	-	-	33		33
QUÍMICA GERAL II	83	-	-		83
TDIC'S PARA O ENSINO DE QUÍMICA	50	-	-		50
Subtotal	**350**	**0**	**33**	**67**	**450**

3º PERÍODO					
Componentes Curriculares	Teórica	EAD	Prática	Extensão	Total
AVALIAÇAO EDUCACIONAL	33	-	-	-	33
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	67	-	-		67
DIDÁTICA	67	-	-		67
EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	50	-	-		50
LABORATORIO COM MATERIAIS ALTERNATIVOS NO ENSINO DE QUÍMICA	50	-	-		50
EXTENSÃO II - MATERIAIS ALTERNATIVOS	-	-	-	50	50
QUÍMICA INORGÂNICA I	65	-	18		83
QUÍMICA ORGÂNICA I	50	-	17		67
Subtotal	**382**	**0**	**35**	**50**	**467**

4º PERÍODO					
Componentes Curriculares	Teórica	EAD	Prática	Extensão	Total
ESTRATÉGIAS INOVADORAS NO ENSINO DE QUÍMICA	30	-	20		50
EXTENSÃO III - ESTRATÉGIAS INOVADORAS	-	-	-	67	67
ÁLGEBRA VETORIAL	67	-	-		67
GESTÃO ESCOLAR	33	-	-		33
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	50	-	-		50
QUÍMICA INORGÂNICA II	65	-	18		83
QUÍMICA ORGÂNICA II	57	-	10		67
TÓPICOS EM LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	67	-	-		67
Subtotal	**369**		**48**	**67**	**484**

5º PERÍODO					
Componentes Curriculares	Teórica	EAD	Prática	Extensão	Total
EDUCAÇÃO INCLUSIVA	33	-	-		33
EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA O ENSINO DE QUÍMICA	33	-	34		67
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	20	-	80		100
EXTENSÃO IV - EDUCAÇÃO INCLUSIVA	-	-	-	67	67
FÍSICA APLICADA À QUÍMICA I	67	-	-		67
FUNDAMENTOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EJA	33	-	-		33
INGLÊS INSTRUMENTAL	50	-	-		50
QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA	20		63		83

QUÍMICA ORGÂNICA III	57	-	10		67
Subtotal	**313**		**187**	**67**	**567**

6º PERÍODO					
Componentes Curriculares	Teórica	EAD	Prática	Extensão	Total
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	-	-	100		100
EXTENSÃO V - DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	-	-	-	67	67
FÍSICA APLICADA À QUÍMICA II	67	-	-		67
FÍSICO-QUÍMICA I	50	-	17		67
LIBRAS I	33	-			33
METODOLOGIA CIENTÍFICA	50	-	-		50
PRÁTICAS PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	33	-	34		67
QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA	33		50		83
Subtotal	266		**201**	**67**	**534**

7º PERÍODO					
Componentes Curriculares	Teórica	EAD	Prática	Extensão	Total
ABORDAGEM CTSA NO ENSINO DE QUÍMICA	-	-	67	-	67
BIOQUÍMICA	16	-	17	-	33
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	50	-	-	-	50
ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	-	-	100	-	100
EXTENSÃO VI – CTSA	-	-	-	67	67
FÍSICO-QUÍMICA II	50	-	17	-	67
QUÍMICA AMBIENTAL	45	-	5	-	50
QUIMIOMETRIA	50			-	50
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	-	-	33	-	33
Subtotal	**211**		**239**	**67**	**517**

8º PERÍODO					
Componentes Curriculares	Teórica	EAD	Prática	Extensão	Total
ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV		-	100		100
FÍSICO-QUÍMICA III	67	-	-		67
LIBRAS II	33	-	-		33
OPTATIVA (NÚCLEO I)	33	-	-		33

OPTATIVA (NÚCLEO II)	33	-	-		33
TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II	-	-	33		33
Subtotal	**166**		**133**		**299**

QUADRO RESUMO		
Demonstrativo	CHT (h)	(%)
Componentes Curriculares *	2.383	62,12
Estágio Supervisionado**	400	10,44
Atividades Complementares***	200	5,22
Prática Como Componente Curricular	401	10,46
Trabalho de Conclusão de Curso	66	1,72
Extensão	385	10,04
Carga Horária Total do Curso	**3.833**	100%

*Carga horária mínima referente aos componentes curriculares, excetuando o componente de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

**Estágio Curricular Supervisionado obrigatório conforme seção 3.9 (Estágio Curricular Supervisionado) deste documento.

***Carga horária mínima referente às Atividades Complementares, conforme seção 3.11 (Atividades Complementares) deste documento.

A representação Gráfica do perfil de formação pode ser observada a seguir, por meio da matriz curricular com os respectivos pré-requisitos e correquisitos.

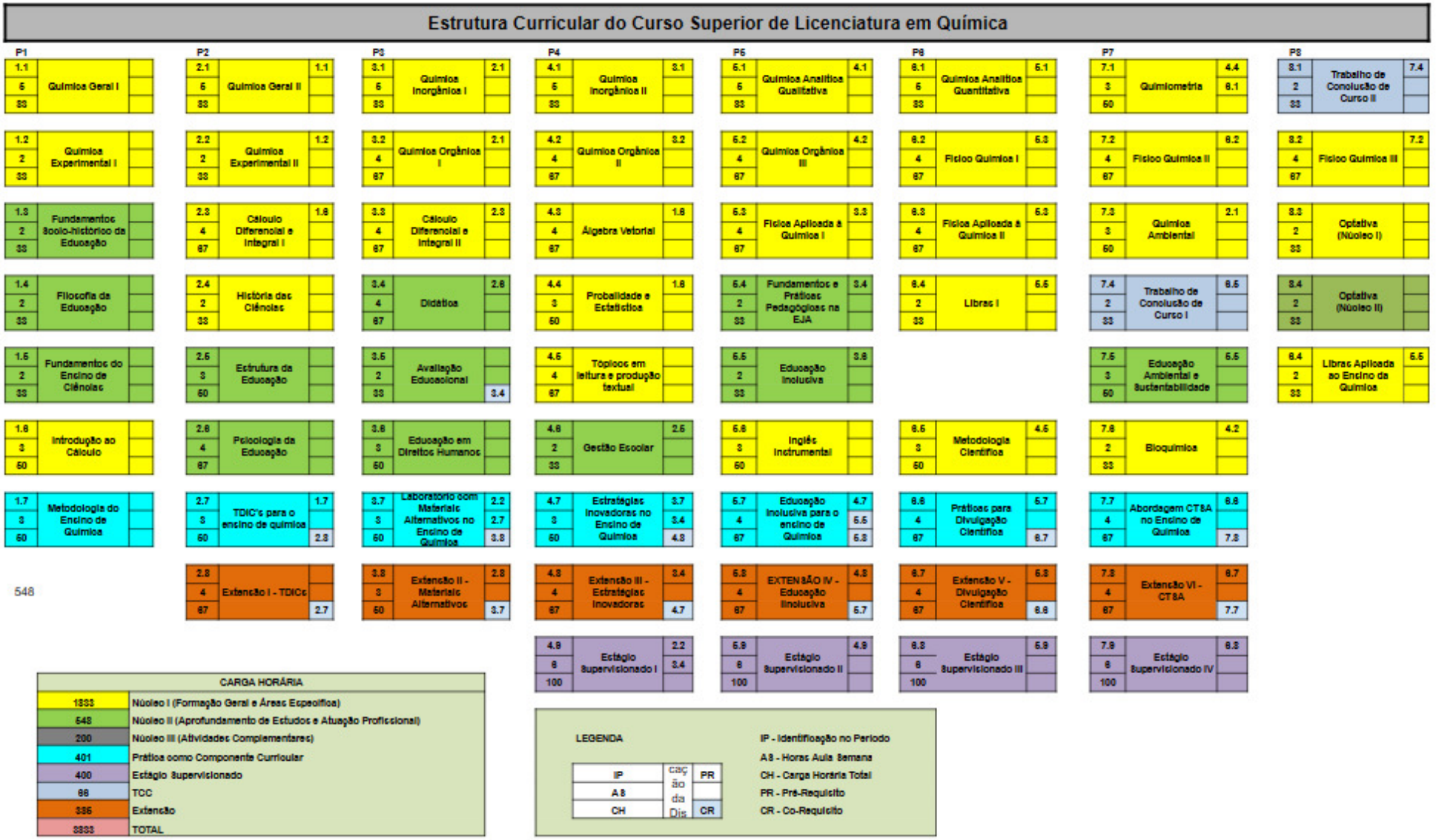


Figura 4. Fluxograma do Curso Superior de Licenciatura em Química.

3.4 –Metodologia

Inicialmente, acredita-se ser importante destacar que toda metodologia de ensino está intimamente ligada à concepção de sujeito que se tem, em especial, do profissional que se pretende formar. O curso de Licenciatura em Química do IFPB compromete-se com o Art. 3º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que promove alguns princípios de ensino, a exemplo de: liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; respeito à liberdade e apreço à tolerância; valorização da experiência extraescolar; vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; entre outros. Deste modo, garante-se aos docentes a livre-iniciativa para o uso de técnicas adequadas ao objeto de estudo, valorizando-se a experiência acadêmico-profissional de cada um. Ao mesmo tempo, propõe-se como prioritária a relação teórico-prática, de modo a oferecer aos discentes uma adequação conceitual à realidade concreta em que estão e estarão inseridos enquanto profissionais.

Nessa direção, reúnem-se enquanto práticas pedagógicas inovadoras a utilização de projetos aplicados em comunidades e/ou contextos escolares; o uso de observação sistemática e participante com vistas à produção de projetos de intervenção; desenvolvimento de técnicas laboratoriais com explicitação técnica para adequação ao Ensino Médio; desenvolvimento e construção de instrumentos com materiais de baixo custo; elaboração de oficinas aplicadas em comunidades; inserção em salas de aulas regulares do Ensino Médio desde o primeiro período; uso de softwares para o ensino e aprendizagem de conhecimentos específicos; dentre outras possibilidades.

Além disso, o Curso Superior de Licenciatura em Química trabalha com Projetos Integradores de forma multidisciplinar que objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar, ao futuro docente, oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática pedagógica.

Os Projetos Integradores foram priorizados na perspectiva de:

- desenvolver uma metodologia investigativa e interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados ao longo do(s) semestre(s) letivo(s) cursado(s);

- realizar um trabalho coletivo/equipe multidisciplinar e interativo;
- estimular a ação integradora dos conhecimentos e significados dos conteúdos/saberes;
- instrumentalizar, problematizar e canalizar as curiosidades e os interesses dos discentes na concepção do(s) projeto(s);
- aprofundar e/ou sistematizar os conteúdos/saberes;
- apresentar publicamente trabalhos e resultados finais nas várias dimensões da Instituição;
- criar um espaço de confronto científico e de discussão de pontos de vista diferentes;
- desafiar o perfil pedagógico tanto de discentes como de docentes;
- construir a autonomia intelectual dos futuros licenciados;
- avaliar o que foi programado e desenvolvido de maneira integrada;
- formar profissionais reflexivos e críticos e como pesquisadores em suas salas de aula;
- contribuir com a humanização da docência e da sociedade.

A metodologia possibilitará aos egressos da formação inicial identificar questões socioculturais e educacionais, com postura investigativa, interativa, integrativa e propositiva, atentos às realidades complexas, respeitando as diversidades. Desta forma, as questões étnico-raciais, ambientais, culturais e indígenas, entre outras serão preferencialmente temas transversais nos componentes curriculares de Práticas Profissionais, as quais atuam com os Projetos Integradores supramencionados, cujo Plano de Desenvolvimento será evidenciado no item 3.8: da Prática Profissional.

Os referidos projetos precisarão fazer parte do processo de avaliação de cada componente curricular participante do projeto no semestre em curso. Os grupos envolvidos precisarão socializar o resultado de suas investigações (pesquisas bibliográficas, entrevistas, questionários, observações, diagnósticos, etc.) quinzenalmente à turma.

Finalmente, ressalta-se que os temas selecionados a cada semestre para a realização dos Projetos Integradores precisarão ser aprofundados, dando origem a trabalhos acadêmico-científico-culturais e Trabalhos de Conclusão de Cursos.

3.4.1 - Políticas Pedagógicas Institucionais

As atividades pedagógicas do IFPB são desenvolvidas em consonância com a Constituição Federal de 1988, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), com a Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei nº 11.892/2008), Diretrizes Curriculares Nacionais e a nossa missão social expressa neste documento baseiam-se nos seguintes Princípios Filosóficos e Teórico-Metodológicos, conforme PDI (2020 - 2024):

Verticalização do Ensino e sua Integração com a Pesquisa e a Extensão: a verticalização do ensino possibilita atuação docente em diversos níveis e modalidades de educação, ofertados pelo IFPB e também oportuniza aos seus discentes construírem o seu itinerário formativo desde o ensino médio técnico/integrado até a pós-graduação. Nesse sentido também contribui para a capacitação dos trabalhadores, seja em qualificações profissionais, seja em nível técnico, em nível superior, bem como por meio de atividades de pesquisa e de extensão diretamente articuladas ao mundo do trabalho, aplicando seus resultados para a melhoria de vida da sociedade.

Formação Humana Integral: compreende uma formação omnilateral, que busca superar a dicotomia, formação para o trabalho versus formação acadêmica, compreendendo o ser humano nas suas múltiplas dimensões. Essa formação humana integral dos discentes/trabalhadores garante a ele a apreensão do conhecimento científico e tecnológico e, também, do artístico, cultural e desportivo, também é capaz de intervir nesse meio sócio-histórico-cultural e modificá-lo.

Articulação entre Educação, Trabalho, Cultura, Ciência e Tecnologia: Desenvolve suas atividades pedagógicas com a perspectiva de uma organização curricular orientada por esses eixos, com a perspectiva de que todas as gerações tenham o direito de acesso ao conhecimento historicamente construído pela humanidade, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico, ao identificar os elementos culturais necessários para a construção social em cada indivíduo, mas também de fomentar as descobertas mais adequadas para atingir esse objetivo. O fazer pedagógico do IFPB tem o ser humano como referencial, por isso tem o trabalho como categoria estruturante do ser social.

Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas: As várias teorias e práticas pedagógicas se entrecruzam e dialogam para atender à pluralidade social do nosso tempo. O respeito ao pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas e aos variados métodos científicos utilizados no ensino, na pesquisa e na extensão pelos

atores do processo de ensino e de aprendizagem é reconhecido como parte da garantia do direito à educação de qualidade e socialmente referenciada.

Inclusão Social: Deriva daí a necessidade de atenção às condições e peculiaridades de cada indivíduo e o respeito às diversidades. No âmbito educacional, implica considerar as condições físicas, intelectuais, socioeconômicas e culturais dos discentes durante o seu percurso na instituição, desde o ingresso, a permanência e o êxito na conclusão de sua formação até a sua inserção no mundo do trabalho.

Gestão democrática: Esse princípio exige da gestão administrativa e financeira transparência dos atos, descentralização das decisões e participação coletiva nos órgãos colegiados e da gestão pedagógica, ações voltadas para o desenvolvimento da cidadania, por meio das quais são exercitadas a autonomia e a participação dos discentes como copartícipes na execução, no acompanhamento e na avaliação da proposta educacional.

Defesa dos Direitos Humanos: As atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas devem se apoiar no respeito aos direitos humanos e socializar uma cultura de direitos humanos que privilegie o diálogo e o fomento de atividades humanizadoras, nas quais haja respeito às diferenças, justiça, liberdade, paz e tolerância, a qual deverá ser impregnada da ética que protege o humano, preserva o meio ambiente, se solidariza com as diferentes comunidades, se indigna e responde a ameaças ou agressões aos princípios dos direitos humanos.

Nessa direção, educação é entendida enquanto uma prática sociopolítica realizada no âmbito das relações sócio-histórico-culturais promotoras da formação de pessoas tecnicamente competentes, mais humanizadas, éticas, críticas e comprometidas com a qualidade de vida dos cidadãos. Busca preparar pessoas que pensem e reflitam sobre o mundo, visualizando o contexto sociocultural, assumindo o seu papel de protagonistas na emergência de uma sociedade nova.

Neste cenário de aceleradas transformações culturais, sociais e científicas da sociedade contemporânea, marcada pela avassaladora onda das relações globais, a educação no IFPB tem o papel de formar profissionais que pensem e ajam de forma solidária e engajada socialmente, vivenciando o que Chauí (2001, p.193) chama de uma formação que desperte a “visão compreensiva de totalidades, sínteses abertas que suscitam a interrogação e a busca” de melhores condições de vida.

Formar nesta sociedade sem fronteiras, assolada pela competitividade e individualismo requer o reconhecimento de valores e princípios que contribuem para

práticas integradoras, emancipatórias e inclusivas, formando pessoas com visões abertas e rigorosamente críticas.

De acordo com o PDI do IFPB (2020-2024, p. 108), a prática acadêmica no Instituto contempla a interdisciplinaridade e a contextualização dos conhecimentos, dirigindo o ensino para a construção do conhecimento e o desenvolvimento das competências necessárias para uma atuação no mundo de forma reflexiva, cooperativa e solidária. Para isto, as práticas pedagógicas devem estar vinculadas também a um processo reflexivo constante por parte dos docentes, bem como a uma perspectiva que considere a aprendizagem como um processo dinâmico, resultado das múltiplas relações que se estabelecem entre aquele que aprende (e também ensina) e aquele que ensina ou pretende ensinar (e que igualmente aprende). E que, deste modo, contribua para que os discentes compreendam a interdependência dos diversos fatores que constituem o ambiente e a realidade na qual estão inseridos.

O IFPB enquanto instituição formadora é “convocado” a participar ativamente desse processo e é nesse contexto que se situam seus cursos, na diversidade de sua oferta nos variados níveis e modalidades e, a partir destes, seus egressos criam expectativas de possibilidades tanto de ascensão social, quanto de inserção no mundo de trabalho. Assim, as ações referentes às Políticas de Ensino no IFPB têm, prioritariamente, como princípios básicos (PDI 2020-2024):

a. Ensino como atividade principal do IFPB, em torno da qual se organizam a pesquisa, a extensão e a gestão dos Campi;

b. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão;

c. Promoção de políticas inclusivas de combate à evasão, que favoreçam o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes;

d. Defesa do Ensino Médio Integrado como principal estratégia para ampliação das possibilidades educativas e profissionais da região;

e. Ampliação da oferta de educação profissional técnica de nível médio na modalidade de educação de jovens e adultos;

f. Implementação de novas concepções pedagógicas e metodologias de ensino;

g. Ampliação das oportunidades de formação pedagógica ou segunda licenciatura para docentes;

h. Articulação permanente com os egressos dos cursos;

i. Observância às políticas de ações afirmativas;

j. Preocupação com o desenvolvimento sustentável;

k. Incorporação dos avanços tecnológicos e estabelecimento das condições necessárias para que os trabalhos nos diversos Campi e na Reitoria sejam realizados de forma integrada e em rede.

As Políticas de Ensino no IFPB estão baseadas na relevância da educação com ênfase na qualidade, na construção dos conhecimentos técnico-científicos, no respeito às culturas e proteção ao meio ambiente e nas necessidades sociais do estado e da região. Devem almejar a criação de uma sociedade não-violenta e não-opressiva constituída de indivíduos motivados e íntegros, críticos e éticos, inspirados nos princípios humanitários, buscando desenvolver-se plenamente no campo dos conhecimentos científicos e tecnológicos e, sobretudo, no campo das relações sociais. O Projeto Pedagógico Institucional (PPI), como parte integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) estabelece os valores e princípios norteadores, explicita as convicções ideológicas e delibera as metas a serem alcançadas.

-Visitas Técnicas

As visitas técnicas são recursos metodológicos que buscam inserir um determinado grupo na rotina empresarial/institucional e oferecer conhecimentos acerca do papel de tais empresas/instituições, de modo a vivenciar a teoria na prática, facilitando a aprendizagem de maneira a inseri-los no mundo do trabalho. A visita técnica vem contribuir para compreensão dos conteúdos apresentados em sala de aula, agregando valores do universo profissional. Presenciar processos industriais, acompanhar coletas e análises em laboratórios físicos- químicos, conhecer os programas e parâmetros de controle de qualidades e suas instalações, proporciona o despertar por novos conhecimentos permitindo a experiência de explorar o mundo prático de uma empresa.

O curso de Licenciatura em Química do IFPB, reconhece a importância de tal inserção, de modo que variados componentes curriculares ao longo do curso buscam proporcionar aos discentes o conhecimento das atividades práticas, concretas, das instituições. Entretanto, dois aspectos devem ser colocados em evidência. Em primeiro lugar, respeitar-se a autonomia docente de inserir em sua prática, quando assim for conveniente, a realização de visitas que podem, inclusive, ser feitas em parceria com outros cursos do Instituto. Em segundo lugar, destaca-se que por ser um

curso de formação de docentes a inserção profissional é muito mais voltada ao cotidiano escolar ou a práticas educativas não-formais, o que aumenta, sobremaneira, a entrada em contextos educacionais.

3.4.2 - Curricularização da Extensão - Práticas de Extensão no CSLQ-JP do IFPB

A Resolução 34/2022 - CONSUPER/DA AOC/REITORIA/IFPB orientada pelo Plano Nacional de Educação - PNE, a partir da Lei 13.005 de 2014, da LDB 9.394/96 e pela Resolução 7/2018 MEC/CNE/CES, institui as Diretrizes para a Curricularização da Extensão, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Assim, considerando-se as orientações apresentadas na referida Resolução, a Extensão no Curso Superior de Licenciatura em Química do Campus João Pessoa (CSLQ-JP) do IFPB foi organizada e estabelecida.

A Resolução 34/2022, em seu artigo sexto, define a Extensão na Educação Nacional:

> A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as Instituições de Ensino Superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. (Art. 6º, Resolução 34/2022 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB).

No CSLQ-JP, as atividades de extensão serão realizadas como Projetos de Extensão durante praticamente todo itinerário formativo do licenciando como estabelece a Art.13 da Resolução 34/2022:

> A Curricularização da Extensão deve compor o itinerário formativo de todos os discentes, dos cursos presenciais e a distância, de modo inter, multi, transdisciplinar e interprofissional, junto à comunidade externa aos Campi do IFPB e em seu território de abrangência. (Art. 13, Resolução 34/2022 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/ IFPB).

Para a integralização da licenciatura em Química, os licenciandos deverão cumprir uma carga horária total de 3.833 horas, das quais 200 horas de atividades

complementares, 400 horas de Estágio Supervisionado, 401 horas de Prática como componente curricular, 66 horas de Trabalho de Conclusão de Curso e 385 horas de atividades de extensão. Nestas condições, observa-se a concordância com Art.14 da resolução 34/2022 que estabelece um mínimo de 10% da carga horária total para as atividades de extensão:

> As Atividades de Extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular dos cursos presencial e a distância, informação que deverá fazer parte da Matriz Curricular constante nos PPCs. (Art. 14, Resolução 34/2022 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB).

A elaboração das práticas extensionistas do CSLQ-JP foram pautadas nos princípios estabelecidos no PDI (2020-2024) e pelas políticas de extensão do IFPB, que são:

I. Cidadania e trabalho como base da educação profissional;

II. Extensão como renovadora da vida acadêmica e institucional;

III. Protagonismo estudantil;

IV. Construção coletiva do saber de forma inter, multi, transdisciplinar e interprofissionais;

V. Indissociabilidade e horizontalidade das políticas de ensino, pesquisa e extensão;

VI. Compromisso social e transformador do IFPB com as demandas da sociedade;

VII. Territorialidade e intersetorialidade;

VIII. Cultura de paz e o respeito aos direitos humanos e à diversidade cultural.

No IFPB, A Pró-Reitoria de Extensão possui macroestrutura de ações e políticas setoriais organizadas nos seguintes eixos temáticos:

I. Extensão Popular e Rural;

II. Extensão Tecnológica;

III. Cultura.

Para sistematizar as ações de Extensão foram estabelecidas 8 (oito) áreas Temáticas de concentração, de caráter nacional, definidas no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, a saber:

I. Comunicação;

II. Cultura;

III. Direitos Humanos e Justiça;

IV. Educação;
V. Meio Ambiente;
VI. Saúde;
VII. Tecnologia e Produção;
VIII. Trabalho.

As ações de Extensão são identificadas em Linhas de Extensão, podendo estar relacionadas a qualquer uma das Áreas Temáticas, seguindo a sistematização realizada pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O enquadramento da Linha Temática precisa ter correlação com a Área Temática.

As Linhas de Extensão são temas aglutinadores das ações de extensão e organizam-se em 53 (cinquenta e três) linhas. As ações de Extensão no âmbito do CSLQ-JP estão inseridas na área temática IV - Educação. O Quadro 6 apresenta linhas temáticas de atuação das ações de Extensão do CSLQ-JP do IFPB:

Quadro 6. Linhas de Extensão na área temática de Educação no CSLQ-JP do IFPB.

Linhas de Extensão	Definições
1. Alfabetização, Leitura e Escrita	Alfabetização e letramento de crianças, jovens e adultos; formação do leitor e do produtor de textos; incentivo à leitura; literatura; desenvolvimento de metodologias de ensino da leitura e da escrita e sua inclusão nos projetos político-pedagógicos das escolas.
7. Desenvolvimento de Produtos	Produção de origem animal, vegetal, mineral e laboratorial; manejo, transformação, manipulação, dispensação, conservação e comercialização de produtos e subprodutos.
10.Desenvolvimento Tecnológico	Processos de investigação e produção de novas tecnologias, técnicas, processos produtivos, padrões de consumo e produção (inclusive tecnologias sociais, práticas e protocolos de produção de bens e serviços); serviços tecnológicos; estudos de viabilidade técnica, f inanceira e econômica; adaptação de tecnologias.
13. Educação Profissional	Processos de Formação técnica profissional, visando a valorização, aperfeiçoamento, promoção do acesso aos direitos trabalhistas e inserção no mercado de trabalho.

15. Emprego e Renda	Defesa, proteção, promoção e apoio a oportunidades de trabalho, emprego e renda para empreendedores, setor informal, proprietários rurais, formas cooperadas/associadas de produção, empreendimentos produtivos solidários, economia solidária, agricultura familiar, dentre outros.
17. Divulgação Científica e Tecnológica	Difusão e divulgação de conhecimentos científicos e tecnológicos em espaços de ciência, como museus, observatórios, planetários, estações marinhas, entre outros; organização desses espaços.
21. Formação de Professores	Formação e valorização de professores, envolvendo a discussão de fundamentos e estratégias para a organização do trabalho pedagógico, tendo em vista o aprimoramento profissional, a valorização, a garantia de direitos trabalhistas e a inclusão no mercado de trabalho formal.
26. Grupos Sociais Vulneráveis	Questões de gênero, de etnia, de orientação sexual, de diversidade cultural, de credos religiosos, dentre outros, processos de atenção (educação, saúde, assistência social, etc), de emancipação, de respeito à identidade e inclusão; promoção, defesa e garantia de direitos; desenvolvimento de metodologias de intervenção.
28. Inovação Tecnológica	Introdução de produtos ou processos tecnologicamente novos e melhorias significativas a serem implementadas em produtos ou processos existentes nas diversas áreas do conhecimento; considera-se uma inovação tecnológica de produto ou processo aquela que tenha sido implementada e introduzida no mercado (inovação de produto) ou utilizada no processo de produção (inovação de processo).
32. Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem	Metodologias e estratégias específicas de ensino/aprendizagem, como a educação a distância, o ensino presencial e de pedagogia de formação inicial, educação continuada, educação permanente e formação profissional.
38. Pessoas com Deficiências, Incapacidades e Necessidades Especiais	Processos de atenção (educação, saúde, assistência social, etc), de emancipação e inclusão de pessoas com deficiências, incapacidades físicas, sensoriais e mentais, síndromes, doenças crônicas, altas habilidades, dentre outras; promoção, defesa e garantia de direitos; desenvolvimento de metodologias de intervenção individual e coletiva, tendo como objeto enfocado na ação essas pessoas e suas famílias.
40. Questões Ambientais	Implementação e avaliação de processos de educação ambiental de redução da poluição do ar, águas e solo; discussão da Agenda 21; discussão de impactos ambientais de empreendimentos e de planos básicos ambientais; preservação de recursos naturais e planejamento ambiental; questões florestais; meio ambiente e qualidade de vida; cidadania e meio ambiente.

42. Resíduos Sólidos	Ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos, para coletar, segregar, tratar e dispor os resíduos ou dejetos; orientação para elaboração e desenvolvimento de projetos de planos de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, coleta seletiva, instalação de manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU) reaproveitáveis (compostagem e reciclagem), destinação f inal de RSU (aterros sanitários e controlados), e remediação de resíduos a céu aberto; orientação à organização de catadores de lixo.
49. Tecnologia da Informação	Desenvolvimento de competência informacional para identificar, localizar, interpretar, relacionar, analisar, sintetizar, avaliar e comunicar informação em fontes impressas ou eletrônicas; inclusão digital.
53. Desenvolvimento Humano	Temas das diversas áreas do conhecimento, especialmente de ciências humanas, biológicas, sociais aplicadas, exatas e da terra, da saúde, ciências agrárias, engenharias, linguística, (letras e artes), visando a reflexão, discussão, atualização e aperfeiçoamento humano.

As ações de extensão no CSLQ-JP serão realizadas por meio de projetos de Extensão cadastrados na Pró-Reitoria de Extensão, em sintonia com as necessidades sociais, identificadas formalmente por uma Carta de Anuência de Parceiro Social.

Como pode ser observado da Matriz Curricular apresentada na Figura 4 (p. 44), a Extensão no CSLQ-JP é realizada em Componentes Curriculares Específicos de Extensão (CCEE) com uma carga horária total de 385 horas, correspondente a 10% da carga horária total do curso que é 3.833 horas.

O Projeto de Extensão, adotado no CSLQ-JP consiste em ações para fortalecer a educação de nível médio de escolas públicas em seus múltiplos aspectos, desenvolve projetos sociais junto à comunidade e divulga Ciência e Tecnologia na sociedade por ações dos licenciandos durante todo o seu processo de formação. O Quadro 7 apresenta a estruturação das ações de Extensão e os componentes curriculares de Extensão.

Quadro 7 – Linhas temáticas e práticas de extensão no CSLQ-JP do IFPB.

ÁREA TEMÁTICA	Linhas Temáticas	Componente Curricular
	21. Formação de Professores; 13. Educação Profissional; 32. Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem; 49. Tecnologia da Informação.	EXTENSÃO I - TDICs

	7. Desenvolvimento de Produtos; 13. Educação Profissional; 21. Formação de Professores; 28. Inovação Tecnológica; 32. Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem;	EXTENSÃO II – Materiais Alternativos.
	13. Educação Profissional; 21. Formação de Professores; 32. Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem; 49. Tecnologia da Informação.	EXTENSÃO III – Estratégias Inovadoras.
	1. Alfabetização, Leitura e Escrita; 13. Educação Profissional; 21. Formação de Professores; 26. Grupos Sociais Vulneráveis; 32. Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem; 38. Pessoas com Deficiências, Incapacidades e Necessidades Especiais; 40. Questões Ambientais; 53. Desenvolvimento Humano.	EXTENSÃO IV – Educação Inclusiva.
	1. Alfabetização, Leitura e Escrita; 13. Educação Profissional; 21. Formação de Professores; 32. Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem; 38. Pessoas com Deficiências, Incapacidades e Necessidades Especiais; 40. Questões Ambientais; 49. Tecnologia da Informação; 53. Desenvolvimento Humano.	EXTENSÃO V - Divulgação Científica
	13. Educação Profissional; 15. Emprego e Renda; 21. Formação de Professores; 32. Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem; 40. Questões Ambientais; 53. Desenvolvimento Humano.	EXTENSÃO VI - CTSA

Como pode ser avaliado do Quadro 2, são 6 Componentes Curriculares Específicos de Extensão com estratégias de atuação que abrangem as principais Linhas Temáticas de Extensão da Área Temática IV de Educação:

- Extensão I: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs);
- Extensão II: Materiais Alternativos;
- Extensão III: Estratégias Inovadoras;
- Extensão IV: Educação Inclusiva;
- Extensão V: Divulgação Científica e Tecnológica;
- Extensão VI: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente.

Como pode ser avaliado da Matriz Curricular do CSLQ-JP, presente na Figura 1, o itinerário formativo do licenciando em práticas extensionistas acompanha toda a sua formação profissional, permitindo ao mesmo um contato permanente com a sociedade, sem perder o foco dos problemas reais e atuais. Não apenas isso, as

atividades de extensão como apresentadas na Matriz Curricular, estão conectadas às Práticas Profissionais do curso, de modo que todos os conhecimentos produzidos em termos de conteúdos, métodos, técnicas e produtos sejam apresentados imediatamente à sociedade por meio dos projetos de extensão. Para isso, os componentes curriculares de Extensão e de Práticas Profissionais são apresentados como **Correquisitos**, ou seja, eles sempre são cursados simultaneamente.

Desta forma, o licenciando atuará por meio da extensão em diversas frentes, sem tirar o foco da escola pública de nível médio e ao ensino de Química na mesma, em um percurso formativo que induz a uma formação integral observando os mais diversos aspectos que fazem parte da vida profissional dos docentes.

3.4.3 - Atendimento às Legislações para Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais e Educação em Direitos Humanos

A Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais estão intrinsecamente vinculadas à Política em Direitos Humanos, consolidada por meio do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH), de 2007. O PNEDH (BRASIL 2007, p.25) define a **Educação em Direitos Humanos** como um processo sistemático e multidimensional que orienta a formação do sujeito de direitos, articulando as dimensões e conhecimentos historicamente construídos; valores, atitudes e práticas sociais em direitos humanos; consciência cidadã (democrática, ativa e planetária); processos metodológicos de construção coletiva; e práticas individuais e sociais em favor da promoção, da proteção e da defesa dos direitos humanos, bem como da reparação das violações.

No tocante à **Educação Superior**, no contexto atual em que o Estado Democrático de Direito enfrenta riscos à vigência dos direitos humanos, as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas são convocadas a participarem da construção de uma cultura de promoção, proteção, defesa dos direitos humanos, bem como a introduzirem a temática dos direitos humanos nas atividades do ensino de graduação e pós-graduação, pesquisa e extensão, além de iniciativas de caráter cultural, ações interdisciplinares, relacionando de diferentes formas as múltiplas áreas do conhecimento humano com seus saberes e práticas (Brasil 2007, p.37).

Para o **ensino**, a inclusão da Educação em Direitos Humanos por meio de diferentes modalidades, tais como, componentes curriculares obrigatórios e optativos,

linhas de pesquisa e áreas de concentração, transversalização no projeto político-pedagógico, entre outros.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH), Resolução CNE/CP nº 1/2012, no que se refere aos fundamentos e orientações para inserção da temática na Educação Superior determinam, respectivamente, nos artigos 3º e 7º que:

- EDH, com a finalidade de promover a mudança e a transformação social, fundamenta-se nos princípios: (I) da dignidade humana; (II) da igualdade de direitos; (III) do reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; (IV) da laicidade do Estado; (V) democracia na educação; (VI) transversalidade, vivência e globalidade; e (VII) da sustentabilidade socioambiental;

- A inserção dos conhecimentos da EDH poderá ocorrer (I) pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; (II) como um conteúdo específico de uma das componentes curriculares já existentes no currículo escolar; (III) de maneira mista, combinando transversalidade e disciplinaridade, dentre outras, desde que observadas as especificidades dos níveis e modalidades da Educação Nacional.

De acordo com as proposições do PNEDH (2007) e das DCN específicas (Resolução CNE/CP nº 1/2012), a Educação em Direitos Humanos, no Plano Pedagógico da Licenciatura em Química, abrangendo a educação das relações étnico-raciais, indígenas, ambientais e a esfera da proteção e defesa dos direitos humanos, será desenvolvida pelos componentes curriculares: Educação em Direitos Humanos, Educação Ambiental e Sustentabilidade, Educação Inclusiva e as Práticas como Componentes Curriculares.

A Educação em Direitos Humanos (EDH), na perspectiva de formação humana terá uma abordagem interdisciplinar e transversal por intermédio de procedimentos didático-pedagógicos (seminários, fóruns, colóquios, palestras, etc.), além de construção de links com os grupos de pesquisa e extensão no âmbito do curso, com o Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) e com as atividades/ações/eventos científicos e culturais complementares, conforme Resolução AR CONSUPER 17/2022 de 20/05/2022 e Resolução CONSUPER 146/2015 de 02/10/2015.

O desenvolvimento da temática Educação das Relações Étnico-Raciais,

Resolução CONSUPER 138/2015 de 02/10/2015, será continuamente reforçada na formação de docentes pelo NEABI que tem dentre seus objetivos: propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais no âmbito da instituição e em suas relações com a sociedade, para o conhecimento e a valorização histórico e cultural das populações afrodescendentes e indígenas, promovendo a cultura da educação para a convivência, compreensão e respeito da diversidade, a exemplo de minicursos sobre estudo da Identidade, ou seja, incluir os discentes nos diversos debates e em interação com as diferentes narrativas, para que futuramente possam atuar de forma efetiva e ancorada no respeito à diversidade cultural, social, religiosa, política, sexual, entre outras.

A Resolução nº 132/2015 do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba dispõe sobre a Política Ambiental da instituição. Em seu Art. 3º, é estabelecido que o IFPB deve promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental e que a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Profissional e da Educação Superior, na Licenciatura em Química, a matriz contempla um componente curricular específico, mas ocorrerão outras abordagens no desenvolvimento dos componentes curriculares de Química, nos seminários de educação e projetos integradores.

A Resolução CNE/CP 2/2015 institui que os egressos dos cursos de formação inicial e continuada devem “possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética”. E, mais especificamente em relação aos cursos de formação inicial, acredita ser importante que os egressos sejam capazes de “identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras”, além de “demonstrar

consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras". Tal Resolução está em acordo também com as disposições gerais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e as Diretrizes Curriculares Nacionais.

3.4.4 - Ações para evitar a retenção e a evasão

O IFPB tem, desde a sua constituição, desenvolvido ações de inclusão. Assim, ao longo de sua história, ocorreram diferentes ações para diversos públicos, destinadas ao seu acesso, permanência e êxito na educação profissional técnica, tecnológica e licenciatura, conforme Resolução CONSUPER 24/2019 de 30/04/2019. Para tanto, compreende-se que o processo de exclusão social foi e está sendo gerado a partir de diferenças construídas de maneira histórica, social e cultural, e que as ações inclusivas devem facilitar os processos de acesso, permanência e êxito de discentes.

Para o enfrentamento ao fenômeno da evasão e retenção escolar o IFPB dá continuidade a programas de caráter pedagógico e psicossocial na perspectiva de assegurar o engajamento dos discentes no contexto institucional bem como sua permanência com êxito acadêmico. Os principais são:

a) Programas de apoio à permanência na Instituição;

b) Programas de natureza pedagógica para minimizar o processo de evasão e reprovação escolar;

c) Programa de Bolsas, atendendo a política de Ensino, Pesquisa e Extensão;

d) Programa de educação inclusiva e

e) Programa de atualização para o mundo do trabalho

Para tanto o Instituto conta com uma equipe multiprofissional qualificada de Pedagogos, Técnicos em Assuntos Educacionais, Psicólogos e Assistentes Sociais, além de infraestrutura adequada com setor Médico Odontológico, Restaurante Estudantil, Biblioteca, Núcleos de Aprendizagem e Laboratórios. Há que se destacar ainda, a formação dos Conselhos Escolares e o desenvolvimento de atividades esportivas e culturais.

Objetivando alcançar as metas estabelecidas no tocante ao combate da evasão e retenção escolar, o instituto implantou os seguintes programas:

I – Programa de alimentação;

II – Programa de transporte;

III – Programa de moradia;

IV– Programa de material didático pedagógico;

V – Programa de apoio pedagógico.

Especificamente no curso de Licenciatura em Química, é possível destacar os programas: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID); Programa de Educação Tutorial (PET); Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); Programa de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT), Programa de Residência Pedagógica (RP), Programa de Bolsas de Extensão (PROBEX), além dos Editais Interconecta IFPB.

Ainda alinhado ao Plano de Acesso, Permanência e Êxito do IFPB, o curso de Licenciatura em Química oferta editais para monitorias dos componentes curriculares, conforme Resolução Ar CONSUPER 38/2022 (PROMIFPB), e cursos de nivelamento e aprimoramento da aprendizagem, conforme Resolução CONSUPER 13/2023 (PRONAPA).

Tais ações têm se mostrado fundamentais para a minimização da retenção e evasão, haja vista serem incentivadores de uma relação produtiva dos discentes com a área de formação.

3.4.5 - Acessibilidade Atitudinal e Pedagógica/Estratégias Pedagógicas

Em respeito à Resolução CNE/CP 2/2015 e aos direitos humanos fundamentais, o curso de Licenciatura em Química do IFPB procura oferecer acessibilidade sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações, em relação às pessoas em geral.

Tais ações de acessibilidade atitudinal e pedagógica são norteadas pelos documentos institucionais: Cartilha Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista, Cartilha sobre Saúde Mental, Instrução Normativa PRE 02/2016 (oferta do componente curricular Libras), Resolução CONSUPER 38/2018 de 19/12/2018 (atribuições e competências do profissional Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa), Resolução CONSUPER 139/2015 de 02/10/2015

(Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE) e Resolução CONSUPER 240/2015 de 17/12/2015, que trata do Plano de Acessibilidade.

Nesse sentido, são propostas em todos os componentes curriculares – em especial as pedagógicas – discussões transversais que abordam questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras.

Mais especificamente é possível citar a presença dos projetos integradores ao longo de todo curso. Tais componentes curriculares são desenvolvidos a partir de projetos que articulam teoria e prática, inserindo os discentes de forma crítica e reflexiva no contexto social e político, tendo, por vezes, temas geradores que permitem reflexões mais aprofundadas sobre temas atuais em Educação, incentivando a participação mais efetiva dos discentes. Além disso, os já mencionados programas de bolsas de iniciação científica, à docência, extensão (PIBICT, PIBIC, PIBID, PROBEXT) e Educação Tutorial (PET) na área do curso ou diretamente afim, que estimulam os discentes a permanecerem no processo de formação com mais qualidade acadêmica.

Além disso, o curso acolhe no seu corpo discente, pessoas com necessidades específicas, oferece os componentes curriculares: Educação Inclusiva, Libras I e Libras aplicada ao ensino da Química, sendo Libras aplicada ao ensino da Química, com a complementação da produção de vídeos produzidos especificamente para auxiliar na aprendizagem.

A instituição também adquire recursos de tecnologia assistiva visando a atender a diferentes necessidades de estudantes com deficiência, desde aquelas ligadas à mobilidade até às que envolvem acessibilidade pedagógica, observando as necessidades dos estudantes do campus.

Por fim, vale ressaltar que apesar de parte pequena do corpo docente não ter formação em licenciatura, busca-se valorizar a circulação discursiva de modo a permitir trocas que culminem com o desenvolvimento pedagógico e pessoal dos partícipes do processo educativo.

3.4.6 Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

No contexto educacional atual, a partir da sua missão institucional, o IFPB é favorável à intensificação das atividades de pesquisa e extensão, na perspectiva de contribuir com o processo formativo. Conforme os preceitos legais que caracterizam a instituição pública e gratuita, o PDI - IFPB (2020-2024) estabelece dentre os princípios das ações educacionais, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. No âmbito da formação docente, esse princípio é reafirmado pelo apoio da Instituição à Educação Básica, com projetos de pesquisa e extensão envolvendo outros profissionais da educação, programa de apoio à docência (PARFOR), programas de mestrado e doutorado, cujo eixo importante é a pesquisa que qualifica docentes para a área de educação e demais instituições.

Nessa perspectiva, dois objetivos específicos do curso foram definidos, um para promover a articulação constante entre ensino, pesquisa e extensão no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos; e o outro para ampliar a visão, mobilidade e ação educativa da docência em Química, utilizando a pesquisa e a extensão como princípio metodológico para a aquisição, domínio e aplicação de conteúdos/saberes, metodologias, diversas linguagens, tecnologias e inovações.

Em síntese, no contexto educacional da Licenciatura em Química, a formação mantém uma base forte na pesquisa atrelada aos componentes curriculares, principalmente às pedagógicas, que envolvem o ensino de Química, atuação dos futuros docentes, disponibilizando Programa de Incentivo a Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa de Incentivo de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), programas que oferecem auxílio financeiro para que os discentes se desenvolvam academicamente por meio de sua participação em projetos de pesquisa.

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão, significa também indissociabilidade da aprendizagem, ou seja, conhecer a realidade na qual irá intervir, estudar os problemas e as soluções prováveis, aplicá-los nessa mesma realidade, refletir sobre os resultados e assim produzir conhecimento. Uma construção vivenciada na relação teoria-prática, no desenvolvimento das competências profissionais.

O percurso da formação da Licenciatura em Química é retroalimentado pela

articulação teoria e prática de forma investigativa, multi e interdisciplinar, por intermédio de Projetos Integradores definidos para viabilizar a pesquisa individual e coletiva, um espaço reflexivo e de construção de decisões adequadas à prática docente. Os referidos projetos integram o processo de avaliação dos componentes curriculares envolvidos no projeto, bem como os resultados das investigações socializadas no âmbito do curso e da instituição.

Outra expectativa gerada com a pesquisa e a sua influência no engajamento dos discentes, na sua permanência e êxito, pela participação efetiva dos estudantes nos Programas de Bolsas, atendendo à Política de Ensino, Pesquisa e Extensão.

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão é um dos princípios éticos e pedagógicos, da prática profissional e das Políticas de Ensino no IFPB, imprescindível na promoção das aprendizagens e na formação do profissional.

A perspectiva da pesquisa perpassa o processo ético fortalecido sob a orientação do Comitê de Ética de Pesquisa do IFPB e atinge o desenvolvimento de competências profissionais: (1) atuar profissionalmente com base nos princípios da reflexão sobre sua atuação, da pesquisa como meio de interpretar os problemas especialmente ligados ao processo ensino/aprendizagem e da ética, como base da formação para a cidadania de seus discentes; (2) ser um pesquisador da própria prática e reflexivo na sua atuação docente.3.4.7.1 Relação do curso com o Comitê de Ética em Pesquisa

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – CEP/IFPB, da Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação – PRPIPG, com vinculações institucionais junto à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e Plataforma Brasil, é um colegiado interdisciplinar independente de relevância pública, de natureza consultiva, deliberativa e educativa, em defesa dos interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, além de imprimir ao desenvolvimento das pesquisas realizadas no IFPB os padrões éticos.

Nesse sentido, todos os requisitos internos do Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB são considerados no desenvolvimento de pesquisas no âmbito da Licenciatura em Química. Os projetos de pesquisa são protocolados e submetidos por meio da Plataforma Brasil. Com a obrigatoriedade do cadastramento dos pesquisadores, inclusive dos discentes que participem das atividades do Projeto. A submissão dos

projetos de pesquisa de discentes não graduados, ocorre com o protocolo feito, necessariamente, pelos docentes orientadores (pesquisador responsável).

As pesquisas são muito importantes, portanto, existem várias regras para as pesquisas que envolvam seres humanos. Desta a forma a Licenciatura em Química toma como referência as principais regras que estão nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) a Resolução nº 466/2012 e Resolução nº 510/2016, orientadoras de como um estudo pode ser conduzido de forma ética, com segurança e respeito total às pessoas participantes, sempre na perspectiva de que a produção científica implique em benefícios para o ser humano, para a comunidade na qual está inserido e para a sociedade, possibilitando a promoção de qualidade digna de vida a partir do respeito aos direitos civis, sociais, culturais e a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

3.4.7 - Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem

O IFPB trabalha com os Conselhos de Classe e os Núcleos de Recuperação da Aprendizagem, que tem como objetivo acompanhar o processo educativo atendendo principalmente os discentes com dificuldades na aprendizagem no Ensino Médio e Técnico Integrado. Com relação ao Ensino Superior, o curso de Licenciatura em Química tem o suporte do Departamento de Assistência Estudantil (DAEST JP) com um Núcleo Pedagógico na Coordenação de Assistência Estudantil que integra Pedagogos, Técnicos em Assuntos Educacionais e Psicólogos, como também o Departamento de Articulação Pedagógica (DEPAP), atuando juntamente aos docentes, de forma coletiva e reflexiva nos encontros, reuniões pedagógicas e de colegiados do curso, com vistas a permanência e ao êxito no processo educativo.

Entendendo que o apoio psicopedagógico é fundamental no processo de ensino-aprendizagem, o IFPB, por meio da Resolução nº 139/2015 do Conselho Superior, regulamentou o núcleo responsável pelo atendimento às pessoas com necessidades específicas. Trata-se da Coordenação de Assistência a Pessoas com Necessidades Específicas – COAPNE. A COAPNE foi criada na observância da Constituição Federal de 1988, especificamente em seu Art. 208, inciso III, que assegura “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”, e da Lei 13.146/2015, Art. 28, incisos I, II, III, XI, XII, XIII, XV, segundo a qual incumbe ao poder público garantir um sistema educacional inclusivo, atendimento especializado, ensino de Libras, acessibilidade,

entre outros aspectos que assegurem a igualdade nas instituições de ensino.

Além disso, o Curso de Licenciatura em Química cumpre com a obrigatoriedade da oferta do componente curricular, Libras I, ofertando também Libras II que é aplicada ao ensino da Química, cujo desenvolvimento é subsidiado pelos vídeos produzidos especificamente para auxiliar no processo de aprendizagem.

As atividades de apoio psicopedagógico desenvolvidas para acompanhamento de discentes especiais (com deficiência física, motora ou cognitiva comprovada) e desenvolvimento cognitivo de todos os que buscarem apoio no âmbito comportamental. Para essa finalidade são designados cuidadores, ledores, tradutores, intérpretes de libras, transcritores em Braille, Alfabetizadores de Jovens e Adultos, entre outros profissionais especializados. Garante-se, por meio da COAPNE, o direito ao atendimento de discentes que apresentem características de Transtorno de Espectro Autista – TEA, conforme disposto na Lei 12.764, de 27/12/2012. Essa Lei é regulamentada pelo Decreto 8.368, de 02/12/2014.

A pessoa com Transtorno de Espectro Autista (TEA) é considerada pessoa com deficiência para todos os efeitos legais. O Art. 4º do Decreto 8.368 orienta que é dever do Estado, da comunidade escolar, entre outras entidades, garantir o direito à educação em sistema educacional inclusivo, assegurando a transversalidade da educação, desde a Educação Infantil até o nível superior.

Considerando o que estabelece a Resolução CNE/CEB 02/2001 e a literatura sobre a inclusão educacional de pessoas com necessidades específicas, as adequações curriculares podem ocorrer pela competência e atribuição das instâncias político-administrativas e dos sistemas de ensino (grande porte) e pela competência específica dos docentes, modificações de pequeno porte restrito aos ajustes no contexto da sala de aula.

Nesse sentido, no âmbito do IFPB, Campus João Pessoa, os trâmites para essa assistência iniciam com a interação com a família para identificação das particularidades da deficiência/ necessidade específica, a partir desse contato é feita anamnese pela equipe de psicopedagogos (COAPNE) e iniciam as ações de orientação docente, coordenações de cursos, outras articulações com os familiares e discentes.

São possíveis de ajustes, adaptações e/ou flexibilizações em sala de aula: acesso ao currículo, objetivos; conteúdos; métodos de ensino e organização didática;

materiais; avaliação, espaço físico e adaptação de temporalidade.

Existem, ainda, as ações do Colegiado do Curso e NDE que permitem a avaliação contínua do processo ensino-aprendizagem, e o desenvolvimento de monitorias e/ou reforço educacional por docentes que reiteradamente enfrentam o problema de evasão e retenção escolar. A coordenação do Curso de Licenciatura em Química trabalha muito próxima aos discentes, promovendo uma ponte entre os docentes e discentes e, consequentemente, favorecendo o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

3.4.8. Apoio aos Discentes

A Política de Assistência Estudantil, definida pela Resolução CS/IFPB 16/2018 de 02/08/2018, estabelece em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), Decreto 7.234, de 19 de julho de 2010, o apoio aos discentes com vistas à permanência e ao êxito na graduação. Esse apoio envolve desde a oferta de assistência à moradia estudantil ao apoio pedagógico como já foi mencionado nos itens anteriores (3.4.4 ao 3.4.7).

A Política de Assistência Estudantil do IFPB estabelece o apoio aos discentes da Licenciatura em Química, como aos demais, pela prioridade da origem ser da Rede Pública de Educação Básica ou renda familiar *per capita* de até um salário- mínimo e meio e/ou em situação de vulnerabilidade social (Art. 5°, Decreto nº 7.234), e discentes com deficiência/necessidade específica, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação, além dos recursos orçamentários disponíveis por campus.

Dentre os Programas destacam-se de forma mais abrangente os de Atenção e Promoção à Saúde; de Apoio à Participação em Eventos e o de Apoio Pedagógico. Especificamente, o Apoio Pedagógico busca contribuir com o desempenho dos discentes, assim como proporcionar uma reflexão crítica em relação à história escolar dos discentes, identificando potencialidades e fragilidades; acompanhar o processo de ensino-aprendizagem; identificar, fundamentar e interpretar as dificuldades que possam ocorrer no processo de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, atuam as equipes multiprofissionais (Psicologia Educacional, Pedagogia e Técnicos em Assuntos Educacionais), da Coordenação de Assistência Estudantil (CAEST JP) e Departamento de Articulação Pedagógica (DEPAP - JP), em face de procuras espontâneas dos discentes e por

encaminhamento de coordenadores e/ou docentes.

Em caráter mais específico, no atendimento aos discentes com deficiência/ necessidades específicas, atua a equipe multiprofissional da Coordenação de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (COAPNE) e Coordenação de Libras. A equipe multiprofissional integra profissionais, geralmente, das áreas de Psicopedagogia, Pedagogia, Educação Especial (docentes, intérpretes, cuidadores/as, ledores/as e brailistas) e Alfabetização (docente) que assumem atribuições específicas.

Outra política interna direcionada ao cuidado com os discentes, embora no Curso de Licenciatura em Química ainda seja uma perspectiva futura, o Programa de Tutoria Acadêmica, definido pelo Regulamento Didático dos Cursos Superiores, Resolução CS nº 54, de 20 de março de 2017, tem por finalidade acompanhar e orientar individualmente a vida acadêmica dos discentes dos cursos do IFPB.

São objetivos da tutoria acadêmica:

I. Promover o contato e o envolvimento do estudante com o curso, com a infraestrutura e com os recursos humanos no IFPB;

II. Otimizar o itinerário curricular do estudante;

III. Reduzir os índices de repetência e evasão;

IV. Aumentar o compromisso e o envolvimento do corpo docente e discente com a proposta didático pedagógica, verificando o cumprimento de conteúdos e identificando pontos a serem aprimorados;

V. Integrar estudantes e professores desde o ingresso do estudante no curso.

3.5 - Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso Superior do IFPB tem por objetivo desenvolver atividades voltadas para o constante aperfeiçoamento e melhoria dos cursos superiores. É composto pelo coordenador do curso, cinco professores, um representante discente eleito e um representante técnico em educação, como consta na Resolução 141 de 02 de outubro de 2015.

Integram suas atribuições, assessorar a comissão de elaboração/atualização do Plano Pedagógico do Curso (PPC); acompanhar a execução didático-pedagógica do PPC; propor à Diretoria de Ensino do campus, oferta de turmas, aumento ou redução do número de vagas, em consonância com o Plano de Desenvolvimento

Institucional (PDI); propor à Diretoria de Ensino do campus, modificações no PPC; acompanhar a execução didático-pedagógica do PPC; propor à Diretoria de Ensino do campus, oferta de turmas, aumento ou redução do número de vagas, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI**)**; propor à Diretoria de Ensino do campus modificações no PPC, elaborar a proposta do Planejamento Acadêmico do Curso; com a participação dos docentes e com os subsídios apresentados pela Representação estudantil; aprovar os planos de componentes curriculares; propor, elaborar e levar à prática projetos e programas, visando melhoria da qualidade do curso; contribuir para a integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso; acompanhar a divisão equitativa do trabalho dos docentes do curso, considerando o disposto no documento que regulamenta as atividades de ensino, pesquisa e extensão; apoiar e acompanhar os processos de avaliação do curso, dentre outras conferidas na Portaria 386/2016 e Resolução CONSUPER/IFPB nº 141/2015.

Segundo o Art. 3º da Resolução CONSUPER nº 141/2015, o Colegiado de Curso Superior (CCS) será constituído pelos seguintes membros permanentes:

I – coordenador do curso superior, como Presidente;

II – 4 (quatro) docentes efetivos vinculados à coordenação do curso superior, escolhidos por seus pares, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida a recondução por mais um ano;

III – 1 (um) discente, escolhido por seus pares, com seu respectivo suplente, para mandato de 1 (um) ano, sendo permitida uma recondução;

IV – 1 (um) docente que ministre aula no curso, que seja lotado noutra coordenação, com seu respectivo suplente, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução;

V – 1 (um) representante técnico-administrativo em educação (Pedagogo ou Técnico em Assuntos Educacionais), vinculado à Coordenação/Departamento Pedagógico do campus, com seu respectivo suplente, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução.

3.6 - Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), Resolução CONAES nº 1/2010, Portaria 386/2016, Resolução CS nº 143/2015, de 02 de outubro de 2015, é órgão consultivo do Curso Superior de Licenciatura em Química do IFPB campus João Pessoa, responsável pela concepção, acompanhamento e revisão do Projeto Pedagógico do

Curso. Conforme o Art. 6º da Resolução, o Núcleo Docente Estruturante terá a seguinte composição:

I - Ser constituída por um mínimo de 5 professores pertencentes ao corpo docente do curso;

II - Ter o coordenador do curso, como seu presidente;

III - Ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*;

IV - Ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;

Art. 7° Os membros descritos no artigo 6º, inciso I, serão eleitos pelos docentes do curso para um mandato de 2 (dois) anos, permitida uma recondução por igual período.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

a) Elaborar o Projeto Pedagógico do curso de Graduação, definindo sua concepção e fundamentos;

b) Estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;

c) Atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso;

d) Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;

e) Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;

f) Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;

g) Acompanhar as atividades do corpo docente, recomendando ao Colegiado de Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário.

3.7 - Coordenação do Curso

A Coordenação do Curso Superior de Licenciatura em Química é exercida por um docente do quadro efetivo do IFPB,Campus João Pessoa, indicado e eleito pelos pares. São atribuições da Coordenação do Curso:

- Coordenação de Curso (Apoio à Gestão);
- Presidir o Colegiado do Curso no Campus;
- Coordenar o Núcleo Docente Estruturante do Curso no Campus;
- Planejar, coordenar e acompanhar a execução das atividades pedagógicas do curso em colaboração com a Diretoria Acadêmica e a equipe técnico- pedagógica;

- Coordenar a organização e operacionalização do Curso, componentes curriculares, turmas e professores para o período letivo;
- Zelar pela aplicação dos princípios do Projeto Político-Pedagógico e normas da Organização Didática;
- Realizar o acompanhamento pedagógico dos estudantes no processo ensino-aprendizagem no que concerne à avaliação de rendimentos, avaliação do desempenho docente e avaliação do curso envolvendo docentes, discentes e equipe técnico-pedagógica;
- Realizar reuniões sistemáticas junto ao grupo de docentes do curso;
- Coordenar as atividades de discussão e revisão do projeto pedagógico do curso;
- Supervisionar a execução do projeto pedagógico do curso;
- Acompanhar o processo de avaliação utilizado pelos professores em consonância com o projeto pedagógico do curso;
- Incentivar o desenvolvimento projetos de pesquisas e extensão;
- Participar das reuniões dos colegiados, conselhos e grupos relacionados ao curso;
- Fazer circular informações oficiais e de eventos relativos ao curso de forma clara, objetiva e respeitosa, entre os interessados;
- Acompanhar o desempenho acadêmico dos estudantes do curso;
- Acompanhar o preenchimento, recolhimento e atualização dos diários de classe;
- Efetuar levantamento, organizar e encaminhar demanda de vagas para o curso;
- Colaborar na elaboração de material de divulgação relacionado ao curso;
- Participar de todas as solenidades oficiais ligadas ao curso, tais como formaturas, aulas inaugurais, reuniões de recepção de novos estudantes e/ou eventos da área que necessite a presença do coordenador;
- Coordenar a elaboração de processos de autorização de funcionamento e (renovação de) reconhecimento do curso;
- Articular a realização da avaliação das condições de ensino e avaliação institucional no âmbito do curso;
- Assinar documentos relativos à vida acadêmica dos estudantes no âmbito do curso;
- Coordenar a alimentação e manutenção (atualização) dos dados dos sistemas de registros acadêmicos institucionais e do mec relativos ao curso;
- Potencializar a criação/desenvolvimento de núcleos produtivos e de pesquisa no âmbito do curso;

- Articular o planejamento de eventos técnico-científicos, culturais e desportivos promovidos pelo Curso Coordenar o planejamento e a execução da programação de aulas de campo e visitas técnicas do Curso.

3.7.1 - Dados do Coordenador do Curso

O coordenador vigente do Curso Superior de Licenciatura em Química, Professor Maurício Vicente, é licenciado em Ciências no ano de 1998, pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Licenciado em Química no ano de 2000, pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Bacharel em Engenharia de Produção Mecânica no ano de 2011, pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB; Especialista pela Universidade Cândido Mendes – UCAM, 2013, com a temática: Riscos Ocupacionais: Construção do Mapa de Riscos dos Laboratórios de Ensino Médio de Química nas Instituições Federais. Especialista pelo Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos – IBEC, 2011, com a temática: MÉTODOS DE ELEVAÇÃO ARTIFICIAL DE PETRÓLEO – O USO DO GÁS LIFT. Especialista pelo Instituto Federal da Paraíba – IFPB, 2010, com a temática: AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: A prática avaliativa no núcleo Aruanda no programa PROJOVEM URBANO. Mestre pelo Instituto Federal da Paraíba – IFPB, 2017, com a temática: Estudo Computacional de Biochip em Fibra Óptica Baseado na Ressonância de Plásmons de Superfície. Ingressou no Serviço Público Federal no Estado da Paraíba em 2012, onde tem contribuído de forma contínua e constante com a melhoria da qualidade do ensino na área de Química, que por ser uma ciência experimental precisa-se pensar em trabalhar numa visão de articulação da teoria-prática. Para tanto, com os novos paradigmas advindos da Legislação Brasileira, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/9.394/96, sinaliza a urgência de profissionais capacitados no mundo do trabalho para atender as novas demandas da Educação Brasileira.

Por entender que as mudanças não podem parar e que a educação como um todo precisa contemplar o cidadão de forma integral, o mesmo tem realizado um aperfeiçoamento contínuo, tendo realizado diversos estudos em várias áreas a fim de tornar-se mais capacitado para atender aos diversos públicos em que atua como docente de uma instituição de tecnologia. No IFPB tem dado continuidade a sua ação educativa nos curso médios integrados, EJA’s e nos cursos superiores, prática essa que já lhe era comum, por ter atuado por longos anos como docente nas redes de educação municipal, estadual e na rede privada, tal atuação se deu nas escolas do

município de João Pessoa, tanto na rede Municipal como na rede de educação Estadual, no Município de Bayeux na rede Estadual, na rede Municipal do Conde, no Município de Santa Rita e na rede privada do Município de Cabedelo.

Assumindo, no âmbito do IFPB, funções de coordenação de área, de curso e por fim sendo convidado e recebendo a chancela dos pares que exercem seu magistério no Curso de Licenciatura em Química para exercer a função de coordenação no momento em que o ex-coordenador conclui seu tempo de coordenação, tendo iniciado na posição, em fevereiro de 2021 (Portaria nº 27/2022 - DG/JP/REITORIA/I FPB), permanecendo à frente da coordenação até hoje. A coordenação exige um trabalho centrado no curso como um todo, perpassando a parte da infraestrutura até as constantes melhorias na vida acadêmica, destacando-se as questões do ensino.

3.8 - Representação Estudantil

No IFPB campus João Pessoa os estudantes estão organizados politicamente na forma de Diretório Acadêmico dos Estudantes (DCE). Esta entidade se propõe a ser um espaço sujeito a disputas democráticas no campo dos interesses da categoria dos estudantes no âmbito geral da instituição.

Especificamente no curso de Licenciatura em Química a participação discente nos colegiados e comissões é assegurada configurando participação efetiva destes na gestão do curso e na organização de eventos.

3.9 – Prática como Componente Curricular

Segundo a Resolução CNE/CP 2/2015, em seu inciso I, do parágrafo 1º do artigo 13, devem ser determinadas 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular nos currículos dos cursos de licenciatura. No Curso Superior de Licenciatura em Química, a prática como componente curricular envolve atividades de pesquisa e extensão, voltadas para o ensino de Química. Para essa atividade, é previsto um mínimo de 401 (quatrocentas e uma) horas a serem desenvolvidas a partir do 1º Período do Curso.

A metodologia escolhida para a realização dessas atividades inclui a realização de projetos integradores, que serão desenvolvidos do 1º ao 7º períodos. Assim, nesses períodos, os discentes terão momentos em sala de aula, nos quais receberão orientações acerca da construção dos projetos, bem como tempo específico para

desenvolvê-los, na perspectiva interdisciplinar, relativos à prática docente em Química.

Dentre essas atividades, podemos citar a participação em pesquisas educacionais, programas de extensão, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos de eventos científicos, entre outros. A definição dessas atividades será efetuada a partir de sugestões das partes envolvidas e sua avaliação será de responsabilidade do docente da Prática como Componente Curricular. Além disso, no 7º período, os discentes iniciam o pré-projeto do TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, sob a supervisão de um orientador, podendo verticalizar os conhecimentos construídos nos projetos anteriormente desenvolvidos. Da mesma forma que nos projetos integradores, os discentes terão momentos de orientação e tempo destinado à elaboração do respectivo Trabalho de Conclusão de Curso.

3.9.1 – Diretrizes Orientadoras dos Projetos Integradores Finalidade

Finalidade

Os Projetos Integradores viabilizam a articulação da teoria com a prática, utilizando a pesquisa individual e coletiva, como um espaço interdisciplinar, para oportunizar aos futuros docentes a reflexão e o aperfeiçoamento da sua prática pedagógica, com base na integração dos conteúdos ministrados em cada período letivo.

Objetivos Específicos

Os projetos integradores têm, como objetivos específicos, proporcionar aos discentes:

- Elaborar e apresentar um projeto de investigação numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados ao longo do(s) semestre(s) cursado(s);
- Desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança, de comunicação, de respeito, aprender a ouvir e a ser ouvido - atitudes necessárias ao bom desenvolvimento de um trabalho em grupo;
- Adquirir uma atitude interdisciplinar, a fim de descobrir o sentido dos conteúdos estudados;
- Ser capaz de identificar e saber como aplicar o que está sendo trabalhado em sala

de aula, na busca de soluções para os problemas que possam emergir em sua prática docente;

- Desenvolver a capacidade para pesquisa que ajude a construir uma atitude favorável à formação permanente.

Metodologia

Para a realização de cada projeto integrador são fundamentais algumas fases distintas, as quais, em seguida, serão especificadas.

a) Intenção: Fase em que os docentes de cada período avaliarão os objetivos, finalidades, necessidades de aprendizagem de cada turma e sobre o desenvolvimento do projeto. Com isso, os docentes instrumentalizar-se-ão para problematizar o conteúdo e canalizar as curiosidades e os interesses dos discentes na concepção do(s) projeto(s). As atividades de elaboração deverão ser sempre coletivas e socializadas entre discentes e docentes. Estes deverão conjuntamente escolher os temas significativos a serem trabalhados.

b) Preparação e planejamento: Fase de estabelecimento das etapas de execução. Discentes e docentes precisam identificar as estratégias possíveis para atingir os objetivos propostos; coletar materiais bibliográficos necessários ao desenvolvimento da temática escolhida; organizar os grupos e/ou duplas de trabalho por suas indagações afins e suas respectivas competências, podendo ser organizados grupos com tarefas específicas; buscar informações em livros, Internet, etc; programar pesquisas laboratoriais; organizar instrumentos de investigação; programar a coleta de dados; analisar resultados, escrever relatórios; definir duração das pesquisas; buscar outros meios necessários para a solução das questões e/ou hipóteses levantadas na fase anterior; aprofundar e/ou sistematizar os conteúdos necessários ao bom desempenho do projeto. Em conjunto, discentes e docentes devem planejar a divulgação do projeto com apresentação pública, exposição de trabalhos, bem como planejar a apresentação dos resultados finais da pesquisa, tanto no âmbito da unidade acadêmica, como em outras dimensões da Instituição.

c) Execução ou desenvolvimento: Fase de realização das atividades, das estratégias programadas, na busca de respostas às questões e/ou hipóteses definidas anteriormente. A turma ou os grupos de pesquisa planejam e executam sua tarefa, trazendo com frequência a apreciação da turma o que se está fazendo, as dificuldades que encontra e os resultados que são alcançados. Os discentes deverão ter a

oportunidade de seguir o trabalho dos diversos grupos e cooperar com eles. É importante que sejam elaborados relatórios parciais, orais ou escritos a fim de acompanhar o desenvolvimento do tema (ou dos temas) e implementar a participação dos discentes. Os discentes e os docentes precisam criar um espaço de confronto científico e de discussão de pontos de vista diferentes, pois são condições fundamentais para a construção de conhecimentos. Os discentes, com a participação ativa e conjunta de todos os demais docentes da turma, precisam sentir-se desafiados a cada atividade planejada, e os docentes também.

d) Resultados finais: Fase posterior à associação entre ensino e pesquisa, em que se contribui para a construção da autonomia intelectual dos futuros graduados, avaliando os conteúdos ou saberes que foram programados e desenvolvidos de maneira integrada por meio de projetos de ensino e aprendizagem, oportunizando aos discentes verbalizar seus sentimentos sobre o projeto: O que foi mais importante? Quais as novidades proporcionadas? O ato de ensinar tornou -se mais dinâmico? Como foi a participação individual e dos grupos nas atividades do(s) projeto(s) integrador(es)? O que se pode melhorar para os próximos projetos? Quais foram as conclusões e recomendações elaboradas e o crescimento evidenciado pelos discentes durante a realização do(s) projeto(s)? Geralmente, nos resultados finais, surgem interesses que podem proporcionar novos temas e, por conseguinte, novos projetos a serem seguidos nos períodos subsequentes.

O Papel do Corpo Docente no Desenvolvimento dos Projetos Integradores

O corpo docente tem um papel fundamental no planejamento e no desenvolvimento do projeto integrador. Por isso, para desenvolver o planejamento e acompanhamento contínuo das atividades, os docentes precisam estar dispostos a partilharem o seu programa e suas ideias com os outros docentes; precisam refletir sobre o que pode ser realizado em conjunto; estimular a ação integradora dos conhecimentos e das práticas pedagógicas; precisam compartilhar os riscos e aceitarem os equívocos como aprendizagem; estarem atentos aos interesses dos discentes e ter uma atitude reflexiva, além de uma bagagem cultural e pedagógica importantes para a organização das atividades de ensino- aprendizagem coerentes com a filosofia subjacente à proposta curricular.

Ao trabalhar com projeto integrador, os docentes aperfeiçoar-se-ão como profissionais reflexivos e críticos e como pesquisadores em suas salas de aula, promovendo uma educação crítica comprometida com ideais éticos e políticos que

contribuam no processo de humanização da sociedade.

O Papel do Corpo Discente

O Corpo Discente deve participar da proposição do tema do projeto, bem como dos objetivos, das estratégias de investigação e das estratégias de apresentação e divulgação, que serão realizados pela equipe, contando com a participação dos docentes dos componentes curriculares do semestre em questão que estiverem inseridos no projeto.

Caberá aos discentes, sob a orientação do docente da Prática Profissional, desenvolverem uma estratégia de investigação que possibilite o esclarecimento do tema proposto.

Para a apresentação dos trabalhos, cada equipe precisará:

- Elaborar um roteiro da apresentação, com cópias para os colegas e para os docentes.
- Providenciar os materiais didáticos para a apresentação (cartazes, transparências, recursos multimídias, vídeos, filmes, etc.).

3.10 - Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das Licenciaturas, conforme artigo 61 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/1996, incluído pela Lei nº 12.014/2009 e obedecerá ao disposto na Lei nº 11.788/2008 e a Resolução CNE/CP nº 2/2015, de 01 de julho de 2015, Parecer CNE/CES 1.303/2001, bem como das demais atualizações regulamentadas e emanadas pelos órgãos superiores.

O estágio curricular supervisionado é entendido como tempo de aprendizagem, no qual o formando exerce in loco atividades específicas da sua área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado de acordo com o Parecer nº CNE/CP 28/2001 de 02/10/2008.

O estágio supervisionado é um modo de capacitação em serviço e que só deve ocorrer em unidades escolares onde o estagiário assuma efetivamente o papel de docente. Ainda, pela Resolução CNE/CP nº 2/2015, o estágio curricular supervisionado de ensino é entendido como o tempo de aprendizagem que, por meio de um período de permanência, alguém demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim

o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um estudante estagiário. Este é um momento de preparação profissional e formação do formando, seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado. O estágio supervisionado é uma atividade curricular obrigatória e compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas realizadas no próprio IFPB e/ou instituições públicas de educação básica devidamente conveniadas com o IFPB.

Conforme o Art.13, inciso II da Resolução 2/2015, a carga horária do estágio supervisionado no curso superior de Licenciatura em Química no Campus João Pessoa será de 400 (quatrocentas) horas distribuídas de forma igualitária entre os 5°, 6°, 7° e 8° períodos.

De acordo com Art. 4º, § 2º da Resolução *ad referendum* 34, de 24 de setembro de 2018, que dispõe sobre o Regulamento de Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB, o Estágio Curricular Supervisionado e Obrigatório deverá ser desenvolvido na forma de componente curricular, distribuída a carga horária total em 4 (quatro) estágios e ofertado a partir da segunda metade do curso. Desta forma, a definição do estágio atende aos requisitos das 400 horas, das quatro etapas sequenciadas, embora efetivado a partir do 5º período, na seguinte estrutura:

Estágio I - Início no 5° período compreendendo (100 horas);

Estágio II - No 6° período com carga horária (100 horas);

Estágio III - No 7° período compreendendo (100 horas);

Estágio IV - Conclusão no 8° período com carga horária (100 horas).

Ainda, de acordo com o § 1º do Art. 4º do Regulamento de Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, as atividades a serem desenvolvidas no estágio devem estar em consonância com o que estabelecem os estatutos das respectivas carreiras profissionais, as Regulamentações dos Conselhos Profissionais, e demais legislações e regulamentações educacionais e profissionais vigentes.

Quanto às atividades a serem desenvolvidas, o projeto tem como base o Art. 15 do Regulamento de Estágio, que propõe que a sua carga horária será distribuída

nas seguintes atividades:

- Estágio I – estágio de observação orientada, preparatório para o de regência, consiste em uma avaliação participativa em que o licenciando irá integrar-se ao cotidiano da escola (participação em reuniões de planejamento pedagógicos, conselhos de classe, reuniões de pais, mediação de conflitos em sala de aula, entre outras atividades), para que possa familiarizar-se com o processo pedagógico real, desde instalações, Projeto Político-Pedagógico e atividades didáticas dos professores e estudantes. Nesse período ocorrerá a fase de observação com atividades de diagnóstico e a confecção de um Plano de Estágio.
- Estágio II – estágio para desenvolver um plano de ensino contextualizado, articulando dados do cotidiano escolar com os conhecimentos químicos específicos.
- Estágio III – estágio de participação significativa e regência, no qual ocorrerá: elaboração de projetos, direção de classe/participação em projetos da escola, elaboração, análise, execução e socialização de projetos de intervenção;
- Estágio IV – elaboração dos relatórios parciais e final, fruto da reflexão sobre as atividades desenvolvidas no período de estágio, assim como relatórios parciais relativos à evolução das atividades;

Nos estágios III e IV ocorrerão as atividades de elaboração, análise, execução e socialização de projetos, planos de ensino, planos de aula, instrumentos de avaliação da aprendizagem, análise dos livros didáticos e regência, (200 horas). A regência compreende atividades específicas de sala de aula em que o estagiário poderá desenvolver habilidades inerentes à profissão docente, sob supervisão do docente orientador do estágio. Ao final de cada período de estágio, os discentes precisarão entregar um relatório parcial das atividades.

As atividades propostas em cada período de estágio têm por objetivo a integração com as escolas públicas de Educação Básica por meio da relação entre licenciado, docente da licenciatura e supervisores da Educação Básica e fortalece a relação entre teoria e prática.

O estágio supervisionado será realizado, obrigatoriamente, em escolas da rede pública de ensino com as quais o IFPB estabeleça parceria ou no próprio IFPB, atuando na Educação Básica (anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio), profissionalizante de nível médio, EJA e espaços não-formais, desde que ele esteja vinculado a uma escola campo.

As atividades programadas para o Estágio devem manter uma correspondência

com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelos discentes no decorrer do curso.

O Estágio é acompanhado por um Docente Orientador de Estágios, vinculado ao curso de licenciatura, e um Docente Supervisor, que supervisiona os discentes em sala de aula, para cada discente, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos docentes. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

a) plano de estágio aprovado pelo docente orientador e pelo docente supervisor do componente curricular no campo de estágio;

b) reuniões dos discentes com o docente orientador;

c) visitas à escola por parte do docente orientador, sempre que necessário;

d) relatório do estágio supervisionado de ensino.

Após a realização do estágio, os discentes terão um prazo de 90 (noventa) dias para apresentar o relatório final a ser avaliado e, juntamente com a Monografia, servirá como requisito a ser considerado para aprovação final de conclusão do curso superior de Licenciatura em Química.

A Coordenação do Curso precisará cadastrar os discentes no Estágio Supervisionado a cada semestre e o Sistema Acadêmico deverá permitir este cadastro. À coordenação de estágio compete elaborar a documentação necessária para efetivação do cadastro e acompanhamento dos discentes no Estágio Supervisionado, além de celebrar contratos de parceria e realizar os contatos com as escolas públicas onde os estágios se efetivarão. A Coordenação de Estágio realizará a fiscalização da documentação apresentada pelos discentes referentes às suas atividades de estágio e ao atendimento das mesmas às exigências legais.

Os estudantes participantes do Programa Residência Pedagógica, em cumprimento da Portaria GAB, nº 38, de 28 de fevereiro de 2018, que institui o Programa de Residência Pedagógica, regulamentada pela Portaria 259, de 17 de dezembro de 2019 e pela Portaria CAPES nº 82, de 28 de maio de 2022 poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas, mediante análise do Colegiado do Curso.

3.11 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Cursos (TCC), regulamentado pela Resolução AR CONSUPER 18/2023 de 17/02/2023. Para a conclusão do Curso de Licenciatura e obtenção do Diploma de Licenciado em Química, o licenciando precisará elaborar e defender uma Monografia. Para tanto, o mesmo precisará estar matriculado no componente curricular TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), desenvolvida durante 1 (um) ano, no decorrer do 7° e 8° semestres.

Para a matrícula em TCC I, do 7° semestre, os discentes precisarão apresentar um pré-projeto de TCC no qual constarão título do TCC, justificativa, objetivos, metodologias e cronograma de trabalho para os dois períodos. O pré-projeto precisará ser avaliado e ter a assinatura do orientador para ser aceito. Durante o 7° semestre, adequações do pré-projeto poderão ser realizadas, desde que de comum acordo entre orientando e orientador. No final do 7° semestre os discentes serão avaliados pelo docente orientador que precisará informar ao docente responsável pelo TCC sobre o resultado da avaliação realizada para o adequado registro no controle acadêmico.

No 8° semestre os discentes precisarão:

a. escrever o TCC com os dados coletados em TCC I ou;

b. dar continuidade ao pré-projeto, caso ainda não tenha finalizado, e escrever o TCC ou;

c. elaborar uma nova proposta, no caso de impossibilidade de conclusão do projeto inicial por quaisquer motivos, realizar um novo projeto e escrever o Trabalho de Conclusão de Curso.

Note-se que, em qualquer dos casos, os discentes precisarão defender a sua Monografia no final do 8° semestre sob o risco de ser retido neste componente curricular, no período em questão.

A prática como Componente Curricular poderá ser materializada por meio de uma Monografia abrangendo os resultados dos projetos realizados durante o curso.

3.12 - Atividades Complementares/ Atividades teórico-práticas de aprofundamento de interesse dos estudantes

De acordo com a Resolução CNE/CP 02/2015, os discentes precisarão

cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) horas em atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de seu interesse. No âmbito do IFPB e do curso de Licenciatura em Química, estas atividades são denominadas atividades complementares, conforme Resolução CONSUPER 18/2023 de 17/02/2023, e integram a proposta pedagógica do curso, respeitando o interesse individual, somando-se aos elementos projetos integradores e ao estágio supervisionado de ensino.

As atividades complementares nos Cursos de Licenciaturas compõem o Núcleo III e possibilitam o desenvolvimento das habilidades e competências relacionadas ao perfil do egresso para além do previsto no itinerário formativo, podendo ser atividades internas ou externas ao IFPB e que promovam o enriquecimento e a complementação da formação profissional.

Quadro 8 – Distribuição da carga horária das atividades Acadêmico-Científico-Culturais que compõem o Núcleo III que estrutura o CSLQ do IFPB, Campus João Pessoa.

ATIVIDADES	Carga horária por atividade (h)	Carga horária máxima em todo o curso (h)
Participação em Conferências e Palestras isoladas	5	40
Participação em Cursos e Minicursos de extensão (presencial ou à distância) na área do curso ou diretamente afim	10	50
Encontro estudantil na área do curso ou diretamente afim.	5	40
Programas de bolsas de iniciação científica, à docência, extensão (PIBICT, PIBIC, PIBID, PROBEXT), Residência Pedagógica (quando não aproveitado nos estágios) e Educação Tutorial (PET) na área do curso ou diretamente afim.	Como bolsista: 20	100
	Como voluntário: 20	100
Monitoria na área do curso ou diretamente afim.	20	50
Atividades de Voluntariado.	15	50
Publicações de trabalhos em revistas técnicas/científicas, anais e revistas eletrônicas.	10 por trabalho publicado	50
Viagem/visita técnica na área do curso ou diretamente afim.	5	50
Atividades de extensão na área do curso de assistência à comunidade.	10	50
Participação em congressos ou seminários na área do curso ou diretamente afim.	5	50
Exposição de trabalhos em	5 por trabalho apresentado	50

eventos na área do curso ou diretamente afim.		
Núcleos de estudos ou grupos de discussão na área do curso ou diretamente afim.	5 por núcleo de estudos ou núcleo de discussão	50
Componentes Curriculares cursados além do mínimo obrigatório previsto no PPC	33	50

O fluxo para solicitação e registro das atividades complementares no curso de Licenciatura em Química do IFPB campus João Pessoa está descrito na Resolução CONSUPER 18/2023. Os casos omissos e as situações não previstas nesta Resolução serão analisados pelo Colegiado do Curso, cabendo recurso ao Conselho Diretor do Campus e, em última instância, à Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFPB - CEPE.

3.13 – Componentes Curriculares Optativos

Como forma de ampliação das possibilidades de profissionalização docente, além de flexibilização e respeito aos interesses particulares de cada discente, o curso de Licenciatura em Química torna obrigatória a integralização de, no mínimo, 66h de componentes curriculares optativos, sendo 33h de algum componente pertencente ao Grupo I e 33h de outro pertencente ao Grupo II.

O Grupo I reúne componentes da área específica da Química, conforme quadro abaixo, ao passo que o Grupo II contempla componentes de formação pedagógica. Acredita-se que tal organização permitirá aos licenciandos complementar a formação sem perder de vista a articulação teórico-prática e o perfil de egresso esperado.

Quadro 9. Lista dos Componentes Curriculares optativos em QUÍMICA - Campus João Pessoa.

Disciplinas	Grupo	CH SEMANAL (AULAS)	Teorícas (horas)	Prática (horas)	Extensão
ANÁLISE QUALITATIVA DE DADOS	II	2	33	0	0
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE POLÍMEROS	I	2	20	13	0
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM ESPECÍFICAS	II	2	33	0	0
EDUCAÇÃO POPULAR	II	2	33	0	0
ESPECTROSCOPIA UV-VISÍVEL	I	2	17	16	0
INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA CORROSÃO	I	2	20	13	33
LÍNGUA FRANCESA I	II	2	33	0	0

MATEMÁTICA PARA VIDA REAL	I	2	33	0	0
MÉTODOS ELETROANALÍTICOS	I	2	17	16	0
PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE	II	2	33	0	0
QUÍMICA NUCLEAR	I	2	33	0	0
TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA	I	2	33	0	0

Cabe ressaltar que toda carga horária integralizada além do mínimo obrigatório (66h) pode ser convertida em horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento até o máximo de 83 horas.

3.14 - Relação Institucional com a Rede Pública da Educação Básica

No que concerne à articulação com escolas públicas, o IFPB/JP vem promovendo ações que visam consolidar convênios, buscando promover a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério, além de contribuir para a formação acadêmica e cidadã dos discentes do Ensino Fundamental e Médio do nosso município, contribuindo assim com o crescimento do IDEB das escolas da rede pública de nossa região.

Segundo o art. 4º da Resolução *ad referendum* nº 13, de 06 de abril de 2018, as ações de formação docente, inicial e continuada, serão realizadas de forma prioritária com a participação de docentes da rede pública de ensino, parceiros no desenvolvimento de estágio e práticas pedagógicas como componente curricular. Além do estágio e das práticas, outros programas institucionais como o Programa de Iniciação à Docência e a Residência Pedagógica, que vêm sendo institucionalizados, serão realizados com forte participação na rede pública de Educação Básica.

3.15 - Sistemas de Avaliação do Processo Ensino Aprendizagem

A avaliação do processo ensino aprendizagem precisará permitir aos docentes identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento dos discentes e do planejamento do trabalho pedagógico realizado.

Nessa concepção, a avaliação precisará acontecer de maneira contínua, formativa e sistemática, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos discentes no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades. Dessa forma, a avaliação da aprendizagem precisa ser compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica,

formativa e cumulativa, análise das dificuldades e redimensionamento do processo ensino/aprendizagem (Art. 24, Inciso V, alínea “a” da LDB 9.394/96), de forma a garantir a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre as eventuais provas finais.

Poderão ser considerados como critérios de avaliação do desempenho escolar:

I. Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas, transferência de conhecimentos, análise e interpretação de diferentes situações-problema);

II. Participação (interesse, compromisso e atenção às aulas, estudos de recuperação);

III.Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);

IV. Autoavaliação, forma de expressão do seu autoconhecimento acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades (com base nos incisos I, II e/ou III);

V. A avaliação interdisciplinar, levando em consideração os projetos integradores;

VI. Outras observações registradas pelos docentes;

A avaliação da aprendizagem realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e utilização dos diversos instrumentos de avaliação, compatíveis com as atividades desenvolvidas pelos componentes curriculares dos diversos núcleos, que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimentos e o desenvolvimento dos discentes nas dimensões cognitivas, psicomotoras, sócio afetivas e atitudinais.

O processo de avaliação dos discentes encontra-se regulamentada pelo Regimento Didático para Cursos Superiores do IFPB, aprovado pela Resolução ***Ad referendum*** Nº31/2016 - CONSUPER/IFPB (esta, consolidada pela Resolução CS nº54 de 2017) e, de forma mais específicas, pelas Normas dos Cursos Superiores de Licenciatura, oferecidos pelo IFPB.

No início do período letivo, os docentes informarão aos discentes sobre os critérios de avaliação, a periodicidade dos instrumentos de avaliação de aprendizagem, a definição dos conteúdos exigidos em cada avaliação, os quais precisarão estar contidos nos respectivos Planos de Ensino de cada componente curricular. Os discentes terão direito à informação sobre o resultado obtido em cada instrumento de avaliação da aprendizagem realizado, cabendo aos docentes de cada

componente curricular disponibilizá-los no Sistema Acadêmico. Todos os resultados do processo de avaliação da aprendizagem podem ser acompanhados pelos discentes nos sistemas de gerenciamento acadêmico utilizados pela instituição.

O número de avaliações da aprendizagem, durante o semestre, precisará ser no mínimo de: (a) 02 (duas) atividades para os componentes curriculares com até 50 horas e (b) 03 (três) atividades para os componentes curriculares com mais de 50 horas. Sendo garantido aos discentes o direito de solicitar revisão do instrumento de avaliação de aprendizagem escrito, até dois dias úteis, após a divulgação e revisão dos resultados pelo(a) docente do componente curricular, mediante apresentação de requerimento à Coordenação do Curso, especificando o(s) critério(s) não atendidos bem como os itens e aspectos a serem revisados.

3.16 - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação– TDICs

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), como um indicador de avaliação como preconiza a Portaria MEC, nº 386/2016, no processo ensino-aprendizagem podem ser definidas como recursos didáticos constituídos por diferentes mídias e tecnologias, síncronas e assíncronas, tais como ambientes virtuais e suas ferramentas, redes sociais e suas ferramentas, fóruns eletrônicos, blogs, chats, tecnologias de telefonia, teleconferências, videoconferências, TV convencional, TV digital e interativa, rádio, programas específicos de computadores (softwares), objetos de aprendizagem, conteúdos disponibilizados em suportes tradicionais (livros) ou em suportes eletrônicos (CD, DVD, Memória Flash, etc.), entre outros.

A introdução das TDICs nos espaços sociais, institucionais e empresariais têm transformado a forma de comunicação de uma forma global e não poderia ser diferente nas escolas. A integração das novas tecnologias e as formas de inseri-las como meio de agregar valor ao processo de ensino-aprendizagem ainda é desafiadora. O desafio maior é não transformar as TDICs em instrumentos apenas para distração e uma ferramenta de uso diário e sim utilizá-las de maneira racional para resolver problemas reais e desenvolver o pensamento crítico, a reflexão, a pluralidade de ideias, a capacidade de lidar com a rapidez com que as tecnologias e as formas de comunicação se transformam, a socialização de saberes, a consolidação da importância do trabalho coletivo e a humanização do trabalho, entre outras questões.

Neste sentido, o Curso de Licenciatura em Química entende que as TDICs são ambientes de domínio das novas gerações, entretanto, em face da diversidade socioeconômica muitos dos nossos jovens, apesar de nativos digitais, não têm a posse das ferramentas necessárias para acessá-las. Também compreende que as TDICs precisam ser utilizadas em diversos espaços acadêmicos presentes na matriz curricular e que elas precisam ser incorporadas de forma natural, mas não podem ser banalizadas como simples formas de acessar informações ou de transmiti-las.

Desta forma, há o entendimento de que a metodologia de projetos é a melhor maneira de estreitar laços entre docentes e discentes para discutir ideias e solucionar desafios reais de interesse da sociedade e desta forma somar para a melhoria da qualidade dos conhecimentos e da responsabilidade social de nossos discentes.

Assim, foram criados espaços acadêmicos nas práticas como componentes curriculares que trabalham com projetos integradores (TDICs para o Ensino de Química) e em práticas extensionistas (Extensão I - TDICS). Nestes espaços acadêmicos, editores de texto, planilhas eletrônicas, softwares de desenvolvimento de modelos moleculares e aplicativos para ensino de Química são utilizados de forma didático-pedagógica pelos licenciandos para criar instrumentos de facilitação do ensino- aprendizagem em escolas públicas de Educação Básica. É importante observar que a criação destes espaços acadêmicos específicos não são fatores limitantes para o uso das TDICs em outros espaços do curso.

De modo geral, o corpo docente do Curso de Licenciatura em Química busca oferecer recursos variados aos discentes, desde conteúdos em suportes tradicionais à utilização de recursos tecnológicos e softwares educativos.

Como forma de utilização das TDICs para o processo de comunicação do IFPB e do curso com os discentes utilizamos o e-mail institucional, o site da instituição, o site www.estudante.ifpb.edu.br, que é por excelência uma fonte de consulta e comunicação do curso com o corpo discente devido ao grande número de informações contidas nele, além do que alguns programas, como o PET, fazem uso das redes sociais, como “instagram”.

O módulo comunicador do suap.ifpb é, nos últimos anos, um meio constante de informar os discentes frente às notícias pertinentes do campus e coordenação. Os endereços eletrônicos dos respectivos canais são: que se encontra no endereço eletrônico: https://www.ifpb.edu.br/; https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/10/.

4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

4.1 Espaço Físico Existente

O espaço destinado pelo IFPB ao curso de Licenciatura em Química corresponde a uma sala para a coordenação do curso, três laboratórios de Química, sala de reagentes, dois auditórios, um anfiteatro, sala de professores, salas de aula equipadas com aparelhos de ar condicionado e sistemas de audiovisuais (TV, som, Data show e computador), laboratórios de informática, pátio para convivência dos discentes, refeitório (em fase de construção/reforma), duas quadras polidesportivas, piscina semiolímpica, campo de futebol. Ainda, podem ser compartilhados, os laboratórios do curso de Gestão Ambiental da Unidade Acadêmica I, sendo: Laboratório de Tecnologia em Química Ambiental, Laboratório de Física do Solo, Laboratório do Programa de Monitoramento de Água, Laboratório de Microbiologia Ambiental.

4.2 – Biblioteca

A Biblioteca Nilo Peçanha (BNP) do IFPB, Campus João Pessoa, tem como missão promover o acesso, a recuperação e a transferência de informação à comunidade acadêmica, visando contribuir para a sua formação profissional e humanística, colaborando para o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da sociedade como um todo. Tem por objetivo apoiar efetivamente o processo de ensino-aprendizagem desenvolvido pelo IFPB - Campus João Pessoa contribuindo, assim, na formação intelectual, social e cultural de seus usuários de forma individual e/ou coletiva. No Campus de João Pessoa, a Biblioteca Nilo Peçanha procurou, ao longo dos anos, acompanhar as mudanças ocorridas na Instituição, ajustando-se a um público de estudantes cada vez mais exigente e consciente de suas necessidades informacionais.

A BNP foi criada em 1968, mas, só em 1976, adquiriu sede própria, ocupando uma área de 400 m^2, sendo inaugurada em 3 de dezembro do referido ano. Em 1999, devido à transformação da Escola Técnica em CEFET-PB e à implantação dos cursos superiores, a biblioteca passou por uma grande reforma na sua estrutura física, ampliando seu espaço físico para 800 m^2. Com uma arquitetura de padrões modernos, instalações adequadas e ambientação favorável à execução de seus objetivos, foi

reinaugurada em 18 de dezembro de 2001.

Em 29 de dezembro de 2008, a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, não alterou o compromisso e os objetivos da Biblioteca Nilo Peçanha, mas, seguramente, influenciou as atividades realizadas no setor. Atualmente a biblioteca está subordinada ao Departamento de Apoio ao Ensino. A Biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, no horário das 07h30min às 22h00min, compreendendo assim os três turnos do instituto, possibilitando uma maior flexibilidade quanto ao horário de estudos dos alunos.

A Biblioteca do IFPB, Campus João Pessoa, vem buscando otimizar os seus serviços e se configurar como um espaço propício à realização de trabalhos, pesquisas e estudos, além de um ambiente agradável às leituras, onde os usuários possam ter acesso aos mais diversos tipos de informação, nos diferentes suportes, que vai desde o mais tradicional (livro) até as mais modernas tecnologias de informação. Além disso, vem mantendo uma política de ampliação e atualização do acervo com novas aquisições.

A BNP atende a uma clientela bastante diversificada, formada por professores, técnicos administrativos e discentes dos cursos técnicos subsequentes e integrados e dos cursos de nível superior, bem como à comunidade externa para consulta local.

A BNP exerce dois tipos de atividades: os serviços meios, que correspondem à formação e tratamento da coleção, tais como: seleção, aquisição, registro, classificação, preparação para o empréstimo, organização de catálogos, preservação e avaliação da coleção; e os serviços fins, que tratam da circulação e uso da informação: acesso e disponibilização da coleção, disseminação da informação, orientação no uso dos recursos e serviços oferecidos pela biblioteca, busca e recuperação da informação e também consulta e empréstimo do acervo documental.

Espaço físico

Ocupando uma área de 800 m^2, sua estrutura interna é formada pelos seguintes ambientes: Coordenação; Hall de exposições; Guarda-volumes; Processos técnicos; Coleções especiais e assistência aos usuários; Empréstimo; Biblioteca virtual; Sala multimídia; Cabines de estudo individual e/ou em grupo; Banheiros; Copa; Acervo geral; Salão de leitura; Organização e manutenção do acervo documental.

Quadro 10. Infraestrutura da Biblioteca Nilo Peçanha.

INFRAESTRUTURA	**N°**	**Área**	**Capacidade**	
Disponibilização do acervo	2	218 m²	(1)	35000
Leitura	1	447,40m²	(2)	77
Estudo individual	1	25,50m²	(2)	23
Estudo em grupo	1	6,62m²	(2)	16
Sala de vídeo	1	26,00m²	(2)	20
Administração e processamento técnico do acervo	2	32,43m²		
Recepção e atendimento ao usuário	1	118,05m²		
Outras: (Banheiros)	3	54,60m²	-	5
Outras: (Copa)	1	7,40 m²		
Acesso à internet	1	25,50m²	(3)	14
Acesso à base de dados	1	idem	(3)	idem
Consulta ao acervo	1	5.10m²	(3)	2
Outras: (Circulação vertical)	1	31,40 m²		
TOTAL		1.098m²		

Legenda:
N° é o número de locais existentes;
Área é medida da área total em m²;
Capacidade: **(1)** em número de volumes que podem ser disponibilizados; **(2)** em número de assentos; **(3)** em número de pontos de acesso.

Instalações para o acervo

O acervo está localizado em dois setores:

a) Coleções especiais– localizado no piso térreo, neste setor estão os documentos apenas para consulta (periódicos, obras de referência -dicionários, enciclopédias, anuários, guias, glossários), livros de consulta, xadrez e para empréstimo especial de 5 dias (CD-ROMs, relatórios, folhetos), como também as teses, monografias e dissertações. Estão armazenados em estantes e caixas em aço para periódicos. Neste setor, é realizada a limpeza periódica das estantes e do material bibliográfico.

b) Acervo geral– localizado no piso superior, onde estão disponibilizados os livros para empréstimo domiciliar, que são armazenados em estantes em aço, com livre acesso, organizados de acordo com a CDU (Classificação Decimal Universal). Neste setor, é realizada a limpeza periódica das estantes e do material bibliográfico.

Instalações para estudos individuais

A Biblioteca Nilo Peçanha dispõe de uma sala para estudo individual com capacidade para 23 pessoas e sala de biblioteca virtual com capacidade para 12

pessoas.

Instalações para estudos em grupos

Biblioteca dispõe de duas salas para estudo em grupo de até 8 pessoas.

Acervo geral

A BNP possui um acervo de aproximadamente 26.000 exemplares (livros, obras de referência, teses, dissertações e monografias), além dos periódicos e CD-ROMs, disseminados nas seguintes áreas: Ciências Humanas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Engenharia e Tecnologia, Ciências Sociais e Aplicadas, Ciências Agrárias, Linguística, Letras e Artes. O acervo está organizado de acordo com a tabela de Classificação Decimal Universal – CDU.

Quadro 11. Acervo da Biblioteca Nilo Peçanha.

ITEM	NÚMERO	
	TÍTULOS	VOLUMES
Livros (obras de referência, trabalhos acadêmicos e o acervo em geral)	10.026	28.220
Periódicos Nacionais	225	8553
Periódicos Estrangeiros	34	931
CD-ROMs	170	610

*A partir de 2018 os TCCS começaram a ser inseridos no Repositório Institucional.

Horário de funcionamento

A biblioteca funciona de segunda a sexta-feira de 07h30min às 22h00min, ininterruptamente, durante 14 horas e 30 minutos, não funcionando aos sábados. A reserva de livros só é feita na própria biblioteca e o acesso à base de dados (Portal de Periódicos da Capes), só acontece dentro da Instituição.

Acervo específico para o Curso

O CSLQ, dispõe de acervo específico e atualizado que atende aos programas dos componentes curriculares do curso, obedecendo aos critérios de classificação e tombamento no patrimônio da IES, etc.

A adequação, atualização e verificação da relevância das bibliografias básica e complementar são realizadas, periodicamente, em reuniões pedagógicas de planejamento e nas reuniões do Colegiado do Curso. Quando necessárias, as solicitações de livros feitas pelos docentes são encaminhadas ao setor responsável

para aquisição.

Periódicos

A Biblioteca Nilo Peçanha participa como biblioteca solicitante do COMUT (Comutação Bibliográfica), Programa coordenado pelo Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT). Por meio deste programa é possível obter cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informação internacionais, que não são encontrados na Biblioteca Nilo Peçanha, ou quando o Portal de Periódicos da CAPES não disponibiliza em texto completo. Oferece também consulta ao CCN - Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas.

O IFPB é uma das instituições pioneiras no país a assinar a biblioteca virtual ebrary® Academic Complete™, fornecida pela empresa líder no provimento de informações para pesquisa científica, ProQuest®, e disponível para acesso desde dezembro de 2011. A ebrary® Academic Complete™ apresenta conteúdos fundamentalmente importantes para incrementar o desenvolvimento acadêmico-científico de estudantes, professores e pesquisadores no nosso Instituto, tornando disponíveis – em todos os campi do IFPB - 76 mil livros na íntegra de mais de 300 das melhores editoras internacionais, além de mais de 700 livros em português na área de Ciências Sociais e Humanas, por meio da coleção e-livro, cujo acesso foi também concedido.

A ebrary Academic Complete está acessível pelo site http://site.ebrary.com/lib/ifpb e os títulos podem ser lidos online, impressos (grupos de páginas ou capítulos) ou ainda baixados para leitura offline em tablets, netbooks, notebooks ou mesmo em desktops.

A Biblioteca Nilo Peçanha tem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, que é um portal brasileiro de informação científica e tecnológica, mantido pela CAPES, Instituição de fomento à pesquisa, ligada ao Ministério da Educação – MEC, embora não disponha de assinatura de periódicos impressos na área em questão. O referido Portal tem como finalidade promover a democratização do acesso à informação. Além disso, os discentes também possuem acesso ao Portal MEC, onde o mesmo encontra uma diversidade de materiais que tratam de diferentes temas conectados ao objetivo do curso – tais como apostilas e vídeos de caráter pedagógico, bem como materiais para apoio à educação de pessoas com necessidades específicas. Ainda, os

estudantes podem acessar o portal Web of Science, onde ele tem acesso a diversas revistas de produção científica que o apoiará no desenvolvimento do aprendizado pedagógico, tecnológico e científico.

Podem ser citados, ainda, o Portal de Bancos de Dados da UNICAMP (SIMPEX) e o Portal da Sociedade Brasileira de Química – Periódicos Química na Nova Escola. Essas são fontes de extrema riqueza para que os licenciandos em Química tenham acesso a importantes materiais para uma maior incorporação de conhecimentos nas áreas de interesse.

Serviço de acesso ao acervo

Os serviços de acesso ao acervo, oferecidos pela Biblioteca Nilo Peçanha, foram considerados satisfatórios pelos usuários, segundo pesquisa realizada pelo setor. Assim, segue abaixo relação dos serviços disponibilizados:

- Empréstimo domiciliar de documentos do acervo geral, permitido aos servidores e discentes do IFPB;
- Consulta de periódicos e obras de referências;
- Empréstimo especial, reservado a documentos considerados especiais para esta Biblioteca;
- Comutação bibliográfica – COMUT;
- Acesso ao Portal de Periódicos CAPES;
- Levantamento de informações: trata-se de um levantamento das informações existentes no acervo local. O usuário, através de formulário próprio, solicita ao Setor de Coleções Especiais. Um item importante é que o assunto esteja bem definido e delimitado para que não haja dúvida na recuperação da informação. Prazo previsto para o atendimento: 24 horas;
- Reserva de livros.

O sistema que gerencia todas essas funcionalidades na biblioteca Nilo Peçanha é o sitema Koha. O Koha é uma solução de gestão integrada de bibliotecas que permite gerir os processos administrativos da biblioteca como a comunicação com os seus leitores. Este software dá suporte a um vasto conjunto de atividades tipicamente realizadas no contexto de uma biblioteca: catalogação, gestão de autoridades, gestão de periódicos, circulação, aquisições, relatórios e estatísticas, etc. Através do módulo de catálogo em-linha (OPAC) é possível promover os conteúdos da biblioteca e, simultaneamente, disponibilizar um conjunto de serviços aos seus leitores sem que estes tenham de se deslocar fisicamente à biblioteca, e.g. renovação de empréstimos,

reserva de exemplares, sugestões de aquisição etc.

Apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos

Para apoiar na elaboração de trabalhos acadêmicos, a Biblioteca oferece os seguintes serviços:

- orientação técnica individual para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, com base nas Normas Técnicas de Documentação ABNT;
- elaboração de Ficha Catalográfica em trabalhos acadêmicos (Catalogação na fonte);
- uso de computadores e outros equipamentos para a realização de pesquisas, digitação de trabalhos e impressão de cópias, acesso ao portal de periódicos da CAPES.

Política de aquisição, expansão e atualização

A expansão e atualização do acervo da BNP é feita através de compra ou doação preconizados pela Resolução do CONSUPER nº 133/2015, que norteia a Política de aquisição de acervo acadêmico.

A compra é realizada por meio de licitação, de acordo com os recursos disponíveis anualmente. Para essa forma de aquisição, são estabelecidas algumas prioridades. Entre elas, é necessário observar:

- Obras da bibliografia básica e complementar das disciplinas dos cursos de graduação;
- Quantitativo satisfatório com relação ao número de livros disponível em proporcionalidade ao número de discentes (da bibliografia básica deve-se ter um mínimo de 3 títulos por disciplina; cada título com 1 exemplar para atender a um máximo de 6 discentes; e da bibliografia complementar deve- se ter um mínimo de 5 títulos por disciplina, com 1 exemplar de cada;
- Assinaturas de periódicos conforme indicação dos docentes;
- Obras para cursos em fase de reconhecimento, credenciamento ou implantação;
- Obras indicadas por coordenadores de cursos, professores e discentes.

Os critérios para seleção de doações consideram, especialmente, se os materiais doados estão de acordo com as necessidades informacionais dos usuários, bem como seu estado de conservação e o ano de publicação.

4.3 - Instalações de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas

A partir da Resolução n° 240/2015 e o exposto no inciso I do 2º Artigo, da Lei 10.098/2000, acessibilidade é a “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.”. Assim como a Lei 13.146/2015 complementa no seu artigo 3º: que para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:

> I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalaçõ es abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;
>
> II - desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva;
>
> III - tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Conforme disposição da Lei 10.098/00 nas questões sobre a acessibilidade nos edifícios públicos ou de uso coletivo, o IFPB tem buscado estratégias que possibilitem o pleno acesso a todas as pessoas aos ambientes, com estratégias dirigidas para as pessoas com necessidades específicas ou mobilidade reduzida, o que inclui: no estacionamento da Instituição foram destinadas vagas exclusivas para pessoas com necessidades específicas ou mobilidade reduzida em locais que facilitam o acesso; evita-se a colocação de obstáculos no acesso ao interior da Instituição; dispõe-se de banheiros acessíveis às pessoas com necessidades específicas, localizados estrategicamente; há elevadores, carros escaladores, ambientes com corrimãos que possibilitam o acesso das pessoas com necessidades específicas ou mobilidade reduzida em ambientes verticais, (v) locais reservados nos auditórios e outros ambientes que são oferecidos cursos, palestras ou apresentações, tanto para pessoas que utilizam cadeira de rodas, como para pessoas com deficiência auditiva e visual, além de seus acompanhantes. Além da implantação da sinalização de todos os ambientes da Instituição, bem como a colocação de piso tátil.

Todas essas questões são pautadas na NBR 9050 de 11 setembro de 2015

que trata da acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, além de se basear na proposta do desenho universal que tem sido amplamente divulgado na Instituição. Seguindo o postulado nos art.: 205, 206 e 208 da Constituição Federal, na Resolução CONSUPER n° 139/2015, Decreto 6.949/2009 e a Portaria MEC nº 3284/2003.

O Campus João Pessoa do IFPB disponibiliza, ainda, para as pessoas com necessidades específicas, uma Sala de Recursos Multifuncionais, que tem sido utilizada no atendimento educacional especializado aos estudantes, contando com máquina impressora Braille, recursos ópticos, materiais pedagógicos adaptados com Braille, soroban, computadores com softwares que possibilitam o pleno acesso dos estudantes com deficiência visual, dentre outros equipamentos. Além disso, todos os editais publicados são acessíveis tanto em Braille, como em Libras, com legenda e em áudio. São feitas orientações sobre as especificidades dos estudantes surdos, bem como de discentes com outras necessidades específicas.

Objetivando promover o acesso e a inclusão das pessoas com necessidades educacionais específicas, o IFPB tem promovido ações para o atendimento desse público, fundamentadas nos princípios do direito à cidadania, em observância à legislação, isto é, Lei n.º 9.394/96; Lei n.º 12.764/2012; Decreto nº 7.611/11; Decreto n.º 5.626/05; Decreto n.º 5.296/04; Lei n.º 10.048/00; Lei nº 10.098/00 e Lei nº 10.436/02, destacando-se as ações:

- Contratação de professores e intérpretes em LIBRAS para o atendimento a discentes com deficiência auditiva;
- Observância à Lei de Acessibilidade para o atendimento a discentes cadeirantes e/ou com dificuldades de locomoção com a adequação das estruturas físicas do campus;
- Aquisição de materiais, softwares, equipamentos de locomoção, literatura além de equipamentos de BRAILE para o atendimento a discentes com deficiência visual;
- Implementação de ações em atendimento às pessoas com transtorno do espectro autista;
- Estruturação de atendimento educacional especializado (AEE);
- Estudo permanente para buscar formas de efetivar o rompimento de barreiras físicas, pedagógicas e atitudinais referentes às pessoas com necessidades específicas;
- Planejamento de estratégias para assegurar o acesso, a permanência e o êxito na

vida estudantil de pessoas com necessidades específicas.

- O IFPB que tem como um de seus grandes objetivos consolidar as políticas educacionais de inclusão social, garantindo a permanência com êxito no percurso acadêmico e inserção socioprofissional da diversidade de pessoas com/sem deficiências:
- Realizou o compromisso de constituir o Núcleo de Apoio às Pessoas com necessidades Especiais - NAPNEs, dotando de recursos humanos, materiais e financeiros que está viabilizando e proporcionando sustentação ao processo de educação inclusiva;
- Contratou profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- Adequou e continua adequando a estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreçam à acessibilidade no Campus João Pessoa;
- Promove a formação/capacitação aos docentes para atuarem nas salas comuns que tenham discentes com necessidades especiais;
- Estabelece parcerias com as empresas quanto à inserção dos discentes com necessidades específicas nos estágios curriculares e no mercado de trabalho;
- Realiza estudos permanentes na busca de planejar e estruturar ações objetivando o atendimento às pessoas com Necessidades Específicas.

Dessa forma, o IFPB estabelece por meio das ações desenvolvidas pelas Políticas Educacionais de inclusão social do Instituto as condições necessárias para o acesso e locomoção das pessoas com necessidades específicas, que utilizam o espaço público, seja como visitante ou discente de algum curso ofertado pelo campus.

4.4 - Laboratórios

Para controle de materiais, equipamentos e reagentes nos Laboratórios 1, 2 e 3 do Curso de Licenciatura em Química são considerados 2 casos: práticas normais de componentes curriculares do curso com roteiros já consolidados e práticas de testes de experimentos por grupos de pesquisas, por discentes com projetos de TCCs ou para aulas em escolas de Estágio. Todas elas seguem os padrões de segurança estabelecidos pela NR 6, com utilização de EPI's:

- Práticas das aulas normais do curso com roteiros já consolidados: para que o laboratorista separe os materiais das práticas é necessário preencher a ficha de controle de materiais e reagentes ou anexar o roteiro da prática. Mesmo que o docente separe os materiais ele deve preencher a ficha. Esta exigência é

necessária para controle mensal de materiais usados e reagentes no laboratório e para planejamento do material e reagente a ser reposto ou comprado;

- Práticas de teste (para pesquisas, aulas extracurriculares de nível médio, pesquisas de TCCs, etc.): o laboratório deve ser reservado com antecedência mínima de 24 horas. A ficha de controle de materiais e reagentes deve ser preenchida com os materiais a serem utilizados para separação pela laboratorista, com um mínimo de 24 horas de antecedência. Não poderá ser gasto mais que 25% da quantidade indicada no recipiente. Recipientes de 1L usarão, no máximo, 250 mL. Recipientes de 1 Kg usar no máximo, 250 g. Recipientes de 100 g, usar no máximo 25 g, etc.
- Os documentos necessários para o controle de uso de materiais e reagentes e para disciplinar o uso dos laboratórios por pessoal docente e discente são a Ficha de Reserva de Laboratório e a Ficha de Controle de Materiais e Reagentes:
- A Ficha de Reserva de Laboratórios é utilizada para aulas fora do horário de uso normal dos mesmos. Para reservar o laboratório, deve-se procurar o laboratorista no período da tarde, mesmo que as aulas a serem ministradas nos laboratórios sejam nos períodos matutino ou noturno, com uma antecedência mínima de 24 horas.
- Ficha de controle de materiais e reagentes: deve ser sempre preenchida por qualquer docente que desenvolva a prática. Caso a prática já possua roteiro consolidado, basta anexar o roteiro. Discentes não poderão realizar experimentos sozinhos. Caso o docente permita, o discente e o docente devem assinar a autorização na ficha de controle de materiais e reagentes de laboratório (anexo A).
- Caso o discente danifique materiais e/ou equipamentos, desperdice material ou não zele pela limpeza do laboratório, o mesmo não poderá mais realizar experimentos sozinho, só na presença do docente.
- Para utilizar os laboratórios em horários nos quais não ocorram aulas práticas normais do curso, os docentes devem reservar o laboratório com antecedência mínima de 24 horas.
- Casos omissos são discutidos pelo colegiado do curso.

4.4.1 - Laboratórios de Formação Básica e Específica

O curso de Licenciatura em Química do IFPB dispõe de três laboratórios para o desenvolvimento das atividades de ensino; estes estão montados com

equipamentos básicos e vidrarias necessárias às aulas de rotina. No Quadro 7, são descritos os equipamentos disponíveis.

Quadro 12 – Equipamentos dos laboratórios de Química

Quantidade	Equipamento	Marca	Modelo
01	Agitador	FISATOM	752A
01	Agitador	QUIMIS	Q-241
02	Agitadores Magnéticos	Nova Técnica	NT 103
04	Balanças Analíticas	MarkARK	M214A
01	Balança Eletrônica	-	FA-2104N
01	Bomba de Vácuo	PRISMATEC	|2|
01	Bomba de Vácuo	EXIPUMP	805634
01	Banho Maria	TERMOMATIC	2M1.2
01	Barrilete 40L	IDEOXIMA	40L
01	Barrilete10L	IDEOXIMA	10L
01	Conj. P/Efeito Fotoelétrico	ANALYSER	-
04	Capela com Exaustão	FRONTALAB	-
01	Condutivimetro	DIGIMED	DM-3
01	Conjunto de determinação das raias espectrais do mercúrio	CIDEPE	EQ072A
03	Chuveiro de Emergência	VAL LAB	Trad
01	Deionizador	LUCADEMA	PH-CV
01	Destilador de nitrogênio	MARCONI	MA 036 Plus
02	Destilador	TIPO PILSEN	SL-71/5
08	Dessecador de vidro	-	-
03	Estufas	MEDCLAVE	MOD4
01	Fotocolorímetro	ANALYSER	500M
04	Medidor de pH	LUCADEMA	LUCA-110
01	Medidor de pH	CA150	MA150
01	Microscópio	INSTRUTHERM	MDB-200
01	Microscópio	AAKER	MAÍNS
01	Mufla 1300°C	JUNG	0812
01	Multímetro	DIGITAL MULTIMETER	VC9808
01	RHM-100 HIDROTERMAL	19 TEC	-

5. - PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

5.1 - Pessoal Docente

O Quadro 9 e o Quadro 10 apresentam o perfil do corpo docente do curso de Licenciatura em Química, bem como a descrição do número de docentes, professores com titulação, experiência no magistério superior e dedicação ao curso, respectivamente.

Quadro 13 – Relação nominal do corpo docente

DOCENTE	DISCIPLINAS	TITULAÇÃO
Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueiredo	Química Geral I Química Experimental I Educação Inclusiva para o ensino de Química Extensão IV - Educação Inclusiva	DOUTORA
Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nobrega	Libras I	MESTRE
Andréa de Lucena Lira	Fundamentos do Ensino de Ciência Estágio III	DOUTORA
Anderson Savio de Medeiros Simões	História das Ciências Quimiometria	DOUTOR
Antônio Cícero de Sousa	Química Analítica Quantitativa Bioquímica	DOUTOR
Arquimedes Mariano Pereira	TDIC's para o Ensino de Química Extensão I - TDIC's Química Orgânica II Química Orgânica III Estágio Supervisionado II	DOUTOR
Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão	Fundamentos e Práticas Pedagógicas da EJA Avaliação Educacional Estrutura da Educação	MESTRE
Diego Ayllo da Silva Simões	Introdução ao Cálculo	MESTRE
Edvaldo Amaro Santos Correia	Química Orgânica I Estratégias Inovadoras no Ensino de Química Extensão III - Estratégias Inovadoras Química Orgânica I Físico-Química III	DOUTOR
Emmanoel de Almeida Rufino	Filosofia da Educação	DOUTOR
Francisco Emanoel Ferreira de Almeida	Laboratório com Materiais Alternativos no Ensino de Química Extensão II - Materiais Alternativos Físico-Química I Físico-Química II	DOUTOR
Geovana Camargo Vargas	Psicologia da Educação Didática	DOUTORA
Gesivaldo Jesus Alves de Figueiredo	Metodologia do Ensino de Química Química Geral II Química Experimental II	DOUTOR
Jailson Machado Ferreira	Química Inorgânica II Química Analítica Qualitativa	DOUTOR
João Edson Rufino	Tópicos em leitura e produção textual	DOUTOR
José Cleudo Gomes	Gestão Escolar Metodologia Científica	DOUTOR
José Gilberto Sobreira Gomes	Física Aplicada à Química I	MESTRE
Keliana Dantas Santos	Abordagem CTSA no Ensino de Química Educação em Direitos Humanos Estágio Supervisionado I Química Ambiental	DOUTORA
Maria das Graças Negreiros de Medeiros	Extensão VII – CTSA Educação Ambiental Sustentabilidade Estágio Supervisionado IV	MESTRE
Maria Suely Paula da Silva	Fundamentos Sócio-Históricos da Educação	DOUTORA

Maria Theresa Targino De Araújo Rangel	Inglês instrumental	MESTRE
Marta Maria Mauricio Macena	Álgebra Vetorial	DOUTORA
Mauricio Vicente	Química Inorgânica I	MESTRE
Mauricio Camargo Zorro	Probabilidade e Estatística	DOUTOR
Regina de Fátima Freire Valentim Monteiro	Educação Inclusiva Libras II	ESPECIALISTA
Sérgio Ricardo Bezerra dos Santos	Práticas para Divulgação Científica Extensão V - Divulgação Científica Trabalho de Conclusão de Curso I Trabalho de Conclusão de Curso II	DOUTOR
Valdielio Joaquim Menezes Melo da Silva	Física Aplicada à Química II	DOUTOR

5.2 - Pessoal Técnico

Existem dois servidores (Quadro 12) atuando no Laboratório de Química, eles realizam atividades como: preparação de reagentes, peças e outros materiais utilizados em experimentos; procedimentos de montagem de experimentos; atividades de conservação do laboratório e o gerenciamento do laboratório em conjunto com o responsável. Semestralmente são alocados para a coordenação, discentes bolsistas também para atuar nestas atividades. Normalmente são em número de um bolsista.

Quadro 14 – Servidores do Laboratório de Química

NOME	GRAU DE INSTRUÇÃO	CARGO/FUNÇÃO	SETOR	REGIME DE TRABALHO
Janainy Geisa Leite Gomes	MESTRE	Técnica em Laboratório	Laboratório de Química	40 h
Jason Kleyton Nascimento da Silva	GRADUADO	Técnico em Laboratório	Laboratório de Química	40 h

5.3- Política de Capacitação de Servidores

A política de capacitação de servidores tem objetivo de desenvolver as competências individuais dos servidores por meio da realização de ações de capacitação, proporcionando a possibilidade de crescimento pessoal, refletindo na melhoria da prestação do serviço com consequente desenvolvimento institucional, tal política encontra-se na Resolução CONSUPER nº145/2015.

Todos os projetos ensejadores de capacitação/qualificação possuem trâmite obrigatório pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), que aprecia o mérito dos pedidos formulados, opinando pelo respectivo acatamento ou indeferimento junto ao Dirigente máximo da instituição (reitor), a quem caberá a

homologação final da decisão.

5.3.1 - Plano de Carreira e Incentivos ao Corpo Docente e Técnico Administrativo

Com a edição da Lei nº 11.782/2008 os docentes ganharam uma nova estrutura de carreira sendo denominados de Professor da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. O Plano de Carreira e o regime de trabalho são regidos pela Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008, pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e pela Constituição Federal, além da legislação vigente atreladas a essas Leis e a LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

O Instituto Federal da Paraíba tem uma política de qualificação e capacitação que contempla o estímulo à participação em Seminários e Congressos, além da oferta de cursos de pós-graduação para os docentes e técnicos administrativos seja por meio da participação em Programas das Universidades como também dos programas interministeriais como é o caso do Minter e do Dinter.

A Política de Capacitação de Docentes e Técnicos Administrativos no âmbito Institucional foi instituída por meio da Portaria nº 148/2001 – GD de 22/05/2001, que criou o Comitê Gestor de Formação e Capacitação, disciplinando e regulamentando a implementação do Plano de Capacitação, bem como regulamentando as condições de afastamento com este fim. O Comitê Gestor de Formação e Capacitação tem as seguintes competências:

- Elaborar o plano de capacitação geral da Instituição;
- Avaliar processos de solicitação de docentes e/ou técnico administrativos para afastamento e/ou prorrogação de afastamento;
- Propor à Direção Geral a liberação e/ou prorrogação de afastamento de docentes e/ou técnico-administrativos;
- Acompanhar os relatórios periódicos, trimestrais ou semestrais, dos servidores afastados, avaliando a continuidade da capacitação;
- Zelar pelo cumprimento das obrigações previstas.

O Plano de capacitação do IFPB considera os seguintes níveis de qualificação profissional:

- Pós-Graduação *stricto sensu*: mestrado, doutorado e pós-doutorado.
- Pós-Graduação *lato sensu*: aperfeiçoamento e especialização.

- Graduação;
- Capacitação profissional: cursos que favoreçam o aperfeiçoamento profissional;
- Atividades de curta duração: cursos de atualização e participação em congressos, seminários, conclaves, simpósios, encontros e similares.

6. AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do curso é objeto de constante atenção por parte da Coordenação do Curso de Licenciatura em Química, do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, em consonância com o que preconiza o 3º parágrafo do art.: 1º do Decreto 5.773/2006, que foi revogado pelo Decreto 9235/2017. A avaliação precisará contemplar além do curso em si, a articulação deste com o mundo do trabalho em contraste com a formação dos discentes, incluindo todo o pessoal, e todas as instâncias envolvidas: curso, discentes, docentes, gestores e Instituição.

6.1 - Comissão Própria de Avaliação – CPA

A Comissão Própria de Avaliação do IFPB está instituída por meio da Portaria n° 2049/2015-Reitoria e suas atividades estão previstas em regulamento aprovado pelo Conselho Superior (Resolução n° 241, de 17 de dezembro de 2015). A CPA vem promovendo a evolução do processo de avaliação, com a ampliação da participação da comunidade acadêmica, o desenvolvimento dos instrumentos de avaliação e dos mecanismos de divulgação dos resultados das avaliações. Assim, com base nas orientações constantes na Nota Técnica INEP/DAES/CONAES nº 065/2014, o atual projeto de avaliação contempla o uso de instrumentos de consulta à comunidade acadêmica, considerando os cinco eixos, abrangendo as dimensões definidas pelos documentos do SINAES, facilitando o desenvolvimento do relatório de autoavaliação, disponibilizados para todos os segmentos via internet, por meio de uma plataforma eletrônica, acessado por meio do endereço www.avaliacao.ifpb.edu.br.

O acompanhamento contínuo destes resultados, com o objetivo de identificar as necessidades específicas apontadas nos relatórios e verificar as ações de superação propostas e implantadas pelos cursos avaliados, é realizado por meios de formulários específicos, garantindo que os cursos se apropriem dos resultados das avaliações anteriores. Para destacar a relevância da autoavaliação na IES e garantir a participação de todos os atores envolvidos no processo de avaliação, a CPA conta com os seguintes canais de comunicação e divulgação: telefone (083 36129707), e-

mail (cpa@ifpb.edu.br e avaliação@ifpb.edu.br), página da comissão no portal da instituição (www.ifpb.edu.br/cpa), redes sociais e murais.

O processo de sensibilização compreende as ações de divulgação e orientação sobre a execução e participação de cada segmento no processo de avaliação, com a utilização das seguintes estratégias: reuniões com dirigentes e coordenadores de curso, cartazes informativos, publicação na página e redes sociais oficiais da instituição, assim como o envio de mensagens eletrônicas.

Os resultados e análises dos processos de avaliação, bem como a proposição de ações de superação são consolidados nos relatórios de autoavaliação, e após serem discutidos junto aos gestores da instituição e a comunidade acadêmica, são publicitados para todos os agentes envolvidos no processo de avaliação, assim como postados no e- MEC, em cumprimento à legislação vigente. Os relatórios de avaliação interna, realizado pela CPA, e os relatórios de avaliação externa, realizados pelo SINAES, estão disponíveis por meio da página da comissão no portal da instituição (www.ifpb.edu.br/cpa) e no Portal da Transparência (www.ifpb.edu.br/transparência). No que diz respeito às licenciaturas, os relatórios (Quadro 13) evidenciam a avaliação de oito Licenciaturas na Rede do IFPB de 2011 a 2018:

Quadro 15 – Licenciaturas Reconhecidas

Licenciatura	Ano	Nota
Licenciatura em Química – Campus João Pessoa	**2011**	**5**
Licenciatura em Matemática – Campus Campina Grande	**2014**	**3**
Licenciatura em Química – Campus Sousa	**2014**	**4**
Licenciatura em Matemática – Campus Cajazeiras	**2015**	**4**
Licenciatura em Educação Física – Campus Sousa	**2015**	**4**
Licenciatura em Letras – Campus Pessoa	**2017**	**4**
Licenciatura em Física – Campus Campina Grande	**2017**	**4**
Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Monteiro	**2018**	**5**

6.2- Formas de Avaliação do Curso

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Química acompanha as etapas do resultado do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE pelo Colegiado do Curso com o objetivo de propor ações que garantam melhorias no curso.

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso precisará favorecer o aperfeiçoamento da qualidade da educação superior e a consolidação de práticas pedagógicas que venham a reafirmar a identidade acadêmica e institucional,

particularmente, o aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES - Lei 1.086 de 14 de abril de 2004), propõe a integração da Autoavaliação Institucional e a Avaliação do Projeto do Curso com vistas à formação de profissionais-cidadãos, responsáveis e com capacidade para atuar em função de transformações sociais.

Para destacar a relevância da autoavaliação na IES e garantir a participação de todos os atores envolvidos no processo de avaliação, a CPA conta com os seguintes canais de comunicação e divulgação: telefone (083 36129707), e-mail (cpa@ifpb.edu.br e avaliação@ifpb.edu.br),página da comissão no portal da instituição (www.ifpb.edu.br/cpa), redes sociais e murais.

A Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é organizada de acordo com os princípios estabelecidos e as categorias indicadas no documento “Instrumento de avaliação de cursos de Graduação- 06/07, CONAES/INEP”.

De acordo com esse contexto propõem-se três categorias de análise que subsidiarão a avaliação do projeto do curso:

a) A organização didático-pedagógica proposta e implementada pela Instituição bem como os resultados e efeitos produzidos junto aos discentes;
b) O perfil do corpo docente, corpo discente e corpo técnico, e a gestão acadêmica e administrativa praticada pela Instituição, tendo em vista os princípios definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI);
c) As instalações físicas que comportam as ações pedagógicas previstas nos Projetos de Curso e sua coerência com propostas elencadas no PDI e PPI.

Essa avaliação precisará ser realizada anualmente como forma de realimentação do currículo com vistas a seu aperfeiçoamento.

6.2.1 – Implantação, Consolidação e Construção do Projeto Pedagógico do Curso (PPC)

Diante do processo permanente de análise do curso, desenvolvido sobretudo pelo NDE, em suas dimensões pedagógica, estrutural e técnica, observou-se a necessidade de reformular e atualizar o PPC. Neste sentido, foi constituída uma comissão homologada pela Portaria DG/JP/Reitoria/IFPB 279/2022 que teve como objetivos principais:

- Consultar os estudantes acerca da estrutura curricular vigente até então;
- Adequar a matriz curricular às demandas internas, trazidas pelo corpo docente e discente; e externas como as Diretrizes para Curricularização da Extensão no âmbito do IFPB (Resolução n 84/2021 - CS/IFPB) e demais exigências do mundo do trabalho;
- Atualizar as ementas dos componentes curriculares já existentes;
- Flexibilizar o percurso formativo dos estudantes por meio da implementação de componentes curriculares optativos assim como, práticas profissionais e extensionistas inovadoras;
- Avaliação das referências bibliográficas utilizadas nos componentes curriculares.

A comissão de reformulação do PPC reuniu-se ao longo do ano de 2022 e 2023 para consolidação das adequações curriculares após ampla discussão envolvendo docentes e técnicos em assuntos educacionais/pedagogos.

Finalizado o trabalho da comissão, o texto final foi submetido à apreciação das instâncias superiores conforme Resolução CONSUPER 55/2017, obtendo parecer favorável à sua implementação.

A Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é organizada de acordo com os princípios estabelecidos e as categorias indicadas no documento “Instrumento de avaliação de cursos de graduação- 06/07, CONAES/INEP”.

De acordo com esse contexto propõem-se três categorias de análise que subsidiarão a avaliação do projeto do curso:

a) A organização didático-pedagógica proposta e implementada pela Instituição bem como os resultados e efeitos produzidos junto aos discentes;

b) O perfil do corpo docente, corpo discente e corpo técnico, e a gestão acadêmica e administrativa praticada pela Instituição, tendo em vista os princípios definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI);

c) As instalações físicas que comportam as ações pedagógicas previstas nos Projetos de Curso e sua coerência com propostas elencadas no PDI e PPI.

Essa avaliação deverá ser realizada anualmente como forma de realimentação do currículo com vistas a seu aperfeiçoamento.

6.3- Histórico de avaliação do curso

O curso de Licenciatura em Química, do Campus João Pessoa tem um histórico de reconhecimento, do qual destaca-se aspectos importantes a serem considerados. **Conforme o ato de Reconhecimento** de graduação, **em agosto de 2011**, com base

no Instrumento 181, a Comissão de Avaliação **constatou como pertinentes** as justificativas para a reformulação curricular ocorrida em 2010, para adequar o perfil do egresso de Licenciatura em Química do IFPB às atuais necessidades regionais e nacionais.

Sobre a Organização Didático Pedagógica, a referida comissão de avaliação enfatizou a proximidade dos docentes com os discentes, tornando o atendimento aos discentes um diferencial do curso e da própria IES, unanimemente, constatado no depoimento tanto dos discentes como dos docentes que atuam no curso. Embora A IES não oferecesse, ainda, gabinetes para seus docentes, a coordenação do curso possui sala exclusiva com instalações adequadas para atendimento aos discentes.

Além disso, o Coordenador vigente do curso correspondeu aos requisitos de transparência e liderança; acessibilidade às mais variadas informações solicitadas, assim como conhecimento e comprometimento com o PPC. A carga horária do curso atendeu a Res. CNE/CP 2 de 19.02.2002(vigente à época).

A metodologia utilizada no desenvolvimento das atividades do curso esteve totalmente comprometida com o proposto no PPC, principalmente nos componentes curriculares específicos de formação pedagógica.

A infraestrutura de informática é adequada ao número de discentes da IES e do próprio curso.

A biblioteca é informatizada, ampla e iluminada, climatizada, com gabinetes individuais com computadores conectados à internet e gabinetes para estudo em grupo.

No conjunto da Licenciaturas ofertadas na Rede do IFPB, a Licenciatura em Química do Campus João Pessoa, foi a primeira a ser reconhecida pelo Ministério da Educação. Dentre outros aspectos, mas com a evidência dos acima mencionados, o curso foi reconhecido com um perfil “MUITO BOM" de qualidade. Equivalente ao “conceito 5.” (Comissão 2011).

7. CERTIFICAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) é uma instituição acreditadora e certificadora de competências, equiparada às universidades federais, nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, podendo criar cursos e promover as certificações segundo os procedimentos que estabelecer.

Ao término do curso, o discente estará habilitado como Licenciado em Química para o Ensino Fundamental II, Médio e Profissional.

7.1 - Colação de Grau

A Colação de Grau é uma cerimônia que formaliza institucionalmente a conclusão do Curso de Licenciatura em Química, conforme a Resolução n° 44-CS, de 20 de fevereiro de 2017, esta cerimônia é obrigatória para todos os formandos, consistindo em um dos requisitos finais para emissão e registro de Diploma.

Os discentes precisarão requerer participação na Colação de Grau à Coordenação de Curso, com pelo menos 30 dias de antecedência à data do evento.

A Colação de Grau extemporânea poderá ser solicitada pelo formando, com as devidas justificativas, devendo ter o deferimento dado pelo Departamento de Ensino Superior ou pela Direção de Ensino do campus.

7.1.1 - Condições para a Colação de Grau

A Colação de Grau será concedida apenas aos discentes que tenham integralizado todo o currículo do seu curso, conforme previsão no Projeto Pedagógico do Curso. Entende-se por integralização do curso a conclusão com aprovação de todos os componentes curriculares relacionados a seguir e condição regular em relação ao Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE):

a) Todas os componentes curriculares da matriz curricular;
b) Atividades complementares;
c) Estágios supervisionados;
d) Trabalho de conclusão de curso;
e) Práticas pedagógicas (profissionais).

A Colação de Grau dependerá ainda da comprovação, pelos discentes, de regularidade acadêmica quanto às documentações exigidas pela Coordenação de Controle Acadêmico do campus, aos serviços de biblioteca e a outros atendimentos ou exigências formais requeridas dos discentes no processo educacional.

7.1.2 -Comissão de Formatura

A Resolução n° 44-CS, de 20 de fevereiro de 2017 dispõe sobre a Colação de

Grau dos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Os formandos deverão escolher uma Comissão de Formatura, com no mínimo 5 (cinco) integrantes para a realização dos preparativos da solenidade, sob a orientação da Coordenação do Curso. São atribuições da Comissão de Formatura:

I - Respeitar os prazos definidos pela instituição;

II - Informar ao setor responsável pelos eventos, após votação com os colegas formandos, os escolhidos para paraninfo e patrono da turma;

III - Mobilizar os discentes para o ensaio que antecede a colação de grau;

IV - Representar os discentes do curso, quanto aos interesses, necessidades e condições de Colação de Grau.

V - Escolher formandos e homenageados com funções específicas, a saber: a - Nome da Turma (optativo);

b - Paraninfo: profissional da comunidade interna que participou da vida acadêmica dos discentes, a quem caberá o discurso de homenagem aos formandos;

c - Patrono: profissional da comunidade externa que também colaborou ao longo do processo de ensino e aprendizagem dos discentes;

d - Orador: formando que discursa em nome do curso;

e - Juramentista: formando que faz o juramento oficial do curso;

f - Homenageados: pessoas da comunidade interna ou externa a quem os formandos prestarão homenagens, não podendo exceder a cinco.

7.2- Certidões e Diplomas

No ato da Colação de Grau, o graduando recebe o Certificado de Conclusão de Curso. Após a Colação de Grau, a Coordenação de Controle Acadêmico dará início ao processo de emissão dos diplomas, encaminhando os processos dos graduados devidamente instruídos ao Departamento de Cadastro Acadêmico, Certificação e Diplomação, para fins de registro do diploma.

8. EMENTÁRIO

8.1 – Disciplinas Obrigatórias

Disciplinas	Horas
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	33
FUNDAMENTOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS	33
FUNDAMENTOS SÓCIO-HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO	33
INTRODUÇÃO AO CÁLCULO	50
METODOLOGIA DO ENSINO DE QUÍMICA	50
QUÍMICA EXPERIMENTAL I	33
QUÍMICA GERAL I	83

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Emmanoel de Almeida Rufino			
EMENTA			

Fundamentos Históricos e Sociais da Educação. Contribuição da Sociologia para compreender o processo educativo. Conexão entre os processos históricos e sociais e suas implicações para a Educação. Desigualdades sociais e Educação no contexto da sociedade brasileira contemporânea.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender, sob a ótica das ciências humanas e sociais, a Educação como processo que se desenvolve em um contexto histórico e social determinado, refletindo os conflitos e antagonismos - estruturais e conjunturais - que naquele tempo se manifestam.

Específicos

- Compreender a Educação como um traço característico da vida cultural e social humana;
- Refletir sobre o processo educacional ínsito no modelo de sociedade existente conforme suas relações sociais;
- Estudar a relação entre Escola, Estado e Sociedade na modernidade;
- Problematizar o papel da educação na reprodução das desigualdades sociais;
- Refletir sobre as possibilidades de práticas educativas transformadoras da ordem social;
- Compreender a educação na sociedade capitalista contemporânea enfocando o fenômeno neoliberal no campo das políticas públicas educacionais no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 1981

FREITAG, Barbara. **Escola, estado e sociedade.** 7. ed. São Paulo: Centauro, 2007.

SANTOS, Leandro José dos; AMARAL, Josali do; SANTANA, Ricardo Alexsandro de. **Sociologia da educação**. João Pessoa: IFPB, 2015, mimeo.

Complementar

GIL, Antonio Carlos. **Sociologia geral.** São Paulo: Atlas, 2011.

LIMA, Licínio C. **A escola como organização educativa:** uma abordagem sociológica. São Paulo: Cortez, 2001.

MANACORDA, Mario. **História da Educação**: da antiguidade aos nossos dias. São Paulo: Cortez, 1989.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da educação brasileira:** a organização escolar. 21. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

SAVIANI, Demerval. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas: AutoresAssociados. 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Andréa de Lucena Lira			
EMENTA			

O Ensino de Ciências no Brasil. Alfabetização Científica. Educação científica, desenvolvimento e cidadania. Tendências e pesquisas sobre o ensino de Ciências. Os espaços formais e não formais para o ensino de ciências.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Fornecer ao licenciando em Química os fundamentos teóricos que permitam a reflexão acerca do ensino das ciências, com ênfase no ensino de química.

Específicos

- Compreender o processo histórico do ensino de ciências no Brasil;
- Avaliar o conceito de alfabetização científica;
- Discutir a importância da educação científica para o exercício da cidadania;
- Estimular a reflexão sobre as tendências e pesquisas relacionadas ao ensino de ciências;
- Analisar as características dos espaços formais e não formais para o ensino de ciências.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 5ª edição. ijuí: Editora Unijuí, 2011.

CHASSOT, Attico. Sete escritos sobre educação e ciência. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: Compromisso com a Cidadania. 4ª Edição. Unijuí, 2010.

Complementar

SANTANA, Ramon De Oliveira; SILVA, Wesley Pereira; MOL, Gerson De Souza. Diálogo De Saberes, Trabalho de Tradução e Intercientificidade. Debates Em Educação v. 13, p. 270-88, 2021.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. São Paulo em perspectiva, v. 14, p. 85-93, 2000.

PIRES, Luciene Lima de Assis; SOUZA, Marta João Francisco Silva; DIOGO, Rodrigo Claudino. Ensino de ciências e matemática: do mundo das ideias à sala de aula.

Série: Cognoscere. Cadernos temáticos de pesquisa do IFG. Goiânia: Editora IFG, 2016.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

BORDENAVE, J. D. et al. Estratégias de ensino aprendizagem. 31 a edição. Petrópolis: Vozes, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS SÓCIO-HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Maria Suely Paula da Silva			
EMENTA			

A educação na história antiga, medieval, moderna e contemporânea. Fundamentos sociológicos na educação. As condições sociais, culturais e econômicas vigentes, e suas contribuições e limites para a orientação educativa frente aos desafios contemporâneos. História das ideias pedagógicas no Brasil

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender as diversas matizes históricas da educação que floresceram da antiguidade à contemporaneidade e a natureza da dinâmica dos processos educativos efetivados na sociedade, a partir do reconhecimento do processo

de abordagem dos fenômenos educativos pelo recurso aos métodos e técnicas inerentes às diversas correntes sociológicas.

Específicos

- Refletir sobre o fenômeno educacional ínsito no modelo de sociedade existente conforme suas relações sociais;
- Possibilitar o entendimento do fenômeno educacional como formador de cultura;
- Distinguir as teorias sociológicas no contexto educacional de seu tempo e espaço;
- Analisar e comparar criticamente como as teorias sociológicas se vinculam à prática pedagógica existente no sistema educacional brasileiro;
- Compreender a educação na sociedade capitalista globalizada enfocando o fenômeno neoliberal no campo das políticas públicas educacionais brasileiras;
- Estudar a relação pedagógica existente entre Escola, Estado e Sociedade;
- Analisar as dinâmicas históricas subjacentes aos ideais de educação emergentes da antiguidade à contemporaneidade;
- Examinar a história das ideias pedagógicas no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. História da Educação e da Pedagogia. 3. ed. São Paulo: Moderna., 2006.

ARON, Raymond. Etapas do pensamento sociológico. 7. ed. São Paulo: Matins Fontes, 2011.

GHIRALDELLI JR, Paulo. História da educação brasileira. 2. ed. São Paulo, Cortez, 1992.

Complementar

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação? 30 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BOURDIEU, Pierre & PASSERON, Jean-Claude. A reprodução – elementos para uma teoria do sistema de ensino. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 2010.

FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de S.. Sociologia e sociedade. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

MANACORDA, Mário Alighiero. História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
SAVIANI, Demerval. Escola e democracia. São Paulo: Autores Associados, 1983.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CÁLCULO			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 3 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Diego Ayllo da Silva Simões			
EMENTA			

Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Conjuntos Numéricos: N, Z, Q, I, R e C. Função Afim. Função Quadrática. Gráficos de funções reais de variável real. Injetividade e Sobrejetividade. Inversibilidade de uma função real de variável real. Função Exponencial. Função Logarítmica. Polinômios. Trigonometria. Funções Trigonométricas e Funções Circulares Inversas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Aprofundar o estudo de funções elementares de uma variável real, suas representações e suas aplicações.

Específicos

- Compreender a noção, representar, operar e resolver problemas que envolvam conjuntos;
- Classificar e operar com números naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos;
- Distinguir os conjuntos numéricos;
- Representar e operar com intervalos no eixo real gráfica e algebricamente;
- Reconhecer uma função em situações do cotidiano;
- Definir formalmente uma função reconhecer o domínio, o contradomínio e a imagem de uma função;
- Classificar uma função;
- Obter a expressão algébrica das funções elementares a partir de seus gráficos e vice-versa;
- Resolver equações e inequações que envolvam funções elementares;
- Aplicar os conceitos de funções elementares para resolver problemas do cotidiano;
- Compreender e calcular as razões trigonométricas na circunferência;
- Conhecer, demonstrar e aplicar a relações fundamentais da trigonometria;
- Conhecer, demonstrar e aplicar as fórmulas de adição, duplicação e bissecção de ângulos;
- Compreender os diversos conceitos e propriedades envolvendo os Números Complexos e os Polinômios, relacionando-os e sabendo aplicá-los.

BIBLIOGRAFIA

Básica

IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 1. 9a ed.São Paulo: Atual, 2013. v.1.

IEZZI, Gelson. DOLCE, Oswaldo. MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 9a ed. São Paulo: Atual, 2013. v.2.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 1. 9a ed. São Paulo: Atual, 2013. v.6.

Complementar

DANTE, Luiz R. **Matemática Contexto & Aplicações**. Ensino Médio. Vol. 1. 1a ed. São Paulo: Ática, 2012.

DEMANA, Franklin D. et al. **Pré Cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

GILMAN, Michelle Rose. et al. **Pré-Calculo Para Leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

IEZZI, Gelson. et al. **Matemática Ciências e Aplicações**. Ensino Médio. Vol. 1. 5a ed. São Paulo: Atual, 2010.

LIMA, Elon L. et al. **A Matemática do Ensino Médio.** Vol. 1. 11a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: METODOLOGIA DO ENSINO DE QUÍMICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Gesivaldo Jesus Alves Figueiredo			

EMENTA

Introdução às diretrizes e bases da educação nacional. Reflexão e discussão sobre o processo de ensino e aprendizagem no contexto da Química. Noções sobre modelos e formas de ensino de Química para os níveis Fundamental II e Médio. Ações mediadas em sala de aula na perspectiva do ensino contemporâneo de Química. O papel da experimentação no ensino de Química. Processo de avaliação da aprendizagem no ensino de Química.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Promover as habilidades que leve o estudante da Licenciatura em Química ao conhecimento, preparação e noção do desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à prática de ensino de Química e avaliação da aprendizagem.

Específicos

- Conhecer os princípios básicos da LDB no tocante ao ensino de Química.
- Conhecer as orientações e os parâmetros curriculares nacionais.
- Conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Química.
- Compreender a importância da contextualização e interdisciplinaridade no processo de ensino e aprendizagem de Química.
- Acompanhar as mudanças metodológicas fomentadas pela contextualização e a interdisciplinaridade, como forma de ampliar a qualidade do ensino-aprendizagem de Química.
- Compreender as abordagens didático-pedagógica sobre a óptica de discussões relevantes ao ensino da Química.
- Compreender o papel da experimentação, no processo do conhecimento da Química.
- Saber escolher e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, “kits”, modelos, programas computacionais e demais materiais alternativos.
- Identificar materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso para diferentes situações.
- Compreender e utilizar estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem.
- Compreender a importância de se aperfeiçoar continuamente, sobre o olhar da: iniciativa, curiosidade, criatividade, espírito investigativo e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino da Química.
- Compreender e saber manejar diferentes estratégias de comunicação e abordagem, sabendo eleger as mais adequadas, considerando as diversidades dos estudantes.
- Conhecer a dinâmica das formas de se avaliar a aprendizagem, por meio de participação nas aulas, questionamentos, discussões, interpretações, avaliações de desempenho, apresentações etc., sempre considerando que o ganho de conhecimento de Química (ou de qualquer outra ciência) deve acontecer continuamente.

BIBLIOGRAFIA

Básica

LDB : Lei de diretrizes e bases da educação nacional. – Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.58 p

BARROS NETO, Benício de; SCARMINIO, Ieda Spacino; BRUNS, Roy Edward. **Como fazer experimentos:** pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 413 p.

GUEDES, Edson Brito; SILVA, Severino Bezerra da; SOUZA, Cleber Brito de (Org.). **Olhares sobre as práticas escolares na contemporaneidade:** produções da especialização PROEJA-PB. João Pessoa: UFPB, 2013. 364 p.

Complementar

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais: Educação Básica**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2001. 261p.

AMBROGI, Angélica; VERSOLATO, Elena F.; LISBÔA, Julio Cézar Foschini. **Unidades modulares de química.** Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1980. 381 p.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 180 p. il.

AMBROGI, Angélica; LISBÔA, Julio Cezar Foschini; SPARAPAN, Elisabete Rosim Fachini. **Química para o magistério.** São Paulo: Harbra, 1995. 142 p.

LISITA, Verbena Moreira S. de S.; SOUSA, Luciana Freire E. C. P. (Org.). **Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar.** Rio de Janeiro: DP e A, 2003. 239 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA EXPERIMENTAL I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0011			
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: h	PRÁTICA: 33 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueiredo			
EMENTA			

Normas básicas de segurança no laboratório. Técnicas de aquecimento de substâncias. Equipamentos básicos de laboratório. Cuidados na utilização de equipamentos e no descarte de resíduos. Medição de volume. Técnicas de uso de recipientes volumétricos. Técnicas de pesagens. Métodos de separação de misturas. Reações químicas. Tratamento de dados experimentais.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Auxiliar o discente a obter conhecimentos básicos sobre as regras de instrumentação no laboratório de Química, aplicando conceitos básicos da

Química Geral I, que dará suporte a todas as unidades curriculares específicas desta disciplina ao longo de todo o curso, bem como realizar atividades práticas no laboratório seguindo todas as normas de segurança.

Específicos

- Conhecer as normas básicas de segurança no laboratório;
- Conhecer os acidentes mais comuns em laboratório e tomar conhecimento dos primeiros socorros;
- Conhecer as técnicas de aquecimento de substâncias;
- Conhecer os principais materiais, vidrarias e equipamentos utilizados no laboratório de química, bem como sua limpeza e conservação;
- Conhecer os principais erros cometidos na medição de um volume;
- Executar, adequadamente, as técnicas para o bom uso de recipientes volumétricos;
- Conhecer as técnicas para uma boa pesagem;
- Conhecer os métodos de separação de misturas;
- Efetuar reações químicas em solução aquosa: Ácido/Base, Precipitação; Formação de gás e Óxido-Redução;
- Tratar os dados experimentais.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E. Química a ciência central, 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

TRINDADE, D. F., et al. Química básica experimental, 3. ed. São Paulo: Ícone, 2006.

Complementar

BESSLER, Karl E. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

CHANG, R. Química Geral: conceitos essenciais, 4ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2010.

KOTZ, J. C.; TREICHEL. P. M. Química geral e reações químicas, 6ª edição, volume

1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MASTERTON, L.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

RUSSEL, J. B. Química Geral. 2a edição, volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0010			
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 83 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS):Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueiredo			

EMENTA

Medidas. Estrutura da Matéria. Teoria Atômica. Periodicidade Química. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- A disciplina deverá permitir que o discente caracterize a matéria e as suas propriedades articulando diferentes formas de medição com propriedades físico-químicas, melhorando a compreensão do mundo no seu cotidiano. Deve também, permitir o desenvolvimento de habilidades para possibilitar que o discente identifique e diferencie as propriedades físicas e químicas dos

elementos e substâncias, bem como desenvolva compreensão sobre as diferentes formas de ligação química utilizadas na formação de compostos. Também, com a disciplina pretende-se permitir aos discentes caracterizar e nomear os diferentes tipos de funções inorgânicas básicas (ácidos, bases, sais e óxidos).

Específicos

- Diferenciar exatidão e precisão.
- Compreender a importância dos algarismos significativos para expressar uma medida experimental.
- Identificar as unidades de medida do sistema internacional de unidades.
- Compreender e classificar a matéria.
- Identificar as transformações que a matéria sofre.
- Compreender a evolução do modelo atômico.
- Reconhecer e compreender a teoria atômica moderna da matéria.
- Compreender como os elétrons estão distribuídos ao redor do núcleo, de acordo com a mecânica quântica.
- Representar o modelo do átomo atual.
- Compreender a estrutura da Tabela Periódica.
- Identificar os elementos químicos no cotidiano.
- Identificar as principais propriedades periódicas dos elementos.
- Compreender os conceitos sobre ligações químicas.
- Reconhecer a importância da química das ligações para a formação dos compostos.
- Representar os modelos geométricos das moléculas.
- Compreender a formação de orbitais híbridos, a partir de orbitais atômicos.
- Identificar as funções inorgânicas por suas propriedades características.
- Compreender a nomenclatura de compostos inorgânicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente, 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed., volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**, 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Complementar

MASTERTON, L.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

KOTZ, J. C.; TREICHEL. P. M. **Química Geral e Reações Químicas**, 6. ed., volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHANG, R. **Química Geral:** conceitos essenciais, 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química:** um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.

MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química Geral:** fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Disciplinas	horas
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	67
ESTRUTURA DA EDUCAÇÃO	50
EXTENSÃO I - TDIC'S	67
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS	33
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	67
QUÍMICA EXPERIMENTAL II	33
QUÍMICA GERAL II	83
TDIC'S PARA O ENSINO DE QUÍMICA	50

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Introdução ao Cálculo			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Washington Cesar de Almeida Costa			
EMENTA			

Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Conjuntos Numéricos: N, Z, Q, I, R e C. Função Afim. Função Quadrática. Gráficos de funções reais de variável real. Injetividade e Sobrejetividade. Inversibilidade de uma função real de variável real. Função Exponencial. Função Logarítmica. Polinômios. Trigonometria. Funções Trigonométricas e Funções Circulares Inversas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender os conceitos do cálculo diferencial de funções de uma variável real e suas aplicações básicas.

Específicos

- Calcular limites usando a definição, bem como utilizando suas propriedades;
- Investigar e calcular limites com indeterminações;
- Determinar limites que envolvem infinito;
- Estudar a continuidade de funções;
- Investigar a derivada como taxa de variação instantânea;
- Estudar a interpretação geométrica da derivada;
- Investigar o conceito de funções diferenciáveis;
- Calcular a derivada de funções utilizando as regras de derivação e a regra da cadeia;
- Estabelecer a derivada de funções implícitas;
- Resolver problemas envolvendo taxas relacionadas;
- Calcular limites usando a regra de L'Hôpital;
- Reconhecer extremos de funções;
- Encontrar extremos de funções utilizando o teste da derivada primeira;
- Estudar a concavidade do gráfico de uma função e esboçá-lo;

- Encontrar extremos de funções usando o teste da derivada segunda;
- Resolver problemas de otimização.

BIBLIOGRAFIA

Básica

FLEMMING, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed.- São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

HOWARD, Anton; Bivens Irl; Davis, Stephen. **Cálculo**. 10. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2014. v.1.

STEWART, James. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. v.1.

Complementar

FINNEY, Ross L.; Weir, Maurice D.; Frank; R. Giordano. **Cálculo de George B. Thomas**. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002, v 1.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz, **Um Curso de Cálculo**. 5a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2001,v.1.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.v.1.

ROGAWSKI, Jon. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.1.

SWOKOWSKI, Earl. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v.1.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ESTRUTURA DA EDUCAÇÃO			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0431			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 1º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão			
EMENTA			

A gênese da escola. As concepções de educação a partir da sociedade moderna. A formação da estrutura social brasileira, a cultura, a política, a economia e a legislação educacional e suas relações com a educação básica no contexto das mudanças conjunturais e estruturais da sociedade brasileira até a atualidade. As tendências educacionais e suas influências no contexto brasileiro. O ensino básico no Brasil e, particularmente, na Paraíba, a partir da LDB 9394/96. Parâmetros Curriculares. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. As recentes reformas na educação Básica no Brasil, especificamente, nos níveis médio e técnico. O processo de democratização da instituição escolar e o papel político-social da escola na formação da cidadania. A relação educação versus trabalho e a questão da profissionalização. As exigências na formação do educador no contexto atual: perspectivas e desafios. A formação política do educador. As novas tecnologias do

mundo do trabalho e suas interferências na profissão docente.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Auxiliar o discente a obter conhecimentos básicos sobre o funcionamento do sistema da educação básica no Brasil, suas perspectivas e desafios.

Específicos

- Conhecer o processo de institucionalização da escola ao longo da história e conhecer as concepções de educação a partir da sociedade moderna.
- Conhecer a formação da estrutura social brasileira: a cultura, a política, a economia e a legislação educacional.
- Relacionar a educação básica com o contexto das mudanças conjunturais e estruturais da sociedade brasileira até a atualidade.
- Conhecer as tendências educacionais no contexto da educação no Brasil
- Compreender o ensino básico no Brasil e na Paraíba, a partir da legislação em vigor.
- Estudar as recentes reformas educacionais, particularmente a da educação profissional de nível médio.
- Estudar o processo de democratização da instituição escolar e o papel político-social da escola na formação da cidadania.
- Compreender a relação entre educação e trabalho no mundo moderno.
- Analisar os pressupostos atuais exigidos na formação do educador.
- Compreender o trabalho como princípio educativo frente aos novos paradigmas do mundo globalizado.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil** (1930/1973). 37. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 279 p. il.

PACHECO, Ricardo Gonçalves; MENDONÇA, Erasto Fortes. **Educação, sociedade e trabalho: abordagem sociológica da educação**. 4. ed. Cuiabá: UFMT, 2012. 95 p. il.

GRACINDO, Regina Vinhaes; MONLEVADE, João Antônio Cabral de. **Gestão democrática nos sistemas e na escola**. 4. ed. Cuiabá: UFMT, 2013. 104 p. il.;

Complementar

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Incl. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação básica: diversidade e inclusão**. Brasília: Conselho Nacional de e Educação, 2013. 480 p. il.

FREITAG, Bárbara. **Educação, estado e sociedade**. 7ª ed., São Paulo: Moraes, 2007.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 175 p.

LIBÂNEO, José Carlos et al. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2012.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003. 319 p. (Docência em formação: educação profissional). SILVA, Fabiana Senada; ALVES, Francisca Terezinha Oliveira;

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: Extensão I - TDIC's			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
CORREQUISITO: TDIC's para o ensino de química			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO: 67h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Arquimedes Mariano Pereira			
EMENTA			

Introdução às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) aplicadas ao ensino de Química, desenvolvimento de recursos digitais para o ensino de Química, utilizando Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como ferramenta principal.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

Desenvolver e utilizar materiais educativos digitais para o ensino de Química no Ensino Médio.

Específicos

- Identificar as principais TDICs disponíveis e suas aplicações no ensino de Química.
- Desenvolver habilidades para produção de materiais didáticos digitais, tais como vídeos, animações e jogos educativos.
- Compreender o funcionamento de ambientes virtuais de aprendizagem e plataformas de ensino a distância, e sua utilização no ensino de Química.
- Conhecer as estratégias pedagógicas mais adequadas para o uso das TDICs no ensino de Química.
- Utilizar ferramentas para avaliação do processo de aprendizagem, tais como plataformas de quiz e fóruns de discussão.
- Identificar os principais softwares de simulações disponíveis e suas aplicações no ensino de Química.
- Desenvolver habilidades para utilizar ferramentas computacionais, como o GaussView e o ChemDraw, para modelagem molecular, análise de espectros e cálculos termodinâmicos.
- Compreender a importância do uso de softwares de simulações no ensino de Química.
- Conhecer as estratégias pedagógicas mais adequadas para o uso de softwares de simulações no ensino de Química.

BIBLIOGRAFIA

Básica

LEITE, B. S.; **Tecnologias no Ensino de Química: Teoria e Prática na Formação Docente**. Appris, 2015, 1º edição

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência – o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro, Editora 34, 2011.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

Complementar

VALENTE, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp, 1999.

CHERYL BRUMBAUGH-DUNCAN - **Flash MX: Criação e Desenvolvimento de Web Sites**. Editora Futura, 2003.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. (Orgs.). **Cenários de aprendizagem mediados por tecnologia**. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

SOUSA, RP., et al., orgs. **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: EDUEPB, 2016, 228 p.

MATTOS, L. C.; MARINHO-ARAUJO, C. M. **Tecnologia e ensino de química**. Química Nova na Escola, n. 31, p. 42-50, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0073			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Anderson Sávio de Medeiros Simões			
EMENTA			

Aspectos relacionados às ciências naturais, com ênfase na Química, ao longo dos tempos. O Conhecimento Filosófico-Científico na explicação do conceito de elemento e de transformação. As contribuições dos Gregos e Árabes no desenvolvimento da Ciência Moderna. O desenvolvimento da Alquimia até o surgimento da Química Moderna. As teorias para o surgimento do universo e dos seres vivos. Análise do valor pedagógico e do significado social e cultural da história da Química, na perspectiva da Educação Básica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Realizar uma abordagem crítica sobre o desenvolvimento do conhecimento científico, tendo em vista uma perspectiva que avalie sua formação histórica, suas determinações culturais, suas limitações e contradições, apresentando o desenvolvimento dos conceitos das ciências, com ênfase na Química, em uma visão sócio-histórico-educacional.

Específicos

- Refletir sobre o processo histórico de formação da ciência.
- Relacionar as transformações da ciência às variações culturais.
- Entender as relações entre conhecimento científico e desenvolvimento tecnológico.
- Avaliar implicações políticas, socioambientais e culturais das ciências naturais e de suas tecnologias.
- Identificar possíveis modelos epistemológicos para a compreensão da ciência em diferentes contextos históricos.
- Entender a vida em sua diversidade de formas, reconhecendo a imprevisibilidade de fenômenos e os limites das explicações e do próprio conhecimento científico,
- Compreender os usos sociais da ciência em relação a outras formas de conhecimento.
- Desenvolver atitudes que promovam a construção dos conhecimentos científicos embasando-se na histórica da química.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Trad. De Álvaro Cabral. São Paulo: Editora Cultrix, 2007.

FARIAS, Robson Fernandes de. **Para gostar de ler a história da química**. Volume 1. Campinas: Editora Átomo, 2003.

FARIAS, Robson Fernandes de. **Para gostar de ler a história da química**. Volume 2 Campinas: Editora Átomo, 2003.

Complementar

BRYSON, Bill. **Breve história de quase tudo**. 1a edição São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

CHASSOT, Attico. **A Ciência Através dos Tempos**. 2ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 1994.

CHASSOT, Attico. **Sete escritos sobre educação e ciência**. São Paulo: Cortez, 2008. HAWKING, Stephen; LEITE, Cássio de Arantes (Tradução) **O universo numa casca de noz**. Rio de Janeiro: Intriseca, 2016.

STRATHERN, Paul.**O Sonho de Mendeleiev: A verdadeira história da química**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 2°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: -	EaD[1]: -	EXTENSÃO: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Geovana Camargo Vargas			
EMENTA			

Estudo do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo, emocional e de teorias de aprendizagem em crianças e adolescentes, suas relações com fatores socioculturais, segundo diferentes perspectivas teóricas, e suas implicações educacionais. Dificuldades de aprendizagem, fracasso escolar e possibilidades de intervenção psicoeducacional.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Reconhecer a importância do papel da educação na comunidade escolar e a influência das diferentes abordagens psicológicas no processo de ensino

aprendizagem, além de desenvolver habilidades socioemocionais e cognitivas para lidar com o cotidiano escolar.

Específicos

- Conhecer teorias psicológicas que explicam como se dá o funcionamento cognitivo durante o ato de aprender;
- Conhecer os fenômenos que envolvem determinadas etapas do desenvolvimento humano, como a adolescência;
- Compreender os aspectos, entraves e dificuldades que perpassam tanto o processo de aprendizagem como o de desenvolvimento humano;
- Reconhecer e sistematizar possibilidades de intervenção psicopedagógica junto às dificuldades de aprendizagem e fracasso escolar;
- Fazer uso de ferramentas teóricas e habilidades socioemocionais para análise e atuação no cotidiano escolar, a partir de uma visão crítico-reflexiva.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ALENCAR, Eunice Soriano de (Org.). **Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

DAVIS, Claudia; OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. **Psicologia na educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: LTC, 2013.

Complementar

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem**. 36. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

CASTORINA, José Antonio et al. **Piaget - Vygotsky**: novas contribuições para o debate. 6. ed. São Paulo: Ática, 2008

GOULART, Iris Barbosa. **Psicologia da educação**: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. 17. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2011.

SANTOS, Julio Cesar Furtado dos. **Aprendizagem significativa**: modalidade de aprendizagem e o papel do professor. 5. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 93 p.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 208 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA EXPERIMENTAL II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Experimental I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 0 h	PRÁTICA: 33 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Gesivaldo Jesus Alves Figueiredo			

EMENTA

Preparação e diluição de soluções. Ocorrência de reações químicas. Identificação de reagentes limitantes. Rendimento de reação de precipitação. Aplicação das leis gasosas. Verificação de processos exotérmicos e endotérmicos. Velocidades das reações químicas. Verificação de reações reversíveis e deslocamento de equilíbrio químico (Princípio de Le Chatelier).

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Realizar atividades práticas no laboratório aplicando os conceitos fundamentais da Química Geral e proporcionando ao alunado a compreensão dos conhecimentos abordados a partir da experimentação contextualizada.

Específicos

- Discutir as propriedades das soluções e compreender suas composições de forma prática.
- Identificar experimentalmente a solubilidade de uma solução considerando o processo de dissolução.
- Compreender a conversão de unidades referentes às concentrações.
- Compreender a concentração de soluções pela adição ou evaporação de solvente e por misturas de soluções.
- Preparar e classificar as soluções considerando os processos de dissolução realizados experimentalmente.
- Determinar as concentrações de soluções que apresentam as substâncias envolvidas em uma reação química.
- Entender e determinar a concentração de uma solução utilizando a técnica de titulação de ácido-base.
- Identificar e classificar os diferentes tipos de reações químicas a partir de experimentos.
- Compreender as velocidades das reações químicas por meio de práticas laboratoriais.
- Dominar aspectos qualitativos e quantitativos envolvendo as transformações químicas.
- Calcular a partir da experimentação a quantidade de participantes de uma reação química, expressando em mol, massa, volume e número de átomos, íons e moléculas.
- Fazer experimentalmente a identificação de reagentes em excesso ou limitantes de uma reação química.
- Compreender a relação entre a estequiometria e o rendimento das transformações químicas a partir do experimento prático.
- Aplicar o modelo ideal do comportamento dos gases para conhecer suas propriedades.

- Identificar reações endotérmicas e exotérmicas, considerando os processos das reações químicas.
- Fazer experimentalmente o cálculo da variação de entalpia de uma reação química.
- Identificar a partir da prática experimental os aspectos cinéticos das reações químicas.
- Identificar o equilíbrio químico em termos de uma reação química reversível.
- Compreender o Princípio de Le Chatelier a partir de prática experimental.
- Determinar os valores das constantes de ionização de uma reação química
- Compreender os equilíbrios ácidos e bases experimentalmente.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3a edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E. **Química, a ciência central**. 9ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

TRINDADE, D. F., et al. **Química básica experimental**. 3a ed. São Paulo: Ícone, 2006.

Complementar

BARROS NETO, Benício de; SCARMINIO, Ieda Spacino ; BRUNS, Roy Edward. **Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

BESSLER, K. E. **Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes**. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

SILVA, R. R. da, et al. **Introdução à química experimental**. 2ª ed. São Carlos-SP: Edufscar, 2014.

KOTZ, J. C.; TREICHEL. P. M. **Química geral e reações químicas**. 6ª edição, volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**. 4ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0015			
PRÉ-REQUISITO: Química Geral I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 5 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Gesivaldo Jesus Alves Figueiredo			
EMENTA			

Soluções. Reações Químicas. Estequiometria. Estudo dos Gases. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico e Equilíbrios em Solução Ácidos e Bases.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Pretende-se que o estudante adquira os conhecimentos fundamentais da Química Geral e que possa compreender esses conhecimentos considerando abordagem contextualizada, de caráter teórico e do cotidiano.

Específicos

- Compreender as propriedades das soluções considerando suas composições.
- Conceituar solubilidade e sua importância nos mecanismos de dissolução.
- Realizar a conversão de unidades referentes às concentrações.
- Compreender e determinar a concentração de soluções pela adição ou evaporação de solvente e por misturas de soluções.
- Determinar as concentrações de soluções que apresentam as substâncias envolvidas em uma reação química.
- Entender e determinar a concentração de uma solução utilizando a técnica de titulação ácido-base.
- Classificar os tipos de reações químicas.
- Dominar aspectos qualitativos e quantitativos envolvendo as transformações químicas.
- Calcular a quantidade de participantes de uma reação química expressando em mol, massa, volume e número de átomos, íons e moléculas.
- Determinar o reagente em excesso e o limitante de uma reação química.
- Estabelecer relação entre a estequiometria e o rendimento das transformações químicas.
- Conhecer e compreender as leis das transformações gasosas.
- Formular um modelo ideal do comportamento dos gases para conhecer suas propriedades.
- Compreender o comportamento real de um gás a partir da equação de Van Der Waals.
- Aplicar o conceito de processos endotérmicos e exotérmicos nas mudanças de estados físicos e nas transformações químicas.
- Compreender e calcular a variação de entalpia de uma reação.
- Entender os aspectos cinéticos das reações químicas.
- Definir equilíbrio químico em termos de uma reação reversível.
- Compreender os conceitos de equilíbrios ácido-base
- Compreender o Princípio de Le Chatelier.
- Relacionar e interpretar os valores das constantes de ionização.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o**

meio ambiente, 3a edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2a edição, volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**, 9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Complementar

MASTERTON, L.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

KOTZ, J. C.; TREICHEL. P. M. **Química Geral e Reações Químicas**, 6ª edição, volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**, 4ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2010.

MAHAN, B. M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Química Geral: fundamentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: TDIC'S PARA O ENSINO DE QUÍMICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Metodologia do Ensino de Química CORREQUISITO: Extensão I – TDICs			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 30 h	PRÁTICA: 20h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL:50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Arquimedes Mariano Pereira			
EMENTA			

Introdução às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) aplicadas ao ensino de Química, abordando conceitos de software educacional, recursos digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e plataformas de ensino a distância. O curso também abordará estratégias pedagógicas para o uso das TDICs, com foco na produção de materiais didáticos digitais e na utilização de ferramentas para avaliação do processo de aprendizagem.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Capacitar os participantes a utilizar as TDICs como ferramenta de apoio ao ensino de Química, desenvolvendo habilidades para produção de materiais didáticos digitais e utilização de ferramentas para avaliação do processo de aprendizagem.

Específicos

- Identificar as principais TDICs disponíveis e suas aplicações no ensino de Química.
- Desenvolver habilidades para produção de materiais didáticos digitais, tais como vídeos, animações e jogos educativos.
- Compreender o funcionamento de ambientes virtuais de aprendizagem e plataformas de ensino a distância, e sua utilização no ensino de Química.
- Conhecer as estratégias pedagógicas mais adequadas para o uso das TDICs no ensino de Química.
- Utilizar ferramentas para avaliação do processo de aprendizagem, tais como plataformas de quiz e fóruns de discussão.

BIBLIOGRAFIA

Básica

LEITE, B. S.; **Tecnologias no Ensino de Química: Teoria e Prática na Formação Docente**. Appris, 2015, 1º edição

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência – o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro, Editora 34, 2011.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

Complementar

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. (Orgs.). **Cenários de aprendizagem mediados por tecnologia**. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

CHERYL BRUMBAUGH-DUNCAN - **Flash MX: Criação e Desenvolvimento de Web Sites**. Editora Futura, 2003.

Manual do Programa HyperChem - **HyperChem Realese 7.0: TOOLS FOR**

MOLECULAR MODELING. Hypercube Inc., Gainesville, FL – USA (2002).

MATTOS, L. C.; MARINHO-ARAUJO, C. M. **Tecnologia e ensino de química**. Química Nova na Escola, n. 31, p. 42-50, 2009.

VALENTE, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp, 1999.

3° SEMESTRE	
Disciplinas	**horas**
AVALIAÇÃO EDUCACIONAL	33
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	67
DIDÁTICA	67
EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	50
LABORATÓRIO COM MATERIAIS ALTERNATIVOS NO ENSINO DE QUÍMICA	67
EXTENSÃO II - MATERIAIS ALTERNATIVOS	50
QUÍMICA INORGÂNICA I	83
QUÍMICA ORGÂNICA I	67

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: AVALIAÇÃO EDUCACIONAL			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0434			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 3º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão			
EMENTA			

A disciplina Avaliação Educacional pretende desenvolver postura crítica no licenciado a partir da apropriação de conhecimentos sobre: relação professor-aluno, concepção de educação e avaliação. Princípios norteadores da avaliação, funções e características. A avaliação enquanto mecanismo de favorecimento da aprendizagem. A exclusão escolar: recuperação, reprovação, repetência e evasão. Relações professor-aluno na sala de aula.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Desenvolver a capacidade crítica, reflexiva e criativa do discente em torno da prática avaliativa e da relação professor e aluno mediados pela dinâmica da sala de aula e pelos determinantes histórico, político e social.

Específicos

- Analisar, socializar e sistematizar reflexões sobre a prática docente mediada pela relação professor e aluno (a) e a dinâmica da sala de aula e os elementos que a compõe;
- Julgar ações de intervenções, adequadas a melhoria do processo ensino-aprendizagem;
- Analisar, socializar e sistematizar reflexões sobre a prática avaliativa;
- Adquirir visão crítica sobre avaliação, a partir da relação teoria e prática, observando e analisando alunos da educação básica em situações de avaliação;
- Observar, identificar e analisar erros e obstáculos na aprendizagem, a partir da realidade da sala de aula na educação básica e propor soluções;
- Construir instrumentos de avaliação de forma contextualizada e ao nível e as possibilidades do aluno;
- Julgar ações de intervenções, adequadas à melhoria do processo ensino e aprendizagem;
- Compreender que os resultados das avaliações não têm fim em si mesmo, mas são elementos que devem servir para redimensionar o processo ensino aprendizagem;
- Construir instrumentos de avaliação, a partir da análise de instrumentos diversos;
- Observar, relatar e analisar situações de avaliação e o processo avaliativo junto às escolas de educação básica;
- Identificar dentro do processo aprendizagem a importância da avaliação;
- Construir e apresentar diversas formas de avaliar correlacionado os elementos competência, metodologia e avaliação;
- Desenvolver sua prática avaliativa, a partir de valores democráticos e pressupostos teóricos que visem o desenvolvimento do aluno;
- Elaborar instrumentos de avaliação dentro dos princípios da contextualização e interdisciplinaridade;

- Observar e identificar dentro do processo educativo os problemas referentes à metodologia, avaliação, aprendizagem e relacionamento interpessoal, relatá-los e analisá-los, propondo possíveis soluções;
- Elaborar propostas de intervenções de acordo com a problemática da realidade escolar na qual o (a) futuro (a) professor (a) está inserido (a).

BIBLIOGRAFIA

Básica

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez, 2002.

MORETTO, V. P. **Prova - um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas**. Rio de Janeiro: Lamparina, 9ª ed. 2014.

MEC/SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília(DF), 2002.

Complementar

BORDENAVE, J. D. et al. **Estratégias de ensino aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 2002.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

HOFFMANN, J. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Educação e Realidade, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

BRASIL, MEC/SEMTEC **PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionai**s. Brasília (DF), 2002.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Washington Cesar de Almeida Costa			

EMENTA

Integral indefinida, integral definida, teorema fundamental do cálculo, técnicas de integração, integrais impróprias, aplicações da integral, curvas parametrizadas, funções vetoriais e de várias variáveis, derivadas parciais, regras da cadeia, derivada direcional, extremos locais e absolutos e multiplicadores de Lagrange.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender os conceitos do cálculo diferencial e integral, bem como o de campos escalares e suas aplicações básicas.

Específicos

- Calcular integrais indefinidas por mudança de variáveis e usando o Teorema Fundamental do Cálculo;
- Calcular áreas, volumes e comprimentos de arco usando a integral definida;
- Investigar as técnicas básicas de integração;
- Reconhecer e calcular integrais impróprias;
- Determinar domínio e imagem de funções de várias variáveis e esboçar seus gráficos;
- Investigar curvas de nível e superfícies de nível;
- Calcular e interpretar derivadas parciais;
- Utilizar adequadamente as regras da cadeia;
- Determinar e interpretar derivadas direcionais;
- Investigar as propriedades do vetor gradiente;
- Encontrar equações de planos tangentes e retas normais;
- Investigar e calcular extremos de funções de mais de uma variável e encontrar extremos condicionados utilizando multiplicadores de Lagrange.

BIBLIOGRAFIA

Básica

FINNEY, Ross L.; Weir, Maurice D.; Frank; R. Giordano. **Cálculo de George B. Thomas**. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003, v. 2.

HOWARD, Anton; Bivens Irl; Davis, Stephen. **Cálculo**. 10. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2014. v.2.

STEWART, James. **Cálculo**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.2.

Complementar

FLEMMING, Diva Marília; Gonçalves , Mirian Buss. **Cálculo A : funções, limite, derivação e integração**. 6. ed.- São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GONÇALVES, Mirian Buss; Flemming, Diva Marília. **Cálculo B : Funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície**. 2. ed.- São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. 5a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2001, v.1.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. 5a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2001,v.2.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.2.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: DIDÁTICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Psicologia da Educação			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 3°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: -	EaD[1]: -	EXTENSÃO: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Geovana Camargo Vargas			
EMENTA			

A disciplina Didática pretende desenvolver postura crítica no licenciado a partir da apropriação de conhecimentos sobre: a Didática, o processo de ensino dentro de uma perspectiva histórica e social; objetivos do ensino, conhecimentos a serem ensinados e formas metodológicas que são mediados pela relação professor-discente. Formulação e desenvolvimento de planejamento de ensino.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- A disciplina Didática I tem por objetivo favorecer o desenvolvimento de uma postura reflexiva, criativa e construtiva sobre o ato de ensinar.

Específicos

- Problematizar a educação e o ensino;
- Identificar a relação existente entre o nível de conhecimento do educando com: objetivos, competências, habilidades e procedimentos metodológicos;
- Refletir criticamente sobre as atividades de ensino/aprendizagem, o que é ensinar, o que é aprender, o que é metodologia, o que é método e o que é técnica demonstrando qual a concepção teórica que irá subsidiar a sua prática em sala de aula;
- Conhecer e utilizar conceitos presentes atualmente na educação, como: competência, habilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- Compreender que os conteúdos curriculares não são fins em si mesmos, mas meios básicos para construir competências e que o indivíduo constrói o conhecimento a partir de suas capacidades pessoais, em interação com a realidade e com os demais indivíduos;
- Selecionar e organizar conhecimentos de química identificando a forma metodológica para torná-lo significativos através de aulas;
- Construir propostas para efetivar um trabalho significativo em sala de aula;
- Planejar aula, executar e avaliar.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BORDENAVE, J. D.et al. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 31.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.357 p. il. GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

BRASIL, MEC/SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília(DF), 2002.

Complementar

FAZENDA, I. Catarina Arantes (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2012. 192 p. (Coleção Práxis).

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1990. 261 p. il. (Coleção Magistério 2º Graus; Série Formação do professor)

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MENEGOLLA, Maxiliano, SANT'ANN, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MORETTO, V. P. Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 8. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Keliana Dantas Santos			

EMENTA

Estudar a evolução dos Direitos Humanos, seus principais conceitos e problemáticas, como o relativismo e universalismo. Refletir sobre os princípios pedagógicos e metodológicos que norteiam uma educação aos Direitos Humanos nos diferentes espaços educativos para a difusão de uma cultura de justiça, paz e tolerância e para a formação de sujeitos de direitos. Conhecer as políticas públicas de Educação em Direitos Humanos para a educação formal e não formal.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Desenvolver a formação de sujeitos para a defesa e proteção da dignidade humana, compreendendo a escola como espaço privilegiado na construção de

uma cultura de respeito aos direitos da pessoa humana. Projetos e práticas educativas promotoras da cultura de direitos. Educação e direitos humanos frente às políticas neoliberais.

Específicos

- Conhecer e divulgar o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos junto à comunidade; - Compreender a relação entre educação, direitos humanos e cidadania;
- Refletir sobre a construção dos direitos humanos em seus pressupostos políticos, históricos, tensões e perspectivas na criação da cultura de direito nas sociedades contemporâneas;
- Desenvolver abordagens práticas de propostas pedagógicas voltadas para a educação infantil, ensino fundamental e médio.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ASSMAN, Selvino José. **Filosofia e ética**. 2. Ed. Florianópolis: UFSC, 2012. 164 p. il. (Bacharelado em Administração Pública).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Editora Paz e Terra 50. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011, 53 p

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (Org.). **Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas**. João Pessoa: IFPB, 2008.

Complementar

ANDRADE, Tânia Maria de; ALMEIDA, Arinaldo Cordeiro de. **O Brasil Indígena: um contexto amplo e diversificado**. João Pessoa: Grafset, 2011. 127 p. il (História e cultura dos povos Indígenas).

COMPARATO, Fábio Konder. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. 716 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática**

educativa. 43ª São Paulo: Paz e Terra, 2011.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: de Platão a Foulcault**. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ,2009. 143 p. il.

MAZZOTTA, Marcos J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 1995. 231 p. il.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: LABORATÓRIO COM MATERIAIS ALTERNATIVOS NO ENSINO DE QUÍMICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: TDIC's para o ensino de química e Química Experimental II CORREQUISITO: Extensão II - Materiais Alternativos			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:3°
CARGA HORÁRIA:			
TEÓRICA: 17 h	PRÁTICA: 33 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Francisco Emanoel Ferreira de Almeida			

EMENTA

Efeito da água dura e da água mole sobre detergentes. Análise da composição de solos. Efeito-tampão de comprimidos efervescentes com extrato de repolho roxo. Extração de óleos essenciais de plantas. Noções de DQO. Determinação de raios atômicos. O Princípio de Le Chatelier com NaHCO3 e vinagre. Construindo um densímetro com canudos de refrigerante e areia. Elaboração de Projetos e montagem de equipamentos com materiais alternativos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Contribuir para que o discente possa adquirir conhecimentos básicos para reutilização de materiais descartáveis ou de baixo custo e suas aplicações em práticas para o ensino de química.

Específicos

- Relacionar os conceitos de água dura e água mole;
- Conhecer as técnicas básicas de análise do solo;
- Compreender o conceito de solução-tampão, através experimentos com extratos vegetais e comprimidos efervescentes;
- Relacionar os fatores que interferem numa reação química em equilíbrio;
- Relacionar a técnica de destilação usual com os conhecimentos vistos em sala de aula;
- Extrair óleos essenciais de plantas encontradas na região, utilizando destilação por arraste a vapor, a partir da utilização de materiais alternativos;
- Determinar a quantidade de oxigênio dissolvido em água;
- Realizar experimentos que possam demonstrar o efeito do íon comum, da concentração e da temperatura numa reação em equilíbrio utilizando materiais de uso cotidiano;
- Entender o princípio de construção e funcionamento de um densímetro;
- Construir densímetros utilizando canudos de refrigerantes e areia;
- Desenvolver instrumentos, experimentos e/ou metodologias, a partir de materiais alternativos de uso cotidiano.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BROWN, T., LEMAY, H. E., **Química: A ciência central**. 9. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005. ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio-ambiente**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2011.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2a edição, volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994

Complementar

RANGEL, RENATO NUNES. **Práticas de Físico – Química.** 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

ATKINS, P. W., DE PAULA, J. **Físico-Química – Fundamentos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

KOTZ, JOHN C. **QUÍMICA GERAL E REAÇÕES QUÍMICAS,** Vol. 1, 6 ed., São Paulo, 2009.

CASTELLAN, G. W., **Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1995. LEVINE, I. N., **Físico-Química.** Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: EXTENSÃO II - MATERIAIS ALTERNATIVOS			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: TDIC's para o ensino de química			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 3°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO: 50 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Francisco Emanoel Ferreira de Almeida			
EMENTA			

Projetos de extensão que envolve: o efeito da água dura e da água mole sobre detergentes, análise da composição de solos, efeito-tampão de comprimidos efervescentes com extrato de repolho roxo, extração de óleos essenciais de plantas, noções de DQO, determinação de raios atômicos, o Princípio de Le Chatelier com NaHCO3 e vinagre, construção de densímetro com canudos de refrigerante e areia e a elaboração de Projetos e montagem de equipamentos com materiais alternativos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Contribuir para que o discente possa aplicar, em diversas escolas, conhecimentos básicos adquiridos no que tange a reutilização de materiais descartáveis ou de baixo custo com aulas experimentais de extensão.

Específicos

- Aplicar em caráter de extensão conhecimentos do efeito da água dura e mole sobre detergentes, extração de óleos essenciais de plantas encontradas na região, efeito-tampão, noções de DQO, análise de solos, o comportamento do princípio de Le Chatelier e a elaboração de dispositivos e práticas experimentais com materiais de baixo custo.
- Promover trabalho de extensão com os temas relacionados a disciplina;
- Divulgar conhecimento científico;
- Interagir com o mundo exterior a sua universidade;
- Desenvolver o uso de metodologias com participação efetiva de alunos do ensino fundamental e médio.
- Aplicar os conceitos relacionados a ementa de forma a produzir resultados positivos na comunidade externa.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BROWN, T., LEMAY, H. E., **Química: A ciência central**. 9. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005. ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio-ambiente**.5. ed. São Paulo: Bookman, 2011.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2a edição, volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994

Complementar

RANGEL, RENATO NUNES. **Práticas de Físico – Química.** 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. ATKINS, P. W., DE PAULA, J. **Físico-Química – Fundamentos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

KOTZ, JOHN C. **QUÍMICA GERAL E REAÇÕES QUÍMICAS,** Vol. 1, 6 ed., São

Paulo, 2009.

CASTELLAN, G. W., **Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1995. LEVINE, I. N., **Físico-Química.** Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0022			
PRÉ-REQUISITO: Química Geral II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 65 h	PRÁTICA: 18 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Mauricio Vicente			
EMENTA			

Noções de Estrutura Atômica. Sólidos Iônicos. Teoria dos Orbitais Moleculares. Introdução à Química dos Metais de Transição.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Proporcionar ao discente do curso de Licenciatura em Química a aquisição dos conhecimentos fundamentais da Química Inorgânica, através do estudo de conceitos de estrutura atômica, sólidos iônicos, teoria dos orbitais moleculares e uma introdução à Química de Coordenação dos Metais de Transição, sob o ponto de vista teórico e prático neste último tópico. .

Específicos

- Ter conhecimento do espectro eletromagnético; comprimento de onda, frequência e energia.
- Identificar o espectro de linhas do átomo de hidrogênio; - Calcular a energia das raias do espectro de hidrogênio;
- Fazer a combinação linear dos orbitais atômicos para obter os orbitais moleculares; - Diferenciar orbital ligante, orbital anti-ligante e não ligante;
- Fazer o diagrama de energias para moléculas diatômicas homonucleares e diatômicas e triatômicas heteronucleares;
- Interpretar as relações entre ordem de ligação, comprimento de ligação e força.
- Aplicar as noções da teoria dos orbitais moleculares aos sólidos;
- Interpretar conceitos de semicondutores do tipo “p” e do tipo “n” e os gaps de energia;
- Identificar um sólido iônico e seus retículos cristalinos;
- Calcular a energia reticular através da equação de Born-Landé e de Kapustinskii, também com o ciclo de Born-Haber;
- Analisar o conceito de Química de Coordenação, sua evolução e as aplicações nos diversos ramos tecnológicos;
- Aplicar as teorias de Werner;
- Entender os conceitos de Número de Coordenação e Número de oxidação nos complexos de metais de transição;
- Entender os conceitos de isomeria na química inorgânica;
- Aplicar noções básicas das nomenclaturas dos complexos de metais de transição.
- Sintetizar diversos complexos de metais de transição.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F. **Química Inorgânica**. 4. ed. Porto Alegre. Bookman, 2008.

ATKINS, P. W.; Jones, L. **Princípios de Química.** Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 7. ed. Porto Alegre. Bookman, 2018.

HOUSECROFT, C.E.; SHARPE, A. G. **Química Inorgânica.** 4. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2013.

Complementar

BROWN, T. et al – **Química a Ciência Central**. 13. ed. São Paulo. Pearson, 2016.

FARIAS, R. F. **Química de Coordenação. Fundamentos e Atualidades** – 2. ed. São Paulo - Átomo, 2009.

LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão concisa**. São Paulo. Edgard Blücher, 1999.

MASTERTON, William L; SLOWINSKI, Emil J. & STANITSKI, Conrad L. **Princípios de Química**, 6 ed. Traduzido por: Jossyl de Souza Peixoto. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1990. 681p

OLIVEIRA, Ana Paula L. R de, Breno Cunha P Coelho, Marley G Silva. **Química Inorgânica Experimental**. 6. ed. Brasília: IFB, 2016. 73 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Geral II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA:17 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Edvaldo Amaro Santos Correia			
EMENTA			

Origem, histórico e importância da Química Orgânica. Ligação, estrutura molecular e interações intermoleculares de compostos orgânicos. Ácidos e bases em Química Orgânica. Alcanos e cicloalcanos: estrutura, nomenclatura, propriedades físicas e reações. Estereoquímica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos de Química Orgânica, através do estudo de conhecimentos básicos referentes à estereoquímica e à estrutura, nomenclatura, reatividade e características de compostos orgânicos, com foco em alcanos e cicloalcanos.

Específicos

- Conhecer a origem, o histórico e a importância da Química Orgânica;
- Conhecer os conceitos de ligação e estrutura molecular de compostos orgânicos;
- Relacionar as interações intermoleculares de compostos orgânicos com suas propriedades físicas;
- Conhecer as principais Teorias Ácido-Base existentes e suas implicações na Química Orgânica;
- Compreender os conceitos relacionados à força relativa de ácidos e bases em Química Orgânica;
- Conhecer os fatores que afetam a reatividade de compostos orgânicos;
- Compreender a estrutura, a conformação, a nomenclatura, as propriedades físicas e químicas de alcanos e cicloalcanos;
- Conhecer o conceito de estereoquímica e identificar estereoisômeros e moléculas quirais;
- Compreender os conceitos de quiralidade, enantiômeros, diastereoisômeros, estereocentros etc.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ALLINGER, Norman. **Química Orgânica.**, 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. Vols. 1. 4. ed. Pearson – Prentice Hall, 2006

SOLOMONS, T. W. G.; Fryhle, C. B. **Química Orgânica**. Vols. 1. 9. ed. LTC, 2009

Complementar

BARBOSA, Luiz Claudio A.; **Química Orgânica**, 2. ed. PEARSON -2015

CONSTANTINO, M. G. **Química Orgânica**. Vols. 1. LTC, 2013.

FRANCIS A. CAREY, **Advanced Organic Chemistry**, V 01, 1. ed. Plenum Press - 1990

MORRISON Robert T; BOYD, Robert N. **Química orgânica**. 8. ed. Lisboa, Portugal:

Fundação Calouste Gulbenkian, 1986. 1639 p. il.

PAIVA, Donald L et al. **Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 877 p. il.

4° SEMESTRE	
Disciplinas	**horas**
ESTRATÉGIAS INOVADORAS NO ENSINO DE QUÍMICA	50
EXTENSÃO III - ESTRATÉGIAS INOVADORAS	67
ÁLGEBRA VETORIAL	67
GESTÃO ESCOLAR	33
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	50
QUÍMICA INORGÂNICA II	83
QUÍMICA ORGÂNICA II	67
TÓPICOS EM LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	50

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0029			
PRÉ-REQUISITO: Química Inorgânica I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 65 h	PRÁTICA: 18 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Jailson Machado Ferreira			

EMENTA

A química e as propriedades dos compostos de coordenação, da teoria de ligação de valência, da teoria do campo cristalino e da teoria do campo ligante. Síntese e caracterização de complexos de metais de transição.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Contribuir na aquisição de conhecimentos sobre a estrutura e nomenclatura dos complexos de metais de transição, bem como nos aspectos das teorias que envolvem os compostos de coordenação. Sintetizar e caracterizar os compostos inorgânicos.

Específicos

- Entender os princípios de identificação e nomenclatura dos complexos de metais de transição;
- Identificar, nomear e classificar os ligantes nos complexos de metais de transição;
- Aplicar os princípios de elementos de simetria e isomeria aos compostos de coordenação;
- Identificar o tipo de geometria dos complexos por meio do número de coordenação;
- Compreender a formação das ligações químicas nos compostos de coordenação;
- Aplicar os princípios da Teoria de Ligação de Valência aos compostos de coordenação;
- Entender os limites de aplicação da Teoria de Ligação de Valência aplicada aos compostos de coordenação;
- Entender os princípios da Teoria do Campo Cristalino;
- Compreender a formação do diagrama de energia de estabilização do campo cristalino e os valores de 10 Dq;
- Calcular os valores das energias de estabilização do campo cristalino;
- Compreender os conceitos de ligantes de campo forte e fraco e a relação com as cores observadas no compostos de metais de transição;
- Entender o efeito do campo cristalino em compostos com geometria tetraédrica, quadrado-planar e octaédrica;
- Compreender o Efeito Jahn-Teller;

- Entender os princípios da Teoria do Campo Ligante e a diferença de aplicação para a Teoria do Campo Cristalino;
- Compreender a aplicação da Teoria do Orbital Molecular aos compostos de coordenação;
- Aplicar os princípios da Teoria do Orbital Molecular relacionado aos ligantes aceptores pi.
- Compreender o método de síntese e caracterização de complexos de metais de transição, como o cloreto de pentamincobalto(III) dentre outros.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**. 3. ed; Bookman, Porto Alegre. 2003.

LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão concisa**. 5. ed. Editora Blucher, São Paulo. 1999.

ATKINS, P.; JONES, Loretta. Bookman. **Princípios de Química: Questionando a Vida**. Moderna. 3ª ed. 2006.

Complementar

BROWN, T. et al. **Química a Ciência Central**. 9. ed. Prentice Hall, 2005.

FARIAS, R. F. **Práticas de Química Inorgânica**. 1. ed. Editora Átomo, Campinas. 2004.

FARIAS, R. F. **Química de Coordenação**. 1. ed. Editora Átomo, 2005.

HOUSECROFT, C.E.; SHARPE, A. G. **Química Inorgânica**. 4. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2013.

MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher.1995.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Orgânica I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 55 h	PRÁTICA: 12 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Arquimedes Mariano Pereira			

EMENTA

Haletos de alquila: estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas, reações e mecanismos. Aromaticidade. Compostos aromáticos: estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas, reações e mecanismos. Alcenos e alcinos: estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas, reações e mecanismos. Compostos hidroxilados e éter: estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas, reações e mecanismos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos de Química Orgânica, através do estudo de conhecimentos básicos referentes à estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas dos haletos de alquila, alcenos e seus derivados, alcinos e seus derivados, compostos aromáticos, compostos hidroxilados e éteres, além de reações e mecanismos de reações envolvendo as respectivas funções orgânicas.

Específicos

- Identificar um composto orgânico como haletos de alquila, alcenos e seus derivados, alcinos e seus derivados, compostos aromáticos, compostos hidroxilados e éteres;
- Conhecer a estrutura, as características e as principais formas de obtenção/síntese de haletos de alquila, alcenos e seus derivados, alcinos e seus derivados, compostos aromáticos, compostos hidroxilados e éteres;
- Conhecer a nomenclatura de haletos de alquila, alcenos e seus derivados, alcinos e seus derivados, compostos aromáticos, compostos hidroxilados e éteres;
- Compreender as reações envolvendo haletos de alquila, alcenos e seus derivados, alcinos e seus derivados, compostos aromáticos, compostos hidroxilados, éteres e seus respectivos mecanismos de reação.

BIBLIOGRAFIA

Básica

McMURRY, J. **Química Orgânica**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Vol 1, 688 p. (9.ed. - v.1 e 2 reunidos)

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. Vols. 1 e 2. 4a Ed. Pearson – Prentice Hall, 2006

SOLOMONS, T. W. G.; Fryhle, C. B. **Química Orgânica**. Vols. 1 e 2. ed. LTC, 2009

Complementar

KLEIN, D. **Química Orgânica**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2016. Vol 1, 722 p; Vol 2, 680p.

BARBOSA, Luiz Claudio A.; **Química Orgânica**, 2ª Edição; PEARSON -2015

CONSTANTINO, M. G. **Química Orgânica**. Vols. 1. LTC, 2013.

FRANCIS A. CAREY, **Advanced Organic Chemistry**, V 01, 1. ed.; Plenum Press - 1990

MORRISON Robert T; BOYD, Robert N. **Química orgânica**. 8. ed. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian, 1986. 1639 p. il.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ÁLGEBRA VETORIAL			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Marta Maria Mauricio Macena			

EMENTA

Álgebra de vetores no plano e no espaço tridimensional. Retas e planos. Cônicas e noções de quadráticas. Com aplicação no campo da Química.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Auxiliar o discente a obter conhecimentos sobre álgebra e suas aplicações na resolução de problemas inerentes à Química.

Específicos

- Identificar, traduzir e aplicar os conhecimentos de vetores e álgebra vetorial no estudo das diversas áreas de conhecimento, sobretudo em química.
- Selecionar e analisar estratégias de resolução de problemas.
- Examinar o uso da matemática na interpretação e intervenção de situações reais.
- Aplicar os conceitos teóricos por meio de softwares matemáticos identificando suas limitações e potencialidades.

BIBLIOGRAFIA

Básica

WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. Person Education, São Paulo – SP, 2014.

REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. **Geometria analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 242 p. il.

SANTOS, F. J.; FERREIRA, S. F. **Geometria Analítica**. Porto Alegre: Bookman / Grupo A, 2009.

Complementar

ANTON, Howard, Chris Rorres. **Álgebra Linear com Aplicações**, Bokman, Porto Alegre – RS, 2001.

BOLDRINI, José L., Sueli I. R. Costa, Vera L. Figueiredo, Henry G. Wetzler. **Álgebra Linear**, Harbra, São Paulo – SP.

POOLE, David. **Álgebra linear**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 690 p. il.

STEWART, James, Cálculo – volume 2, Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002
SWOKOWSKI, Earl W., **Cálculo com Geometria Analítica**. volume 2, Makron Books, São Paulo – SP, 1994.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): DANIEL MATOS DE CARVALHO			

EMENTA

Conceitos Básicos em Estatística; Introdução à Estatística Descritiva e análise exploratória de dados; Noções de Probabilidade; Variáveis aleatórias discretas e contínuas; Distribuições de probabilidade discretas e contínuas Introdução à Inferência Estatística: Distribuições amostrais, intervalos de confiança e testes de hipótese. Noções de Regressão Linear.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Descobrir a ciência Estatística com objetivo de compreender todas as fases do método estatístico, tornando assim, o aluno apto a utilizar e se alimentar da Ciência Estatística como ferramenta de tomadas de decisões.

Específicos

- Apresentar uma introdução básica dos conceitos de estatística e as fases do processo estatístico: Problema, Planejamento, Obtenção dos Dados, Organização, Resumo, Análise e Tomada de Decisões;
- Compreender a importância fundamental da amostragem, do processo de seleção da amostra e dos conceitos em probabilidade;
- Habilitar os alunos a técnica de Análise exploratória de Dados e Inferência Estatística.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BUSSAB, Wilton O. MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. Editora Saraiva, 9. ed. 2017.

CRESPO, Antônio A. **Estatística Fácil**. Editora Saraiva, 19. ed. 2009.

SPIEGEL, Murray. **Estatística**. Editora Bookman, 4. ed. 2009.

Complementar

FREUND, John E. **Estatística Aplicada – Economia, Administração e Contabilidade**. Editora Bookman, 11. ed. 2006.

MAYER, P. L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. LTC, 2. ed. 2000.

MORETTIN, Luiz G. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. Volume único. ed.Pearson Prentice Hall, 2010

TRIOLA, Mario F. **Introdução à Estatística**. Editora LTC, 9a edição, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: TÓPICOS EM LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): João Edson Rufino			

EMENTA

Estudo sistemático de estratégias para a compreensão, análise, reflexão e construção de textos orais e escritos, coesos e coerentes, destacando as condições de textualidade e intertextualidade presentes nos diferentes usos da Língua Portuguesa no Brasil contemporâneo.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Reconhecer a diversidade da língua, ler, analisar e produzir textos atendendo às especificidades dos gêneros textuais, a partir de uma prática de análise/produção linguístico-textual, utilizando os recursos linguísticos de

forma a atender aos objetivos e intenções comunicativas com o intuito de formar leitores e produtores de diferentes textos.

Específicos

- Compreender os diferentes usos da língua, relacionando-os aos seus contextos sociocomunicativos;
- Entender os registros orais e escritos como instrumentos de comunicação e autorrealização;
- Interpretar diferentes tipos de gêneros textuais, destacando as suas ideias centrais e secundárias, articulando-as com os seus respectivos contextos;
- Usar recursos da coesão e da coerência para estabelecer relações de sentido na produção dos textos em diferentes gêneros textuais;
- Expressar-se criativamente com base em temas e textos trabalhados em classe;
- Produzir e refletir acerca de diversos gêneros textuais

BIBLIOGRAFIA

Básica

AZEREDO, José Carlos. **Fundamentos de gramática do português**. Jorge Zahar Editor Ltda, 2000.

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico – o que é, como se faz**. 49.ed. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

MARCUSCHI, LUIZ ANTÔNIO. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

Complementar

ALIENDE, Felipe; CONDEMAIR, Mabel. **A leitura: teoria, avaliação e desenvolvimento**. Trad. José Claudio de Almeida. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

COSSON, Rildo. **Letramento literário: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2006.

DIONÍSIO, Ângela P. et al (Org.). **Gêneros textuais e ensino**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

GUIMARÃES, Elisa. **Texto, discurso e ensino**. São Paulo: Contexto, 2009.

LAJOLO, MARISA. **Literatura: leitores e leitura**. São Paulo: Moderna, 2001

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: GESTÃO ESCOLAR			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0449			
PRÉ-REQUISITO: Estrutura da Educação			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA:			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): José Cleudo Gomes			

EMENTA

Gestão educacional: conceitos, funções e princípios básicos. A função administrativa da unidade escolar e do gestor: contextualização teórica e tendências atuais. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola e o papel do administrador escolar. Levantamento e análise da realidade escolar: o projeto político pedagógico, o regimento escolar, o plano de direção, planejamento participativo e órgãos colegiados da escola.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Analisar as políticas educacionais e a gestão escolar, reconhecendo seus princípios básicos, elementos constitutivos, desafios, dilemas, funções e paradigmas, no contexto de escola e sala de aula, possibilitando a aquisição de referenciais teóricos e práticos indispensáveis ao exercício de gestor escolar no sentido de construir um referencial para uma escola cidadã.

Específicos

- Identificar as políticas educacionais na gestão escolar, conceituando-as e verificando seus princípios básicos, elementos constitutivos, desafios, dilemas, funções e paradigmas;
- Conceituar gestão escolar sob à luz da escola democrática e participativa buscando sua eficácia escolar;
- Discutir, criticamente, as tendências atuais de gestão escolar, suas principais características, fundamentos, princípios e funções;
- Verificar a função administrativa da unidade escola e do gestor, contextualizando-as a partir da teoria e das tendências atuais;
- Averiguar os reflexos do fenômeno da gestão escolar na construção do projeto político pedagógico como base para a construção da
- cidadania, na escola de educação básica.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GRACINDO, Regina Vinhaes; MONLEVADE, João Antônio Cabral de. **Gestão democrática nos sistemas e na escola.** 4. ed. Cuiabá: UFMT, 2013. 104 p. il.;

OLIVEIRA, M. A. M. (org.). **Gestão Educacional:** novos olhares, novas abordagens. Petrópolis: Vozes, 2005.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos:** uma jornada rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2007. 196 p. il.

Complementar

FREITAG, Bárbara. **Educação, estado e sociedade**. 7ª ed., São Paulo: Moraes, 2007.

HENGEMÜHLE, A. **Gestão de ensino e práticas pedagógicas.** Petrópolis: Vozes, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos et al. **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2012.

MACEDO, Ricardo Kohn. **Ambiente e sustentabilidade metodologias para gestão**. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 607 p. il.

MOURA, Dácio Guimarães de; BARBOSA, Eduardo Fernandes. **Trabalhando com projetos planejamento e gestão de projetos educacionais**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ESTRATÉGIAS INOVADORAS NO ENSINO DE QUÍMICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Laboratório com Materiais Alternativos no Ensino de Química CORREQUISITO: Extensão III - Estratégias Inovadoras			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 4º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 30 h	PRÁTICA: 20 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): **Edvaldo Amaro Santos Correia**			

EMENTA

Estratégias de aprendizagem e avaliação no contexto da aprendizagem ativa. Práxis reflexiva de docentes da educação sobre o emprego de metodologias ativas de aprendizagem no ensino. Aspectos técnico-pedagógicos inerentes à metodologia de aprendizagem experimentais investigativas e o contexto da mudança da formação dos profissionais de educação no ensino superior através de estratégias inovadoras, seus princípios orientadores e fundamentos teóricos-metodológicos.Discute os limites e as possibilidades dessas propostas e as experiências pedagógicas na área de química.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender o processo de ensino e aprendizagem tendo o aluno como protagonista. Ser capaz de orientar o aluno no processo de construção do próprio conhecimento através da aplicação das metodologias ativas mais citadas e utilizadas na atualidade no ensino de química. Ter domínio do uso das metodologias ativas e ser capaz de desenvolver metodologias alternativas e inovadoras para a construção do conhecimento. Articular metodologias de ensino ativas com processos avaliativos formativos contextualizados com o ambiente produtivo e da pesquisa.

Específicos

- Discutir o que são as metodologias ativas de ensino e suas técnicas;
- Avaliar e aplicar estratégias metodológicas de ensino inovadoras;
- Narrar e analisar experiências de ensino remoto na educação básica e ensino superior, assim como as metodologias empregadas;
- Debater os desafios educacionais do ponto de vista da gestão e docência, para o uso de novas metodologias de ensino e o ensino remoto;
- Utilizar recursos pedagógicos criativos e inovadores que permitam o protagonismo do aluno através TDCI's;
- Vivenciar e refletir sobre as metodologias ativas de aprendizagem através da utilização de materiais alternativos de custo acessível na formação e na prática dos profissionais da química;
- Compreender a aprendizagem enquanto processo, com características dinâmicas e emancipatórias, no desenvolvimento humano nos aspectos técnicos, científicos, políticos e pedagógicos;
- Analisar e discutir cenários da prática das metodologias ativas de aprendizagem contextualizadas com processos industriais.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ARAÚJO, UF., Sastre, G. **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. São Paulo: Sumus, 2009.

BACICH, Lilian; Moran, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Penso. Porto Alegre. 2018.

MORAN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol II. Carlos Alberto de Souza e Ofélia Elisa Torres Morales (orgs). PG: Foca-Proex/UEPG, 2015

Complementar

BACICH, Lilian; Neto, Adolfo Tanzi; Trevisani, Fernando de Mello. **Ensino híbrido: personalização da tecnologia na educação**. Penso. Porto Alegre. 2015.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes**. Seminários: Ciências Sociais e Humanas**. *[S. l.]*, v. 32, n. 1, p. 25–40, 2012.

BERGMANN, Jonathan; Sams, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. LTC. Rio de Janeiro. 2018.

BOLLELA VR, Senger MH, Tourinho FSV, Amaral E. **Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática.** Medicina (Ribeirão Preto) 2014;47(3):293- 300. Disponível em http://revista.fmrp.usp.br/

CAMARGO, Fausto; Daros, Thuinie. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Penso. Porto Alegre. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: EXTENSÃO III - ESTRATÉGIAS INOVADORAS			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Didática			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 4°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO: 67h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Prof. Edvaldo Amaro Santos Correia			
EMENTA			

Aplicar Estratégias metodológicas para o ensino de química com abordagens teórica, prática e representacional, inclusive voltadas para educação inclusiva. Abordagens investigativas, metodologias ativas e estudos de caso. Tendências atuais no ensino de química. Oficinas para o ensino inclusivo em química. Sequências didáticas no ensino de química, planejamento, ação e avaliação da prática profissional. Articulação entre teoria e prática com utilização das diversas metodologias ativas disponíveis

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

Fazer uso das metodologias inovadoras no ensino de química, através da utilização de oficinas temáticas como parte integrante no desenvolvimento do ensino e avaliar a

eficácia destas oficinas no aprendizado dos alunos, tendo como foco principal o uso de metodologias não expositivas. Estabelecer relações entre os materiais viabilizados e o conteúdo programático, criando alternativas viáveis para compreender e explorar os conceitos relativos à temática. Oportunizar discussões e atuações dos estudantes, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências relativas à oralidade, criatividade, capacidade de argumentação e dinâmica em grupo através do uso das metodologias ativas, fomentando uma maior participação dos alunos, favorecendo o ensino e a aprendizagem do conteúdo e protagonizando a criatividade do aluno.

Específicos

- Realizar planejamento prévio de cada unidade de aprendizagem;
- Produzir os materiais a serem disponibilizados para os alunos antes das oficinas;
- Encorajar o engajamento dos estudantes no sentido de torná-los agentes ativos do seu aprendizado;
- Uso de metodologias alternativas com o objetivo de minimizar as diferenças e diversidades entre os alunos de forma colaborativa;
- Fazer uso de oficinas temáticas que apresentem conteúdos a partir de temas que evidenciam como os saberes tecnológicos e científicos contribuem para a formação do aluno;
- Utilização de sequência didática, vídeos, rodas de conversa, aulas expositivas, experimentos e exercícios;
- Experimentação através de oficinas temáticas desenvolvidas, que procuraram promover a construção de conhecimentos com a finalidade de melhorar a formação do aluno;
- Uso de experimentos realizados com materiais de baixo custo e de fácil acesso;
- interpretação de situações geradas a partir da aplicação de estratégias inovadoras do ensino de química.
- Verificar nas oficinas temáticas a aplicação dos Parâmetros Curriculares e constatar os efeitos da aplicação na aprendizagem dos alunos;

BIBLIOGRAFIA

Básica

- MARCONDES, M. E. R. et al. Oficinas Temáticas no ensino público visando a formação continuada de professores. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007;
- MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. Revista em Extensão, Uberlândia, v. 7, 2008, p. 67–77;

- MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011b;

Complementar

- GIORDAN, M. 1999. O papel da experimentação no ensino de química. Química Nova; n. 10, 43-49;
- LIMA, J. D. F. de V.; SOUSA, A. N. de S. Oficinas Temáticas no Ensino de Química: Discutindo uma Proposta de Trabalho para Professores no Ensino Médio. Encontro Nacional de Educação , Ciência e Tecnologia -UEPB, 2011;
- MALDANER, O.A.& PIEDADE, M.C.T. Representando a Química. A Formação de Equipes de Professores/Pesquisadores como forma eficaz de mudança da sala de aula de Química, Química Nova na Escola, São Paulo, n. 1, maio 1995;
- PAZINATO M. S.: BRAIBANTE. M. E. F. Oficina Temática, Composição Química dos Alimentos: Uma Abordagem para o Ensino de Química. Química nova na Escola - São Paulo-SP, 2014;
- SILVA. A.L. B. da, FERRAZ. B T. Oficinas Pedagógicas e Práticas de Formação: Avaliando o Papel do Formador e a construção de Conhecimento.VI Colóquio Internacional: " Educação e Contemporaneidade". São Cristóvão/SE-Brasil, 20 a 22 de setembro de 2012;

5° SEMESTRE	
Disciplinas	**horas**
EDUCAÇÃO INCLUSIVA	33
EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA O ENSINO DE QUÍMICA	67
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	100
EXTENSÃO IV - EDUCAÇÃO INCLUSIVA	67
FÍSICA APLICADA À QUÍMICA I	67
FUNDAMENTOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EJA	33
INGLÊS INSTRUMENTAL	50
QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA	83
QUÍMICA ORGÂNICA III	67

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CAMPUS: JOÃO PESSOA	
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA	
DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA	
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0071	
PRÉ-REQUISITO: Química Inorgânica II	
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]	SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA	

TEÓRICA: 20 h	PRÁTICA: 63 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 05 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Jailson Machado Ferreira			

EMENTA

Importância, conceitos e classificação da química analítica, natureza e concentrações das soluções, abordagem sobre equilíbrio químico e equilíbrio ácido-base, processos de separação, semi-micro análise, análise por via seca e úmida, onde será abordado marcha analítica para pesquisa de cátions e ânions.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Pretende-se que o aluno (a) adquira conhecimento que o leve a conceituar e classificar os diferentes métodos analíticos, reconhecendo a importância da química analítica.
- Que possa também, promover ao aluno a identificação de técnicas analíticas e elaboração de procedimentos de experimentos químicos.

Específicos

- Identificar técnicas analíticas;
- Preparar amostras e reagentes para análise qualitativa;
- Conhecer e caracterizar os tipos de solução;
- Efetuar análises qualitativas básicas;
- Identificar os principais fatores que influenciam uma reação de precipitação;
- Utilizar o princípio de Le Chatelier para prever o comportamento de um sistema em equilíbrio;
- Elaborar procedimentos de experimentos químicos;
- Conhecer as teorias ácido-base;
- Relacionar hidrólise com acidez e alcalinidade de uma solução salina;
- Reconhecer uma solução-tampão;
- Conhecer os mecanismos de uma solução-tampão;

- Efetuar cálculos para prever precipitações em uma reação;
- Conhecer o efeito da adição de um íon comum a uma solução saturada;
- Conhecer os principais métodos de separação de precipitados;
- Interpretar gráficos de solubilidade;
- Identificar e utilizar técnicas de semi-micro análise;
- Realizar filtrações, centrifugações e ensaios de chama;
- Conhecer a marcha analítica de cátions e ânions;
- Reconhecer cátions e ânions existentes em uma solução.

BIBLIOGRAFIA

Básica

VOGEL, A. **Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002. 162 p.

HARRIS, D. C. Análise **Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001 862p.

SKOOG, D. A. et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 8. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 999p.

Complementar

HARRIS, D. C. **Explorando a Química Analítica**, 4. ed. Tradução: Afonso, J. C.; Carvalho, M.S.; Salles, M. R.; Barcia, O. E. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2011.

LIMA, K. M. G.; NEVES, L.S. **Princípios de química analítica quantitativa**. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

FATIBELLO FILHO, O. **Introdução aos conceitos e cálculos da química analítica:** equilíbrio químico e introdução à química analítica quantitativa. São Carlos: Edufscar, 2013.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GOLDINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3a. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

MORITA Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely Maria Viegas. **Manual de soluções,**

reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. 674 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA III			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Orgânica II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 57 h	PRÁTICA: 10h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Arquimedes Mariano Pereira			

EMENTA

Compostos carbonilados: estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas, reações e mecanismos. Aminas: estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas, reações e mecanismos.Introdução à Espectroscopia na Região do Infravermelho. Interpretação de Espectro do Infravermelho. Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e Carbono-13. Espectrometria de massa. Técnicas de identificação e separação de compostos orgânicos: extração com solvente, cromatografia e cristalização.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Geral

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos de Química Orgânica, através do estudo de conhecimentos básicos referentes à estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas e espectroscópicas (infravermelho) de compostos carbonilados e aminas, além de reações e mecanismos de reações envolvendo as respectivas funções orgânicas, e técnicas de separação, identificação e caracterização de compostos orgânicos.

Específicos

- Identificar um composto orgânico como aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida ou amina;
- Conhecer a estrutura, as características e as principais formas de obtenção/síntese de aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida e amina;
- Conhecer a nomenclatura de aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida e amina;
- Interpretar corretamente espectros na região do infravermelho de aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida e amina;
- Compreender as reações envolvendo aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida ou amina e seus respectivos mecanismos de reação.
- Conhecer as principais técnicas de separação, identificação e purificação de compostos orgânicos;
- Compreender as técnicas de Ressonância Magnética Nuclear de 1H e 13C; - Interpretar espectros de RMN 1H e 13C de compostos orgânicos.
- Compreender as técnicas de Espectroscopia de Massa;
- Interpretar espectros combinados de Infravermelho, RMN 1H e 13C e massa de compostos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**, Vols. 1 e 2. 9. ed. LTC, 2009 BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**, Vols. 1. e 2. 4. ed. Pearson – Prentice Hall, 2006 CONSTANTINO, M. G. Química Orgânica. Vols 1 e 2, LTC, 2013.

Complementar

MCMURRY, J., **Química Orgânica**. Vols. 1 e 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana, 2008.

MORRISON, R.; BOYD, R. **Química Orgânica**. 16a Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

ALLINGER, Norman. **Química Orgânica**, 2 ed., Rio de Janeiro: LTC, 1976.

SILVERSTEIN, R.M. et al. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 7a Ed. LTC, 2006.

PAVIA, D. L. et al. **Química Orgânica Experimental: Técnicas de Escala Pequena**. 2a Ed. Bookman, 2009.

COLLINS, C. H. et al. **Fundamentos de Cromatografia**. ed. da UNICAMP, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FÍSICA APLICADA À QUÍMICA I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): JOSÉ GILBERTO SOBREIRA GOMES			

EMENTA

Carga Elétrica, Campo Elétrico, Lei de Gauss, Potencial Elétrico, Capacitância, Corrente Elétrica. Magnetismo: O campo magnético, Lei de Ampere, Lei de indução de Faraday, Propriedade Magnética da Matéria. Física Moderna: Física Quântica e Modelos Atômicos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Proporcionar ao estudante um conhecimento sólido e lógico dos conceitos e princípios básicos da Eletricidade, do Magnetismo e do Eletromagnetismo e da Física Moderna.

Específicos

- Interligar os conceitos com a atuação do profissional dentro do curso de Licenciatura em Química.
- Reforçar o entendimento do discente mediante uma ampla variedade de aplicações ao mundo real.

BIBLIOGRAFIA

Básica

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 340 p. 1v. il.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 296 p. 2v. il.

YOUNG, Hugh D. e FREEDMAN, Roger A., Sears e Zemansky - **Física III: Eletromagnetismo**. 12. ed.São Paulo-SP: Addison Wesley, 2008.

Complementar

SERWAY, Raymond A; JEWERR JR., John W. **Princípios de Física: Eletromagnetismo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 404 p. 1v. il.

SERWAY, Raymond A; JEWERR JR., John W. **Princípios de Física: Óptica e Física Moderna.** São Paulo: Cengage Learning, 2014. 230 p. 2v. il.

RAMALHO Junior, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO Soares, Paulo Antônio de. **Os Fundamentos da Física: Mecânica - volume 3**. 9. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2007.

YOUNG, Hugh D. e FREEDMAN, Roger A., Sears e Zemansky - **Física IV: Óptica e**

Física Moderna. 12. ed. São Paulo-SP: Addison Wesley, 2008.

TIPLER, Paul A; LLEWELLYN, Ralph A . **Física moderna**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 487 p. il.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EJA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0028			
PRÉ-REQUISITO: Educação em Direitos Humanos			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 4º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão			

EMENTA

Visão histórica, filosófica e política da Educação de Jovens e Adultos como prática social no contexto brasileiro. Concepções teórico- metodológicas e práticas pedagógicas para EJA. As especificidades da Educação de Jovens e Adultos: concepções e modalidades. Histórico da Educação de Jovens e Adultos na educação brasileira. Perspectivas teórico-metodológicas da educação de jovens e adultos. O perfil sociocultural dos educandos jovens e adultos e suas necessidades de aprendizagem.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Geral

- Conhecer os fundamentos e práticas pedagógicas com também a legislação vigente que norteia a Educação de Jovens e Adultos.

Específicos

- Conhecer a história da Educação de Jovens e Adultos no Brasil;
- Identificar, analisar, comparar aspectos estruturais e de componentes educacionais em propostas de EJA;
- Estudar os principais compromissos estabelecidos pela legislação educacional e diretrizes curriculares da EJA;
- Refletir sobre os fundamentos da EJA e analisar suas dimensões políticas, históricas, psicológicas e pedagógicas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BRASIL, Ministério da Educação. (2000). **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, MEC/SEF/COEJA.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Editora Paz e Terra 50. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011, 53 p.

GUEDES, Edson Brito; SILVA, Severino Bezerra da; SOUZA, Cleber Brito de (Org.). **Políticas públicas e formação de educadores: produções da especialização PROEJA-PB.** João Pessoa: UFRN, 2013. 312 p. 3v. il.

Complementar

BRASIL. Ministério da Educação. **PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos:** educação profissional e tecnológica integrada à educação escolar indígena. Brasília: MEC, 2009. 123 p. il.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança:** um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992 3ª Edição, 1994.

GEVAERD, Esterzinha A. P; OLIVEIRA, Sidnei Dias de. **PROEJA – o aluno**. 2. ed. Florianópolis: Publicação do IFSC, 2010. 90 p. il.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000, 347 p.

SILVA, A. C. R; BARACHO, M. das G (Orgs.). **Formação de educadores para o PROEJA: intervir para interagir**. Natal: CEFET – RN, 2007, 165 p. il.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Educação em Direitos Humanos			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Regina de Fátima Freire Valentim Monteiro			

EMENTA

Perspectiva da educação inclusiva no sistema escolar e seus pressupostos teórico metodológicos: currículo, didática e avaliação. Abordagem histórica da educação especial e as políticas de educação inclusiva: aspectos políticos, ideológicos, pedagógicos e éticos da educação inclusiva. O cotidiano da sala de aula, a docência, a família, os alunos e a perspectiva culturalista do contexto da temática em questão.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Contribuir com a formação do profissional docente para que seja capaz de atuar em espaços educativos com a educação inclusiva, suas peculiaridades, metodologias e procedimentos, sabendo vivenciar, cooperar e respeitar a diversidade cultural.

Específicos

- Analisar os aspectos teóricos e metodológicos da Educação Especial e Inclusão no sistema educacional brasileiro;
- Discutir e avaliar documentos e legislações internacionais e nacionais que implementam as políticas públicas da educação inclusiva.
- Abordar os problemas de ensino-aprendizagem decorrentes dos transtornos, distúrbios, problemas ou dificuldades de aprendizagem;
- Observar no cotidiano da sala de aula, a docência, os alunos e a perspectiva culturalista que permeia a temática;

BIBLIOGRAFIA

Básica

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva: com os pingos nos "is"**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

SKLIAR, Carlos; CECCIM, Ricardo Burg; LULKIN, Sérgio Andrés; BEYER, Hugo Otto; LOPES, Maura Corcini. **Educação e Exclusão: abordagens Sócio-antropológicas em Educação Especia**l. Porto Alegre: Mediação, 2006.

BAPTISTA, Cláudio Roberto (org.) **Inclusão e Escolarização: Múltiplas Perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

Complementar

JANNUZZI, Gilberta de Martino. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MAZZOTTA, Marcos J. S.. **Educação especial no Brasil historia e politicas publicas**. São Paulo:Cortez. 1996.

STAINBACK, Susan. **Inclusão**. Porto Alegre: ARTMED. 1999.

KIRK, Samuel A.. **Educação da criança excepcional**. 3. ed.. São Paulo: Martins Fontes MIZUKAMI, 2006.

Maria das Graças Nicoleti, REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues. **Aprendizagem profissional da Docência: saberes, contextos e práticas**. EDUFSCar: São Carlos, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Geral II; Didática			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 4°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 50h	EaD[1]: -	EXTENSÃO: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Keliana Dantas Santos			

EMENTA

O estágio de Observação: vivência e análise do cotidiano escolar e estudo da organização do trabalho pedagógico. Legislação e regulamentação de Estágios. Aspectos significativos do registro e a reflexão sobre a ação docente como processo de aprendizado. Análise e formulação do plano de estágio.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Desenvolver um plano de ensino contextualizado, articulando dados do cotidiano escolar com os conhecimentos químicos específicos.

Específicos

- Organizar informações obtidas por meio de observações sistemáticas e participativas;
- Elencar competências e habilidades da Química a serem desenvolvidas em sala de aula;
- Elaborar planos de aula em conformidade com o contexto em que se insere;
- Mobilizar conhecimentos químicos como ferramentas para o desenvolvimento da turma acompanhada.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BORDENAVE, J. D.et al. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 31.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

Complementar

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem**. 36. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

FAZENDA, I. Catarina Arantes (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2012

MENEGOLLA, Maxiliano, SANT'ANN, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: LTC, 2013.

SANTOS, Julio Cesar Furtado dos. **Aprendizagem significativa**: modalidade de aprendizagem e o papel do professor. 5. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 93 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0044			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Maria Theresa Targino de Araújo Rangel			

EMENTA

Conscientização do processo de leitura. Estratégias de leitura. Inferência. Uso do dicionário. Grupo nominal. Referência. Grupos verbais e estrutura da sentença. Marcadores do Discurso

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Desenvolver as competências de leitura utilizando diferentes gêneros textuais que circulam nas diferentes esferas da sociedade, especialmente das esferas jornalística, acadêmico-científica, escritos em língua inglesa relacionados a assuntos da Licenciatura em Química e áreas afins (dentre elas, Psicologia,

Educação, Meio Ambiente, Segurança do Trabalho), através da utilização das estratégias/técnicas de leitura, de forma que os discentes possam utilizar esse conhecimento apreendido em seus estudos acadêmicos e em sua vida profissional de forma crítica e reflexiva.

Específicos

- Identificar gêneros textuais, principalmente os que circulam na área acadêmico-profissional.
- Reconhecer a função social dos gêneros textuais estudados e o papel dos participantes discursivos desses gêneros.
- Ler/compreender em diferentes níveis de compreensão para diferentes objetivos de leitura gêneros textuais como artigos teóricos, reportagens, propagandas, anúncios, formulários, dentre outros, relacionados à área de Licenciatura em Química e áreas afins, extraídos de revistas e jornais especializados, sites de internet, livros didáticos e técnicos.
- Predizer informações e ler para obter informação geral (skimming) e específica (scanning), fazendo uso das dicas/evidências tipográficas.
- Inferir os significados de palavras e expressões desconhecidas usando dicas contextuais.
- Compreender a formação de palavras (composição e derivação) para inferir significado de palavras novas.
- Utilizar corretamente o dicionário, observando a relação entre as palavras.
- Fazer uso dos aspectos linguísticos para compreender o texto.
- Identificar os referenciais e reconhecer o seu papel no contexto.
- Identificar grupos nominais e verbais no texto e os respectivos constituintes na sentença.
- Desenvolver o vocabulário (termos /expressões específicos) da área, através das diversas atividades propostas de compreensão de leitura.

BIBLIOGRAFIA

Básica

Michaelis - Moderno Dicionário - Inglês-Português/ Português-Inglês Editora Melhoramentos. ISBN 85-06-04216-X.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008. 295 p. il. (Educação Linguística;

WILLIAMS, Ivor. English for Science and. Boston, USA: Thomson, c2007. 106 p. il

Complementar

BRIEGER, Nick & POHL, Alison. Technical English: vocabulary and grammar. Oxford: Summertown Publishing. 2002. ISBN-13: 978-1902741765

FÜRSTENAU, Eugênio. Novo dicionário de termos técnicos. Volumes 1 e 2, Editora Globo, 24ª edição, 2005.

KOCH, Ingedore V. O texto e a construção dos sentidos. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2009. 168 p.

MUNHOZ, Rosangela. Inglês Instrumental I Texto Novo – Ensino de Línguas estrangeiras. 2000. ISBN: 858573440X

MUNHOZ, Rosangela. Inglês Instrumental II . Texto Novo. 2001. ISBN: 8585734367.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA O ENSINO DE QUÍMICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Estratégias Inovadoras no Ensino de Química CO-REQUISITOS: Educação Inclusiva; Extensão IV - Educação Inclusiva			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: 34 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueirêdo			

EMENTA

Fundamentos da educação inclusiva. Aspectos sociológicos da educação inclusiva. A escola e a educação inclusiva. Educação especial para necessidades específicas. A família do indivíduo com necessidades especiais.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR ***(Geral e Específicos)***

Geral

- Refletir sobre a Educação Inclusiva contemporânea, tema fundamental para a formação acadêmica de Licenciandos em Química.

Específicos

- Promover reflexões, no ensino de Química, no intuito de propiciar um espaço para debates a respeito dos fundamentos, políticas governamentais e práticas da Educação Inclusiva;
- Investigar os elementos inclusivos articuladores da prática pedagógica e sociológica, no ensino de Química, em um conjunto de temáticas tais como: formação profissional; práticas educacionais; historicidade das práticas inclusivas; teorias e experiências que dão suporte à inclusão; a prática da inclusão na Paraíba;
- Conhecer as barreiras atitudinais que impedem e/ou dificultam a inclusão escolar e sobre as possibilidades de superação delas;
- Desenvolver materiais didáticos inclusivos para serem aplicados nas escolas públicas e em ambientes não formais de educação;
- Utilizar a ludicidade para a elaboração de instrumentos científicos inclusivos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. 55. ed. São Paulo: Loyola, 2013.

BRYM, Robert J. et al. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 585 p.

RODRIGUES, David. (Org.). **Inclusão e Educação: Doze Olhares sobre a Educação Inclusiva**. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

Complementar

BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de. **Avanços em políticas de inclusão:** o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 3. ed. Porto

Alegre: Mediação, 2015.

BRASIL. **Declaração de Salamanca:** sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE, 1994.

BRASIL. **Lei 13.146/15. (2015)**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm

CUNHA, Eugênio. **Práticas pedagógicas para inclusão e diversidade.** 5. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2015.

OLIVEIRA, Ivone Martins de. **Preconceito e autoconceito:** identidade e interação na sala de aula. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: EXTENSÃO IV - EDUCAÇÃO INCLUSIVA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Extensão III - Estratégias Inovadoras CO-REQUISITO: Educação Inclusiva para o Ensino de Química			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: 34 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueirêdo			

EMENTA

Elaboração de projetos de extensão. Identificação de todas as etapas para elaboração de um projeto de extensão inclusivo. Projetos de educação inclusiva.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Promover atividades de extensão no intuito de propiciar uma efetiva inclusão no ensino de Química, consolidando o senso crítico, autonomia e protagonismo dos licenciandos em Química.

Específicos

- Exibir discussões sobre temas inclusivos atuais para o público externo;
- Compreender as práticas extensionistas da educação inclusiva no ensino de Química;
- Executar projetos de extensão, no ensino de Química inclusivo, em ambientes formais e não-formais de educação;
- Promover acessibilidade e permanência exitosa no ambiente escolar, aos discentes com deficiência, por meio de práticas inclusivas;
- Fazer uso dos materiais didáticos inclusivos desenvolvidos na disciplina "Educação Inclusiva para o Ensino de Química" nas atividades de extensão;
- Entender a relevância do desenvolvimento de um projeto inclusivo, no respeito à diferença;
- Contribuir para uma postura científica, ética e proativa, na capacitação e formação pedagógica dos licenciandos em Química, assim como no favorecimento de suas competências e habilidades, por meio de um projeto extensionista.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ARAÚJO FILHO, Targino; THIOLLENT, Michel Jean-Marie. **Metodologia para Projetos de Extensão: apresentação e discussão.** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. Cubo Multimídia, 2008. 666 p. Endereço eletrônico: http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/198

CUNHA, Eugênio. **Práticas pedagógicas para inclusão e diversidade.** 5. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2015.

RODRIGUES, David. (Org.). **Inclusão e Educação:** Doze Olhares sobre a Educação Inclusiva. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

Complementar

BRITO, Assicleide Silva; LIMA JÚNIOR, Marcelo Alves; TELES, Eva Bárbara Sá. Oficinas temáticas de ciências como espaço para curricularização da extensão na formação inicial de professores de Química. **Revista Extensão**. v. 01, p. 32-44, jul. 2022. Endereço eletrônico: https://www3.ufrb.edu.br/seer/index.php/revistaextensao/article/view/2812/1738

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 48ª ed, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

SOUZA, Alice Cristina Souza Lacerda Melo de; ANTUNES, Cleuza Diogo; VELANGA, Carmem Tereza; RODRIGUES, Marlene. Entre o Ensino e a Extensão: a formação para educação inclusiva do licenciado em química – um relato de experiência. **Revista Conexão UEPG**. v. 15, n. 3, p. 283-293, set-dez. 2019. DOI: https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.15.i3.0008

TAVARES, Renato Vitor da Silva; FUMES, Neiza de Lourdes Frederico. A Extensão em educação especial e o processo formativo de licenciandos. **Revista Eletrônica de Extensão**, v. 18, n. 39, p. 50-67, 2021. DOI: https://doi.org/10.5007/1807-0221.2021.e77460

UEMG – Universidade Estadual de Minas Gerais. **Manual de Elaboração de Projetos de Extensão UEMG**. 2020. Endereço eletrônico: https://uemg.br/downloads/proex-manuais/Manual-Elaboracao-Projetos.pdf.

6° SEMESTRE	
Disciplinas	**horas**
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	100
EXTENSÃO V - DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	67
FÍSICA APLICADA À QUÍMICA II	67
FÍSICO-QUÍMICA I	67
LIBRAS I	33
METODOLOGIA CIENTÍFICA	50
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	67
QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA	83

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 5°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 50 h	EaD[1]: -	EXTENSÃO: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h			

DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Arquimedes Mariano Pereira

EMENTA

A formação de professores e a prática de ensino. Estágio supervisionado em ambientes educativos formais (escolas do ensino médio). O significado da atividade docente e suas diferentes formas de manifestação na prática pedagógica. Análise e desenvolvimento do projeto de estágio.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Desenvolver um plano de ensino contextualizado, articulando dados do cotidiano escolar com os conhecimentos químicos específicos.

Específicos

- Organizar informações obtidas por meio de observações sistemáticas e participativas;
- Elencar competências e habilidades da Química a serem desenvolvidas em sala de aula;
- Elaborar planos de aula em conformidade com o contexto em que se insere;
- Mobilizar conhecimentos químicos como ferramentas para o desenvolvimento da turma acompanhada.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BORDENAVE, J. D.et al. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 31.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

Complementar

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem**. 36. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

FAZENDA, I. Catarina Arantes (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2012

MENEGOLLA, Maxiliano, SANT'ANN, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: LTC, 2013.

SANTOS, Julio Cesar Furtado dos. **Aprendizagem significativa**: modalidade de aprendizagem e o papel do professor. 5. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 93 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0090			
PRÉ-REQUISITO: Química Analítica Qualitativa			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: 50 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Antônio Cícero de Sousa			

EMENTA

Introdução à Química Analítica Quantitativa. Análise Gravimétrica. Volumetria de Neutralização. Volumetria de Precipitação. Volumetria de oxidação-redução. Volumetria de Complexação

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Propiciar aos discentes, conhecimentos sobre os métodos e técnicas fundamentais da análise química clássica quantitativa, sob o ponto de vista teórico e prático de forma a capacitá-los para a prática de rotinas investigativas de laboratório, aprimorando a compreensão da ciência aplicada.

Específicos

- Classificar e compreender os métodos gravimétricos;
- Efetuar cálculos gravimétricos;
- Executar procedimentos e interpretar resultados gravimétricos;
- Classificar os métodos volumétricos clássicos;
- Compreender os diferentes métodos volumétricos;
- Conhecer os principais indicadores empregados nos métodos volumétricos clássicos;
- Construir curvas de titulação volumétrica clássica;
- Identificar os fatores que afetam a curva de titulação na volumetria clássica;
- Elaborar e executar procedimentos analíticos na análise volumétrica;
- Quantificar analitos a partir das técnicas volumétricas clássica;
- Efetuar cálculos volumétricos;
- Analisar e interpretar os resultados de uma análise química clássica

BIBLIOGRAFIA

Básica

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. 8ª Edição– São Paulo: Pioneira, 2006.

VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002., 462 p. BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GOLDINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3a. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

Complementar

HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa, 8ª Edição – Tradução: Afonso, J. C. e Barcia, O. E. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013.

HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica, 4ª Edição – Tradução: Afonso, J. C.; Carvalho, M.S.; Salles, M. R.; Barcia, O. E. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2011.

LIMA, K. M. G.; NEVES, L.S. Princípios de química analítica quantitativa. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

FATIBELLO FILHO, O. Introdução aos conceitos e cálculos da química analítica:

equilíbrio químico e introdução à química analítica quantitativa. São Carlos: Edufscar, 2013.

VOGEL, A.; Química Analítica Qualitativa. 5ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0370			
PRÉ-REQUISITO: Física Aplicada a Química I.			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 6°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 17h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Francisco Emanoel Ferreira de Almeida			

EMENTA

Sistemas físico-químicos. Gases Ideais. Gases Reais. Teoria Cinética dos Gases. A Primeira Lei da Termodinâmica. A Segunda Lei da Termodinâmica e a Entropia. A Terceira Lei da Termodinâmica. A energia de Gibbs e suas aplicações.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender o modelo dos gases ideais. Estender o conhecimento para os sistemas gasosos reais e utilizar a teoria cinética dos gases. Compreender os conceitos e aplicações da termodinâmica química.

Específicos

- Conhecer e aplicar as leis e as propriedades dos gases ideais;

- Analisar e interpretar o comportamento de um gás real;
- Aplicar a teoria cinética dos gases;
- Relacionar a energia e o primeiro princípio da Termodinâmica;
- Aplicar os conceitos de calor, energia, trabalho, entalpia e capacidade calorífica;
- Examinar o conceito e as implicações da entropia e da segunda lei da termodinâmica;
- Apresentar a terceira lei da termodinâmica;
- Discutir a energia livre de Gibbs e sua relevância no contexto das transformações químicas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CASTELLAN, G. W. **Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

ATKINS, P. W, DE PAULA, J., **Físico-Química.** Vol. 1.9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio- ambiente**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2011.

Complementar

LEVINE, I. N., **Físico-Química.** Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ATKINS, P. W., DE PAULA, J. **Físico-Química – Fundamentos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BROWN, T., LEMAY, H. E. **Química: A Ciência Central**. 9 Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2a edição, volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FÍSICA APLICADA À QUÍMICA II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0023			
PRÉ-REQUISITO: Física aplicada à Química I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Valdielio Joaquim Menezes Melo da Silva			

EMENTA

Carga Elétrica, Campo Elétrico, Lei de Gauss, Potencial Elétrico, Capacitância, Corrente Elétrica. Magnetismo: O campo magnético, Lei de Ampere, Lei de indução de Faraday, Propriedade Magnética da Matéria. Física Moderna: Física Quântica e Modelos Atômicos

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Proporcionar ao estudante um conhecimento sólido e lógico dos conceitos e princípios básicos da Eletricidade, do Magnetismo e do Eletromagnetismo e da Física Moderna.

Específicos

- Interligar os conceitos com a atuação do profissional dentro do curso de Licenciatura em Química.
- Reforçar o entendimento do discente mediante uma ampla variedade de aplicações ao mundo real.

BIBLIOGRAFIA

Básica

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 340 p. 1v. il.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 296 p. 2v. il.

YOUNG, Hugh D. e FREEDMAN, Roger A., Sears e Zemansky - **Física III: Eletromagnetismo**. 12ª ed.São Paulo-SP: Addison Wesley, 2008.

Complementar

SERWAY, Raymond A; JEWERR JR., John W. **Princípios de Física: Eletromagnetismo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 404 p. 1v. il.

SERWAY, Raymond A; JEWERR JR., John W. **Princípios de Física: Óptica e Física Moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 230 p. 2v. il.

RAMALHO Junior, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; TOLEDO Soares, Paulo Antônio de. **Os Fundamentos da Física: Mecânica - volume 3**. – 9ª. Ed. São Paulo, SP: Moderna, 2007.

YOUNG, Hugh D. e FREEDMAN, Roger A., Sears e Zemansky - Física IV: **Óptica e Física Moderna**. 12ª ed. São Paulo-SP: Addison Wesley, 2008.

TIPLER, Paul A; LLEWELLYN, Ralph A . **Física moderna**. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 487 p. il.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: LIBRAS I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0020			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega			
EMENTA			

História da Língua de Sinais. Concepção sociocultural sobre a surdez e implicações sociais, linguísticas, legais e culturais. Abordagens educacionais para educação de surdos: Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo. Introdução aos aspectos fonéticos, morfológicos e sintáticos da Libras.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender o processo histórico da Língua Brasileira de Sinais, sua estrutura e principais repercussões no campo linguístico, na cultura surda e educação das Pessoas Surdas.

Específicos

- Discutir a mudança conceitual sobre as Pessoas Surdas ao longo da história;
- Analisar o status atribuído à língua de sinais nas filosofias educacionais para surdos: Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo;
- Reconhecer aspectos da Identidade e Cultura Surda;
- Discriminar os aspectos fonológicos e morfossintáticos da Libras; - Praticar conversação básica conforme léxico abordado na disciplina.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.

QUADROS, R.M. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos linguísticos**, Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R.M. **Educação de Surdos: aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Complementar

DORZIAT, A. **O outro da educação: pensando a surdez com base nos temas identidade/diferença, currículo e inclusão**. Petrópolis: Vozes, 2009.

FERNANDES, E. (ORG.). **Surdez e bilinguismo.** 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

FERREIRA, L. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

LODI, A. C. B.; MELO, A. D. B.; FERNANDES, E. (Org.). **Letramento, bilinguismo e educação de surdos.** 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

LODI, Ana Claudia B; LACERDA, Cristina B. F. de (Org.). Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): José Cleudo Gomes			

EMENTA

Fundamentos teórico-metodológicos do conhecimento científico; natureza da ciência, do conhecimento e da prática científica. Neutralidade e objetividade do conhecimento científico; razão instrumental; as ciências humanas. Método científico e metodologia. Pesquisa científica; tipologia da Pesquisa; fases do planejamento da pesquisa. Plano e Relatório de Pesquisa. Técnicas de Pesquisa. Apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Permitir a compreensão crítica do lugar da ciência e da tecnologia no contexto do mundo contemporâneo.

Específicos

- Distinguir os estatutos de cientificidade das ciências da natureza e humanas;
- Propiciar a reflexão sobre o processo de construção da pesquisa científica e seus fundamentos epistemológicos;
- Oferecer os elementos para a elaboração de um projeto de pesquisa e sua execução;
- Permitir ao discente o domínio das formas de apresentação de trabalhos científicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa socia**l 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS Eva Maria. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Complementar

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica:** a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, J.M.; SILVEIRA, E. S. Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: normas e técnicas. Petrópolis: Vozes, 2008.

TIERNO, B. **As melhores técnicas de estudo:** saber ler corretamente, fazer anotações e preparar-se para os exames. São Paulo: Martins Fontes. 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: PRÁTICAS PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Educação Inclusiva para o ensino de Química CO-REQUISITO: Extensão V - Divulgação Científica			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 34h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Sérgio Ricardo Bezerra dos Santos			

EMENTA

Divulgação Científica e Extensão. Planejamento de estratégias e elaboração de materiais para divulgação Científica. Práticas para divulgação científica. Divulgação de materiais sobre a Formação Profissional em Química. Divulgação da Química do CSLQ do IFPB.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Divulgar a Ciência e a Tecnologia, especialmente a área de Química, a sua importância para a sociedade e os projetos desenvolvidos na área, como forma de informar e conscientizar a sociedade sobre conhecimentos, ações e tecnologias desenvolvidas nas instituições de ensino, especialmente, no IFPB.

Específicos

- Aproximar o conhecimento científico da sociedade e desenvolver novas formas de divulgar a ciência e tecnologia;
- Desenvolver materiais que apresentem o conhecimento científico de forma lúdica, construindo instrumentos científicos para uso por alunos de escolas públicas;
- Elaborar manuais com roteiros para uso de instrumentos alternativos por professores de escolas públicas;
- Elaborar panfletos, mídias digitais, materiais didáticos, etc., que permitam a divulgação do conhecimento científico e tecnológico;
- Divulgar a carreira profissional em química como um caminho empolgante, prazeroso e motivador e os programas governamentais de fomento à pesquisas desenvolvidos no IFPB;
- Divulgar os programas de bolsas de estudo para o ensino, pesquisa e inovação tecnológicas;
- Ampliar a visão do licenciando em química sobre o alcance de suas ações enquanto profissional da área educação;
- Desenvolver habilidades e competências nos licenciandos que permitam criar suas próprias estratégias de divulgação científica, especialmente da Química;
- Apresentar de forma prática a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DELABIO, Fernando et al. Divulgação científica e percepção pública de brasileiros (as) sobre ciência e tecnologia. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 4, n. 3, p. 273-290, 2021. DOI: https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i3.12132.

CONTARINI, I.R.; DINIZ, N. P.; OLIVEIRA, J. R. S. Textos de divulgação científica no

planejamento de sequências didáticas para o ensino de química. **Revista Debates em Ensino de Química**. Vol.8. N 3. P 97-120. 2022. DOI https://doi.org/10.53003/redequim.v8i3.5434

SANTARELLI e colaboradores. Cientifi-CIDADE: estimulando a divulgação da Ciência por meio da extensão universitária. **Química Nova na Escola**. Vol. 43, N° 3, p. 244-253, AGOSTO 2021. DOI: http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160240 .

Complementar

ARAÚJO, D. M.; SILVA, R. R.; GOMES V. B. Análise de textos de divulgação científica visando sua possível utilização no ensino de ciências. Revista Debates em Ensino de Química. Vol.8. N 3. p 67-81. 2022. DOI: https://doi.org/10.53003/redequim.v8i3.3281

FATARELLI e col. Mapeamento de Textos de Divulgação Científica para Planejamento de Debates no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**. Vol. 37, N° 1, p. 11-18, fevereiro de 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.5935/0104-8899.20150003

GOMES, B.G.; SILVA, R.R.; MACHADO, P. F. L. Elaboração de textos de divulgação científica e sua avaliação por alunos de Licenciatura em Química. **Química Nova na Escola**. Vol. 38, N° 4, p. 387-403, novembro 2016. DOI: http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160052

LEONARDO JR. C.S.; MASSI, L.; PALMIERI, L.J.; SILVA, R. V. Primo Levi e a divulgação da Ciência em materiais multimídia de uma exposição museográfica. **Química Nova na Escola**. Vol. 43, N° 4, p. 336-343, novembro de 2021. DOI: http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160263 .

SANTOS FILHO, C. A. S.; WENZEL, J.S. textos de divulgação científica na formação de professores de ciências: uma revisão. **Revista REAMEC -Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Vol. 10, n. 2, maio-agosto, 2022. DOI: https://doi.org/10.26571/reamec.v10i2.13453

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: Extensão V - Divulgação Científica			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Educação Inclusiva para o ensino de Química CO-REQUISITO: Práticas para Divulgação Científica			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO: 67
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Sérgio Ricardo Bezerra dos Santos			

EMENTA

Elaboração de Projetos de Extensão. Projetos de Divulgação científica e tecnológica em Química. Instrumentos para Divulgação científica e tecnológica em Química.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Realizar ações de divulgação do conhecimento científico e tecnológico em Química através de um projeto extensionista.

Específicos

- Compreender os processos de divulgação científica e tecnológica da Química por meio de projetos de extensão;
- Planejar ações extensionistas em ambientes diversos para a divulgação da educação, ciência e tecnologia, especialmente no CSLQ-JP;
- Promover a educação científica por meio de práticas experimentais;
- Apresentar temas relevantes, discussões sobre temas atuais e o uso de instrumentos científicos para a comunidade externa ao IFPB;
- Apresentar o CSLQ do IFPB como um ambiente de produção de conhecimentos educacionais e científicos;
- Conscientizar o licenciando sobre a importância da tríade ensino, pesquisa e extensão no desenvolvimento do conhecimento;
- Utilizar os materiais, planejamentos e instrumentos desenvolvidos na disciplina práticas para Divulgação Científica e Tecnológica nas ações extensionistas;
- Compreender a importância da divulgação científica e tecnológica para valorização das carreiras científicas;
- Promover o interesse por carreiras nas áreas de ciências, especialmente na área de Química;
- Apresentar a Química como uma ciência fascinante.

BIBLIOGRAFIA

Básica

PEREIRA, A.; DE OLIVEIRA, A. A experiência extensionista no estágio supervisionado de química: o projeto de integração escolar. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 10, n. 3, p. 131- 139, 24 out. 2019. DOI: https://doi.org/10.24317/2358-0399.2019v10i3.10621

ARAÚJO FILHO, Targino; THIOLLENT, Michel Jean-Marie. **Metodologia para Projetos de Extensão: apresentação e discussão**. 2017. Endereço Eletrônico: http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/198.

MANCHUR, Josiane; SURIANI, Ana Lucia Affonso; DA CUNHA, Marcia Cristina. A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. **Revista Conexão UEPG**, v. 9, n. 2, p. 334-341, 2013. Endereço Eletrônico: https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/5522.

Complementar

VENQUIARUTO, Luciana Dornelles et al. Curricularização da extensão nas disciplinas de química geral e química analítica: valorização das práticas sociais de agricultores campesinos. **Vivências,** v. 17, n. 34, p. 109-119, 2021. DOI:10.31512/vivencias.v17i34.550

OLIVEIRA, A.; ORNELLAS, J. Retratos de uma ação extensionista de química para meninas da Educação Básica. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 2, p. 237-246, 11 ago. 2020. DOI: https://doi.org/10.36661/2358-0399.2020v11i2.11591.

GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê. **Instituto Paulo Freire**, v. 15, p. 1-18, 2017. Endereço Eletrônico: https://eba.ufrj.br/wp-content/uploads/2023/02/Extensao_Universitaria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf.

CALGARO NETO, Silvio. Extensão e universidade: a construção de transições paradigmáticas por meio das realidades sociais. 2017. Endereço Eletrônico: http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/172;

7° SEMESTRE	
Disciplinas	**horas**
ABORDAGEM CTSA NO ENSINO DE QUÍMICA	67
BIOQUÍMICA	33
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	50
ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	100
EXTENSÃO VI - CTSA	67
FÍSICO QUÍMICA II	67
QUÍMICA AMBIENTAL	50
QUIMIOMETRIA	50
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	33

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 6°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 50 h	EaD[1]: -	EXTENSÃO: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5h/a			

CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Andréa de Lucena Lira
EMENTA

Estágio supervisionado em ambientes educativos formais (escolas do ensino médio) e não-formais. Introdução às diferentes modalidades de trabalho em regime de colaboração e outras modalidades de planejamento e organização do ensino. A ação reflexão ação como modalidade formativa. Análise e desenvolvimento do projeto de estágio.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Desenvolver um plano de ensino contextualizado, articulando dados do cotidiano escolar com os conhecimentos químicos específicos.

Específicos

- Organizar informações obtidas por meio de observações sistemáticas e participativas;
- Elencar competências e habilidades da Química a serem desenvolvidas em sala de aula;
- Elaborar planos de aula em conformidade com o contexto em que se insere;
- Mobilizar conhecimentos químicos como ferramentas para o desenvolvimento da turma acompanhada.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BORDENAVE, J. D.et al. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 31.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

Complementar

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem**. 36. ed. Petrópolis,

RJ: Vozes, 2007.

FAZENDA, I. Catarina Arantes (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2012

MENEGOLLA, Maxiliano, SANT'ANN, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: LTC, 2013.

SANTOS, Julio Cesar Furtado dos. **Aprendizagem significativa**: modalidade de aprendizagem e o papel do professor. 5. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 93 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUIMIOMETRIA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Probabilidade e Estatística; Química Analítica Quantitativa			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Anderson Savio de Medeiros Simões			

EMENTA

Noções de estatística. Distribuições de probabilidade. Intervalos de confiança. Planejamento fatorial completo. Planejamento fatorial fracionário. Modelos empíricos. ANOVA.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Compreender os conceitos e os fundamentos teóricos da quimiometria e como a variação em fatores controlados podem afetar a resposta obtida por um método experimental.

Específicos

- Contextualizar a ciência estatística no âmbito da química experimental;
- Apresentar noções básicas de estatística e sua aplicação a problemas em química; - Aplicar as distribuições de probabilidade e construir intervalos de confiança;
- Utilizar a metodologia do planejamento fatorial para observar como variáveis controladas podem otimizar as respostas experimentais;
- Mostrar como é possível obter conclusões análogas àquelas obtidas através do planejamento completo a partir do planejamento fatorial fracionário;
- Avaliar a qualidade dos modelos empíricos através da análise de variância (ANOVA);
- Construir apropriadamente e aplicar os chamados modelos empíricos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como Fazer Experimentos**. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8ª Edição. São Paulo: Pioneira, 2006. 1.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Complementar

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

SPIEGEL, Murray R; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GOLDINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3ª Edição São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

MOORE, David S. **A estatística básica e sua prática**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

TEÓFILO, Reinaldo F.; FERREIRA, Márcia. **Quimiometria II: planilhas eletrônicas para cálculos de planejamentos experimentais, um tutorial**. Química nova, v. 29, n. 2, p. 338-350, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0376			
PRÉ-REQUISITO: Físico-Química I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:7°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 17 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Francisco Emanoel Ferreira de Almeida			

EMENTA

Equilíbrio de fase das substâncias puras. Termodinâmica das Misturas. Propriedades das Soluções. Termodinâmica e Equilíbrio Químico. Termodinâmica e Eletroquímica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender e aplicar o conhecimento da termodinâmica para as fases condensadas: líquidos puros, misturas líquidas e soluções. Interpretar os diagramas de fases. Relacionar e utilizar os conceitos da termodinâmica com o equilíbrio químico e a eletroquímica.

Específicos

- Expandir os conhecimentos obtidos para a fase gasosa a líquidos e misturas líquidas;

- Explicar o diagrama de fase de substâncias puras;
- Definir e aplicar o potencial químico;
- Definir as propriedades coligativas;
- Utilizar apropriadamente as leis de Raoult e de Henry;
- Apresentar o conceito de atividade das soluções;
- Discutir e interpretar os diagramas de fases de sistemas binários e ternários;
- Apresentar o equilíbrio químico como consequência direta da termodinâmica;
- Avaliar como as condições externas influenciam o equilíbrio químico;
- Apresentar o fenômeno da eletrólise e aplicar as leis de Faraday;
- Discutir os tipos de eletrodo, força eletromotriz e série eletroquímica;
- Explicar as células eletroquímicas e suas reações.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P. W, DE PAULA, J., **Físico-Química.** Vol. 1.9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio-ambiente**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2011.

CASTELLAN, G. W. **Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Complementar

LEVINE, I. N., **Físico-Química.** Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ATKINS, P. W., DE PAULA, J. **Físico-Química – Fundamentos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BROWN, T., LEMAY, H. E. **Química: A ciência central**. 9. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2a edição, volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA AMBIENTAL			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0081			
PRÉ-REQUISITO: Química Geral II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA 50 h			
TEÓRICA: 45 h	PRÁTICA: 5 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Keliana Dantas Santos			

EMENTA

Química Ambiental e educação Ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Ar: características e contaminação. Água: usos, características e contaminação. Solo: características e contaminação. Efluentes: características e contaminação. Resíduos sólidos: impacto ambiental.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Proporcionar aos discentes conhecimentos básicos sobre a relação entre química e o meio ambiente.

Específicos

- Contextualizar química no ambiente - sua importância na interdisciplinaridade com outras ciências ambientais;
- Conhecer os ciclos biogeoquímicos: suas especificidades nas relações com o oxigênio;
- Compreender as características físicas e químicas das matrizes ambientais: água, solo e ar;
- Compreender os paradigmas do desenvolvimento tecnológico – sua importância na atualidade e as consequências sobre a atmosfera;
- Ampliar o senso crítico dos discentes como agentes de transformação para uma sociedade autossustentável.
- Conhecer os potenciais usos benéficos da química no meio ambiente.
- Traçar um perfil dos danos causados pelo mau uso da química na sociedade moderna.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BAIRD, C.; **Química ambiental** - Porto Alegre-RS, Bookman , Ed. 2, 2002.

ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 256 p.

SPIRO, WILLIAM M. STIGLIANI; **Química Ambiental**- São Paulo, Pearson, Ed. 2, 2009.

Complementar

ATKINS, P. W.; PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2004.

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambienta**l. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p.

GIRARD, J. E. **Princípios de química ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 415 p.

LENZI, E.; FAVERO, L. O. B. **Introdução à química da atmosfera: ciência, vida e sobrevivência**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 465 p.

TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA, R. R. **A atmosfera terrestre**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Sérgio Ricardo Bezerra dos Santos			
EMENTA			

Trabalho de Conclusão de Curso. Definição. Pré-Projeto de Pesquisa – Modelos. Documentos Obrigatórios - A Ficha de Avaliação de TCC I. Prazos para Atividades.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Elaborar, aplicar e obter os resultados da aplicação de um projeto de pesquisa sob a orientação de um professor orientador do curso de Licenciatura em Química do IFPB de modo a obter dados para a escrita de uma monografia a ser elaborada na disciplina TCC II.

Específicos

- Selecionar tema para um projeto a ser desenvolvido no semestre;

- Auxiliar o aluno no encontro de um de um professor orientador mais afinado com o tema que será trabalhado no projeto;
- Explicar o modelo de projeto a ser elaborado e aplicado;
- Explicar sobre a obrigatoriedade de preenchimento do formulário de acompanhamento de TCC;
- Mostrar como preencher a Ficha de Acompanhamento de TCC;
- Apresentar prazos para protocolo de documentos obrigatórios;
- Orientar sobre os encontros obrigatórios entre discente e professor orientador;
- Apresentar as formas de avaliação do projeto e do discente.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BASTOS, Lília da Rocha et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 222 p. il.

GOMES, Heloisa Maria; MARINS, Hiloko Ogihara. **A ação docente na educação profissional**. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2013. 287 p.

CHAGAS, Aécio Pereira. **Como se faz química: uma reflexão sobre a química e a atividade do químico**. 3.ed. Campinas, SP: Unicamp, 2001. 107 p. il. ISBN 8526807269.

Complementar

SPIEGEL, Murray R; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 597 p. il. (Coleção Schaum). ISBN 9788577804610.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola, 2008. 135 p. il. (Série Estratégia de Ensino; 8).

MENEGOLLA, Maximiliano; SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar? currículo - área - aula.** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 157 p.

SIMKA, Sérgio (Coord.); MORETTO, Marco Antonio Palermo. **Ser professor reflexivo não é um bicho-de-sete-cabeças**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 191 p.

CHASSOT, Attico. **Sete escritos sobre educação e ciência**. São Paulo: Cortez, 2008. 295 p. il.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0453			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 7
CARGA HORÁRIA:			
TEÓRICA: 30 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO: 20 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Msc Maria das Graças Negreiros de Medeiros			
EMENTA			

A evolução histórica e teórica da Educação Ambiental. Políticas de Educação Ambiental no Brasil. Legislação sobre Educação Ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Educação Ambiental no ambiente urbano, rural e em unidades de conservação. Práticas de educação ambiental na Escola. A prática pedagógica: dimensões e desafios. Projetos de Educação Ambiental na Educação: planejamento, execução e avaliação.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Despertar no acadêmico valores éticos e de formação da cidadania, que os levem a compreender e usar de modo sustentável os complexos sistemas ambientais dos quais fazemos parte.

Específicos

- Reconhecer que é através da Educação ambiental que se aprende a gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade humana e o ambiente, de modo integrado e sustentável;
- Levar o acadêmico a reconhecer sua cidadania e a compreender as diferentes concepções de meio ambiente, os problemas ambientais, bem como melhor compreender as questões do conhecimento dos novos paradigmas, conceitos e valores na educação;
- Colocar o educando em contato direto com as questões ambientais e seu processo histórico de apropriação dos recursos naturais;
- Proporcionar ao discente o conhecimento de estratégias de ensino de educação ambiental a serem utilizadas nos diferentes níveis do ensino-aprendizagem e ambientes públicos.
- Discutir técnicas para elaboração, execução e avaliação de Projetos de Educação Ambiental na Educação numa perspectiva crítica.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2010.

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2004.

MEDINA, Naná Mininni. Educação ambiental. Petrópolis RJ: Vozes, 2002.

Complementar

BERNARDES, Júlia Adão et.al. A questão ambiental: diferentes abordagens. 5. ed. Rio de Janeiro:

Bertrand Brasil, 2009. 248 p.

BOTKIN, Daniel B.: KELLER, Edward A. Ciência Ambiental: terra, um planeta vivo. 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 681 p. il.

SATO, M. CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 183 p.

RUSCHEINSKY, Aloisio (Org.). Educação ambiental abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002. 183 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: BIOQUÍMICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS):			

EMENTA

Neste componente curricular pretendemos que o discente (a) se aproprie de conhecimentos sobre a função da água no organismo humano, como funciona o equilíbrio ácido-base e as soluções tampões. Têm importância também as biomoléculas como: carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas e enzimas, as purinas e pirimidinas e os ácidos nucléicos. Neste componente curricular pretendemos que o discente (a) se aproprie de conhecimentos sobre a função da água no organismo humano, como funciona o equilíbrio ácido-base e as soluções tampões. Têm importância também as biomoléculas como: carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas e enzimas, as purinas e pirimidinas e os ácidos nucléicos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Auxiliar o discente a obter conhecimentos básicos sobre características e propriedades de biomoléculas de interesse bioquímico, visando a melhor compreensão dos processos bioquímicos e do funcionamento das vias metabólicas. Auxiliar o discente a compreender os mecanismos moleculares bioquímicos básicos.

Específicos

- Reconhecer as inter-relações da Bioquímica com outras ciências;
- Conhecer a escala de pH;
- Determinar o pH de uma amostra;
- Compreender o sistema tampão-fisiológico;
- Identificar as principais características dos carboidratos;
- Reconhecer a importância biológica dos lipídios;
- Compreender a importância das proteínas para os seres vivos;
- Identificar as funções biológicas das proteínas; - Reconhecer as propriedades dos aminoácidos;
- Conceituar enzimas e ácidos nucleicos;
- Identificar as funções das enzimas nos seres vivos;
- Verificar o comportamento de diferentes grupos de biomoléculas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CONN, Eric Edward; STUMPF, Paul Karl . Introdução à bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 1980. 525 p. il.

NELSON, David L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p. il.

VOET Donald; VOET Judith G. ; PRATT, Charlotte W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1168 p. il

Complementar

CONSTANTINO, Mauricio Gomes. Química orgânica: curso básico universitário. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 576 p. 2v. il. ISBN 9788521615927.

LEHNINGER, Albert Lester. Bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. 262 p. 1v. il.

LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otilia Bortotti; LUCHESE, Eduardo Bernardi. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivencia. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 604 p. il. ISBN 9788521616795.

RUSSELL, John B.; GUEKEZIAN, Márcia . Química geral. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 1268 p. 2v. il.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B . Química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 613 p. 2v. il.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ABORDAGEM CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE NO ENSINO DE QUÍMICA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Experimentos para Divulgação Científica			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA: 67h			
TEÓRICA: h	PRÁTICA: 67 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Keliana Dantas Santos			

EMENTA

Análise das relações existentes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, considerando as implicações sociais e políticas do desenvolvimento tecnológico contemporâneo, bem como seus determinantes econômicos gerais, com ênfase nas especificidades estruturais do Brasil. Implicações éticas relacionadas ao uso da ciência e da tecnologia. O movimento CTSA (Ciência, Tecnologia e Sociedade): tendências e perspectivas. Os currículos oficiais e a abordagem do CTSA. O ensino de Química, Física, Biologia e de Matemática e a abordagem CTSA.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Introduzir os estudantes na reflexão crítica sobre as interrelações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

Específicos

- Adquirir embasamentos teóricos sobre a educação CTS;
- Estudar sobre o surgimento da educação CTS no Brasil;
- Relacionar as proposições curriculares com as reflexões teóricas sobre os processos de ensino-aprendizagem voltados para a educação CTS;
- Compreender as diferentes ciências, tecnologias e sociedades a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade;
- Elaborar proposições que tenham interfaces com a educação CTS.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica : questões e desafios para a educação. Ijuí: Ed. Unijuí. 2011. 5. ed. 368 p.

_____. Educação Consciência. Santa Cruz do Sul. Edunisc: 2007. 2 ed. 243p.

SANTOS, W. L. P; Maldaner, O. A./organizadores. Ensino de química em foco. 1.ed. Ijuí, RS : Unijuí, 2013. 365 p.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química - compromisso com a cidadania. Ijuí: Ed. Unijuí, 4 ed. 2015. 159p.

Complementar

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade). No contexto da educação brasileira. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, n. 2, p. 133-162, 2000.
Artigos da Revista CIÊNCIA & ENSINO.
Artigos da Revista Química Nova na Escola.
Artigos da Revista Ciência e Educação.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: Extensão VI – CTSA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO: 67
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Maria das Graças Negreiros de Medeiros			

EMENTA

Análise das relações existentes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, considerando as implicações sociais e políticas do desenvolvimento tecnológico contemporâneo, bem como seus determinantes econômicos gerais, com ênfase nas especificidades estruturais do Brasil. Implicações éticas relacionadas ao uso da ciência e da tecnologia. O movimento CTSA (Ciência, Tecnologia e Sociedade): tendências e perspectivas. Os currículos oficiais e a abordagem do CTSA. O ensino de Química, Física, Biologia e de Matemática e a abordagem CTSA.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Desenvolver práticas pedagógicas que propiciem a construção de conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões

responsáveis sobre questões de Ciência e Tecnologia na sociedade e na resolução de tais questões.

Específicos

- Integrar a educação científica, tecnológica e social, de modo que os conteúdos científicos e tecnológicos sejam estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, éticos, políticos e socioeconômicos .
- Compreender que a educação CTS/CTSA implica em questões multidisciplinares no ensino de ciências, a fim de superar a fragmentação e estimular as multi-inter-relações dos saberes.
- Desenvolver nos alunos uma atitude crítica diante da tecnologia moderna articulada com os aspectos econômicos, sociais, políticos, culturais e ambientais considerando seu potencial modificador da realidade e de dar respostas a problemas concretos.
- Investigar novas metodologias e práticas de ensino integrando o conhecimento científico numa perspectiva de educação CTSA.
- Apropriar-se de conhecimentos teóricos e práticos sobre a Ciência, Tecnologia e Sociedade para interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas na escola de educação básica;
- Elaborar projetos na perspectiva CTSA considerando a transformação social dos indivíduos e a sua compreensão crítica sobre interações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.
- Aplicar e analisar Metodologia Didática em sala de aula com enfoque CTSA numa perspectiva contextualizada através dos saberes químicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica : questões e desafios para a educação. Ijuí: Ed. Unijuí. 2011. 5. ed. 368 p.

_____. Educação e Consciência. Santa Cruz do Sul. Edunisc: 2007. 2 ed. 243p.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio Pesquisa em educação em Ciência, v.2, n.2, p.1-23, dez.2002

Complementar

SANTOS, W. L. P; Maldaner, O. A.Org. Ensino de química em foco. 1.ed. Ijuí, RS : Unijuí, 2013. 365 p.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química - compromisso com a cidadania. Ijuí: Ed. Unijuí, 4 ed. 2015. 159p.

RODRIGUES, L. G. R.; SILVA, S. C. da Educação Científica com enfoque em CTSA. InterSaberes; 1ª ed. 2022. 292 p.

Artigos da Revista CIÊNCIA & ENSINO.

Artigos da Revista Química Nova na Escola.

8° PERÍODO	
Disciplinas	**horas**
ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	100
FÍSICO-QUÍMICA III	67
LIBRAS APLICADO AO ENSINO DA QUÍMICA	33
OPTATIVA (NÚCLEO I)	33
OPTATIVA (NÚCLEO II)	33
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (33H)	33

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado III			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 7°
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 50h	EaD[1]: -	EXTENSÃO: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Maria das Graças Negreiros de Medeiros			

EMENTA

Estágio supervisionado em escolas do ensino médio. O significado da atividade docente

e suas diferentes formas de manifestação na prática pedagógica: planejamento, execução e avaliação. Planejamento e desenvolvimento das atividades de regência de classe e suas implicações acadêmico-pedagógicas. Análise e desenvolvimento do projeto de estágio.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Desenvolver um plano de ensino contextualizado, articulando dados do cotidiano escolar com os conhecimentos químicos específicos.

Específicos

- Organizar informações obtidas por meio de observações sistemáticas e participativas;
- Elencar competências e habilidades da Química a serem desenvolvidas em sala de aula;
- Elaborar planos de aula em conformidade com o contexto em que se insere;
- Mobilizar conhecimentos químicos como ferramentas para o desenvolvimento da turma acompanhada.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BORDENAVE, J. D.et al. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 31.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

Complementar

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem**. 36. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

FAZENDA, I. Catarina Arantes (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2012

MENEGOLLA, Maxiliano, SANT'ANN, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: LTC, 2013.

SANTOS, Julio Cesar Furtado dos. **Aprendizagem significativa**: modalidade de aprendizagem e o papel do professor. 5. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. 93 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FÍSICO QUÍMICA III			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0381			
PRÉ-REQUISITO: Físico-Química II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO: 8º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 17 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: **Edvaldo Amaro Santos Correia**			

EMENTA

Velocidade das reações. Leis de velocidade. Ordem das reações e sua determinação experimental. Dependência da velocidade de reação com a temperatura. Reações elementares. Reações consecutivas. Mecanismos de reação. Reações em solução. Energia de ativação. Teoria das colisões. Teoria do complexo ativado. Introdução à catálise. Catálise enzimática. Catálise heterogênea. Fotoquímica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender o papel do fator cinético nas transformações químicas. Examinar os métodos utilizados para determinar a velocidade e a ordem das reações bem como observar que fatores podem alterar a velocidade das reações químicas à luz da teoria das colisões e da teoria do complexo ativado. Compreender o

mecanismo da catálise e sua relação com a energia de ativação, estendendo estes conceitos à catálise enzimática e à catálise heterogênea. Explicar as reações fotoquímicas.

Específicos

- Entender os métodos experimentais utilizados para determinar a velocidade das reações;
- Determinar constantes de velocidade, ordens de reação, leis de velocidade e meia-vida de uma reação;
- Propor mecanismos de reações simples;
- Explicar a teoria de colisões e relacioná-la aos parâmetros de Arrhenius;
- Explicar a teoria do complexo ativado e relacioná-la aos parâmetros de Arrhenius;
- Explicar o conceito de catalisador e o impacto da presença do mesmo nas reações químicas;
- Diferenciar a catálise homogênea e a catálise heterogênea;
- Conceituar fotoquímica e diferenciar os conceitos de fluorescência, fosforescência e quimiluminescência;

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P. W, DE PAULA, J., **Físico-Química**. Vol. 1.9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ATKINS, P. W, DE PAULA, J., **Físico-Química**. Vol. 2. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

KOTZ, JOHN C. **QUÍMICA GERAL E REAÇÕES QUÍMICAS**, Vol 2, 6 ed., São Paulo, 2009.

Complementar

ATKINS, P. W., DE PAULA, J. **Físico-Química – Fundamentos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BROWN, T., LEMAY, H. E. **Química: A ciência central**. 9. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005.

LEVINE, I. N., **Físico-Química**. Vol. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio-ambiente**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2011.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2ª edição, volume 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: LIBRAS APLICADA AO ENSINO DA QUÍMICAI			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0026			
PRÉ-REQUISITO: Libras I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Regina de Fátima Freire Valentim Monteiro			

EMENTA

Legislação brasileira sobre a Libras (Língua Brasileira de Sinais), surdez e reconhecimento da profissão de TILS (Tradutor Intérprete de Língua de Sinais); propostas bilíngues para a educação da pessoa Surda; introdução ao sistema SignWriting - escrita de sinais; função dos profissionais de educação no processo de ensino das pessoas Surdas e elaboração de aula para pessoas Surdas (recursos linguísticos, glossário e visualidade).

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender o contexto educacional das pessoas Surdas consideram os profissionais envolvidos e as propostas de ensino bilíngue em prática.

Específicos

- Reconhecer a legislação referente à surdez e a Libras.
- Entender a realidade bilíngue vivenciada pelas pessoas Surdas na sociedade e na escola.
- Diferenciar a função do professor, professor bilíngue, professor e instrutor de Libras e do TILS - educacional (Tradutor Intérpretes de Libras).
- Compreender as características do sistema signwriting.
- Reconhecer a importância da experiência visual no processo ensino aprendizagem das pessoas surdas.
- Aplicar os conhecimentos da Libras I e Libras aplicada ao ensino da química na elaboração de aulas para pessoas surdas.
- Compreender o processo de criação de sinais e suas motivações;
- Estabelecer parâmetros para a elaboração de aulas para estudantes Surdos;

BIBLIOGRAFIA

Básica

DORZIAT, A (Org). **Estudos surdos: diferentes olhares**. Porto Alegre: Mediação, 2017.

QUADROS, R. M. de **Educação de Surdos: a aquisição da Linguagem** – Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.

Complementar

DORZIAT, A. **O outro da educação: pensando a surdez com base nos temas identidade/diferença, currículo e inclusão**. Petrópolis: Vozes, c2009.

FERNANDES, E. (ORG.). **Surdez e bilinguismo.** 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

FERREIRA, L. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

LODI, A. C. B.; MELO, A. D. B.; FERNANDES, E. (Org.). **Letramento, bilinguismo e educação de surdos.** 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2015. (2 exemplares)

LODI, Ana Claudia B; LACERDA, Cristina B. F. de (Org.). **Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização**. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014. (2 exemplares)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Sérgio Ricardo Bezerra dos Santos			
EMENTA			

Definição de Monografia. Partes essenciais de um documento monográfico. Apresentação de Modelos de Monografia. Documentos Obrigatórios. Defesa e bancas de avaliação. Apresentação de documentos orientadores e de Informações sobre prazos. Ficha de Avaliação de Monografias de Avaliadores - Critérios. Ficha de Avaliação de Monografias do Orientador-Critérios.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Elaborar uma monografia sob a orientação de um professor orientador com base em dados coletados tanto na disciplina TCC I quanto em projetos

desenvolvidos durante todo o curso em espaços acadêmicos como as práticas profissionais ou em projetos institucionais como PIBID, PDVL, PET, desde que os mesmos tenham sido aplicados para a melhoria do ensino público ou para melhorar a qualidade do ensino do próprio curso de licenciatura em Química através de estudos de Currículos, Evasão Escolar, do Estágio Supervisionado, entre outros.

Específicos

- Realizar a organização dos dados do projeto finalizado em TCC I e discutir, junto com o orientador, a relevância dos mesmos para serem apresentados na monografia;
- Planejar a melhor estratégia de escrita com o orientador;
- Escrever a monografia utilizando as normas apresentadas nas componentes curriculares Fundamentos de Metodologia Científica e Métodos e Técnicas de Pesquisa e os recursos bibliográficos mais adequados para a escrita da fundamentação teórica;
- Apresentar de modo claro o objetivo geral e os específicos;
- Realizar revisão da literatura sobre o tema do trabalho;
- Descrever a metodologia utilizada para a obtenção dos resultados do trabalho;
- Discutir os resultados obtidos fundamentando as discussões com as referências bibliográficas utilizadas no trabalho monográfico;
- Apresentar de modo sucinto, uma conclusão ou considerações finais para a monografia;
- Apresentar as referências bibliográficas ou quaisquer outras fontes de informações ao final do trabalho;
- Protocolar 3 cópias da monografia revisada pelo orientador à coordenação do curso;
- Preparar a apresentação da defesa da monografia a ser realizada em data determinada pela coordenação e avaliada por banca composta por 2 professores avaliadores e pelo professor orientador, todos do IFPB;
- Realizar as correções sugeridas pela banca, se necessário;
- Confecção de ficha catalográfica na biblioteca Nilo Peçanha;

- Apresentar em até 10 dias em mídia gravável, a monografia corrigida e adequadamente identificada segundo modelo apresentado pelo professor responsável por TCC II.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BASTOS, Lília da Rocha et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 222 p. il.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 321 p. il.

MANZANO, André Luiz N. G. TCC - **Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Word**. 2013. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 205 p. il.

Complementar

OTANI, Nilo; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. **TCC: métodos e técnicas.** 2. ed.

SERRA NEGRA, Carlos Alberto; SERRA NEGRA, Elizabete Marinho. **Manual de trabalhos monográficos de graduação, especialização, mestrado e doutorado**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 238 p. il. ISBN 8522437920.

SOUSA, Beatriz Alves de. **Subsídios para a elaboração de trabalhos acadêmicos**. João Pessoa: CEFET-PB, 2005. 75 p Florianópolis: Visual Books, 2011. 160 p

SIMKA, Sérgio (Coord.); CORREIA, Wilson (Coord.). **TCC não é um bicho-de-sete-cabeças**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 113 p.

8.2 – Disciplinas Optativas

Lista das Disciplinas Optativas de Licenciatura em QUÍMICA - Campus João Pessoa

Disciplinas	Grupo	Teorícas (horas)	Prática (horas)
ANÁLISE QUALITATIVA DE DADOS	II	33	0
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM ESPECÍFICAS	II	33	0
EDUCAÇÃO POPULAR	II	33	0
ESPECTROSCOPIA UV-VISÍVEL	I	17	16
LÍNGUA FRANCESA I	II	33	0
INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA CORROSÃO	I	20	13

MATEMÁTICA PARA VIDA REAL	I	33	0
MÉTODOS ELETROANALÍTICOS	I	17	16
PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE	II	33	0
QUÍMICA NUCLEAR	I	33	0
TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA	I	33	0

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ANÁLISE QUALITATIVA DE DADOS			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Fundamentos de metodologia científica			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Geovana Camargo Vargas			
EMENTA			

- Desenvolvimento de procedimentos de recolhimento e análise de dados qualitativos: nominais, discursivos, linguísticos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

GeralDesenvolver técnicas qualitativas de acesso e análise de dados de pesquisa.
.

Específicos

- Compreender a que se refere uma metodologia qualitativa e quais os pressupostos

fundamentais;

- Identificar e desenvolver instrumentos para aquisição de dados qualitativos de pesquisa;
- Utilizar ferramentas de análise qualitativa pertinentes aos instrumentos desenvolvidos e aos objetivos de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre, Artmed; 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, G.M.R.; RAMOS, M.G.; PAULA, M.C.de. **Métodos de análise em pesquisa qualitativa: releituras atuais**. Porto Alegre: ediPUCRS, 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS Eva Maria . **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007

Complementar

LAVILLE, Christian; DIONNE Jean . **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, J.M.; SILVEIRA, E. S. **Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: normas e técnicas**. Petrópolis: Vozes, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: MATEMÁTICA PARA VIDA REAL			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Introdução ao Cálculo			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Mauricio Vicente			
EMENTA			

Raciocínio quantitativo e qualitativo. Aplicação de modelos matemáticos ao mundo real. Análise de Investimentos (TIR, VPL e PAYBACK). Tomada de decisão. Avaliação de tomada de decisão.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Tomar decisões utilizando um modelo matemático aplicando o processo de raciocínio quali-quantitativo.

.**Específicos**

- Identifique situações do mundo real (por exemplo, problemas financeiros, familiares, sociais ou comunitários) em que habilidades de raciocínio quantitativo são necessárias para informar uma decisão.

- Listar as principais suposições e variáveis-chave necessárias para aplicar modelos matemáticos de situações do mundo real.
- Demonstrar as habilidades quantitativas necessárias para usar modelos matemáticos.
- Usar modelos matemáticos para tomar uma decisão informada.
- Avaliar as decisões tomadas com o Processo de Raciocínio Quantitativo.

BIBLIOGRAFIA

Básica

NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. Matemática financeira ao alcance de todos: séries de pagamentos ou recebimentos, taxa interna de retorno, sistemas de amortização e inflação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 250 p.

BASTOS , Cleverson Leite e Keller, Vicente. **Aprendendo Lógica**. Petrópolis, Vozes, 2015, 15 edição.

RUSSO, Carlos Alberto Debastiani ; Felipe Augusto. **Avaliando Empresas, Investindo em Ações**: a aplicação prática da análise fundamentalista na avaliação de empresas. São Paulo: Novatec, 2008. 223 p.

Complementar

AL RIES;Jack Trout; Auriphebo Berrance Simões. **Marketing de Guerra**. 25. ed. São Paulo: Madia : McGraw-Hill, 1986. 170 p.

BRANCO, Anísio Costa Castelo. Matemática Financeira Aplicada: método algébrico, hp-12c, microsoft excel. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 307 p.

FILHO, Edgar de Alencar. **Iniciação à Lógica Matemática**. São Paulo, Nobel, 2002.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 3.0**: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

VESTERGAARD, Torben; SHRODER, Kim. **A linguagem da propaganda**. 4. ed. Sao Paulo: Martins Fontes, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: LÍNGUA FRANCESA I			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Ivan Cupertino Dutra			
EMENTA			

Ensino da língua francesa com abordagem na habilidade de leitura e compreensão de textos escritos em francês. Aspectos da Cultura e da Civilização francesas. Francofonia. Preparação para provas de proficiência em língua francesa.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Desenvolver habilidades de leitura em Língua Francesa e em contexto francófono proporcionando a abertura de horizontes para novas experiências culturais e intelectuais.

Específicos

- Realizar atividades de leitura de textos autênticos em francês.
- Prover condições de acesso a documentos autênticos em francês.

- Capacitar o estudante para selecionar informações que atendam aos diferentes objetivos de leitura em textos de diferentes áreas acadêmicas
- Adquirir noções de gramática da língua francesa objetivando a proficiência no idioma
- Ler textos variados em diferentes situações de comunicação.
- Ler textos básicos da área específica de formação do estudante.

BIBLIOGRAFIA

Básica

AVOLIO, Jelssa Ciardi; FAURY, Mára Lucia. **Michaelis: dicionário escolar: francês-português português-francês**. 2.ed. São Paulo : Melhoramentos, 2009.

MAROTE, João Teodoro d'Olim; AVOLIO, Jelssa Ciardi. **Minidicionário: francês-português, português-francês**. 5.ed. São Paulo: Ática, 1999.

MARTINEZ, Ron; SFREDDO, Janice. **Como dizer tudo em francês: fale a coisa certa em qualquer situação**. Rio de Janeiro : EPU, 2015.

Complementar

PASTURA, Angela F. Perricone. **Francês urgente! para brasileiros**. Rio de Janeiro. LTC, 2015.

BESCHERELLE, Le Nouveau. **A arte de conjugar: dicionário dos oito mil verbos**. 32.ed. : Belo Horizonte : Itatiaia, 2010.

FRANCE, Ministère des affaires étrangères; Association pour la diffusion de la pensée française. **Art contemporain en France.** Paris: Ministère des affaires étrangères : ADPF, [1996].

DAVIES, Helen; HOLMES, Françoise. **Beginner's french dictionary**. London: Usborne Publishing, 1989.

BERLITZ, Charles. **Francês passo a passo**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM ESPECÍFICAS			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Psicologia da Educação			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Geovana Camargo Vargas			
EMENTA			

Estudo do fracasso escolar e as diferentes hipóteses explicativas desenvolvidas ao longo da história. Tipos de dificuldades de aprendizagem, características e possibilidades de intervenção.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Identificar e intervir em dificuldades de aprendizagem.

.**Específicos**

- Analisar o contexto em que se produzem as dificuldades de aprendizagem
- Identificar os tipos de dificuldades existentes e elencar, a partir disso, as
- possibilidades de intervenção

- Desenvolver planos de aula adaptados às dificuldades de aprendizagem e transtornos
- que afetem a aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CAMPOS, A.M.A. **Discalculia** : superando as dificuldades em aprender matemática. Rio de Janeiro : Wak, 2014

SCOZ, B. **Psicopedagogia e realidade escolar** : o problema escolar e de aprendizagem. Petrópolis : Vozes, 2013.

VIANIN, P. **Estratégias de ajuda a alunos com dificuldades de aprendizagem**. Porto Alegre : Penso, 2013.

Complementar

ALMEIDA, G. P. **Dificuldades de aprendizagem em leitura e escrita** : método fônico para tratamento. Rio de Janeiro : Wak, 2011

CARRAHER, T.N.; BRYANT, P. **Dificuldades na aprendizagem da leitura** : teoria e prática. São Paulo : Cortez, 2011

CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias; CARRAHER, Terezinha Nunes. **Na Vida Dez na Escola Zero.** 3 ed. São Paulo: Cortez Editora, 1989.

PATTO, M.H.S. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do psicólogo, 2000.

SAMPAIO, S.; FREITAS, I.B. de. **Transtornos e dificuldades em aprendizagem** : entendendo melhor os alunos com necessidades educativas especiais. Rio de Janeiro : Wak, 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO POPULAR			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Didática / Educação em Direitos Humanos			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Keliana Dantas Santos			
EMENTA			

A reflexão crítica sobre o papel que a educação pode ter junto aos setores populares visando compreender a importância da organização coletiva nos movimentos sociais, bem como o papel ampliado da educação como prática social de manutenção e/ou transformação do “status quo”. A contextualização dos conceitos de educação, classe e popular. Ampliação do campo conceitual de educação popular no Brasil, conflituando historicamente algumas práticas dessa modalidade. Introdução à Etnociências.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Discutir criticamente as principais concepções de Educação Popular no Brasil, à luz da teoria sócio-histórica, libertadora e libertária.

Específicos

- Compreender as inter-relações e as potencialidades que são estabelecidas a partir da luta de classes com vistas aos novos paradigmas para a Educação.
- Articular conhecimento, criticidade e realidade na perspectiva da Educação informal e formal.
- Discutir sobre a relação entre o conhecimento do senso comum (conhecimento popular) e o conhecimento científico.
- Conhecer e compreender a relação entre Movimentos Sociais e Educação Popular.

BIBLIOGRAFIA

Básica

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 253 p.

RODRIGUES, Luiz Dias/ organizador. **Educação popular: temas convergentes**. João Pessoa : Universitária, 1999. 266 p.

XAVIER NETO, Lauro Pires/ organizador. **Educação popular**. Rio de Janeiro : Âmbito Cultural, 2007. 243 p

Complementar

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. Série: (Coleção primeiros passos). São Paulo: Brasiliense, 1994. 30. ed. 214 p.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues, ASSUMPÇÃO, Raiane. **Cultura rebelde: escritos sobre a educação popular ontem e agora**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009. 59 p. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4541406/mod_resource/content/0/BRANDAO.pdf

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis: Vozes, 2010. 16. ed. 284 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia.** 48 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. 143 p.

GADOTTI, Moacir [Organizador]. **Educação comunitária e economia popular**. São Paulo, SP : Cortez Editora, 1993. 120 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: ESPECTROSCOPIA UV-VISÍVEL			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Analítica Quantitativa			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:17 h	PRÁTICA: 16 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Sérgio Ricardo Bezerra dos Santos			
EMENTA			

Considerações gerais sobre a química analítica instrumental. Métodos Ópticos de Análises. Introdução a Espectrofotometria e Titulações Espectrofotométricas, Absorção molecular no ultravioleta e visível, Absorção Atômica e Fotometria de Chama, Fluorescência, molecular. Quimioluminescência, Nefelometria e Turbidimetria.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Fazer com que os discentes se apropriem das informações referentes às etapas analíticas empregadas em análise química espectroscópicas com uso de técnicas analíticas instrumentais modernas, proporcionando conhecimentos sobre essas técnicas com ênfase na metodologia analítica e tendo em vista

principalmente o seu emprego na solução de problemas relacionados a área de química.

.**Específicos**

- Diferenciar métodos instrumentais de análises;
- Reconhecer e definir o conteúdo teórico dos métodos instrumentais de análises e aplicar em laboratório através de experimentos práticos;
- Diferenciar os métodos espectrofotométricos de absorção molecular dos fotométricos e os espectrofotométricos de absorção atômica e os de emissão;
- Compreender os fenômenos da fluorescência, fosforescência e quimioluminescência e associá-los com as propriedades físico-químicas dos analitos para fins de quantificação;
- Conceituar turbidimetria e nefelometria;
- Identificar e quantificar analitos a partir da técnica espectrométrica;

BIBLIOGRAFIA

Básica

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN T. A. **Princípios de Análise Instrumental**. 5a ed., Bookman, PortovAlegre, 2002, 628p. 2002.

HARRIS, D. C. ;**Análise Química Quantitativa,** 8a Edição – Tradução: Afonso, J. C. e Barcia, O. E. Rio devJaneiro: LTC Editora, 2013.

EWING, GALEN W. **Métodos instrumentais de análise química**, volume 1- Tradução Aurora Giora Albanese,vJoaquim Teodoro de Souza Campos. São Paulo : Edgard Blucher, 2011.

Complementar

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8a Edição– São Paulo: Pioneira, 2006.

VOGEL, Arthur Israel. **Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002., 462 p.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GOLDINHO, O. E. S.; Barone, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3a. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

HARRIS, D. C. **Explorando a Química Analítica**, 4a Edição – Tradução: Afonso, J. C.; Carvalho, M.S.; Salles, M. R.; Barcia, O. E. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2011.

.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: MÉTODOS ELETROANALÍTICOS			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Analítica Quantitativa			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 17 h	PRÁTICA: 16 h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Sérgio Ricardo Bezerra dos Santos			

EMENTA

Considerações gerais sobre a química analítica instrumental. Métodos Eletroanalíticos – Introdução a Potenciometria e Titulações Potenciométricas, Condutimetria e Titulação Condutimétrica, Coulometria e Voltametria.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Geral

- Fazer com que os discentes se apropriem das informações referentes às etapas analíticas empregadas em análise eletroquímicas com uso de técnicas analíticas instrumentais modernas, proporcionando conhecimentos sobre essas técnicas com ênfase na metodologia analítica e tendo em vista principalmente o seu emprego na solução de problemas relacionados a área de química.

Específicos

- Diferenciar métodos instrumentais de análises;
- Reconhecer e definir o conteúdo teórico dos métodos instrumentais de análises e aplicar em laboratório através de experimentos práticos;
- Compreender e aplicar os princípios da potenciometria;
- Compreender e aplicar os princípios da Condutimetria;
- Compreender e aplicar os princípios da Voltametria;
- Compreender e aplicar os princípios da Coulometria;
- Realizar análises químicas de amostras sintéticas e reais utilizando-se técnicas eletroanalíticas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN T. A. **Princípios de Análise Instrumental**. 5a ed., Bookman, Porto Alegre, 2002, 628p. 2002.

HARRIS, D. C. ;**Análise Química Quantitativa**, 8a Edição – Tradução: Afonso, J. C. e Barcia, O. E. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013.

EWING, GALEN W. **Métodos instrumentais de análise química**, volume 1- Tradução Aurora Giora Albanese, Joaquim Teodoro de Souza Campos. São Paulo : Edgard Blucher, 2011.

Complementar

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8a Edição– São Paulo: Pioneira, 2006.

VOGEL, Arthur Israel. **Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002., 462 p.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GOLDINHO, O. E. S.; Barone, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3a. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

HARRIS, D. C. **Explorando a Química Analítica**, 4a Edição – Tradução: Afonso, J. C.; Carvalho, M.S.; Salles,M. R.; Barcia, O. E. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2011.

ZANONI, Maria Valnice Boldrin et al. Panorama da eletroquímica e eletroanalítica no Brasil. **Química Nova**, v. 40, p. 663-669, 2017. http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170072

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE TERMOGRAVIMETRIA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 17 h	PRÁTICA: 16	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Edvaldo Amaro Santos Correia			
EMENTA			

Origem e desenvolvimento dos métodos termoanalíticos. Principais métodos termoanalíticos. Origens e fundamentos das Técnicas: Termogravimetria (TG); Análise Térmica Diferencial (DTA); calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). Aplicações.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Transmitir aos alunos conhecimentos sobre as principais técnicas de caracterização através de análise térmica e suas aplicações.

Específicos

- Compreender as origens e classificação dos métodos analíticos termogravimétricos;

- Entender a classificação das técnicas termoanalíticas;
- Interpretar diferentes resultados gráficos de termonanalises;
- Usar recursos termogravimétricos e suas aplicações;
- Diferenciar características fundamentais dos instrumentos e resultados termoanalíticos;

BIBLIOGRAFIA

Básica

C. G. Mothé and A. D. Azevedo – **Análise Térmica de Materiais**, 2. ed.- Editora, São Paulo, 2009.

IONASHIRO, M. Giolito- **Fundamentos da Termogravimetria**, Análise Térmica Diferencial e Calorimetria Exploratória Diferencial São Paulo: GIZ, 2005.

GABBOTT, P., **Principles and Applications of Thermal Analysis**, Blackwell Publishing, 2008.

Complementar

BROWN, M.E. **Introduction to Thermal Analysis Techniques and Applications**. London: Chapman and Hall, 1988. 211 p.

G.W.H. Höhne, W. Hemminger, H.-J. Flammersheim, **Differential Scanning Calorimetry An Introduction for Practitioners**, Springer-Verlag, Berlin, 1996, ISBN 3-540-59012-9.

HATAKEYAMA, T.; QUINN, F.X. **Thermal Analysis** – Fundamentals and Applications to Polymer Science. New York: Wiley, 1999. 180 p.

MURAYAMA, T. **Dynamic Mechanical Analysis of Polymeric Material.** Amsterdan: Elsevier Scientific Publishing Co, 1978. 231 p.

Vladimir A. Bershtein and Victor M. Egorov, **Differential Scanning Calorimetry of Polymers:** physics, chemistry, analysis, technology, Pearson Education, Ellis Horwood Limited, New York, 1994, ISBN 0-13-218215-7.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA CORROSÃO			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA GERAL II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 20 h	PRÁTICA: 13	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Edvaldo Amaro Santos Correia			
EMENTA			

Introdução. Mecanismos de corrosão. Potencial elétrico. Polarização. Passivação. Cinética da corrosão e mecanismos reativos. Corrosão seletiva e localizada. Corrosão sob solicitações mecânicas. Corrosão atmosférica e por produtos metabólicos de microrganismos. Corrosão por gases oxidantes. Corrosão de metais por gases oxidantes. Corrosão de ligas pelo oxigênio

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Capacitar o aluno para entender os conceitos básicos de corrosão e degradação de materiais para posterior aplicação no cotidiano e nas práticas profissionais.

Específicos

- Fornecer aos alunos noções sobre a durabilidade dos materiais do ponto de vista corrosivo, isto é, da sua deterioração, através da interação química e eletroquímica com o meio ambiente em que operam;
- Ilustrar os principais tipos de corrosão com casos históricos de falhas em serviço.
- Discutir os métodos de preservação dos materiais através do exame dos principais métodos de proteção anticorrosiva.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GEMELLI, E, **Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização** 1edição, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2001.

LANDOLT, D., Corrosion et Chimie de Surfaces des Métaux . Presses Polytechniques et Universitaires CXLI Romandes, Lausanne (Suiça), 1993.

GENTIL, V., Corrosão. 3a Edição, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1996.

Complementar

ASKELAND, Donald R., PHULÉ, P.P. CiênciaeEngenhariadosMateriais.1ªEdição, Ed. CengageLearning,2008

CALLISTERJR, William D. Ciência e engenharia de materiais uma introdução. 7ªedição.Ed. LTC,2007;

COTTRELL, A.H., Introdução à Metalurgia, FundaçãoCalousteGulbenkian,3ªed,1993.

SMITH, W.F., Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais, McGraw-Hill,3ªed,2003.

VANVLACK, L.H. Princípios de ciência e Tecnologia dos materiais. São Paulo: Ed. Campus, 1984

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): ANDERSON SAVIO DE MEDEIROS SIMÕES			
EMENTA			

O ciclo de desenvolvimento profissional: formação inicial, ingresso/inserção na profissão, formação continuada. Modelos de formação docente: avanços e desafios atuais. Saberes docentes e profissionalidade. A questão da autonomia e identidade docente. Experiência em sala de aula e a produção de conhecimento.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender o processo de profissionalização da docência no contexto de complexidade social e educacional, em função de uma permanente atualização.

Específicos

- Refletir sobre o sentido da profissionalização em diferentes contextos históricos e sociais.

- Entender a natureza da profissão docente na perspectiva da diversidade de saberes;
- Identificar as especificidades dos saberes profissionais como elementos da profissionalização e reconhecimento social;
- Reconhecer a reflexão como elemento relevante para o desenvolvimento pessoal e
- profissional no caminho para a pesquisa e produção de conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

Básica
NÓVOA, António (Org.). **Profissão professor**. 2° edição. Porto: Porto Editora, 1995.p. 15-33.

RAMALHO, Betania Leite; NUÑEZ, Izauro Beltrán (Orgs). **Formação, representações e saberes docentes: elementos para se pensar a profissionalização dos professores**. Campinas: Mercado das Letras, 2014.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2011.

Complementar
GATTI, Bernadete. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores**. vol. 1, n. 1, p.90-102, 2009.

TARDIF, M. e LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Tradução Silvana C. Leite. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação**. n.8, p. 7-22, 2009.

ROLDÃO, M. do C. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Educação.** nº 34, 2007, p. 94-103.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA NUCLEAR			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Geral II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Anderson Savio de Medeiros Simões			

EMENTA

Aspectos históricos da radioatividade. Decaimento nuclear. As reações nucleares. A estabilidade nuclear. Nucleossíntese. Velocidade do decaimento nuclear. Tempo de meia-vida dos radioisótopos. O uso dos radioisótopos. Fissão e Fusão nucleares. Os efeitos biológicos da radiação ionizante.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Analisar os fundamentos da química nuclear, da energia nuclear, das aplicações da radioatividade e dos efeitos das radiações ionizantes.

.

Específicos

- Conhecer os aspectos históricos da radioatividade;
- Compreender o decaimento nuclear:
- Diferenciar os tipos de emissões radioativas;
- Relacionar a estabilidade nuclear e as emissões radioativas;
- Entender a nucleossíntese dos elementos químicos;
- Calcular e identificar as unidades de medida da velocidade de desintegração radioativa;
- Efetuar cálculos com o tempo de meia-vida dos radioisótopos;

- Compreender os processos de datação radioativa com base no tempo de meia-vida dos radioisótopos;
- Diferenciar os processos de fissão e fusão nuclear;
- Compreender os efeitos biológicos e as aplicações das radiações ionizantes.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente, 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2ª edição, volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**, 9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Complementar

KOTZ, J. C.; TREICHEL. P. M. **Química Geral e Reações Químicas**, 6ª edição, volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**, 4ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2010.

MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.

XAVIER, Allan Moreira et al. Marcos da história da radioatividade e tendências atuais. **Química Nova**, v. 30, p. 83-91, 2007.

FERNANDES, Daniella Rodrigues et al. Energia Nuclear: Importância, conceitos químicos e estrutura das usinas nucleares. **Revista Virtual de Química**, 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA
IDENTIFICAÇÃO

CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Ambiental			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [x] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Gesilvaldo Jesus Alves de Figueirêdo			

EMENTA

Qualidade de água e sua classificação. Características físicas, químicas e microbiológicas da água. Tratamento da água em domiciliares ou em pequenas comunidades. Tecnologias aplicadas ao tratamento da água para diferentes fins.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Fornecer aos estudantes os fundamentos teóricos básicos para o entendimento das tecnologias de tratamento de águas, bem como suas formas de tratamento para diferentes usos e/ou destinação.

Específicos

- Compreender a importância da qualidade da água para o ecossistema, bem como sua disponibilidade para o consumo humano;
- Conhecer as formas de classificação das águas, considerando os tipos de fontes;
- Conhecer as características físicas, químicas e microbiológicas da água, e os padrões de potabilidade da água de acordo com a legislação vigente;
- Conhecer as tecnologias, processos e sistemas de tratamento da água destinadas ao atendimento de domicílios e/ou de pequenas comunidades;
- Conhecer as principais técnicas de tratamento de águas para diferentes fins;

- Entender a importância de se aplicar as tecnologias de tratamento de águas, considerando seus diferentes usos, seja para consumo humana, setor industrial, agricultura irrigada ou outros fins;
- Compreender a utilização das principais técnicas empregadas nos processos de tratamento da água.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SILVEIRA, A. P. P. **Dessalinização de águas**. Oficina de Textos: São Paulo, 2015.

HOWE, K. J. **Princípios de tratamento de água**. Tradução Noveritis do Brasil; revisão técnica Elvis Carissimi. São Paulo, 2017.

LEME, E. J. A. **Manual prático de tratamento de águas residuárias**. 2. ed. São Carlos, 2014.

Complementar

SPERLING, M. V**. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed., Editora UFMG. Belo Horizonte, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual prático de análise de água**. Edição: 4. ed. Funasa: Brasília, 2013.

PROSAB – Programa de Pesquisas em Saneamento Básico. **Reuso das águas de esgoto sanitário, inclusive desenvolvimento de Tecnologias de tratamento para esse fim**. 2006. Disponível em http://www.finep.gov.br/prosab/livros/EsgotoProsab%20-%20final.pd

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA
IDENTIFICAÇÃO
CAMPUS: JOÃO PESSOA
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
DISCIPLINA: PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): ANDERSON SAVIO DE MEDEIROS SIMÕES			

EMENTA

O ciclo de desenvolvimento profissional: formação inicial, ingresso/inserção na profissão, formação continuada. Modelos de formação docente: avanços e desafios atuais. Saberes docentes e profissionalidade. A questão da autonomia e identidade docente. Experiência em sala de aula e a produção de conhecimento.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Compreender o processo de profissionalização da docência no contexto de complexidade social e educacional, em função de uma permanente atualização.

Específicos

- Refletir sobre o sentido da profissionalização em diferentes contextos históricos e sociais.
- Entender a natureza da profissão docente na perspectiva da diversidade de saberes;
- Identificar as especificidades dos saberes profissionais como elementos da profissionalização e reconhecimento social;
- Reconhecer a reflexão como elemento relevante para o desenvolvimento pessoal e
- profissional no caminho para a pesquisa e produção de conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

Básica

NÓVOA, António (Org.). **Profissão professor**. 2° edição. Porto: Porto Editora, 1995.p. 15-33.

RAMALHO, Betania Leite; NUÑEZ, Izauro Beltrán (Orgs). **Formação, representações e saberes docentes: elementos para se pensar a profissionalização dos professores**. Campinas: Mercado das Letras, 2014.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2011.

Complementar

GATTI, Bernadete. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores**. vol. 1, n. 1, p.90-102, 2009.

TARDIF, M. e LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Tradução Silvana C. Leite. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação**. n.8, p. 7-22, 2009.

ROLDÃO, M. do C. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Educação.** nº 34, 2007, p. 94-103.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: QUÍMICA NUCLEAR			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Geral II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [X] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Anderson Savio de Medeiros Simões			
EMENTA			

Aspectos históricos da radioatividade. Decaimento nuclear. As reações nucleares. A estabilidade nuclear. Nucleossíntese. Velocidade do decaimento nuclear. Tempo de meia-vida dos radioisótopos. O uso dos radioisótopos. Fissão e Fusão nucleares. Os efeitos biológicos da radiação ionizante.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral

- Analisar os fundamentos da química nuclear, da energia nuclear, das aplicações da radioatividade e dos efeitos das radiações ionizantes.

.**Específicos**

- Conhecer os aspectos históricos da radioatividade;
- Compreender o decaimento nuclear:
- Diferenciar os tipos de emissões radioativas;
- Relacionar a estabilidade nuclear e as emissões radioativas;
- Entender a nucleossíntese dos elementos químicos;
- Calcular e identificar as unidades de medida da velocidade de desintegração radioativa;
- Efetuar cálculos com o tempo de meia-vida dos radioisótopos;
- Compreender os processos de datação radioativa com base no tempo de meia-vida dos radioisótopos;
- Diferenciar os processos de fissão e fusão nuclear;
- Compreender os efeitos biológicos e as aplicações das radiações ionizantes.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente, 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2ª edição, volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**, 9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Complementar

KOTZ, J. C.; TREICHEL. P. M. **Química Geral e Reações Químicas**, 6ª edição, volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**, 4ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2010.

MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher. 1995.

XAVIER, Allan Moreira et al. Marcos da história da radioatividade e tendências atuais. **Química Nova**, v. 30, p. 83-91, 2007.

FERNANDES, Daniella Rodrigues et al. Energia Nuclear: Importância, conceitos químicos e estrutura das usinas nucleares. **Revista Virtual de Química**, 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA			
CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Química Ambiental			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [x] Eletiva [ ]			SEMESTRE/ANO:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: h	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h			
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS): Gesilvaldo Jesus Alves de Figueirêdo			
EMENTA			

Qualidade de água e sua classificação. Características físicas, químicas e microbiológicas da água. Tratamento da água em domiciliares ou em pequenas comunidades. Tecnologias aplicadas ao tratamento da água para diferentes fins.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
(Geral e Específicos)

Geral

- Fornecer aos estudantes os fundamentos teóricos básicos para o entendimento das tecnologias de tratamento de águas, bem como suas formas de tratamento para diferentes usos e/ou destinação.

Específicos

- Compreender a importância da qualidade da água para o ecossistema, bem como sua disponibilidade para o consumo humano;

- Conhecer as formas de classificação das águas, considerando os tipos de fontes;
- Conhecer as características físicas, químicas e microbiológicas da água, e os padrões de potabilidade da água de acordo com a legislação vigente;
- Conhecer as tecnologias, processos e sistemas de tratamento da água destinadas ao atendimento de domicílios e/ou de pequenas comunidades;
- Conhecer as principais técnicas de tratamento de águas para diferentes fins;
- Entender a importância de se aplicar as tecnologias de tratamento de águas, considerando seus diferentes usos, seja para consumo humana, setor industrial, agricultura irrigada ou outros fins;
- Compreender a utilização das principais técnicas empregadas nos processos de tratamento da água.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SILVEIRA, A. P. P. **Dessalinização de águas**. Oficina de Textos: São Paulo, 2015.

HOWE, K. J. **Princípios de tratamento de água**. Tradução Noveritis do Brasil; revisão técnica Elvis Carissimi. São Paulo, 2017.

LEME, E. J. A. **Manual prático de tratamento de águas residuárias**. 2. ed. São Carlos, 2014.

Complementar

SPERLING, M. V**. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed., Editora UFMG. Belo Horizonte, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual prático de análise de água**. Edição: 4. ed. Funasa: Brasília, 2013.

PROSAB – Programa de Pesquisas em Saneamento Básico. **Reuso das águas de esgoto sanitário, inclusive desenvolvimento de Tecnologias de tratamento para esse fim**. 2006. Disponível em http://www.finep.gov.br/prosab/livros/EsgotoProsab%20-%20final.pd

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20/12/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. **Lei nº 11.788/2008**. Dispõe sobre o Estágio de Estudantes. Brasília/DF: 2008.

_____.. **Lei nº 11.892 de 29/12/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____.. **Lei 12.711/2012.**Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

_____.. **Lei 13.146/2015.** Estatuto da Pessoa Com Deficiência.

_____.. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____.. **Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 mai. 2006.

_____.. **Decreto nº 6.949, DE 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

_____.. **Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no Sistema Federal de Ensino. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 dez. 2017.

_____.. **Ministério da Educação. Portaria nº 386, de 10 de maio de 2016**. Aprova, em extrato, indicadores do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação nos graus de tecnologia, de licenciatura e de bacharelado para as modalidades presencial e a distância, do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior- Sinaes. D.O.U., Brasília, v. 153, n. 89, p. 37, 11 maio 2016. Seção 1.

_____**.. Ministério do Trabalho e Emprego.** NR 06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI.
Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2015. Disponível em: . Acesso em: 9 out. 2015.

_____. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos** / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.

CHAUÍ, M. de S. **Escritos sobre a universidade**. São Paulo: Unesp, 2001

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CP nº 9/2001**, de 08/05/2001.
Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Brasília/DF: 2001.

_____. **Parecer CNE/CP nº 27/2001**, de 02/10/2001. Dá nova redação ao Parecer nº CNE/CP 9/2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília /DF: 2001.

_____. **Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química**. Parecer CES/CNE 1.303/2001, homologação publicada no DOU 07/12/2001, Seção 1, p. 25. Resolução CES/CNE 08/2002, publicada no DOU 26/03/2002, Seção 1, p. 13.

_____. **Parecer CNE/CP nº 28/2001**, de 02/10/2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP nº 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília /DF: 2001.

_____. **Parecer CNE/CES nº 1.303/2001**, de 04/12/2001. Trata das Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Química. Brasília/DF: 2001

_____. **Parecer CNE/CP nº 2/2015, de 25/06/2015**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília/DF: 2015.

_____. **Resolução CNE/CP nº 2/2015**, de 01/07/2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília/DF: 2015.

. **Resolução CNE/CP nº 1/2012**, de 30 de maio de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7ªedição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAUTHIER, C. *et.al*. Tradução de Francisco Pereira. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Coleção Fronteiras da Educação. Ijui: Ed. UNIJUÍ, 1998.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br. Acesso em 15 dez. 2016.

IFPB - **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2020/2024**. Disponível em: https://www.ifpb.edu.br/transparencia/documentos-institucionais/documentos/pdi_ifpb_2020-2024.pdf/view. Acesso em 08 abril. 2023..

_____.**Instrução Normativa nº 02/2016-PRE,de 29 de novembro de 2016** Dispõe sobre obrigatoriedade da oferta da disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, nos cursos de formação de professores ofertados no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, e dá outras providências.

_____.**Portaria n° 2049/2015**-Reitoria, In **Resolução n° 241, de 17 de dezembro de 2015**.

Resolução ad referendum n° 34-CS, de 24 de setembro de 2018. Altera a Resolução nº 158, de 15 dezembro de 2017, que dispõe sobre o Regulamento de Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB.

_____.**Resolução nº 16-CS, de 02 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a convalidação da Resolução-AR nº 25, de 21/06/2018 que aprova a reformulação da Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução n° 44 - CS, de 19 de dezembro de 2018**. Convalida a Resolução- AR nº 13, de 06/04/2018 que dispõe sobre a Política Institucional de Formação Inicial e Continuada de Professores para a educação básica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

_____.**Resolução *ad referendum*° 14-CS, de 30 de maio de 2017**. Dispõe sobre o Regulamento de Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB.

_____.**Resolução n° 55-CS, de 20 de março de 2017**. Convalida a Resolução-AR nº 01, de 06/01/2017 que dispõe sobre Regulamento para criação, alteração e extinção de cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução n° 60-CS, de 20 de março de 2017**. Convalida a Resolução-AR nº 32, de 09/12/2016, que dispõe sobre a aprovação de procedimentos gerais a serem adotados na realização das atividades de campo dos cursos ofertados no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução n° 134-CS, de 11 de agosto de 2017**. Convalida a Resolução-AR nº 15, de 02/06/2017 que dispõe sobre o Regulamento do processo de matrícula de discentes nos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução n° 54-CS, de 20 de março de 2017**. Convalida a Resolução-AR nº 31, 21/11/2016, que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução nº 48-CS, de 20 de fevereiro de 2017**. Dispõe sobre a reformulação da Resolução nº 177, de 13/11/2015 que dispõe da Regulamentação da Política de Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução n° 61-CS, de 20 de março de 2017**. Convalida a Resolução-AR nº 08, de 28/07/2016, que dispõe sobre o regulamento de admissão de discentes por meio de reingresso, reopção de curso, transferência interinstitucional e ingresso de graduados, através de Processo Seletivo Especial-PSE, e dá outras providências.

_____.**Resolução n° 44-CS, de 20 de fevereiro de 2017.** Convalida a Resolução-AR nº 18, de 10/10/2016 que dispõe sobre a Colação de Grau dos cursos de graduação do Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução nº 128-CS, de 09 de junho de 2017**. Revoga a Resolução nº 30, de 06/05/2011, que dispõe sobre as normas para Revalidação de Diplomas de Graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução n° 02-CS, de 29 de março de 2016**. Convalida a Resolução “ad

referendum” nº 01/2016 que dispõe sobre a realização de matrícula condicional nos cursos superiores do IFPB no período 2016.1.

_____.**Resolução n° 241-CS, de 17 de dezembro de 2015.** Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução 139-CS, de 02 de outubro de 2015.** Dispõe sobre o Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do IFPB.

_____.**Resolução n° 141-CS, de 02 de outubro de 2015**. Dispõe sobre a Regulamentação do Colegiado dos Cursos Superiores presenciais e a distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

_____.**Resolução n° 219-CS, de 10 de outubro de 2014**. Convalida a Resolução 03F/2009, de 05 de março de 2009, que dispõe sobre a regulamentação o Trabalho de Conclusão de Cursos para as diversas modalidades de cursos de graduação do IFPB e dá outras providências.

MEC/SESu. **Esclarecimentos sobre mudanças na dinâmica de trabalho da SESu** em decorrência do decreto 3.276/99 e da resolução CP nº 01/99 do Conselho Nacional de Educação**.** Disponível em http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/3276.pdf. Acesso em 04 ago. 2015.

MEC/E-MEC. **Relatório de avaliação externa da licenciatura em química – IFPB-JP.** 2011. Disponível em http://www.ifpb.edu.br/cpa/documentos/relatorios-de-avaliacao- externa/relatorio-de-avaliacao-licenciatura-em-quimica-campus-joao-pessoa-2011.pdf.
Acesso em 10 de julho de 2018.

O GLOBO. **Estudo do MEC revela que 70% dos professores de ciências não têm formação na área**. 2007. Disponível em: http://oglobo.globo.com/educacao/mat/2007/12/01/327404410.asp. Acesso em 12 dez. 2016.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2002.

ANEXO A – FICHA DE CONTROLE DE MATERIAIS E REAGENTES DE LABORATÓRIO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA – PB
UNIDADE ACADÊMICA DE LICENCIATURAS E FORMAÇÃO DOCENTE CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Ficha de Controle de Materiais e Reagentes de Laboratório

Apenas professores e laboratoristas terão acesso aos materiais. Para o laboratorista, o material deve ser requerido com um mínimo de 24 horas de antecedência.

AULA PRÁTICA A SER REALIZADA NO DIA:_____/_____/_____

ASSINALE SE O EXPERIMENTO SE ENCAIXA NO CASO 1 OU 2:

( ) CASO 1: A prática já está consolidada e os materiais se encontram no roteiro em anexo.

TÍTULO DA PRÁTICA: _

NÚMERO DE GRUPOS de discentes que realizarão a prática: __ _

( ) CASO 2: O experimento é um teste. Neste caso, nenhum material poderá ultrapassar a quantidade de 250g ou 250 mL. O mesmo é parte de:

( ) Pesquisa **Indique qual o grupo de pesquisa:**_____

( ) Estágio **Indique Escola de Estágio:**_____

( ) Monitoria **Indique de que Disciplina:** _____

TÍTULO DO EXPERIMENTO:_____

MATERIAIS E REAGENTES	QTD	MATERIAIS E REAGENTES	QTD
01.		09.	
02.		10.	
03.		11.	
04.		12.	
05.		13.	
06.		14.	
07.		15.	
08.		16.	

Professor, preencher apenas se for necessário:

Autorizo o discente_____, **matrícula**_____**a realizar esta prática. O mesmo se responsabilizará pela integridade dos materiais e equipamentos e pela limpeza do laboratório. Caso contrário, o mesmo não mais poderá acessar o laboratório sem a presença do professor.**

(Assinatura do discente:_____**)**

Data da Requisição:_____/_____/_____

_____

Cópia
de documento digital impresso por MARIA DANTAS (1096729) em 24/04/2023 11:11.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
Campus João Pessoa
Av. 1º de Maio, 720, Jaguaribe, CEP 58015-435, João Pessoa (PB) CNPJ: 10.783.898/0002-56 - Telefone: (83) 3612.1200

Documento Digitalizado Ostensivo
(Público)

NOVO PPC DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Assunto: NOVO PPC DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
Assinado por: Mauricio Vicente Tipo do Documento: Anexo Situação: Finalizado Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
- Mauricio Vicente, COORDENADOR(A) DE CURSO - FUC1 - DDE-JP, em 14/04/2023 17:48:11.

Este documento foi armazenado no SUAP em 14/04/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 807248
Código de Autenticação: e790be7593

Cópia de documento digital impresso por RICHARDSON MARINHEIRO (1749306) em 25/05/2023 20:02.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
Reitoria
Av. João da Mata, 256, Jaguaribe, CEP 58015-020, Joao Pessoa (PB)
CNPJ: 10.783.898/0001-75 - Telefone: (83) 3612.9701

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

PPC DO CURSO DE QUÍMICA com as correções solicitadas

Assunto: PPC DO CURSO DE QUÍMICA com as correções solicitadas
Assinado por: Mauricio Vicente
Tipo do Documento: Emenda
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mauricio Vicente**, **COORDENADOR(A) DE CURSO - FUC1 - DDE-JP**, em 25/05/2023 11:05:12.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/05/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 838064
Código de Autenticação: d8db22b508