



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**



**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraíba

Campus
Itaporanga

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA

(Integrado)

Agosto/2019

► **REITORIA**

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | Reitor

Mary Roberta Meira Marinho | Pró-Reitor de Ensino

Degmar Francisca dos Anjos | Diretor de Educação Profissional

Rivânia de Sousa Silva | Diretora de Articulação Pedagógica

► **CAMPUS ITAPORANGA**

Ridelson Farias de Sousa | Diretor Geral

Franklin Medeiros Galvão | Diretora de Desenvolvimento do Ensino

Flaviano da Silva | Diretor de Administração, Planejamento e Finanças

Manoel Ferraz da Silva Filho | Coordenador da COPED

► **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO – Portaria nº 30/2019 - CGP/DG/IP/REITORIA/IFPB**

Pedro Henrique Silva Gabi

Manoel Ferraz da Silva Filho

Franklin Medeiros Galvão

Dayane Gomes da Silva Rodrigues

Emilio de Lucena Silva

Jéssica Gomes Mota

Júlio Alves de Almeida Neto

Maria Clerya Alvino Leite

Marta da Silva Aguiar

Ramon Brasileiro Guedes

Leonardo Barboza da Costa

► **CONSULTORIA PEDAGÓGICA**

Rivânia de Sousa Silva | IFPB/PRE/DAPE

► **REVISÃO FINAL**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (Servidor da DAPE responsável pela revisão)

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. CONTEXTO DO IFPB	5
2.1. Dados.....	5
2.2. Síntese Histórica.....	5
2.3. Missão Institucional.....	10
2.4. Valores.....	10
2.5. Finalidades.....	11
2.6. Objetivos Institucionais	12
3. CONTEXTO DO CURSO	13
3.1. Dados Gerais	13
3.2. Justificativa	13
3.3. Concepção do Curso	14
3.4. Objetivos do Curso	18
3.4.1. Objetivo Geral	18
3.4.2. Objetivos Específicos.....	18
3.5. Perfil do Egresso.....	19
3.6. Campo de Atuação	20
4. MARCO LEGAL	20
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	23
6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	25
7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS	27
7.1. Desenvolvimento de Projetos.....	27
7.2. Atividades Acadêmico- Científico-Culturais.....	28
7.3. Estágio Supervisionado.....	29
7.4. Trabalho de Conclusão de Curso.....	30
8. MATRIZ CURRICULAR	31
9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	32
10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	32
11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	33
11.1. Avaliação de Aprendizagem.....	34
11.2. Avaliação Institucional	36
12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO	36
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	37
14. PLANOS DE DISCIPLINAS	38
15. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE.....	168
16. BIBLIOTECA.....	168
17. INFRAESTRUTURA.....	169
17.1. Instalações De Uso Geral.....	169
17.2. Infraestrutura De Segurança	169
17.3. Condições De Acesso As Pessoas Com Necessidades Específicas	170
17.4. Núcleo De Atendimento Às Pessoas Com Necessidades Específicas (NAPNE).....	171
17.5. Ambientes Da Coordenação Do Curso	172
18. LABORATÓRIOS.....	172
19. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO.....	173
20. SALAS DE AULA.....	174
21. REFERÊNCIAS	174

1. APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB, Campus Itaporanga, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Informática, eixo tecnológico Informação e Comunicação, na forma integrada.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2016), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2014, na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral de sujeitos.

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Informática de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público-alvo no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, norteando-se na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, conseqüentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da Região do Vale do Piancó Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça, com fulgor, a cidadania e se reconheça a educação como instrumento de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Ademais, com a implantação efetiva do Curso Técnico em Informática no *Campus* Itaporanga, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

2. CONTEXTO DO IFPB

2.1. DADOS

CNPJ:	10.783.898/0016-51		
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba		
Unidade:	Campus Itaporanga		
Esfera Adm.:	Federal		
Endereço:	PB 386, Km 2, S/N. Centro. Referência: ao lado do DER		
Cidade:	Itaporanga	CEP: 58780-000	UF: PB
Fone 1:	(83) 9 9176-7425	Fone 2:	(83) 9 9117-6976
E-mail:	campus_itaporanga@ifpb.edu.br		
Site:	www.ifpb.edu.br/itaporanga		

2.2. SÍNTESE HISTÓRICA

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 1961), Escola Industrial “Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

O presidente Nilo Peçanha criou através do Decreto Nº 7.566, de 23 setembro de 1909, uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprimindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

Àquela época, essas Escolas atendiam aos chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização.

A Escola de Aprendizes e Artífices da Paraíba, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, atual sede da Reitoria, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras – UNED–

CZ.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET–PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras, o Núcleo de Pesca, em Cabedelo e a implantação da Unidade descentralizada de Campina Grande - UNED-CG.

Dessa forma, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

Com o advento da Lei 11.892/2008, o CEFET passou à condição de Instituto, referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e re-profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia 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 à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

No de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco *Campi*, no estado da Paraíba, atuando em cidades consideradas polos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba passou a contemplar ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme Figura 1.

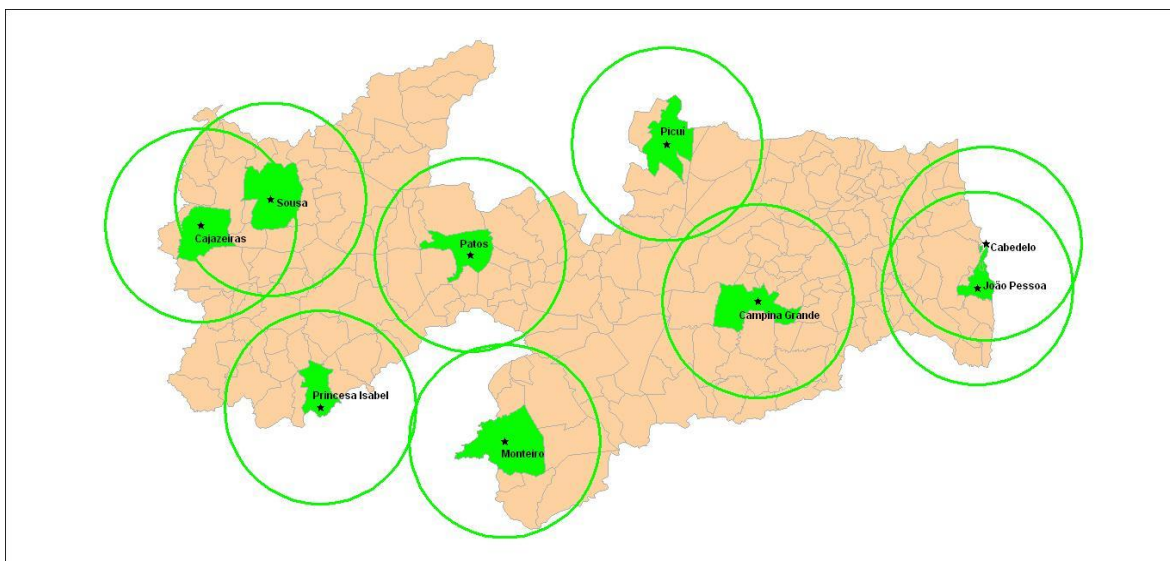


Figura 1.

Localização geográfica dos campi do IFPB no Estado da Paraíba.

Esses Câmpus levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

O IFPB, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2008, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

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.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, CERTIFIC, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

Em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação

Profissional, o IFPB implantou, a partir de 2014, 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira, Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano (Figura 2).

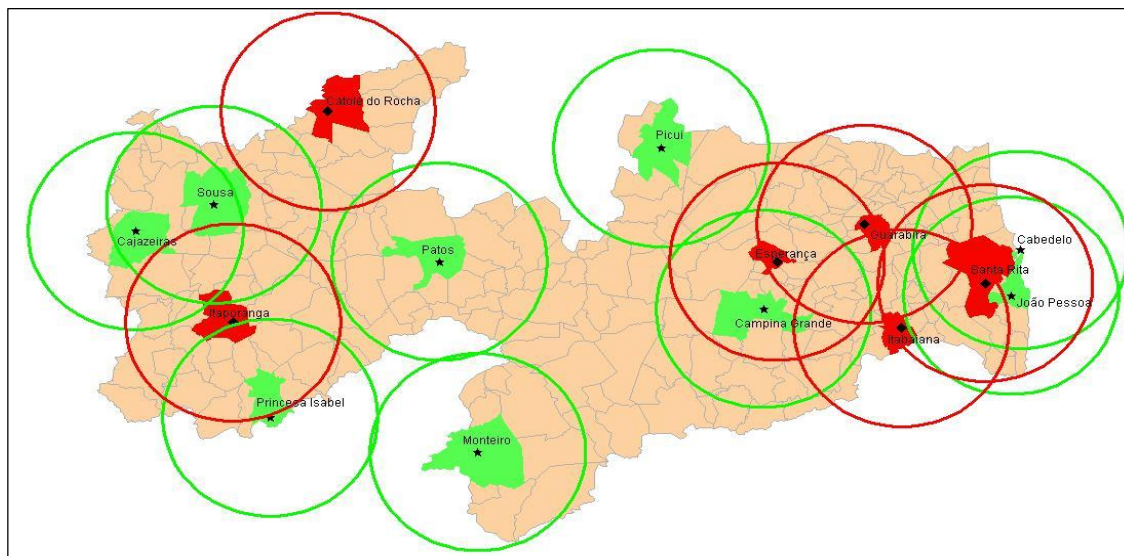


Figura 2.
Municípios

paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

Itaporanga é um dos municípios integrantes do Plano de Expansão III da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. O referido município foi contemplado com um campus do IFPB, estando apto a ofertar educação profissional de nível médio e superior. Desde o primeiro semestre de 2016 o Campus Itaporanga está ofertando o Curso Técnico Integrado em Edificações.

Itaporanga é um município brasileiro localizado no Sertão Paraibano (sudoeste do Estado da Paraíba) a 420 km de João Pessoa, capital do estado, na 7ª Região Geoadministrativa da Paraíba. Possui uma área de 468 km², limitando-se ao norte com os municípios de Igaracy e Aguiar; ao sul, com Boa Ventura, Diamante e Pedra Branca; a leste, com Piancó e Santana dos Garrotes; e a oeste, com São José de Caiana e Serra Grande. Historicamente, a origem da cidade remonta ao ano de 1765 com a chegada do português Antônio Vilela de Carvalho, que construiu a primeira casa da região. Entretanto, em meio a disputas territoriais e o início das primeiras povoações, somente no ano de 1863 a então Vila de Misericórdia foi emancipada e desligou-se de Piancó. Em 1865 houve a instalação do município de Misericórdia, passando a se chamar 10 Itaporanga (pedra bonita em Tupi-guarani) somente em 1938. Em 1943 retomou o nome de Misericórdia, passando-se a chamar-se novamente Itaporanga somente em 1949, nome pelo qual é oficialmente conhecida até hoje. Durante a formação da região, Itaporanga perdeu grande parte de seu território para a criação dos municípios de Pedra Branca, Curral

Velho, Boa Ventura, Diamante, Serra Grande e São José de Caiana (GASPAR, 2000). O clima é quente semiárido (Aw, conforme classificação de Köppen-Geiger). A pluviometria do município oscila em torno de 850 mm anuais, com chuvas irregulares no espaço e no tempo e a temperatura média anual em torno de 23°C.

A região é drenada pela Sub-bacia do Rio Piancó e está na unidade geomorfológica Depressão do Vale do Piancó, onde se destacam cristas (serras) na direção leste-oeste. A cidade possui altitude média de 290 m e está localizada sob as coordenadas 7° 18' 14' de latitude Sul e 38° 09' 03" de longitude Oeste. Numa escala macroscópica, três tipos de solos se destacam: Podzólico vermelho amarelo equivalente eutrófico, Luvisolos e, numa pequena extensão, ao sul do município, Regossolo distrófico. Estes solos apresentam-se em campo, de forma geral, pedregosos e rasos. Possuem ainda as características de terem uma boa fertilidade potencial, porém alta erodibilidade (BRASIL, 1972). A vegetação é do tipo caatinga mais ou menos aberta com arbustos dispostos em touceiras esparsas e com presença de cactáceas. A vegetação faz parte da matriz energética da região, motivo este que justifica o alto grau de degradação das terras do município.

O acesso à capital do Estado (João Pessoa) se dá por meio da BR 361 (116 km) até a cidade de Patos e - a partir de então - pela BR 230 (314 km), totalizando uma distância total de 430 km. O município está localizado em uma região que tem uma rede viária estruturada, a qual facilita o escoamento da produção, principalmente de artigos têxteis, para os estados próximos (Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte) que revendem os produtos para outras regiões do país e também do mundo. De acordo com o censo demográfico de 2010, o município de Itaporanga possuía 23.192 habitantes. Na última projeção da população em 2014 o IBGE estimou a população em 24.317 habitantes (aumento médio de 4% no interstício) e a densidade demográfica do município é de 49,55 hab/km² (IBGE, 2010a). 11

No contexto educacional o município possui, conforme o censo escolar de 2012, 237 docentes no ensino fundamental, 92 docentes no ensino médio e 35 docentes no ensino pré-escolar. Itaporanga conta ainda com 27 escolas de ensino fundamental, 5 escolas de ensino médio e 21 escolas de ensino pré-escolar. Dos 5.584 alunos matriculados na rede de ensino do município, havia 3.772 no ensino fundamental, 1.040 no ensino médio e 772 no ensino pré-escolar (BRASIL, 2012d). No ano de 2011, conforme informações colhidas junto ao IBGE, o município de Itaporanga contava com 602 empresas atuantes em 608 unidades locais. O total de pessoas empregadas assalariadas nestas empresas era de 2.393 trabalhadores e ao todo existiam 2.932 pessoas trabalhando (IBGE, 2011). Destas empresas, tem se destacado as do setor têxtil. Atualmente Itaporanga desponta como um pólo do setor, onde existem mais de 80 micros e pequenas empresas formais e informais, empregando cerca de duas mil pessoas. Neste cenário,

são produzidas mais de seis milhões de peças mensalmente.

Na área de saúde, a cidade de Itaporanga possui 20 estabelecimentos com 52 leitos no total e é atendido por vários programas federais, estaduais e municipais de Saúde (IBGE, 2009).

Em relação as finanças públicas, em 2009, as Receitas Orçamentárias Realizadas (correntes), correspondiam a R\$ 17.990.627,05, as Despesas Orçamentárias Realizadas (correntes), a R\$ 15.952.066,02 e o FPM (Fundo de Participação dos Municípios) R\$ 8.724.377,60 (IBGE, 2010b).

A produção de riqueza, representada pelo Produto Interno Bruto (PIB) era bastante reduzida, sendo em 2002 de apenas R\$ 50.176,29, passando em 2007, para R\$ 81.888,00, e em 2012, para R\$ 157.580,00. Dentro desse contexto, a indústria participava em 2002, com R\$ 4.762,03, em 2007, com R\$ 11.366,00 em 2012, R\$ 27.241,00. O PIB per capita, em 2002, era de R\$ 2.333,89, em 2007, de R\$ 3.652,00 e em 2012, de R\$ 6.704,09. Esses dados demonstram claramente, que à medida em que aumentaram a quantidade de indústrias (2002-2012), aumentou a produção de riqueza do município. Cabe ressaltar que o setor de serviços evoluiu de R\$35.725,00, em 2002, R\$60.063,00, em 2007, e R\$115.147,00, em 2012, mas sem crescimento percentual significativo em relação ao PIB. O setor industrial cresceu em termos percentuais de aproximadamente, 10%, para 13% e 17%, respectivamente, em 2002, 2007 e 2012 (IBGE, 2010b). 12

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município de Itaporanga é de 0,615; embora não seja um dos melhores, nota-se uma grande evolução quando se compara aos medidos anteriormente em 1991 (0,358) e 2000 (0,489) (BRASIL, 2013).

2.3. MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2015-2019) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

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. (IFPB/PDI, p. 12)

2.4. VALORES

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *campus* de Itaporanga a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição demandante:

- a) Ética – Requisito básico orientador das ações institucionais;
- b) Desenvolvimento Humano – Fomentar o desenvolvimento humano, buscando sua integração à sociedade por meio do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação – Buscar soluções para as demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência – Promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Transparência – Disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de publicização das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- f) Respeito – Ter atenção com alunos, servidores e público em geral;
- g) Compromisso Social e Ambiental – Participa efetivamente das ações sociais e ambientais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade e promotor da sustentabilidade.

2.5. FINALIDADES

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

- I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;
- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e Criativo;
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas

instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;

X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

2.6. OBJETIVOS INSTITUCIONAIS

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

I. Ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II. Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;

V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;

VI. Ministrar em nível de educação superior:

a) cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) 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 da educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os

diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;

e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

3. CONTEXTO DO CURSO

3.1. DADOS GERAIS

Denominação	Curso Técnico em Informática
Forma	Integrada
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Duração	03 (três) anos
Instituição	IFPB – <i>Campus</i> Itaporanga
Carga Horária Total	3248 horas
Práticas Profissionais	200 horas
Turno de Funcionamento	Diurno
Vagas Anuais	80

3.2. JUSTIFICATIVA

Atualmente a sociedade vivencia a “era do conhecimento e da informação”, com predomínio da valorização do ser humano, preocupação com as questões ambientais e o recrudescimento de grandes redes integradas, tendo a internet como a mais conhecida. Com isso, no mundo globalizado, o cenário competitivo se amplia em decorrência do aumento das demandas por dados e informações e uso mais intensivo de Tecnologias de Informação (TI). As principais consequências disto são: fim dos postos de trabalho não qualificados, incentivo a prestação de serviço por equipes especializadas, maiores exigências qualificação de recursos humanos e clientes cada vez mais exigentes quanto a produtos e serviços. Atualmente os avanços científicos que tornam realidade as inovações tecnológicas alcançam todas as áreas do mercado trabalho em todos os lugares do mundo, por isso não se pode fechar os olhos para a relevância da informática. Também vale ressaltar que sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vem aumentando de forma rápida entre as pessoas.

Indispensável nas organizações, a Informática tornou-se fonte de vantagens competitivas através da análise de cenários, apoio ao processo decisório e definição e implementação de novas estratégias organizacionais. Assim, cresce a preocupação com a coleta, armazenamento e processamento da informação.

Com as intensas transformações que vêm ocorrendo na economia mundial, pode-se afirmar que a tecnologia tem contribuído, e permanecerá contribuindo, para o desenvolvimento econômico e social. Abre-se então um cenário de oportunidades no qual se enquadraria o profissional de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), imbuído da missão de preparar a sociedade para a era da informação e do conhecimento.

O cenário do mundo moderno já vem há tempos se caracterizando, de um lado, por uma acelerada mudança, provocada principalmente pelo avanço, rapidez e qualidade das tecnologias produtivas, e, de outro, por uma transformação progressiva da orientação econômica, marcada fundamentalmente por intensa competitividade interna e externa, resultante da quebra de barreiras comerciais entre as nações. A informática, enquanto produto e ferramenta indispensável dessas tecnologias é hoje, em diferentes graus de intensidade, largamente utilizada por todos os setores e ramos da economia.

A influência exercida pela Tecnologia da Informação se destaca sobre as áreas financeira, industrial, comercial e de serviços, entre outras, visto que a informática, inicialmente desenvolvida em países de tecnologias mais avançadas, rapidamente ignorou fronteiras e hoje está presente nos diversos setores, difundindo-se por todos os países e, em particular, de forma acelerada, no Brasil.

Nesse contexto, junto com os serviços de informática, expandiu-se também a necessidade por profissionais com capacidade técnica e humana para atuar no desenvolvimento e suporte a sistemas de informação, tudo isto alicerçado sobre uma ampla base tecnológica, contribuindo, assim, para o surgimento de novos produtos e atividades, envolvendo um profissional mais capacitado. Assim, a presença cada vez mais frequente da informática em todas as outras áreas do conhecimento humano, aliada à intensa velocidade com que as tecnologias têm evoluído, observa-se a necessidade da presença desses profissionais aptos a lidarem com essa revolução.

Atento às novas tendências do mercado tecnológico, após a vinda a lume da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Itaporanga, inserindo-se no contexto mercadológico, passou a oferecer os Cursos Técnicos em

Informática, qualificando recursos humanos e fornecendo suporte tecnológico a instituições públicas e privadas nos Estados da Paraíba, Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

Considerando-se que, entre os objetivos do *Campus* Itaporanga está em expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio presencial e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional, esse plano pedagógico busca fomentar competências para formação de um profissional com sólido saber qualitativo e com domínio técnico na área, criativo, ágil na resolução de problemas, espírito empreendedor, com postura crítica, ético e comprometido com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige.

A chegada do IFPB à Itaporanga possibilita a formação de um profissional com perfil em ações de desenvolvimento e inovação tecnológica neste município, dando suporte a sua economia. Geograficamente, o município está localizado em uma região em que polariza mais de 18 municípios, todas tendo um forte vínculo com a cidade de Itaporanga. Outro fator importante em Itaporanga é a indústria têxtil, onde existem mais de 80 micros e pequenas empresas formais e informais, empregando cerca de duas mil pessoas. No ano de 2017, conforme o IBGE (2017), o município de Itaporanga contava com 553 empresas atuantes em 559 unidades locais. O total de pessoas empregadas assalariadas nestas empresas era de 2.393 trabalhadores e ao todo existiam 3.120 pessoas trabalhando (IBGE, 2011). Em 2016, Itaporanga foi inserida na lista dos 30 maiores PIB municipais na Paraíba, juntando-se a cidades como João Pessoa, Campina Grande, Cabedelo, Santa Rita e Patos.

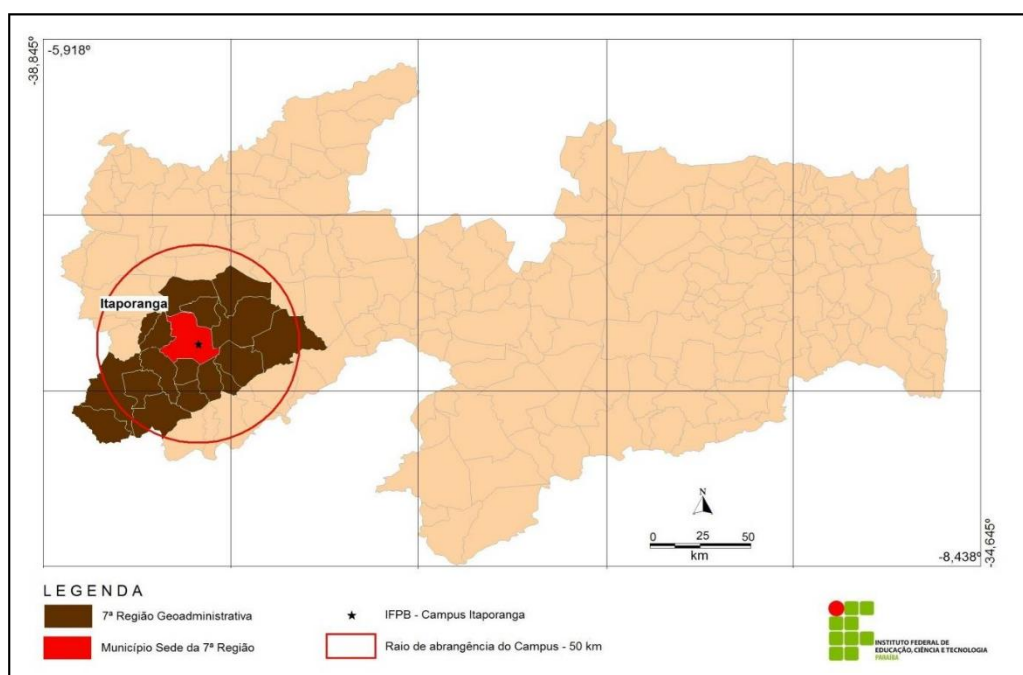


Figura 3 – Região polarizada pelo município de Itaporanga

Nesse cenário, o Campus Itaporanga oferece o Curso Técnico em Informática entendendo que este é um espaço promissor no que diz respeito à geração de emprego e valorização do profissional. E isso é perceptível quando se faz a relação entre a demanda do mercado com a quantidade mínima de profissionais da área de informática, formados pelas instituições de ensino. Portanto, este curso vem suprir demandas reais e urgentes.

Ademais, o panorama educacional brasileiro e as metas indicadas na Lei nº 13.005, de 25 de julho de 2014, que promulgou o Plano Nacional de Educação (PNE 2014 – 2024), assume o desafio de promover a qualidade social da oferta educacional, o que implica ir além da ampliação de vagas, bem como estabelecer compromisso com o acesso, permanência e êxito no percurso formativo e na inserção sócio profissional.

3.3. CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Informática se insere, de acordo com o CNCT (2016), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2014, no eixo tecnológico Informação e Comunicação e, na forma integrada, está balizado pela LDB (Lei nº 9.394/96) alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas e ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho, ciência, cultura e tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados

de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos. Entende-se **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** instigará o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes. O currículo do Curso Técnico em Informática está fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento de Plano Pedagógico construído coletivamente, que remete a elaboração de uma matriz curricular

integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das inter-relações existentes entre o trabalho, cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012, destacamos:

- relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;
- reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnicoculturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

3.4. OBJETIVOS DO CURSO

3.4.1. Objetivo Geral

Formar profissionais técnicos de nível médio aptos a desenvolver funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de produtos e serviços de tecnologia da informação, com reconhecida competência técnico-política e ética, capazes de se tornarem disseminadores de uma nova cultura de utilização da TIC, em todos os espaços possíveis do setor produtivo, primando por um elevado grau de responsabilidade social.

3.4.2. Objetivos Específicos

- Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do mundo da produção e do trabalho, bem como do sistema educativo;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades;
- Enfatizar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros;
- Capacitar o aluno para as etapas de desenvolvimento de software: análise, projeto, implementação, testes e manutenção;
- Capacitar a desenvolver software, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Capacitar a desenvolver software para Internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Capacitar o aluno a desenvolver e realizar a manutenção de sítios e portais na Internet e na Intranet;
- Capacitar o aluno a projetar e administrar bancos de dados;
- Capacitar o aluno quanto à instalação e utilização de softwares;
- Proporcionar ao aluno a habilidade de orientar os usuários na utilização de softwares
- Habilitar o aluno a atuar na área de informática com visão empreendedora

3.5. PERFIL DO EGRESSO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais, para o pleno exercício da cidadania, com competência para:

- Instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores;
- Desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso à web e a banco de dados;
- Realizar manutenção de computadores de uso geral;

- Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte;
- Promover a Saúde e a Segurança no Ambiente de Trabalho;
- Empreender através da uso dos conhecimentos adquiridos;

Na perspectiva de uma educação integral articulada que contemple a dimensão omnilateral do educando há de se considerar as competências específicas para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a saber:

I. **Dominar linguagens:** dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

II. **Compreender fenômenos:** construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.

III. **Enfrentar situações-problema:** selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.

IV. **Construir argumentação:** relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.

V. **Elaborar propostas:** recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

3.6. CAMPO DE ATUAÇÃO

Os egressos do Curso Técnico em Informática poderão atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente, envolvendo programação de computadores. Na prestação autônoma de serviço e manutenção de informática, em empresas de assistência técnica e centros públicos de acesso à internet.

4. MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB), e, das alterações ocorridas, destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações

da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, e com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D. Esta lei incorporou o essencial do Decreto nº 5.154/2004, sobretudo, revalorizando a possibilidade do Ensino Médio integrado com a Educação Profissional Técnica, contrariamente ao que o Decreto nº 2.208/97 anteriormente havia disposto.

A alteração da LDB nº. 9.394/96 por meio da Lei nº. 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

Art.36 – A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36 – B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I – **articulada com o ensino médio**;

II – subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação técnica de nível médio deverá observar:

I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Art. 36 – C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36 – B desta Lei será desenvolvida de forma:

I – **integrada**, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

- b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado. (g.n.)(BRASIL, 1996)

Assim, a LDB estabelece efetiva articulação com vistas a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação integral.

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do Curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB, *Campus* Itaporanga, com a sociedade no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso. O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 resgatou diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso - PPC.

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2016), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2014.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2010, com base no Parecer CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os quais também estão sendo aqui considerados. As finalidades e objetivos

da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto não substitui a educação básica e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB. (BRASIL, 2012)

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 11/2012, pode-se enfatizar que não é adequada a concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Art. 6º O currículo é conceituado como a proposta de ação educativa constituída pela seleção de conhecimentos construídos pela sociedade, expressando-se por práticas escolares que se desdobram em torno de conhecimentos relevantes e pertinentes, permeadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos estudantes e contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades e condições

cognitivas e sócio afetivas. (BRASIL, 2012, pág. 2)

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos. (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

O currículo dos cursos técnicos articulados ao ensino médio na forma integrada no IFPB está definido por disciplinas orientadas pelos perfis de conclusão e distribuídas na matriz curricular com as respectivas cargas horárias, propiciando a visualização do curso como um todo. (PDI-IFPB, 2015)

O Curso Técnico em Informática está estruturado em regime anual, no período de 03 anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno matutino e vespertino, totalizando 3248 horas, acrescidas de 200 horas destinadas às práticas profissionais.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I – Linguagens.
- II – Matemática.
- III – Ciências da Natureza.
- IV – Ciências Humanas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Informática deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Em observância ao CNCT (2016), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2014, a organização curricular dos cursos técnicos deve abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de

documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Informática passará por avaliação, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão curricular, será protocolada e devidamente instruída conforme a Resolução nº 55/2017/CS-IFPB ou outra Resolução que vier a substituí-la.

6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa.

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber. Segundo Freire (1998):

toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais. (FREIRE, 1998, p. 77)

A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a

ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

As disciplinas ou os conteúdos devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p.80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática [...] assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a inter-relação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;

- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas: individuais e em grupos; de vídeos, pesquisas; aulas expositivas;
- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em informática;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
- Dinâmicas de grupo e Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em informática;
- Projetos interdisciplinares e Visitas técnicas.

7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento ímpar de conhecer e praticar *in loco* o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares, podendo ser desenvolvida por meio das seguintes modalidades, combinadas ou não:

I. prática como componente curricular:

- a) desenvolvimento de projetos integradores/técnicos (ou temáticos), de pesquisa ou de extensão, registrados por meio de relatório(s) técnico(s);
- b) desenvolvimento de pesquisa acadêmico-científica e/ou tecnológica, registrada por meio de monografia ou artigo científico;
- c) desenvolvimento de atividades de metodologia do ensino, registradas por meio de instrumentos específicos, previstos na disciplina vinculada;

II. atividades acadêmico-científico-culturais, registradas por meio de comprovação de participação ou de produção acadêmica.

7.1 DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

Os projetos poderão permear todas as séries do curso e deverão fazer a ligação entre teoria e prática, através da aplicação dos conhecimentos adquiridos

durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento local a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas. A metodologia a ser adotada poderá ser por meio de pesquisas de campo, voltada para um levantamento da realidade do exercício da profissão de técnico, levantamento de problemas relativos às disciplinas objeto da pesquisa realizada ou por meio ainda, de elaboração de projetos de intervenção na realidade social, funcionando assim como uma preparação para o desempenho da prática profissional seja por estágio ou desenvolvimento de projetos de pesquisa e de intervenção. Com base nos projetos integradores, de extensão e/ou de pesquisa desenvolvidos, o estudante desenvolverá um plano de trabalho, numa perspectiva de projeto de pesquisa, voltado para a prática profissional, contendo os passos do trabalho a ser realizado, que resultará em um relatório técnico.

7.2 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Complementando a prática profissional, os projetos pedagógicos dos cursos poderão prever outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, envolvendo ensino, pesquisa e extensão, tais como:

- a) Participação em conferências, palestras, congressos ou seminários, na área do curso ou afim;
- b) Participação em curso na área de formação ou afim;
- c) Exposição de trabalhos em eventos ou publicação de trabalhos em anais na área do curso ou afim;
- d) Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim;
- e) Coautoria de capítulos de livros na área do curso ou afim;
- f) Participação em projeto de extensão (como bolsista ou voluntário) na área do curso;
- g) Participação em projeto de iniciação científica (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim;
- h) Desenvolvimento de monitoria (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim;
- i) Participação na organização de eventos acadêmico-científicos na área do curso;

- j) Realização de estágio extracurricular ou voluntário na área do curso ou afim (carga horária total mínima de 50 horas);
- k) Participação em outras atividades específicas do curso ou desenvolvimento destas (a serem definidas no projeto pedagógico de cada curso).

7.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado não obrigatório é um tipo de atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

O estágio é acompanhado por um professor orientador, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) plano de estágio aprovado pelo professor orientador;
- b) reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) visitas por parte do professor orientador, sempre que necessário;
- d) relatório técnico do estágio supervisionado;
- e) avaliação da prática profissional realizada.

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio supervisionado não obrigatório deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE) a qualquer momento durante o ano letivo. A apresentação do relatório do estágio supervisionado e/ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor(a) orientador(a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

A CE deverá desenvolver ações voltadas à articulação com empresas na finalidade de captar estágios para discentes dos cursos técnicos integrados, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

Após a conclusão do estágio, o(a) aluno(a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao(a) professor(a) orientador(a).

O estágio supervisionado, no Curso Técnico em Edificações poderá ser iniciado a qualquer momento do curso, sendo preferencialmente iniciado a partir do 3º ano. A conclusão deverá ocorrer dentro do período máximo de duração do curso.

A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado não obrigatório é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do referido curso.

7.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Considerando que o perfil do egresso deve aproximar-se o máximo possível da realidade de mercado de trabalho, recomenda-se que o discente faça a opção pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um(a) professor(a) para orientar o TCC, com, preferencialmente, a coorientação do professor(a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do(a) aluno(a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional.

8. MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINAS	1º ano		2º ano		3º ano		Total	
FORMAÇÃO GERAL	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.
Artes	2	67	-	-	-	-	80	67
Biologia	2	67	2	67	2	67	240	200
Educação Física	2	67	2	67	-	-	160	133
Filosofia	1	33	2	67	1	33	160	133
Física	2	67	2	67	2	67	240	200
Geografia	2	67	2	67	1	33	200	167
História	2	67	2	67	1	33	200	167
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	100	3	100	3	100	360	300
Matemática	4	133	3	100	3	100	400	333
Química	2	67	2	67	2	67	240	200
Sociologia	1	33	2	67	1	33	160	133
Subtotal	23	768	22	736	16	533	2440	2033
PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO								
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	-	-	2	67	2	67	200	133
Empreendedorismo (*)	-	-	-	-	2	33	40	33
Fundamentos de Informática	2	67	-	-	-	-	80	67
Metodologia da Pesquisa Científica (*)	-	-	2	33	2	33	80	67
Subtotal	2	67	4	100	6	133	400	300
FORMAÇÃO PROFISSIONAL								
Algoritmos e Lógica de Programação	3	100					120	80
Análise e Projeto de Sistemas					2	67	80	67
Desenvolvimento Banco de Dados			3	100			120	100
Desenvolvimento de Aplicações WEB			2	67	3	100	200	167
Eleticidade e Hardware	2	67					80	67
Estrutura de Dados			2	67			80	67
Programação Orientada a Objetos			3	100			120	100
Programação para Dispositivos Móveis					2	67	80	67
Redes de Computadores	2	67					80	67
Segurança (*)			2	33			40	33
Sistemas Operacionais					2	67	80	67
Teste de Softwares					1	33	40	33
Subtotal	7	234	12	367	10	334	1120	915
Prática Profissional (Estágio Curricular Supervisionado, TCC, Projeto de Pesquisa/Extensão)						200	200	
TOTAL	32	1069	38	1203	32	1000	3960	3248

(*) As disciplinas Empreendedorismo, Metodologia de Pesquisa Científica e Segurança devem ser ofertadas semestralmente. A disciplina Metodologia de Pesquisa Científica deve ser ofertada prioritariamente no segundo semestre do 2º ano e no primeiro semestre do 3º ano. A disciplina Empreendedorismo deve ser ofertada prioritariamente no segundo semestre do 3º ano. A disciplina Segurança deve ser ofertada no primeiro semestre do 2º ano.

Obs: A Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, dispõe que o ensino de Língua Espanhola, de oferta obrigatória pela escola e de matrícula facultativa para o aluno, será implantado nos currículos do ensino médio. Sendo a mesma disciplina optativa, não aparece na matriz curricular, no entanto, o registro de sua carga horária deverá constar no histórico do educando que optar por cursá-la.

Equivalência h.a. / h.r.		
1 aula semanal	⇔40 aulas anuais	⇔33 horas
2 aulas semanais	⇔80 aulas anuais	⇔67 horas
3 aulas semanais	⇔120 aulas anuais	⇔100 horas
4 aulas semanais	⇔160 aulas anuais	⇔133 horas

9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, *Campus Itaporanga*, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

O exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos - COMPEC.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital e seu ingresso ocorrerá no curso para qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

I – À existência de vagas;

II – À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;

III – À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos.

10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá ser concedido, ao discente, aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada conforme Parecer CNE/CEB 39/2004.

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver, ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos (BARTOLOMEIS, 1981, p. 39)

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderar sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e inter-relações humanas e sociais.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no Projeto Pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

11.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando identificar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados 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, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);

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

IV – Autoavaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);

V – Outras observações registradas pelo docente;

VI – Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 08(oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Os professores deverão realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga-horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema de Controle Acadêmico, obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

$$\text{I – Média Bimestral (MB): } \frac{\sum A}{n}$$

$$\text{II – Média Anual (MA): } \frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{4}$$

A = Avaliações n= número de avaliações realizadas MB = Média Bimestral MA = Média Anual

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Apoio ao Estudante – CAEST, ou COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o redimensionamento das ações a serem implementadas no sentido de garantir a eficácia do ensino e consequente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, **obrigatoriamente**, realizados ao longo dos bimestres, **nos Núcleos de Aprendizagem**, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer nº. 12/97 - CNE/CEB.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação

imediate ao discente, conforme Parecer CNE/CEB nº 12/97.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos. Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

11.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Estará apto a cursar a série seguinte sem necessidade de realização de avaliações finais o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas cursadas, e ter, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) em que a realizou.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MA + 4.AF}{10}$$

MF = Média Final

MA = Média Anual

AF = Avaliação Final

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, permanecer com média final inferior a 50 (cinquenta) em até 03 (três) componentes curriculares.

O Conselho de Classe Final será presidido pelo(a) chefe do DEP, ou setor equivalente, assessorado pelo(a) Coordenador(a) do Curso e por representantes da

COPED e da CAEST, ou da COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

O(a) Coordenador(a) do Curso fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado ao Sistema Acadêmico.

Considerar-se-á retido na série o discente que:

I – Obter frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para total do ano letivo;

II – Obter Média Anual inferior a 40 (quarenta) em mais de uma disciplina.

III – Obter Média Final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas, após se submeter às Avaliações Finais.

IV – Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.

13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O discente que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo de até 05 (cinco) anos, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do *campus*, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando fotocópias dos seguintes documentos:

- a) Histórico do ensino fundamental;
- b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
- c) Documento de Identidade;
- d) CPF;
- e) Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão ser apresentadas juntamente com os originais ou autenticadas em cartório na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2016), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2014.

14. PLANOS DE DISCIPLINAS

Segue logo abaixo os planos dos componentes curriculares que serão ofertados conforme a matriz curricular disposta no item 8.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Artes
Série: 1º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Ana Cristina de Lucena de Figueiredo

EMENTA
Compreensão da arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Estudo de produções artísticas em artes cênicas; visuais e audiovisuais contribuindo para a construção de um olhar crítico no exercício de sua cidadania. Processos de produção em artes cênicas; artes visuais e audiovisuais.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral • Perceber relações entre processos históricos e sociais de um período e as produções artísticas a ele associadas.
Específicos • Identificar, relacionar e compreender diferentes funções da arte, do trabalho e da produção dos artistas; • Ler produções artísticas a partir da observação, narração, descrição, interpretação de imagens e objetos; • Conhecer os elementos da linguagem cênica, utilizando-os na composição e registros de pensamentos e ideias sobre fatos do cotidiano; • Expressar, representar ideias, emoções, sensações por meio de articulações de poéticas pessoais; • Desenvolver aptidões para a vida criativa, produtiva e social do discente, possibilitando o aproveitamento contínuo e articulado de seus estudos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdos Conceituais

- O que é arte: Conceito;
- Arte no dia a dia, linguagens da arte;
- Funções da arte;
- Elementos da linguagem teatral;

Conteúdos Atitudinais/Procedimentais

- Respeito à vida e à pessoa humana em suas diferenças;
- Observação, leitura e análise de produções artísticas;
- Posicionamentos pessoais em relação a artistas, obras e meios de comunicação; Produções artísticas diferenciadas: cênicas; performances; visuais e audiovisuais.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas empregando: quadro e equipamento de multimídias;
- Seminários para apresentação de trabalhos;
- Exibições de filmes e revisão dos conceitos estudados;
- Dramatização;
- Debates.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será norteada pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas. Serão utilizados os seguintes instrumentos de avaliação do conhecimento:

- trabalhos individuais e/ou coletivos;
- fichas de acompanhamento;
- relatórios;
- atividades complementares;
- atividades práticas;
- participação oral;
- seminários;

Os instrumentos de avaliação atitudinal que serão utilizados para avaliar os discentes são:

- autoavaliação;
- assiduidade e pontualidade;
- realização de atividades escolares;
- disciplina, interesse, participação nas aulas.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Meios ou materiais de ensino (livros, audiovisuais, mídias, revistas, filmes, textos, entre outros).

BIBLIOGRAFIA

Básica

CARLINI, Á. et al. **Arte**: projeto escola e cidadania para todos. São Paulo: Brasil, 2005.

GARCEZ, L.; OLIVEIRA, J. **Explicando a arte**: uma iniciação para entender as artes visuais. São Paulo: Ediouro, 2001.

MACHADO, A. **Arte e mídia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. (Coleção Arte).

Complementar

DOMINGUES, D. (Org.). **Arte e vida no século XXI: tecnologia, ciência e criatividade**. São Paulo: EdUNESP, 2003.

GRAÇA, P. **História da arte**. São Paulo: Ática, 2007.

MARTINS, M. C. et al. **Didática do ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte**. São Paulo: FTD, 1998.

NUNES, F. O. **Ctrl+art+del: distúrbios em arte e tecnologia**. Rio de Janeiro: Perspectiva, 2010.

WATTS, H. **On câmera: o curso de produção de filme e vídeo da BBC**. São Paulo: Summus, 1990.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Biologia I
Série: 1º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Myller Gomes Machado

EMENTA
Caracterização geral dos seres vivos, Bioquímica dos compostos orgânicos e inorgânicos, Ecologia, Origem da Vida e Biologia Celular, Embriologia e Histologia Animal.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Desvelar os fenômenos existentes acerca dos seres vivos, com ênfase na Bioquímica, Ecologia, Citologia, Embriologia Animal e Histologia Animal. Específicos ☐ Evidenciar as características gerais dos seres vivos e a sua bioquímica; ☐ Caracterizar os processos ecológicos que organizam os seres vivos; ☐ Identificar os elementos que compõem as células e os seus procedimentos para a manutenção da vida; ☐ Apresentar os artifícios embriológicos, com foco para a reprodução animal; ☐ Identificar os tecidos relacionados as formações dos órgãos em animais; ☐ Refletir sobre a importância dos conteúdos na formação humana, como também a sua relação com o cotidiano e a prática discente enquanto ser social.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Caracterização geral dos seres vivos 2. Bioquímica 2.1 Compostos Inorgânicos 2.1.1 Água 2.1.2 Sais Minerais 2.2 Compostos Orgânicos 2.2.1 Carboidratos 2.2.2 Lipídeos 2.2.3 Proteínas 2.2.4 Ácidos Nucleicos 2.2.5 Vitaminas 3. Ecologia 3.1 Vida e energia 3.2 Ciclos da matéria, sucessão ecológica e desequilíbrios ambientais 3.3 Ecossistemas e Biomas 3.4 Relações entre os seres vivos 4. Origem da vida e Biologia Celular 4.1 Origem da vida 4.2 Citologia e membrana celulares 4.3 Citoplasma e organelas 4.4 Metabolismo energético das células 4.5 Núcleo e divisão celular 5. Embriologia animal 6. Histologia animal

METODOLOGIA DE ENSINO
Expositiva-dialógica, apresentação de vídeos, imagens, atividades de pesquisas, resolução de exercícios, estudos dirigidos, sistematização do conhecimento, aulas práticas e realização de experimentos utilizados para facilitar a sensibilização no processo de aprendizagem.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Considerando a essência formativa-mediadora do processo avaliativo, será utilizado avaliações teóricas, apreciação de seminários em grupo e de trabalhos de pesquisa, relatórios de aulas práticas, como também a avaliação será de forma global, considerando a participação do discente na aula e seu desempenho na execução das atividades.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
Livros, artigos e relacionados, canetas, grafite, projetor multimídia, computador, caixas de som, textos em folhas fotocopiadas, cartolinas, lápis de colorir, massa de modelar, gelatina, quadro branco, pincel e apagador.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MENDONÇA, V. L. **Biologia: origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia**. V. 1. 3 ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. O. (Orgs). **Biologia: Ensino Médio, 1º ano**. 1º Ed. São Paulo: Edições SM, 2010.

AMABIS, J. M. MARTHO, G. R. **Biologia em contexto: do universo às células vivas**. São Paulo: Moderna, 2015.

Complementar

HOFFMANN, J. **Avaliar: respeitar primeiro, educar depois**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. [Tradutor Pedro P. de Lima]. 6º Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2013.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio. 1 série**. São Paulo: Saraiva, 2013.

BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a Biologia**. 1 série. São Paulo: Moderna, 2013.

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia: das moléculas às populações**. 1 série. São Paulo: Ática, 2012.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. 1 série. São Paulo: Ática, 2011.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. São Paulo: Ática, 2002.

BRASIL. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos PCN. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 1998.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Biologia II
Série: 2º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Myller Gomes Machado

EMENTA
Diversidade dos seres vivos, Vírus: características e principais doenças, Reinos dos seres vivos.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Desvelar as características e desdobramentos existentes acerca dos seres vivos, com foco nos vírus e nos reinos (Monera, Protocista, Fungi, Vegetal e Animal). Específicos ☐ Evidenciar as características gerais dos seres vivos (classificação e nomenclatura); ☐ Caracterizar a organização geral dos vírus e as doenças associadas; ☐ Identificar os elementos que compõem o reino Monera e as doenças associadas; ☐ Apresentar as características do reino Protista, evidenciando as doenças que ocorrem nos humanos; ☐ Conhecer o grupo dos Fungos, materializando as suas relações com os humanos; ☐ Identificar os seres que compõem o reino vegetal, enfatizando as suas características; ☐ Caracterizar os seres que compõem o reino animal, enfatizando as suas características, sistemática e taxonomia. ☐ Refletir sobre a importância dos conteúdos na formação humana, como também a sua relação com o cotidiano e a prática discente enquanto ser social.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Diversidade dos seres vivos

- 1.1 Classificação geral dos seres vivos
- 1.2 Regras de nomenclatura e classificação.

2. Vírus: características e principais doenças

3. Reinos dos seres vivos

- 3.1 Reino Monera: características e principais doenças
- 3.2 Reino Protocista: características e principais doenças
- 3.3 Reino Fungi: características e principais doenças
- 3.4 Reino Vegetal
- 3.5 Reino Animal

METODOLOGIA DE ENSINO

Expositiva-dialógica, apresentação de vídeos, imagens, atividades de pesquisas, resolução de exercícios, estudos dirigidos, sistematização do conhecimento, aulas práticas e realização de experimentos utilizados para facilitar a sensibilização no processo de aprendizagem.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Considerando a essência formativa-mediadora do processo avaliativo, será utilizado avaliações teóricas, apreciação de seminários em grupo e de trabalhos de pesquisa, relatórios de aulas práticas, como também a avaliação será de forma global, considerando a participação do discente na aula e seu desempenho na execução das atividades.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Livros, artigos e relacionados, canetas, grafite, projetor multimídia, computador, caixas de som, textos em folhas fotocopiadas, cartolinas, lápis de colorir, massa de modelar, gelatina, quadro branco, pincel e apagador.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MENDONÇA, V. L. **Biologia**: origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia. V. 1. 3 ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. O. (Orgs). **Biologia**: Ensino Médio, 1º ano. 1º Ed. São Paulo: Edições SM, 2010.

AMABIS, J. M. MARTHO, G. R. **Biologia em contexto**: do universo às células vivas. São Paulo: Moderna, 2015.

Complementar

HOFFMANN, J. **Avaliar: respeitar primeiro, educar depois**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. [Tradutor Pedro P. de Lima]. 6º Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2013.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio. 1 série**. São Paulo: Saraiva, 2013.

BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a Biologia**. 1 série. São Paulo: Moderna, 2013.

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**: das moléculas às populações. 1 série. São Paulo: Ática, 2012.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. 1 série. São Paulo: Ática, 2011.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. São Paulo: Ática, 2002.

BRASIL. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio**: Orientações educacionais complementares aos PCN. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 1998.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Biologia III
Série: 3º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Myller Gomes Machado

EMENTA
Fisiologia Humana, Genética e Evolução.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Compreender as características e desdobramentos da fisiologia humana, da genética molecular, mendeliana, pós-mendeliana e dos processos evolutivos que organizam os seres vivos. Específicos ☐ Evidenciar as características dos processos relacionados a Locomoção, Coordenação Nervosa, Digestão, Nutrição, Respiração, Circulação, Excreção, Controle Hormonal e Reprodução ☐ Conhecer os fenômenos que organizam a genética molecular; ☐ Identificar os elementos que compõem a genética mendeliana e pós-mendeliana; ☐ Caracterizar os artifícios evolutivos dos seres vivos na perspectiva do pré-darwinismo, do Darwinismo e do pós-darwinismo. ☐ Refletir sobre a importância dos conteúdos na formação humana, como também a sua relação com o cotidiano e a prática discente enquanto ser social.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fisiologia humana

- 1.1 Locomoção
- 1.2 Coordenação Nervosa e Sentidos
- 1.3 Digestão e Nutrição
- 1.4 Respiração, Circulação e Excreção
- 1.5 Controle Hormonal e Reprodução

2. Genética

- 2.1 Primeira Lei de Mendel
- 2.2 Polialelia
- 2.3 Segunda Lei de Mendel
- 2.4 Genética Pós-Mendel
- 2.5 Biologia molecular do gene

3. Evolução

- 3.1 Evolução: conceito e evidências
- 3.2 Teoria Sintética da evolução, especiação e genética de populações
- 3.3 Evolução Humana

METODOLOGIA DE ENSINO

Expositiva-dialógica, apresentação de vídeos, imagens, atividades de pesquisas, resolução de exercícios, estudos dirigidos, sistematização do conhecimento, aulas práticas e realização de experimentos utilizados para facilitar a sensibilização no processo de aprendizagem.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Considerando a essência formativa-mediadora do processo avaliativo, será utilizado avaliações teóricas, apreciação de seminários em grupo e de trabalhos de pesquisa, relatórios de aulas práticas, como também a avaliação será de forma global, considerando a participação do discente na aula e seu desempenho na execução das atividades.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Livros, artigos e relacionados, canetas, grafite, projetor multimídia, computador, caixas de som, textos em folhas fotocopiadas, cartolinas, lápis de colorir, massa de modelar, gelatina, quadro branco, pincel e apagador.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- MENDONÇA, V. L. **Biologia**: origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia. V. 1. 3 ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.
- SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. O. (Orgs). **Biologia**: Ensino Médio, 1º ano. 1º Ed. São Paulo: Edições SM, 2010.
- AMABIS, J. M. MARTHO, G. R. **Biologia em contexto**: do universo às células vivas. São Paulo: Moderna, 2015.

Complementar

- HOFFMANN, J. **Avaliar: respeitar primeiro, educar depois**. Porto Alegre: Mediação, 2008.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. [Tradutor Pedro P. de Lima]. 6º Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2013.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio. 1 série**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a Biologia**. 1 série. São Paulo: Moderna, 2013.
- BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**: das moléculas às populações. 1 série. São Paulo: Ática, 2012.
- LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. 1 série. São Paulo: Ática, 2011.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil**. São Paulo: Ática, 2002.
- BRASIL. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília: MEC, 2008.
- BRASIL. **PCN+ Ensino Médio**: Orientações educacionais complementares aos PCN. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília: MEC, 2002.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 1998.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Educação Física I
Série: 1º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Jéssica Gomes Mota

EMENTA
Compreensão do jogo, esporte, ginástica, luta e atividade rítmica como fenômenos socioculturais, em sintonia com os temas do nosso tempo e das vidas dos alunos, ampliando os conhecimentos no âmbito da cultura de movimento; e o alargamento das possibilidades de se movimentar e dos significados/sentidos das experiências de se movimentar no jogo, esporte, ginástica, luta e atividade rítmica, rumo à construção de uma autonomia crítica e autocrítica.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Valorizar o conhecimento teórico dos aspectos históricos, educacionais, culturais, técnicos, táticos e normativos dos conteúdos da cultura corporal de movimento como também compreender a importância da educação física na vida e na qualidade de vida das pessoas. Específicos ☐ Demonstrar domínio das principais habilidades motoras requeridas pelas modalidades desenvolvidas; ☐ Aplicar corretamente as normas regulamentares no desenvolvimento das práticas dirigidas; ☐ Identificar e vivenciar a educação física como disciplina e como atividade e sua importância na saúde das pessoas; ☐ Compreender os conceitos de esportes e atividades físicas; ☐ Formular e executar projetos de eventos esportivos; ☐ Identificar e vivenciar os esportes coletivos e individuais; ☐ Compreender os benefícios da educação física na inclusão social; ☐ Identificar e vivenciar os diferentes tipos de Jogos; ☐ Conhecer e vivenciar os diferentes tipos de lutas e danças.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

- 1.1 A história da Educação física e a suas finalidades para o ensino médio;
- 1.2 Noções básicas sobre o corpo humano: Anatomia superficial, Sistema esquelético, Sistema articular e Sistema muscular (definições, nomenclatura e funções);
- 1.3 Alterações posturais (cifose, escoliose e lordose)
- 1.4 Histórico e Fundamentos do Atletismo;
- 1.5 Jogos e Brincadeiras da cultura local (Cultura Popular);

Unidade II

- 2.1 Capacidades físicas e sua aplicação nos Esportes Olímpicos;
- 2.2 Antropometria e composição corporal;
- 2.3 Voleibol (histórico, fundamentos e regras);
- 2.4 Regras de Arbitragem do Voleibol;
- 2.5 O esporte e Qualidade de vida (esporte enquanto atividade física e Esporte enquanto lazer; Esporte enquanto trabalho; Esporte de rendimento);

Unidade III

- 3.1 Ginástica (conceitos, classificações e rendimento);
- 3.2 Jogos com estafetas, pequenos, médios e grandes circuitos, lúdicos e cooperativos;
- 3.3 Handebol: (histórico, fundamentos e regras);
- 3.4 Noções de primeiros socorros (contusão, entorse, corpos estranhos, parada cardiorrespiratória, queimaduras, choque elétrico e afogamento);
- 3.5 Dança (origem, histórico, classificações);
- 3.6 Elaboração de sequências coreográficas, em grupos, a partir das danças estudadas, para apreciação da comunidade escolar;

Unidade IV

- 4.1 Imagem corporal e aspectos nutricionais (bulimia, anorexia e vigorexia);
- 4.2 Atividade Física e o uso de drogas (Anabolizantes, Álcool, Fumo e outras drogas);
- 4.3 Histórico das lutas, Tipos de lutas, Princípios das lutas (Violência ou defesa pessoal?);
- 4.4 Capoeira (Elementos gerais: conceituais, procedimentais e atitudinais);

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas e dialogadas; Aulas práticas com ênfase na atividade física; trabalhos de equipes; exercícios programados; formulação de eventos esportivos; seminários; grupos de discussão; projetos de pesquisas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua, efetivada através da observação do desempenho dos alunos nas aulas, bem como, na fase da execução da biomecânica do movimento (técnica do esporte), participação nas aulas, provas objetivas e subjetivas, apresentação de seminários por eles realizados, levando-se em conta os objetivos propostos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Livros das principais modalidades esportivas, textos, fichas para observação e avaliação, quadro branco, canetas coloridas para quadro branco, material específico de Educação Física (bolas, bastões, cordas, cones, redes, traves, colchonetes, halteres, caneleiras, steps, jumps), Datashow, cronômetro, apito, relógio, material de avaliação (adipômetro, fita métrica, balança antropométrica).

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física/ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997;
- ❑ DARIDO, S. C. Educação Física na Escola: Questões e Reflexões. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.
- ❑ GRECO, Pablo Juan, BRENDA, Rodolfo Novelino. Iniciação Esportiva Universal – 1: Da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.
- ❑ LUCKESI, Cipriano. Avaliação da Aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1999.

Complementar

- ❑ MATTOS, Mauro e NEIRA, Marcos G. Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola, São Paulo: Phorte, 5 ed, 2008.
- ❑ FREIRE, João B.; SCAGLIA, Alcides José. Educação como prática corporal. SP: Scipione, 2003.
- ❑ KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: UNIJUÍ, 1994.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Educação Física II
Série: 2º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Jéssica Gomes Mota

EMENTA
Compreensão do jogo, esporte, ginástica, luta e atividade rítmica como fenômenos sócio culturais, em sintonia com os temas do nosso tempo e das vidas dos alunos, ampliando os conhecimentos no âmbito da cultura de movimento; e o alargamento das possibilidades de se movimentar e dos significados/sentidos das experiências de se movimentar no jogo, esporte, ginástica, luta e atividade rítmica, rumo à construção de uma autonomia crítica e autocrítica

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Valorizar o conhecimento teórico dos aspectos históricos, educacionais, culturais, técnicos, táticos e normativos dos conteúdos da cultura corporal de movimento como também compreender a importância da educação física na vida e na qualidade de vida das pessoas. Específicos ☐ Demonstrar domínio das principais habilidades motoras requeridas pelas modalidades desenvolvidas; ☐ Aplicar corretamente as normas regulamentares no desenvolvimento das práticas dirigidas; ☐ Identificar e vivenciar a educação física como disciplina e como atividade e sua importância na saúde das pessoas; ☐ Compreender os conceitos de esportes e atividades físicas; ☐ Formular e executar projetos de eventos esportivos; ☐ Identificar e vivenciar os esportes coletivos e individuais; ☐ Compreender os benefícios da educação física na inclusão social; ☐ Identificar e vivenciar os diferentes tipos de Jogos; ☐ Conhecer e vivenciar os diferentes tipos de lutas e danças.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

- 1.1 Basquetebol (histórico, fundamentos e regras);
- 1.2 Testes físicos e análise individual da condição física.
- 1.3 Atividade Física na 3ª Idade: Benefícios, Prevenção de doenças comuns a essa faixa etária, Principais doenças (Artrite, Artrose, Osteoporose);
- 1.4 Lutas (conceituais, procedimentais e atitudinais);
- 1.5 Organização de eventos esportivos;

Unidade II

- 2.1 Atividades de Academia, Histórico da academia, Academia e seus objetivos, atividade desenvolvida por uma academia (Ginástica; Musculação; Hidroginástica);
- 2.2 Construção de treinos de musculação de acordo com os objetivos dos discentes;
- 2.3 Alimentação para a saúde e para a prática de exercícios físicos;
- 2.4 Futsal: (histórico, fundamentos e regras);
- 2.1 Jogos pré-desportivos, estafetas e cooperativos

Unidade III

- 3.1 Jogos e esportes adaptados (histórico, modalidades e benefícios);
- 3.2 3.3 Os esportes paraolímpicos e atletas, os benefícios;
- 3.3 Esportes radicais (Conceitos, procedimentos e atitudes);
- 3.4 Lutas (conceituais, procedimentais e atitudinais);
- 3.5 Esportes alternativos;

Unidade IV

- 4.1 Futebol (histórico, fundamentos e regras);
- 4.2 Futebol e a Cultura Brasileira (Influências e mídia);
- 4.3 Respeito a: regras, regulamentos e arbitragem (Violência e Torcidas organizadas);
- 4.4 Valores Sociais na Atividade Física (Ética, Competição, Cooperação) e Discriminação (Racismo, Gênero e Homossexualidade);
- 4.5 Manifestações rítmicas ligadas à cultura jovem: hip-hop, streetdance e/ou outras.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas e dialogadas; Aulas práticas com ênfase na atividade física; trabalhos de equipes; exercícios programados; formulação de eventos esportivos; seminários; grupos de discussão; projetos de pesquisas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua, efetivada através da observação do desempenho dos alunos nas aulas, bem como, na fase da execução da biomecânica do movimento (técnica do esporte), participação nas aulas, provas objetivas e subjetivas, apresentação de seminários por eles realizados, levando-se em conta os objetivos propostos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Livros das principais modalidades esportivas, textos, fichas para observação e avaliação, quadro branco, canetas coloridas para quadro branco, material específico de Educação Física (bolas, bastões, cordas, cones, redes, traves, colchonetes, halteres, caneleiras, steps, jumps), Datashow, cronômetro, apito, relógio, material de avaliação (adipômetro, fita métrica, balança antropométrica).

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física/ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997;
- ❑ DARIDO, S. C. Educação Física na Escola: Questões e Reflexões. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.
- ❑ GRECO, Pablo Juan, BRENDA, Rodolfo Novelino. Iniciação Esportiva Universal – 1: Da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.
- ❑ LUCKESI, Cipriano. Avaliação da Aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1999.

Complementar

- ❑ MATTOS, Mauro e NEIRA, Marcos G. Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola, São Paulo: Phorte, 5 ed, 2008.
- ❑ FREIRE, João B.; SCAGLIA, Alcides José. Educação como prática corporal. SP: Scipione, 2003.
- ❑ KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: UNIJUÍ, 1994.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Filosofia I
Série: 1º ano
Carga Horária: 33 h.r.
Docente Responsável: Anderson José da Silva Oliveira

EMENTA
A problemática do ser - o estudo dos princípios genéricos de tudo que existe. O ser humano, seus valores e a busca de uma boa vida.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento. Específicos ☐ Contextualizar, a partir do estudo da história da filosofia, as principais questões filosóficas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo; ☐ Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Questão sobre o ser: reflexões ou teorias sobre a realidade das coisas, o que é?

- ☐ Introdução à filosofia - múltiplas possibilidades do viver reflexivo;
- ☐ Passagem do mito para o logos;
- ☐ O nascimento da filosofia;
- ☐ Construção do pensamento racional;
- ☐ Problemática da unidade e variabilidade – os filósofos pluralistas;
- ☐ Reflexões sobre o ser humano e a natureza.

O ser humano e seus valores

- ☐ O desenvolvimento da percepção moral: reflexões sobre o indivíduo, seus valores e suas práticas.
- ☐ A retórica e a verdade;
- ☐ Relativismo e absolutismo moral;
- ☐ Problemas éticos na contemporaneidade; visuais e audiovisuais.

Reflexões metafísicas e éticas

- ☐ O que é a realidade?
- ☐ Aparência e essência;
- ☐ Conhecimento necessário e contingente;
- ☐ As estruturas das ciências;
- ☐ Essenciais e antiessencialismo.

A questão da felicidade humana

- ☐ Felicidade e conhecimento;
- ☐ Felicidade um bem comum;
- ☐ Filosofias helenísticas;
- ☐ Concepções negativas sobre felicidade;
- ☐ Livre arbítrio e determinismo;
- ☐ Felicidade, fé e razão.

METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos filosóficos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, através dos quais serão observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, TV, data show e livros.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MELANI, Ricardo. Diálogo: primeiros estudos em filosofia. 2. ed. São Paulo: moderna, 2016.

ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução a Filosofia, São Paulo: Moderna, 2010.

_____. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 2005.

CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.

Complementar

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. Dialética do esclarecimento. Trad. de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 2000.

BRANDÃO, Junito de Souza. Mitologia Grega. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. (3 volumes)

BUZZI, Arcângelo R. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

DESCARTES, René, Meditações metafísicas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Filosofia II
Série: 2º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Anderson José da Silva Oliveira

EMENTA
As formas de conhecer; o conhecimento objetivo da realidade; linguagem, métodos e argumentação em filosofia.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento. Específicos ☐ Contextualizar, a partir do estudo da história da filosofia, as principais questões filosóficas visando a desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo; ☐ Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conhecimento, seus limites e possibilidades.

- ☐ Racionalismo;
- ☐ Empirismo;
- ☐ O empirismo e a ciência;
- ☐ Filosofia transcendental;
- ☐ Crítica à metafísica;
- ☐ Razão e autonomia.

Linguagem e pensamento

- ☐ O problema da linguagem;
- ☐ Filosofia e linguagem comum;
- ☐ Os múltiplos sentidos da linguagem;
- ☐ Linguagem do desenho.

A argumentação lógico-formal

- ☐ O que é lógica?
- ☐ Lógica aristotélica;
- ☐ A lógica simbólica;
- ☐ Evolução da lógica e as lógicas não clássicas.

Nova Ciência

- ☐ A aventura da ciência;
- ☐ A ciência moderna e seus antecedentes;
- ☐ A ciência contemporânea;
- ☐ Ciência e fé.

METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos. Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o semestre e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, TV, data show e livros.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MELANI, Ricardo. Diálogo: primeiros estudos em filosofia. 2. ed. São Paulo: moderna, 2016.

ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução a Filosofia, São Paulo: Moderna, 2010.

_____. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 2005.

CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.

Complementar

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. Dialética do esclarecimento. Trad. de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 2000.

BRANDÃO, Junito de Souza. Mitologia Grega. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. (3 volumes)

BUZZI, Arcângelo R. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

DESCARTES, René, Meditações metafísicas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Filosofia III
Série: 3º ano
Carga Horária: 33 h.r.
Docente Responsável: Anderson José da Silva Oliveira

EMENTA
Ética e política (a vida política); construção lógico-formal do Estado; o Estado Moderno; o pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; sociedade capitalista e o trabalho; existência humana; Cidadania. O indivíduo da sociedade contemporânea. Consciência e tempo.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento, bem como analisar, a partir de uma perspectiva histórica, o ordenamento político das sociedades contemporâneas, de forma a perceber criticamente os fundamentos da formação social e política contemporânea e reconhecer-se como agente de transformação desse processo histórico. Específicos ☐ Contextualizar, a partir do estudo da história da filosofia, principais questões filosóficas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo; ☐ Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania; ☐ Apresentar, de forma crítica, as principais correntes do pensamento político contemporâneo, bem como classificar os regimes políticos e as formas de governo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Ética e Política

- ☐ A invenção da política e o surgimento da cidade;
- ☐ Poder e força;
- ☐ A política normativa;
- ☐ Finalidade da vida política;
- ☐ O que é a justiça política?
- ☐ O poder teológico-político (o cristianismo);
- ☐ As teorias teológico-políticas.

Formação da sociedade e do Estado moderno

- ☐ As filosofias políticas;
- ☐ Revolução maquiaveliana;
- ☐ Os contratualistas;
- ☐ O pensamento político contemporâneo: liberalismo, socialismo e anarquismo.

A sociedade capitalista e consumismo

- ☐ O estado capitalista e a nossa vida;
- ☐ A física social;
- ☐ Trabalho e alienação.

A existência, a tecnologia e a identidade humana

- ☐ Identidade e sociedade;
- ☐ Sociedade de controle;
- ☐ Existencialismo: o indivíduo e existência humana;
- ☐ Democracia e participação política;
- ☐ Consciência e tempo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e computador.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MELANI, Ricardo. Diálogo: primeiros estudos em filosofia. 2. ed. São Paulo: moderna, 2016.

ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução a Filosofia, São Paulo: Moderna, 2010.

_____. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 2005.

CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.

Complementar

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. Dialética do esclarecimento. Trad. de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 2000.

BRANDÃO, Junito de Souza. Mitologia Grega. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. (3 volumes)

BUZZI, Arcângelo R. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

DESCARTES, René, Meditações metafísicas. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Física I
Série: 1º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Emilio de Lucena Silva

EMENTA
Introdução ao estudo da Física. Princípios fundamentais da Física e suas aplicações. Medidas Físicas. Leis de Newton. Trabalho, Potência e Energia. Hidrostática e Estática.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Apresentar os fundamentos teóricos e práticos para o ensino de Física, de forma que o estudante esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões acadêmicas e do cotidiano. Específicos ☐ Analisar alguns dos efeitos físicos da Cinemática aplicada diretamente à temática da Dinâmica no cotidiano; ☐ Explicar o funcionamento e manipulação de um conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional; ☐ Identificar questões e problemas a serem resolvidos; ☐ Observar, classificar e organizar os fatos e fenômenos, segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes; ☐ Ler e interpretar gráficos das funções horárias do movimento; ☐ Compreender de forma mais eficaz os conceitos e princípios básicos da disciplina através da montagem/criação de experimentos didáticos e ou alternativos com material do laboratório de Física ou reciclável/baixo custo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I- Medidas

Introdução

Os ramos da Física;

Potências de 10 - Ordem de grandeza;

Algarismos significativos;

Operações com algarismos significativos;

A origem do sistema métrico.

Cinemática

Movimento Retilíneo

Noções básicas.

Vetores

Grandezas vetoriais e escalares; Soma de vetores;

Vetor velocidade e vetor aceleração;

Leis de Newton

A primeira Lei de Newton

Força;

Medida de uma força; Força e movimento; Inércia;

Enunciado da primeira Lei de Newton; Equilíbrio de uma partícula.

A segunda Lei de Newton

Enunciado da segunda Lei de Newton; Unidades de força e massa;

Massa e peso;

Exemplos e aplicação da segunda Lei de Newton; Queda com resistência do ar;

Forças no movimento circular;

Experimentos.

A terceira Lei de Newton

Força de atrito estática e dinâmica.

UNIDADE II - Trabalho, Potência e Energia.

Trabalho de Força constante;

Trabalho de Força Variável;

Fontes de Energia;

Energia Cinética;

Energia Potencial Gravitacional;

Energia Potencial Elástica;

Conservação da Energia Mecânica;

Potência Mecânica.

UNIDADE III- Hidrostática

Pressão e massa específica;

Pressão atmosférica;

Variação da pressão com a profundidade;

Aplicações da equação fundamental;

Princípio de Arquimedes.

UNIDADE IV- Estática

Estática de Ponto Material;

Condições de Equilíbrio;

Estática de Corpos Extensos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Aulas expositivas e dialogadas;
- ☐ Utilização de recursos audiovisuais;
- ☐ Atividades que incluem: pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários e experimentos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem realizar-se-á por meio dos seguintes instrumentos: trabalhos, pesquisas em grupo, provas escritas, relatórios de práticas, seminários e atividades práticas laboratoriais.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, Data-show, matéria para a montagem dos experimentos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. **Física: Volume Único para o Ensino Médio**. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho).

DOCA, Ricardo Helou; BISCOLO, Gualter José; BÔAS, Newton Villas.

Mecânica: tópicos de física. vol. 1. 3ª ed. Saraiva, São Paulo, 2007.

GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica volume 1**. 1ª ed. São Paulo/SP: Editora Ática. 2001. GREF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física 1: Mecânica / GREF**. – 3ª ed. São Paulo/SP: Editora da Universidade de São Paulo (edusp). 1998.

PARANÁ, Djalma Nunes Silva. **Série Novo Ensino Médio: Física volume único**. – 6ª ed. São Paulo/SP: Editora Ática, 2003.

Complementar

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física ensino médio**. Vol. 1, 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2007.

RAMALHO Francisco Junior, NICOLAU Gilberto Ferraro E TOLETO Paulo Antônio Soares. **Os fundamentos da Física 1: Mecânica**. 9ª ed. rev. e ampl. – São Paulo: Moderna, 2007.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Física II
Série: 2º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Emilio de Lucena Silva

EMENTA
Termologia e Óptica Geométrica.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Aplicar os conhecimentos adquiridos na interpretação de fenômenos naturais, relacionando-os com atividades intrínsecas ao seu cotidiano, permitindo, assim, que esses conhecimentos possam ser contextualmente utilizados em benefício próprio e da sociedade. Específicos ☐ Definir temperaturas e escalas termométricas; ☐ Refletir sobre dilatação dos sólidos e líquidos; ☐ Discutir sobre o comportamento dos gases e as transformações gasosas; ☐ Explicar a primeira e a segunda lei da Termodinâmica; ☐ Distinguir entre capacidade térmica e calor específico; ☐ Relacionar a segunda lei da Termodinâmica com o funcionamento das máquinas térmicas; ☐ Definir espelhos planos e esféricos; ☐ Explicar a formação de imagens de um objeto extenso; ☐ Refletir sobre a equação dos espelhos esféricos; ☐ Identificar fenômenos relacionados com a refração e dispersão da luz; ☐ Definir lentes esféricas; ☐ Analisar a formação de imagens nas lentes esféricas e o princípio de funcionamento de alguns instrumentos ópticos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - TEMPERATURA – DILATAÇÃO – GASES

- 1.1. Temperatura e escalas termométricas
- 1.2. Dilatação dos sólidos e líquidos (apenas abordagem teórica)
- 1.3. Comportamento dos gases e transformações gasosas

CALOR

- 1.4. Primeira e segunda lei da Termodinâmica
- 1.5. Capacidade térmica e calor específico
- 1.6. Trabalho em uma variação de volume
- 1.7. Máquinas térmicas

UNIDADE II REFLEXÃO DA LUZ

- 2.1. Introdução
- 2.2. Espelhos planos e esféricos
- 2.3. Imagem de um objeto extenso e equação dos espelhos esféricos
- 2.4. Velocidade da luz

UNIDADE III REFRAÇÃO DA LUZ

- 3.1. Alguns fenômenos relacionados com a refração
- 3.2. Dispersão da luz
- 3.3. Reflexão Total da Luz
- 3.4. Aplicação da Lei de Snell – Descartes
- 3.5. Miragens e Formação de Arco-Íris

UNIDADE IV – Óptica Geométrica

- 4.1 Lentes esféricas e formação de imagens nessas lentes
- 4.2 Instrumentos ópticos
- 4.3 As ideias de Newton sobre a natureza da luz e as cores dos corpos

METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Aulas expositivas e dialogadas;
- ☐ Utilização de recursos audiovisuais;
- ☐ Atividades que incluem: pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários e experimentos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem realizar-se-á por meio dos seguintes instrumentos: trabalhos, pesquisas em grupo, provas escritas, relatórios de práticas, seminários e atividades práticas laboratoriais.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincel, apagador, computadores, projetor de multimídia, livros didáticos, textos dirigidos, apostilas, listas de exercícios de fundamentação teórica e kits de laboratório de física.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. **Física: Volume Único para o Ensino Médio**. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho).

GASPAR, Alberto. **Física: Ondas, óptica e termodinâmica volume 2**. 1ª ed. – São Paulo/SP: Editora Ática. 2001.

GRAF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física 2: Física térmica e óptica**

GRAF. 3ª ed. São Paulo/SP: Editora da Universidade de São Paulo (edusp). 1998.

PENTEADO, Paulo Cesar M.; TORRES, Carlos Magno, **A ciência e tecnologia**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Moderna, 2005.

Complementar

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física ensino médio**. Vol. 1 e 2, 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2008.

PARANÁ, Djalma Nunes Silva. **Série Novo Ensino Médio: Física volume único**. 6ª ed. São Paulo/SP: Editora Ática, 2003.

RAMALHO Francisco Junior, NICOLAU Gilberto Ferraro E TOLETO Paulo Antônio Soares. **Os fundamentos da Física 2: Termologia, Óptica e ondas**. 9ª ed. rev. e ampl.– São Paulo: Moderna, 2007.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Física III
Série: 3º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Emilio de Lucena Silva

EMENTA
Estudo dos fundamentos teóricos e práticos para o ensino de Física, de forma que o estudante esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões problemas. Para isso o curso propõe alternativas para o ensino aprendizagem de Física de forma que o estudante adquira habilidades relativas à utilização de recursos e técnicas de desenvolvimento nas atividades de construção do conhecimento da Física como: Ondas, Eletrostática, Eletrodinâmica e Eletromagnetismo.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Por meio de um contato sistemático com a disciplina, usar os conhecimentos construídos numa perspectiva interdisciplinar, aplicando-os na interpretação e compreensão crítica e soluções de questões do cotidiano, fenômenos e processos naturais. Específicos ☐ Aprofundar o contato com diversas abordagens da física; ☐ Analisar alguns dos efeitos físicos da eletricidade e do eletromagnetismo no cotidiano; ☐ Compreender o funcionamento e manipulação de um conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional; ☐ Identificar questões e problemas a serem resolvidos; ☐ Observar, classificar e organizar os fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes; ☐ Ler e interpretar gráficos; ☐ Aplicar os princípios e leis físicas para a compreensão e resolução de questões acadêmicas e do cotidiano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

Definir ondas sonoras;
Descrever o efeito Doppler;
Ondas em uma corda e na superfície de um líquido;
Difração e interferência de ondas;
Ondas sonoras e o efeito Doppler.

Unidade II

Eletrostática Carga Elétrica
Processos de Eletrização
Força Elétrica
Campo Elétrico
Potencial Elétrico
Eletrodinâmica
Corrente Elétrica e Resistores
Associação de Resistores
Realizar atividades experimentais acerca dos conteúdos estudados.
Circuitos Elétricos

Unidade III

Eletromagnetismo Ímãs
Campo Magnético
Força Magnética sobre Cargas Elétricas em movimento

Unidade IV

Eletromagnetismo
Forças Magnéticas sobre Correntes Elétricas
Indução Eletromagnética: Lei de Lenz e Lei de Faraday

METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Aulas expositivas e dialogadas;
- ☐ Utilização de recursos audiovisuais;
- ☐ Atividades que incluem: pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários e experimentos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem realizar-se-á por meio dos seguintes instrumentos: trabalhos, pesquisas em grupo, provas escritas relatórios de práticas, seminários e atividades práticas laboratoriais.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincel, apagador, computadores, projetor de multimídia, livros didáticos, textos dirigidos, apostilas, listas de exercícios de fundamentação teórica e kits de laboratório de física.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. **Física: Volume Único para o Ensino Médio**. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho).

GASPAR, Alberto. **Física: Ondas, óptica e termodinâmica volume 2**. 1ª ed. – São Paulo/SP: Editora Ática. 2001.

GREF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física 2: Física térmica e óptica**

GREF. 3ª ed. São Paulo/SP: Editora da Universidade de São Paulo (edusp). 1998.

PENTEADO, Paulo Cesar M.; TORRES, Carlos Magno, **A ciência e tecnologia**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Moderna, 2005.

Complementar

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física ensino médio**. Vol. 1 e 2, 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2008.

PARANÁ, Djalma Nunes Silva. **Série Novo Ensino Médio: Física volume único**. 6ª ed. São Paulo/SP: Editora Ática, 2003.

RAMALHO Francisco Junior, NICOLAU Gilberto Ferraro E TOLETO Paulo Antônio Soares. **Os fundamentos da Física 2: Termologia, Óptica e ondas**. 9ª ed. rev. e ampl.– São Paulo: Moderna, 2007.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Geografia I
Série: 1º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Leonardo Barboza Costa

EMENTA
As navegações e o desenvolvimento histórico da ciência cartográfica. A compreensão dos elementos cartográficos (escalas, projeções e coordenadas) e as novas ferramentas cartográficas. Paisagens naturais e seus elementos formadores (clima, relevo, solo e biota). A relação sociedade com a natureza – A construção da segunda natureza. Os domínios morfoclimáticos do Brasil e os domínios naturais da terra. A preservação dos ecossistemas do Brasil e do Mundo, impactos ambientais e o desafio do desenvolvimento sustentável. A formação do sistema capitalista: A origem do capital e a formação de uma nova divisão internacional do trabalho.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Compreender como o desenvolvimento do sistema capitalista, desde o capitalismo monopolista no século XV incentivou o desenvolvimento da ciência cartográfica, ampliando e modificando a divisão internacional do trabalho. E como essa ampliação do sistema capitalista e a introdução de novas divisões do trabalho levaram a maiores impactos ambientais nos mais diversos domínios morfoclimáticos do Brasil e dos biomas do mundo decorrentes dos avanços nas diversas fases do sistema capitalista, entendendo tal processo dentro dos limites da ideia de desenvolvimento sustentável. Específicos ☐ Interpretar as motivações que ampliaram as navegações, e como a cartografia foi aperfeiçoada nesse processo; ☐ Identificar as formas de relevo e clima existentes no Brasil e no Mundo; caracterizar os domínios morfoclimáticos do Brasil ☐ Perceber as diferenças entre o tempo dos processos naturais em relação ao tempo dos processos sociais. ☐ Discutir a relação sociedade – natureza a partir de relações econômicas e sociais estabelecidas ao longo da história de ocupação do homem na terra.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Unidade – Cartografia

As grandes navegações (a superação dos mitos cartográficos da idade média)
Noções de orientação e instrumentos utilizados para localização espacial;
Coordenadas geográficas; projeção e escala
Fuso horário;
Novas tecnologias na cartografia (geoprocessamento e sensoriamento remoto);
A relação sociedade natureza (transformação da primeira natureza em segunda natureza, a partir do conceito de Milton Santos)

2º Unidade – Os elementos da paisagem natural

Formação da terra e estrutura geológica;
Tipos de rocha e intemperismo;
Formas de relevo;
Solos e sua classificação;
Hidrografia;
Climas;
Fenômenos climáticos;
Climas do Brasil;
Biomas brasileiros.

3º Unidade – Os domínios morfoclimáticos (Aziz Ab'Saber) e seus impactos

Domínio Equatorial Amazônico
Domínio dos Cerrados
Domínio dos Mares de Morros
Domínio das Caatingas
Domínio das Araucárias
Domínio das Pradarias

4º Unidade – A divisão do trabalho no Brasil e no mundo (A nova e velha DIT)

Formação do sistema capitalista
Formação da divisão territorial do trabalho no Mundo e no Brasil;
Regionalizações do Brasil;
Industrialização e organização do espaço geográfico.

METODOLOGIA DE ENSINO

A execução dos conteúdos programáticos propostos far-se-á a partir de aulas expositivas e dialogadas com base na utilização de equipamentos tecnológicos. As atividades serão realizadas a partir de exercícios de fixação do aprendizado, discussões de textos, trabalhos de campo, atividades socializadas, seminários, filmes, documentários etc.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada por meio de provas escritas, seminários, discussões temáticas, participação e desempenho individual e coletivo nas atividades de socialização, construção de relatórios e fichamentos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e acessórios, mapas, Data Show, livro didático, livro paradidático e textos acadêmicos e material de mídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustáquio. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. São Paulo: 2016, 3º ed., Vol. 1.

Complementar

ANDRADE, Manuel Correia de. **Formação econômica e territorial do Brasil**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2007.

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BRUM, Argemiro. **Desenvolvimento Econômico Brasileiro**. Petrópolis: Vozes, 1996

CASTRO, I. E., GOMES, P. C. C. & CORREA, R. L. (org.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro, Bertrand, 1995.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial**. São Paulo: Ática, 1987.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 18ª edição, São Paulo, Ed. Loyola, 2009.

MOREIRA, R.. **A Formação Espacial Brasileira: Contribuição crítica aos fundamentos espaciais da Geografia do Brasil**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2012.

PORTO-GONÇALVES, C. W.. **A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo: EDUSP, 2008.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil**. São Paulo, Ed. USP, 1995.

THÉRY, Hervé, MELLO, Neli Aparecida de. **Atlas do Brasil**. São Paulo. Edusp, 2005.

VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. T.. **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 280p, 2004.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Geografia II
Série: 2º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Leonardo Barboza Costa

EMENTA
Formação espacial brasileira (A constituição e transformação do território brasileiro). Industrialização e urbanização brasileira: principais trajetórias industriais e reflexões sobre os problemas urbanos brasileiros. A relação urbana - rural no Brasil: O que é cidade? O que é o campo? Migração campo-cidade, uma relação cada vez mais estreita. O agronegócio e a agricultura familiar no Brasil. O Brasil no contexto da atual divisão territorial do trabalho. O Brasil no mercado global. A aldeia global, (Do mundo bipolar às economias de mercado e ao Brexit) estamos mais conectados, mas estamos mais a sós?

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Compreender os processos de formação econômica e urbana do território brasileiro, bem como as configurações do mundo capitalista contemporâneo e como esses processos se inserem na formação do território nacional. Compreender como processos globais afetam nosso cotidiano, nossa forma de alimentação, de trabalho, e até que ponto pode afetar nossa maneira de interpretar o mundo. Específicos ☐ Sintetizar os principais aspectos políticos e sociais na configuração do território brasileiro ☐ Compreender como ocorreu e ocorre o processo de urbanização e industrialização do território brasileiro; ☐ Entender as diferenças e semelhanças na caracterização da vida social e econômica na cidade e no campo ☐ Diferenciar as estruturas da agricultura familiar para com o agronegócio ☐ Reconhecer os elementos globais que interferem no cotidiano da sociedade brasileira ☐ Identificar os principais eventos globais e como se relacionam com o pensamento da sociedade nacional (O capitalismo, revolução industrial, movimentos socialistas, Conferência de Bretton Woods, o mundo bipolar, formação de blocos econômicos, neoliberalismo, Consenso de Washington)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Unidade: A formação espacial do Brasil

- 1) A formação territorial do Brasil, os tratados entre Brasil e Espanha
- 2) As divisões regionais do Brasil, dos estudos de Fábio Macedo Soares Guimarães, até a proposta oficial do IBGE e as propostas de Pedro Pinchas Geiger, Ruy Moreira e Milton Santos.
- 3) Do Brasil rural ao Brasil industrial (O Êxodo rural e o processo de urbanização no Brasil)
- 4) O Brasil é menos urbano do que se calcula? Por que?

2º Unidade: Industrialização e urbanização brasileira

- 1) Industrialização e política industrial no Brasil;
- 2) Industrialização e reabertura política no Brasil: década de 1990 e modelo neoliberal;
- 3) Cidades e urbanização brasileira; Campo e o agronegócio
- 4) Desenvolvimento urbano e econômico;
- 5) Direito à cidade e segregação socioespacial.

3º Unidade: O Brasil agrário, o Brasil rural, o Brasil do Campo

- 1) A produção agrícola do Brasil (Da estrutura escravista a revolução verde)
- 2) Os conflitos ambientais no campo (regras e legislação), a legislação ambiental como uma ferramenta em disputa
- 3) Os conflitos por terra no Brasil (Da pastoral da terra ao MST, a luta é pra valer)
- 4) É possível aplicar o desenvolvimento sustentável a produção agrícola? desafios e contradições

4º Unidade: O Global e o local

- 1) As fases do capitalismo e as formas de produção no capitalismo (fordismo e Toyotismo)
- 2) As ideologias e as falsas ideologias (Comunismo, socialismo, capitalismo); Ainda não saímos da guerra fria?
- 3) Como as diferentes visões de mundo interferem no cotidiano (Liberalismo, Marxismo, neoliberalismo)
A sociedade de consumo no século XX e XXI (Por uma outra globalização)

METODOLOGIA DE ENSINO

A execução dos conteúdos programáticos propostos far-se-á a partir de aulas expositivas e dialogadas com base na utilização de equipamentos tecnológicos. As atividades serão realizadas a partir de exercícios de fixação do aprendizado, discussões de textos, trabalhos de campo, atividades socializadas, seminários, filmes, documentários etc.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada por meio de provas escritas, seminários, discussões temáticas, participação e desempenho individual e coletivo nas atividades de socialização, construção de relatórios e fichamentos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e acessórios, mapas, Data Show, livro didático, livro paradidático, textos acadêmicos e material de mídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustáquio. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização. São Paulo: 2016, 3º ed., Vol. 1.

Complementar

BECKER, Bertha K. EGLER, Cláudio. A. G. Brasil: uma nova potência regional na economia mundo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

CORRÊA, Roberto Lobato. Estudos sobre a rede urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, 2º ed.

_____. O Espaço Urbano. São Paulo: Ática, 2004.

Guimarães, Fábio de Macedo Soares, O pensamento de Fábio de Macedo Soares, IBGE 2006.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Rede Urbana. In.: Spósito, Eliseu Savério. Glossário de Geografia Humana e Econômica. São Paulo: Editora UNESP, 2017.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: EDUSP, 2008.

_____. Manual de geografia urbana. São Paulo: Hucitec, 1982.

PORTO-GONÇALVES, C. W.. A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização. 1. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

IBGE. Região de Influência das Cidades. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/PZEE/_arquivos/regic_28.pdf> Acesso: Out/2018

IBGE. Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias, 2017. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100600.pdf>> Acesso: Out/2018.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Geografia III
Série: 3º ano
Carga Horária: 33 h.r.
Docente Responsável: Leonardo Barboza Costa

EMENTA
Formação da economia global: da guerra fria à formação dos blocos econômicos. Dinâmicas do espaço geográfico mundial: urbanização, população e conflitos. Atualidades locais e globais e reapresentação de conteúdos basilares. Mercado de trabalho e suas perspectivas.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Compreender as relações da macroeconomia nas diversas escalas. Relacionado os fatores globais com a escala do lugar. Específicos ☐ Discutir o processo de formação da economia global e os principais eventos que levaram a consolidação do modo capitalista de produção; ☐ Trabalhar as dinâmicas do espaço geográfico mundial no tocante a distribuição da população, as questões urbanas e os conflitos de maior representatividade para o cenário global; ☐ Conhecer as principais atualidades globais e locais do espaço geográfico contemporâneo; ☐ Reapresentar alguns conteúdos basilares da ciência geográfica trabalhados em séries anteriores; ☐ Compreender o mercado de trabalho e suas perspectivas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1º Unidade: Formação da Economia global 1) Guerra Fria; 2) Revoluções industriais e modos de produção (taylorismo, fordismo, toyotismo e produção flexível; 3) Industrialização no mundo: países de industrialização pioneira, planejada e recente (emergentes); 4) Blocos econômicos. 2º Unidade – Dinâmicas do espaço geográfico mundial 1) Urbanização mundial; 2) População mundial; 3) Conflitos mundiais (Conflitos mundiais: conflitos entre Israel e Palestina, guerras do Iraque e da Síria, guerra do Afeganistão, conflitos religiosos na África subsaariana, Guerra civil na Líbia. 3º Unidade – Atualidades globais e locais e reapresentação de conteúdos basilares 1) Principais atualidades globais e locais; 2) Reapresentação de conteúdos da geografia física (elementos físicos das paisagens) e geografia do Brasil: industrialização, população e urbanização. 4º Unidade: Mercado de trabalho e suas perspectivas

METODOLOGIA DE ENSINO
A execução dos conteúdos programáticos propostos far-se-á a partir de aulas expositivas e dialogadas com base na utilização de equipamentos tecnológicos. As atividades serão realizadas a partir de exercícios de fixação do aprendizado, discussões de textos, trabalhos de campo, atividades socializadas, seminários, filmes, documentários etc.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação será realizada por meio de provas escritas, seminários, discussões temáticas, participação e desempenho individual e coletivo nas atividades de socialização, construção de relatórios e fichamentos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
Quadro branco e acessórios, mapas, Data Show, livro didático, livro paradidático, textos acadêmicos e material de mídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustáquio. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. São Paulo: 2016, 3º ed., Vol. 1.

Complementar

BECKER, Bertha K. EGLER, Cláudio. A. G. Brasil: uma nova potência regional na economia mundo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

CORRÊA, Roberto Lobato. Estudos sobre a rede urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, 2º ed.

_____. O Espaço Urbano. São Paulo: Ática, 2004.

HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. São Paulo: Annablume, 2005.

HARVEY, David. Condição pós-moderna: Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo, Ed. Loyola, 2014.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Rede Urbana. In.: Spósito, Eliseu Savério. Glossário de Geografia Humana e Econômica. São Paulo: Editora UNESP, 2017.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: EDUSP, 2008.

_____. Manual de geografia urbana. São Paulo: Hucitec, 1982.

PORTO-GONÇALVES, C. W.. A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização. 1. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

IBGE. Região de Influência das Cidades. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/PZEE/_arquivos/regic_28.pdf> Acesso: Out/2018

IBGE. Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias, 2017. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100600.pdf>> Acesso: Out/2018.T

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I
Série: 1º ano
Carga Horária: 100 h.r.
Docente Responsável: Marta da Silva Aguiar

EMENTA
Noções de linguagem, língua, texto e discurso. Estudos dos aspectos gramaticais, semânticos, pragmáticos e interacionais no texto. Reflexão e prática de leitura e de produção textual, incluindo concepções de gêneros, tipos textuais e domínios discursivos. Leitura e produção dos gêneros textuais: poema, seminário e fichamento. Gêneros narrativos. Estudos de Fonética e Fonologia. Relações entre oralidade e escrita. Introdução aos estudos da literatura, incluindo conceito, funções, gêneros e estilos literários; articulando texto e contexto sociopolítico-cultural; e mobilizando diferentes semioses. Origens da literatura de língua portuguesa e da literatura brasileira. Literatura Contemporânea.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

☐ Estudar os aspectos linguísticos, estilísticos, pragmáticos, discursivos e multimodais que são usados na construção e significação de textos literários e não literários, e que permitem compreender e usar a Língua Portuguesa, em diálogo com múltiplas semioses, como geradora de efeitos de sentido e integradora de percepção, organização e representação do mundo e da própria identidade.

Específicos

☐ Desenvolver o senso crítico no processo de leitura e de produção textual, identificando, em textos de diferentes gêneros, as marcas linguísticas que singularizam as diferentes variedades linguísticas.

☐ Relacionar as variedades linguísticas a situações específicas de uso social e reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

☐ Caracterizar os diferentes gêneros discursivos, literários e não literários, e reconhecer os mecanismos linguístico-textuais, multimodais, estilísticos e discursivos que colaboram para a sua estruturação, funcionalidade e significação.

☐ Analisar e produzir gêneros textuais, literários e não literários, utilizando os mecanismos linguístico-textuais, multimodais e discursivos adequados a sua estruturação, funcionalidade, situacionalidade e significação.

☐ Estabelecer relações entre as obras do Trovadorismo, do Quinhentismo, do Barroco, do Arcadismo e da Literatura Contemporânea e os seus respectivos momentos de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político e compreendendo a integração entre concepções artísticas, procedimentos de construção do texto literário e valores sociais e humanos.

☐ Analisar aspectos fonológicos, morfológicos e semânticos da linguagem, considerando a relação entre norma culta, pragmática e interação, tendo em vista diferentes situações enunciativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

1. Linguagem

- 1.1 Língua e linguagem: socialização, enunciação e discursividade.
- 1.2 Hipertexto e multimodalidade.
- 1.3 Variação linguística: fatores sociais e aspectos linguísticos da variação, dialetos e registros.

2. Literatura

- 2.1 Arte, literatura e seus agentes.
- 2.2 Funções da literatura.
- 2.3. Gêneros literários: épico, lírico e dramático.

3. Produção Textual

- 3.1 Gêneros textuais e tipos textuais.
- 3.2 Leitura e produção de sentido.

UNIDADE II

1. Linguagem

- 1.1 Relação entre oralidade e escrita.
- 1.2 Convenções da escrita: ortografia e acentuação gráfica.
- 1.3 Conotação e denotação.
- 1.4 Efeitos de sentido (ambiguidade, humor e ironia).
- 1.5 Recursos estilísticos: metáfora, comparação e personificação.

2. Literatura

- 2.1 Trovadorismo.
- 2.2 Humanismo.

3. Produção Textual

- 3.1 Gênero textual poema.

UNIDADE III

1. Linguagem

- 1.1 Estrutura das palavras.
- 1.1 Recursos estilísticos: hipérbato, antítese, paradoxo e hipérbole.

2. Literatura

- 2.1 Classicismo.
- 2.2 Quinhentismo.
 - 2.3 Barroco: principais características na literatura e nas artes plásticas.
 - 2.4 Barroco no Brasil: Gregório de Matos e Padre Antônio Vieira.

3. Produção textual

- 3.1 Fichamento (estratégias de sumarização e paráfrase).

UNIDADE IV

1. Linguagem

- 1.1 Processo de formação de palavras: derivação, composição e outros processos.

2. Literatura

- 2.1 O Arcadismo no Brasil: linguagem, obras, representantes e influência na literatura contemporânea.
 - 2.1.2 O Arcadismo de Cláudio Manoel da Costa.
 - 2.1.3 O Arcadismo de Tomás Antônio Gonzaga.

3. Produção textual/oralidade.

- 3.1 Seminário.

METODOLOGIA DE ENSINO

A construção das competências pretendidas será facilitada por meio das seguintes estratégias:

- Aulas expositivas.
 - Leitura e discussão de textos teórico-informativos, textos literários, vídeos, músicas, filmes, charges, dentre outros, para análise de situações relativas aos temas tratados na disciplina.
 - Pesquisa sobre os temas trabalhados no plano da unidade curricular.
 - Exercícios e pequenos trabalhos individuais e em grupo na sala de aula.
- Seminários: trabalhos em grupo sobre temáticas da unidade curricular.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para efeito de avaliação, serão observados:

- Exercícios escritos e orais realizados em sala;
- Trabalhos escritos de análise e produção;
- Seminários e pesquisa;
- Provas escritas;
- Participação nas atividades, pontualidade e assiduidade.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, projetor de imagens, vídeo, DVD, CD.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ANTUNES, Irandé. **Lutar com Palavras: Coesão & Coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2.ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CUNHA, Celso. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FIORIN, José Luiz. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 25. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 3. ed., 3ª reimp. São Paulo: Contexto, 2010.

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Complementar

BAGNO, M. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Editora Loyola, 2000.

_____. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 5 ed. São Paulo: Editora Loyola, 2000.

_____. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Editora Loyola, 2000.

DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.) **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2002.

FARACO, C. A; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

TUFANO, D. **Guia prático da nova ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II

Série: 2º ano

Carga Horária: 100 h.r.

Docente Responsável: Marta da Silva Aguiar

EMENTA

Aspectos morfológicos e semânticos em estruturas textuais. Leitura e produção dos gêneros textuais: resumo e resenha, considerando aspectos linguístico-textuais e discursivos. Estudo do Romantismo, do Realismo, do Naturalismo, do Parnasianismo, do Simbolismo e da Literatura Contemporânea, articulando texto e contexto sociopolítico-cultural e mobilizando diferentes semioses.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

☐ Estudar os aspectos linguísticos, estilísticos, pragmáticos, discursivos e multimodais que são usados na construção e significação de textos literários e não literários, e que permitem compreender e usar a Língua Portuguesa, em diálogo com múltiplas semioses, como geradora de efeitos de sentido e integradora de percepção, organização e representação do mundo e da própria identidade.

Específicos

☐ Envolver-se em práticas de leitura e de produção escrita e oral de diferentes gêneros textuais, consolidando e aprimorando estratégias de textualização, ao mesmo tempo em que se apropria de diferentes formas de dizer que se ajustem a uma variedade de propósitos comunicativos e de situações enunciativas.

☐ Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação.

☐ Estabelecer relações entre as obras do Romantismo, do Realismo, do Naturalismo, do Parnasianismo, do Simbolismo e da Literatura Contemporânea e os seus respectivos momentos de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político e compreendendo a integração entre concepções artísticas, procedimentos de construção do texto literário e valores sociais e humanos.

☐ Analisar aspectos morfológicos e semânticos da linguagem, considerando a relação entre norma culta, pragmática e interação, tendo em vista diferentes situações enunciativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

1. Linguagem

1.1. Linguagem e gramaticalidade: substantivos, adjetivos, artigo e numeral na construção do texto (usos e efeitos de sentido).

2. Literatura

2.1 Romantismo.

3. Produção Textual

3.1. Resumo escolar/acadêmico.

UNIDADE II

1. Linguagem

1.1 Estudos dos verbos na construção do texto (usos e efeitos de sentido).

1.2 Mecanismos de conexão.

2. Literatura

2.1. Romantismo.

3. Produção Textual

3.1. Resenha.

UNIDADE III

1. Linguagem

1.1 Advérbio na construção do texto (usos e efeitos de sentido).

2. Literatura

2.1 Realismo e Naturalismo.

3. Produção Textual

3.1 Artigo de opinião.

UNIDADE IV

1. Linguagem

1.1 Sintaxe do período simples.

1.2 Pontuação.

2. Literatura

2.1 Parnasianismo e Simbolismo.

3. Produção Textual

3.1 Tipos de argumentos e operadores argumentativos.

METODOLOGIA DE ENSINO

A construção das competências pretendidas será facilitada por meio das seguintes estratégias:

- Aulas expositivas.
- Leitura e discussão de textos teórico-informativos, textos literários, vídeos, músicas, filmes, charges, dentre outros, para análise de situações relativas aos temas tratados na disciplina.
- Pesquisa sobre os temas trabalhados no plano da unidade curricular.
- Exercícios e pequenos trabalhos individuais e em grupo na sala de aula.
- Seminários: trabalhos em grupo sobre temáticas da unidade curricular.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para efeito de avaliação, serão observados:

- Exercícios escritos e orais realizados em sala;
- Trabalhos escritos de análise e produção;
- Seminários e pesquisa;
- Provas escritas;
- Participação nas atividades, pontualidade e assiduidade.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

A construção das competências pretendidas será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Textos (livros, revistas, artigos, jornais e sites).
- Datashow.
- Vídeos e músicas com documentários e propagandas.
- Quadro branco e caneta para quadro branco.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ABAURRE, Maria Luísa M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2008. vol. 1.

ABAURRE, Maria Luísa M.; PONTARA, Marcela. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2009.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens 2: literatura, produção de texto, gramática**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Atual, 2005.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa**. 3.ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

LOPES, Karolina. **Nossa língua: linguagem, códigos e suas tecnologias**. São Paulo: Editora DCL, 2010.

SOARES, Willy Parede (org.). **Novo acordo ortográfico: comentado e ilustrado**. João Pessoa-PB: MVC Editora, 2010.

Complementar

ABAURRE, Maria Luíza M., PONTARA, Marcela. **Gramática. Texto: análise e construção de sentido**. São Paulo: Editora Moderna, 2009.

ABAURRE, Maria Luíza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37.ed. Rio de Janeiro: Editora Nacional, 2009.

_____. **Português: linguagens, literatura, gramática e redação**. Editora Atual. 2005. V. 1.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III
Série: 3º ano
Carga Horária: 100 h.r.
Docente Responsável: Marta da Silva Aguiar

EMENTA
Aspectos sintáticos e semânticos em estruturas textuais. Leitura e produção dos gêneros textuais: relatório, redação escolar e debate, considerando aspectos linguístico-textuais e discursivos. Linguagem oral e escrita em contextos formais de uso. Produção de textos técnicos. Estudo do Pré-Modernismo, do Modernismo e da Literatura Contemporânea, articulando texto e contexto sociopolítico-cultural e mobilizando diferentes semioses.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Estudar os aspectos linguísticos, estilísticos, pragmáticos, discursivos e multimodais que são usados na construção e significação de textos literários e não literários, e que permitem compreender e usar a Língua Portuguesa, em diálogo com múltiplas semioses, como geradora de efeitos de sentido e integradora de percepção, organização e representação do mundo e da própria identidade. Específicos ☐ Envolver-se em práticas de leitura e de produção escrita e oral de diferentes gêneros textuais, consolidando e aprimorando estratégias de textualização, ao mesmo tempo em que se apropria de diferentes formas de dizer que se ajustem a uma variedade de propósitos comunicativos e de situações enunciativas. ☐ Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação. ☐ Estabelecer relações entre as obras do Pré-Modernismo, do Modernismo e da Literatura Contemporânea e os seus respectivos momentos de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político e compreendendo a integração entre concepções artísticas, procedimentos de construção do texto literário e valores sociais e humanos. ☐ Analisar aspectos morfológicos, sintáticos e semânticos da linguagem, considerando a relação entre norma culta, pragmática e interação, tendo em vista diferentes situações enunciativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

1 Linguagem

- 1.1 Período composto por subordinação.
- 1.2 Período composto por coordenação.
- 1.3 Conjunção na construção do texto (usos e efeitos de sentido).
- 1.4 Pontuação.

2 Literatura

- 2.1 Pré-Modernismo.

3 Produção textual/oralidade

- 3.1 Debate oral.

UNIDADE II

1 Linguagem

- 1.1 Pronomes e preposições na construção do texto (usos e efeitos de sentido).

2 Literatura

- 2.1 Vanguardas europeias.

3 Produção textual

- 3.1 Redação escolar (texto dissertativo-argumentativo).
- 3.2 Coesão e coerência textuais.

UNIDADE III

1 Linguagem

- 1.1 Concordância nominal e verbal.

2 Literatura

- 2.1 Modernismo.

3 Produção textual

- 3.1 Relatório.

UNIDADE IV

1 Linguagem

- 1.1 Regência.
- 1.2 Crase.

2 Literatura

- 2.1 Modernismo.

3 Produção Textual

- 3.1 Correspondência oficial/empresarial.

METODOLOGIA DE ENSINO

A construção das competências pretendidas será facilitada por meio das seguintes estratégias:

- Aulas expositivas.
- Leitura e discussão de textos teórico-informativos, textos literários, vídeos, músicas, filmes, charges, dentre outros, para análise de situações relativas aos temas tratados na disciplina.
- Pesquisa sobre os temas trabalhados no plano da unidade curricular.
- Exercícios e pequenos trabalhos individuais e em grupo na sala de aula.
- Seminários: trabalhos em grupo sobre temáticas da unidade curricular.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para efeito de avaliação, serão observados:

- Exercícios escritos e orais realizados em sala;
- Trabalhos escritos de análise e produção;
- Seminários e pesquisa;
- Provas escritas;
- Participação nas atividades, pontualidade e assiduidade.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, projetor de imagens, vídeo, DVD, CD.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ANTUNES, Irandé. **Lutar com Palavras: Coesão & Coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2.ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CUNHA, Celso. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FIORIN, José Luiz. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 3. ed., 3ª reimp. São Paulo: Contexto, 2010.

Complementar

BAGNO, M. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Editora Loyola, 2000.
_____. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Editora Loyola, 2000.

DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.) **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2002.

FARACO, C. A.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

TUFANO, D. **Guia prático da nova ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Matemática I
Série: 1º ano
Carga Horária: 133 h.r.
Docente Responsável: Marlon Tardelly Morais Cavalcante

EMENTA
Conjuntos numéricos. Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função modular. Função exponencial. Função logarítmica. Sequências e Progressões: Aritméticas e Geométricas

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- ☐ Desenvolver no aluno a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas para resolver situações-problemas do cotidiano.

Específicos

- ☐ Representar um conjunto por meio de diagramas, tabelas, ou por meio de uma propriedade que determine seus elementos.
- ☐ Classificar um número como natural, inteiro, racional, irracional ou real.
- ☐ Utilizar a linguagem de conjuntos para resolver situações-problema
- ☐ Reconhecer uma função em situações do cotidiano.
- ☐ Fazer a análise gráfica, identificando, domínio, imagem, contradomínio.
- ☐ Definir função afim.
- ☐ Discutir a variação do sinal da função afim.
- ☐ Reconhecer uma função quadrática.
- ☐ Representar graficamente a função quadrática, identificando seus principais pontos (vértice e raízes).
- ☐ Entender a variação do sinal da função quadrática, resolvendo problemas que envolva inequação-produto e inequação-quociente.
- ☐ Definir função modular.
- ☐ Representar graficamente as funções modulares.
- ☐ Resolver equações e inequações modulares.
- ☐ Conceituar função exponencial, construindo seu gráfico e classificando como crescente ou decrescente.
- ☐ Aplicar as propriedades da função exponencial na resolução de equações e inequações exponenciais.
- ☐ Calcular um logaritmo por meio da definição ou de suas propriedades.
- ☐ Construir o gráfico de uma função logarítmica, classificando como crescente ou decrescente.
- ☐ Utilizar as propriedades da função logarítmica para resolução de equações e inequações logarítmicas.
- ☐ Construir e analisar gráficos de funções afins, quadráticas, modulares, exponenciais e logarítmicas.
- ☐ Representar de diferentes formas as funções estudadas, por meio de tabelas, gráficos, regras verbais, regras matemáticas e modelos.
- ☐ Articular as diferentes formas de representação de uma função, de modo a facilitar a compreensão mais abrangente do conceito assim como do problema ou situação que pode estar sendo representada.
- ☐ Reconhecer as progressões aritméticas e geométricas, calcular seus termos gerais e somas de termos, aplicando suas definições e propriedades na resolução de problemas, relacionando com outras áreas do conhecimento.

UNIDADE I – Conjuntos numéricos

- Número: Contexto histórico
- Noção de conjunto
- Tipos de conjuntos
- Subconjuntos
- Linguagem de conjuntos: Relações de inclusão e complementar de um conjunto
- Interseção, união e diferença de conjuntos
- Conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais irracionais e reais
- Situações-problemas envolvendo conjuntos numéricos
- Intervalos e operações

UNIDADE II – Funções

- Contexto Histórico
- Função: Noção intuitiva e por meio de conjuntos
- Definição e Notação
- Domínio, contradomínio e imagem
- Coordenadas cartesianas
- Múltiplas representações (verbal, numérica, gráfica, algébrica e tabular) na construção do conceito de função
- Representação gráfica
- Função sobrejetora, injetora e bijetora

UNIDADE III – Função Afim

- Definição de função afim: Situações problemas iniciais
- Valor numérico e representação tabular
- Raízes
- Representação gráfica
- Estudo do sinal
- Inequações do 1º grau
- Inequações produto e quociente

UNIDADE IV – Função do 2º grau

- Contexto histórico
- Definição de função quadrática
- Valor numérico e imagem da função quadrática
- Determinação dos zeros da função quadrática (fórmula de Bhaskara, por fatoração, isolando o x e pela soma e produto de raízes)
- Representação gráfica
- Vértice da parábola
- Máximos e mínimos
- Estudo do sinal
- Inequações do 2º grau
- Inequações produto e quociente

UNIDADE V – Função do modular

- Módulo de um número real

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
▪ Definição de função modular ▪ Representação gráfica ▪ Equações modulares ▪ Inequações modulares UNIDADE VI – Função do exponencial ▪ Definição de função exponencial ▪ Propriedades das potências com expoentes racionais ▪ Representação gráfica ▪ Equações e inequações exponenciais UNIDADE VII – Função do logarítmica ▪ Definição de logaritmo e suas propriedades ▪ Mudança de base ▪ Conceito de função logarítmica ▪ Gráfico da função ▪ Equações e inequações logarítmicas UNIDADE VIII – Sequências e Progressões ▪ Definição de Sequência ▪ Progressões aritméticas: Definição, representações, classificação, fórmula do termo geral e soma dos termos de uma progressão aritmética finita ▪ Progressões geométricas: Definição, representações, classificação, fórmula do termo geral e soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica finita

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas e dialogadas, resolução de exercícios, apresentação de trabalhos, construção de materiais didáticos, seja com recursos concretos de baixo custo ou com recursos midiáticos, pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários e aplicação da metodologia da sala de aula invertida, em algumas situações identificadas a critério do docente.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Provas e trabalhos individuais, frequência, participação, Produção de materiais diversos, sejam eles concretos e recursos midiáticos e cooperação com o andamento das aulas. Serão feitas três avaliações por bimestre.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Softwares de matemática, data show, quadro branco, pincel em cores para quadro branco, amostra de materiais que abordem o tema das aulas, pesquisas científicas que colaborem para a ampliação do aporte teórico, materiais concretos disponíveis no LEM (Laboratório de Ensino de Matemática) e recursos midiáticos encontrados no Portal Matemática e Multimídia, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2016.

GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto. **Matemática**. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: FTD S.A., 2005.

IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, De Nilze. **Matemática: Ciências e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Editora atual, 2004.

Complementar

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; KIYUKAWA, Rokusaburo. **Matemática**. Vol.1. 2.ed. Editora Saraiva, 1999.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol.1. São Paulo: Moderna. 2009.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Matemática II

Série: 2º ano

Carga Horária: 100 h.r.

Docente Responsável: Marlon Tardelly Moraes Cavalcante

EMENTA

Trigonometria, Geometria Espacial, Matrizes, Determinantes, Sistemas lineares e números complexos.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- ☐ Desenvolver no aluno a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas para resolver situações do cotidiano.

Específicos

- ☐ Aplicar os conceitos de seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo em um triângulo retângulo.
- ☐ Calcular os valores aproximados do seno, cosseno e da tangente de um ângulo agudo.
- ☐ Conceituar arcos trigonométricos, resolvendo problemas que envolva os mesmos.
- ☐ Enumerar as funções trigonométricas, representando-as graficamente.
- ☐ Deduzir as relações fundamentais.
- ☐ Utilizar identidades trigonométricas na resolução de equações trigonométricas.
- ☐ Operar e relacionar ângulos e arcos no ciclo trigonométrico (grau e radianos).
- ☐ Determinar domínio, imagem e períodos de funções trigonométricas;
- ☐ Aplicar adequadamente as leis dos senos e cossenos para encontrar medidas e ângulos desconhecidos em triângulos quaisquer;
- ☐ Identificar um poliedro e seus elementos.
- ☐ Conceituar, ponto, reta e plano.
- ☐ Classificar e nomear poliedros.
- ☐ Aplicar a relação de Euler.
- ☐ Deduzir as áreas laterais, totais e o volume das principais figuras espaciais.
- ☐ Resolver problemas que envolvam área, volume, inscrição, circunscrição de sólidos geométricos e seus respectivos troncos
- ☐ Representar genericamente uma matriz, construindo-a a partir da sua lei de formação.
- ☐ Reconhecer os tipos de matrizes.
- ☐ Trabalhar com as matrizes inversas.
- ☐ Entender e saber utilizar as propriedades das operações entre matrizes, sejam elas adição, subtração e multiplicação de matrizes;
- ☐ Calcular os valores dos determinantes de qual quer ordem.
- ☐ Conhecer as propriedades dos determinantes.
- ☐ Reconhecer uma equação linear.
- ☐ Resolver e classificar um sistema linear.
- ☐ Reconhecer e aplicar as propriedades dos determinantes na resolução de sistemas lineares;
- ☐ Identificar, classificar, discutir e resolver sistemas lineares por meio da regra de Cramer e/ou método do escalonamento;
- ☐ Conceituar números complexos e representar na forma algébrica e geométrica.
- ☐ Trabalhar as operações de adição, subtração multiplicação e divisão de números complexos.
- ☐ Reconhecer as potências de i .
- ☐ Representar um número complexo na forma trigonométrica.
- ☐ Operar com um número complexo em sua forma trigonométrica.
- ☐ Aplicar o teorema de Moivre na resolução de problemas que envolva números complexos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Trigonometria

- Origem da trigonometria
- Razões trigonométricas
- Seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo
- Resolução em triângulos quaisquer: A lei do seno e a lei do cosseno
- Arcos e ângulos: unidades para medir
- Circunferência orientada e trigonométrica
- Arcos congruos
- As funções: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante no ciclo trigonométrico
- Redução ao 1º quadrante
- Identidades trigonométricas
- Estudo das funções seno e cosseno: gráfico, periodicidade e sinal
- Funções trigonométrica da soma e da diferença de dois arcos.

UNIDADE II - Geometria espacial

- Introdução: Contexto histórico
- A noção de ponto, reta e plano;
- Definição de poliedro
- Poliedros côncavos e poliedros convexos
- A relação de Euler
- Poliedros regulares
- Prismas
- Áreas e volumes de prismas, cilindros, cone e esfera
- Aplicação da geometria espacial em ambientes e áreas diversas

UNIDADE III - Matriz, Determinantes e Sistemas Lineares

- Introdução
- Definição e representação de uma matriz
- Tipos de matrizes (quadrada, triangular, diagonal, identidade e nula)
- Igualdades de matrizes
- Operações com Matrizes.
- Matriz transposta
- Inversa de uma matriz dada
- Aplicações de matrizes
- Introdução de determinante
- Determinante de uma matriz quadrada de ordem 2
- Determinante de uma matriz quadrada de ordem 3 – Regra de Sarrus
- Cofator e o teorema de Laplace
- Determinante de uma matriz de ordem maior que três
- Propriedades e teoremas dos determinantes
- Sistemas lineares 2×2
- Equações lineares
- Sistemas de equações lineares e sua classificação
- Regra de crames
- Processos de escalonamento de sistemas lineares
- Discussão de um sistema linear
-

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, resolução de exercícios, apresentação de trabalhos, construção de materiais didáticos, seja com recursos concretos de baixo custo ou com recursos midiáticos, pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários e aplicação da metodologia da sala de aula invertida, em algumas situações identificadas a critério do docente.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas e trabalhos individuais, frequência, participação, Produção de materiais diversos, sejam eles concretos e recursos midiáticos e cooperação com o andamento das aulas. Serão feitas duas ou três avaliações por bimestre, a critério do docente.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Softwares de matemática, data show, quadro branco, pincel em cores para quadro branco, amostra de materiais que abordem o tema das aulas, pesquisas científicas que colaborem para a ampliação do aporte teórico, materiais concretos disponíveis no LEM (Laboratório de Ensino de Matemática) e recursos midiáticos encontrados no Portal Matemática e Multimídia, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Ática, 2016.

GIOVINNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática**. Vols. 1 e 2. 2.ed. São Paulo: FTD S.A, 2005.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática: Ciências e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Editora atual, 2004.

Complementar

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; KIYUKAWA, Rokusaburo. **Matemática**. Vol. 2 e 3. 2.ed. Editora Saraiva, 1999.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Moderna, 2009.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Matemática III
Série: 3º ano
Carga Horária: 100 h.r.
Docente Responsável: Marlon Tardelly Moraes Cavalcante

EMENTA
Análise combinatória, Binômio de Newton, Probabilidade, Estatística, polinômios, geometria analítica e cônicas

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Desenvolver no aluno a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas para resolver situações do cotidiano. Específicos ☐ Aplicar o princípio fundamental da contagem na resolução de problemas. ☐ Calcular o fatorial de um número natural. ☐ Deduzir as fórmulas dos arranjos, combinações e permutações, utilizando o conceito de fatorial. ☐ Utilizar as fórmulas de agrupamentos simples (arranjos, permutações e combinações) na resolução de problemas; ☐ Entender as propriedades dos números binomiais e saber utilizar as fórmulas do Binômio de Newton, juntamente com as do Triângulo de Pascal. ☐ Aplicar a fórmula de Newton no desenvolvimento de $(x + a)^n$ elevado a qualquer expoente natural. ☐ Reconhecer um experimento aleatório. ☐ Definir espaço amostral e evento. ☐ Calcular a probabilidade da união, interseção de eventos complementares. ☐ Reconhecer os eventos independentes. ☐ Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos na resolução de problemas de probabilidade, inclusive relacionados com outras áreas do conhecimento; ☐ Aplicar noções do universo estatístico, amostra, médias, gráficos, frequência e amplitude; ☐ Identificar um polinômio de grau qualquer; ☐ Operar com polinômios dando ênfase a divisão; ☐ Compreender o conceito de raízes de um polinômio; ☐ Utilizar as noções sobre polinômios no estudo das funções e na resolução de problemas; ☐

- ☐ Encontrar as raízes de uma equação polinomial;
- ☐ Estudar as relações entre os coeficientes e as raízes;
- ☐ Utilizar o conceito de distância entre dois pontos e condição de alinhamento entre os pontos para resolver problemas;
- ☐ Determinar e relacionar várias formas de equação da reta;
- ☐ Conhecer as condições de paralelismo e perpendicularismo entre retas;
- ☐ Calcular a distância entre ponto e reta e a área de um triângulo;

- ☐ Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo formado entre duas retas;
- ☐ Determinar o centro e o raio de uma circunferência a partir de sua equação;
- ☐ Identificar as posições entre reta e circunferência, ponto e circunferência e entre duas circunferências;
- ☐ Compreender o conceito de elipse, hipérbole e ampliar o conceito de parábola;
- ☐ Entender como podem ser obtidas a elipse, a hipérbole e a parábola a partir de diferentes situações;
- ☐ Interpretar as cônicas graficamente;
- ☐ Resolver problemas que envolvam as cônicas e suas equações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Análise combinatória

- Princípio da multiplicação ou princípio fundamental da contagem
- Permutações simples e fatorial de um número
- Arranjos e combinações simples
- Permutações com repetição
- Binômio de Newton e o triângulo de Pascal

UNIDADE II – Probabilidade

- Espaço amostral e eventos
- Cálculo de probabilidade
- Definição teórica de probabilidades e consequências
- O método binomial

UNIDADE III – Estatística

- Noções de Estatística: População, amostra, variável
- Frequência absoluta e frequência relativa
- Média aritmética, moda e mediana
- Medidas de dispersão, variância e desvio-padrão

UNIDADE IV – Polinômios e Equações polinomiais

- Definição de polinômios
- Operações com polinômios.
- Equação polinomial
- Teorema fundamental da álgebra
- Teorema da decomposição
- Multiplicidade de uma raiz
- Relações de Girard

UNIDADE V – Geometria analítica e Cônicas

- Estudo analítico do ponto.
- Estudo analítico da reta.
- Estudo analítico da circunferência.
- Estudo analítico das cônicas (elipse, hipérbole e parábola).

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, resolução de exercícios, apresentação de trabalhos, construção de materiais didáticos, seja com recursos concretos de baixo custo ou com recursos midiáticos, pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários e aplicação da metodologia da sala de aula invertida, em algumas situações identificadas a critério do docente.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas e trabalhos individuais, frequência, participação, Produção de materiais diversos, sejam eles concretos e recursos midiáticos e cooperação com o andamento das aulas. Serão feitas duas ou três avaliações por bimestre, a critério do docente.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Softwares de matemática, data show, quadro branco, pincel em cores para quadro branco, amostra de materiais que abordem o tema das aulas, pesquisas científicas que colaborem para a ampliação do aporte teórico, materiais concretos disponíveis no LEM (Laboratório de Ensino de Matemática) e recursos midiáticos encontrados no Portal Matemática e Multimídia, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2016.

GIOVNNI, José Ruy e BONJORNIO, José Roberto. **Matemática**. Vols. 1 e 2. 2.ed. São Paulo: FTD S. A., 2005.

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática: Ciências e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Editora atual, 2004.

Complementar

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; KIYUKAWA, Rokusaburo. **Matemática**. Vol. 2 e 3. 2ed. Editora Saraiva. 1999.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 1e 2. São Paulo: Moderna, 2009.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**Nome:** Química I**Série:** 1º ano**Carga Horária:** 67 h.r.**Docente Responsável:** Julio Alves de Almeida Neto**EMENTA**

Noções de Matéria e Energia, Estados Físicos da Matéria e suas Transformações, Leis Ponderais, Misturas e Processos para sua Separação, Atomística, Tabela Periódica e suas Aplicações, Ligações Químicas e Aplicações, Funções Inorgânicas, Cálculos Químicos e suas aplicações, Estudo dos Gases e Abordagem Ambiental.

OBJETIVOS DE ENSINO**Geral**

☐ Desenvolver o pensamento crítico e lógico sendo capaz de questionar o mundo a sua volta, bem como as novas descobertas e os processos produtivos vigentes, a fim de desejar transformá-los em processos limpos e que não agredam o meio ambiente em que vivem.

Específicos

- ☐ Desenvolver as competências que levam ao domínio da linguagem da química e suas implicações, bem como sua interpretação;
- ☐ Compreender e saber dispor das informações da Tabela Periódica, relacionando a posição na tabela com as características dos elementos químicos e seus compostos, bem como a distribuição eletrônica e suas implicações como a geometria molecular, polaridade, ligação química, entre outros;
- ☐ Relacionar os eventos do cotidiano com os conteúdos estudados;
- ☐ Reconhecer que as ações humanas trazem consequências para o meio ambiente local, regional e ao planeta como um todo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a Química

Noções de matéria e energia

Caracterização de sistemas de materiais

Estrutura atômica

Tabela Periódica e Ligações Químicas

Histórico da construção da moderna tabela periódica

Famílias ou grupos e períodos, propriedades periódicas e aperiódicas

Distribuição eletrônica e a tabela periódica

Ligações interatômicas

Ligações intermoleculares

Geometria molecular e polaridade das ligações

Funções Inorgânicas e Estudo dos Gases

Ácidos, sais, bases, óxidos e hidretos

Reações químicas envolvendo os compostos inorgânicos

Efeito estufa, créditos de carbono, emissões poluentes

Cálculos Estequiométricos

Massa atômica, molecular, massa molar, mol, volume molar

Fórmulas: molecular, percentual e mínima

Leis Ponderais

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, produção de textos, aulas experimentais no laboratório de química, produção de relatórios, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, elaboração e reelaboração de relatórios, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e provas orais e escritas.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Datashow, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).

BIBLIOGRAFIA

Básica

Fonseca, Martha Reis Marques da

Química/ Martha Reis Marques da Fonseca.

1.ed. – São Paulo: Ática, 2013.

1. Química: Ensino Médio

Fonseca, Martha Reis Marques da

Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia/

Martha Reis Marques da Fonseca.- 1. Ed – São Paulo: FTD, 2010

Coleção química, meio ambiente, cidadania, tecnologia; volume 1

Novais, Vera

Química 1/ Vera Novais

São Paulo: Edições Escala Educacional S/A, 2010. – (Química)

Química cidadã: volume 1: ensino médio: 1ª série

Wildson Luiz Pereira dos Santos e Gerson de Souza Mól,

2. Ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

(Coleção Química Cidadã)

FELTRE, Ricardo. – Química/Ricardo Feltre.

V. 1. Química Geral.– 7. Ed.

São Paulo: Moderna, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Química II
Série: 2º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Julio Alves Almeida Neto

EMENTA
Soluções. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Termoquímica. Radioatividade.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social, bem como perceber que a química participa do desenvolvimento científico e tecnológico. Específicos ☐ Compor dados, informações e argumentos, dando significados a conceitos físico-químicos apresentados na sala de aula; ☐ Identificar, no cotidiano, mecanismos para formalizar e interpretar as relações que se estabelecem no meio e nos conteúdos de físico-química construídos em sala de aula; ☐ Fazer interpretações assertivas sobre conceitos da físico-química; ☐ Compreender os fundamentos da Termoquímica, bem como da cinética química, equilíbrio químico e radioatividade e sua interpretação físico-química das substâncias e fenômenos; ☐ Resolver exercícios que envolvam conceitos e problemas sobre os temas abordados, tais como concentrações de soluções, vida média de um isótopo, etc.; ☐ Compreender a importância dos cálculos químicos, podendo assim, analisar quantitativamente os elementos químicos e moléculas, tendo como padrão a constante de Avogadro-massas (atômica e molecular), volume molecular e estequiometria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. SOLUÇÕES

Conceitos de solução / Classificação das soluções
Concentração comum
Concentração em quantidade de matéria
Título e porcentagem (em massa e volume)
Diluição de soluções

2. CINÉTICA QUÍMICA

Leis de velocidade
Efeito da concentração, da temperatura, da superfície de contato e de catalisadores sobre a velocidade da reação
Estado de transição e complexo ativado
Reações elementares
Mecanismos de reação

3. EQUILÍBRIO QUÍMICO

Constante de equilíbrio
Equilíbrios homogêneos e heterogêneos
Princípio de Le Chatelier
Autoionização e produto iônico da água
Escala de pH e pOH
Solubilidade e produto de solubilidade

4. ELETROQUÍMICA

Celas galvânicas (pilhas)
Força eletromotriz de uma pilha
Espontaneidade de reações de oxirredução
Celas eletrolíticas
Eletrólise ígnea
Eletrólise aquosa

5. TERMOQUÍMICA

Processos exotérmicos e endotérmicos
Unidades de energia: caloria e joule
Entalpia e variação de entalpia
Entalpia padrão de combustão e de formação
Energia de ligação
Lei de Hess

6. RADIOATIVIDADE

Características das emissões alfa, beta e gama
Cinética das emissões radioativas
Transmutação nuclear
Fissão e Fusão nuclear

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupos, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e exercícios orais e escritos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).

BIBLIOGRAFIA

Básica

Fonseca, Martha Reis Marques da

Química/ Martha Reis Marques da Fonseca.

1.ed. – São Paulo: Ática, 2013.

1. Química: Ensino Médio

Fonseca, Martha Reis Marques da

Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia/

Martha Reis Marques da Fonseca.- 1. Ed – São Paulo: FTD, 2010

Coleção química, meio ambiente, cidadania, tecnologia; volume 1

Novais, Vera

Química 1/ Vera Novais

São Paulo: Edições Escala Educacional S/A, 2010. – (Química)

Química cidadã: volume 1: ensino médio: 1ª série

Wildson Luiz Pereira dos Santos e Gerson de Souza Mól,

2. Ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

(Coleção Química Cidadã)

FELTRE, Ricardo. – Química/Ricardo Feltre.

V. 1. Química Geral.– 7. Ed.

São Paulo: Moderna, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Química III
Série: 3º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Julio Alves de Almeida Neto

EMENTA
Introdução à Química Orgânica; Estudo das Funções Orgânicas; Reações Orgânicas; Isomeria; Estudo das Macromoléculas.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social e perceber que a química participa do desenvolvimento científico e tecnológico. Específicos ☐ Compor dados, informações e argumentos, dando significados a conceitos científicos básicos, como a importância dos compostos orgânicos no cotidiano da população, classificação das cadeias carbônicas, identificação das funções orgânicas e suas aplicações; ☐ Identificar, no cotidiano, meios para formalizar e interpretar as relações que se estabelecem no meio e nos conteúdos construídos em sala de aula; ☐ Fazer interpretações assertivas sobre conceitos da química orgânica; ☐ Utilizar conceitos da química orgânica, identificando as informações contidas em livros, jornais e demais periódicos; ☐ Resolver exercícios que envolvam conceitos e problemas sobre os temas abordados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Introdução à Química Orgânica

Histórico da química orgânica

Características do átomo de carbono

Classificação dos átomos de carbono nas cadeias carbônicas

Classificação das cadeias carbônicas

Tipos de Fórmulas químicas

2 Estudo das Funções Orgânicas

Hidrocarbonetos

Funções orgânicas oxigenadas: álcool, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres

Funções orgânicas nitrogenadas: aminas, amidas, nitrocompostos, nitrilas, iminas, imidas, isonitrilas

Outras funções orgânicas: haletos orgânicos, compostos sulfurados e organometálicos.

3 Reações Orgânicas

Reações de substituição

Reações de adição

Reações radicalares

Reações de esterificação

Reações de polimerização

4 Isomeria

Isomeria plana

Isomeria espacial

5 Noções Básicas de Macromoléculas

Polímeros

Proteínas

Lipídeos

Carboidratos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e exercícios orais e escritos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).

BIBLIOGRAFIA

Básica

Fonseca, Martha Reis Marques da

Química/ Martha Reis Marques da Fonseca.

1.ed. – São Paulo: Ática, 2013.

1. Química: Ensino Médio

Fonseca, Martha Reis Marques da

Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia/

Martha Reis Marques da Fonseca.- 1. Ed – São Paulo: FTD, 2010

Coleção química, meio ambiente, cidadania, tecnologia; volume 1

Novais, Vera

Química 1/ Vera Novais

São Paulo: Edições Escala Educacional S/A, 2010. – (Química)

Química cidadã: volume 1: ensino médio: 1ª série

Wildson Luiz Pereira dos Santos e Gerson de Souza Mól,

2. Ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

(Coleção Química Cidadã)

FELTRE, Ricardo. – Química/Ricardo Feltre.

V. 1. Química Geral.– 7. Ed.

São Paulo: Moderna, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Sociologia I
Série: 1º ano
Carga Horária: 33 h.r.
Docente Responsável: Dayane Gomes da Silva Rodrigues

EMENTA
Surgimento da sociologia. Os clássicos da sociologia: Marx, Durkheim e Weber. Socialização. Cultura.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Propiciar aos discentes vivência com o pensar sociológico, enfocando seus autores clássicos e grandes temáticas. Específicos ☐ Contextualizar o surgimento da Sociologia; ☐ Refletir sobre o pensamento dos autores clássicos da sociologia; ☐ Discutir sobre Cultura, suas práticas e ações correlatas; ☐ Analisar o conceito de Socialização e suas possibilidades. ☐ Conduzir argumentações sobre a perspectiva sociológica a respeito do gênero e da sexualidade;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Introdução ao estudo da sociologia

- 1.1 O que é sociologia? Noções iniciais
 - 1.1.1 A Ciência Social e suas subdivisões
 - 1.1.2 Sociologia X ciências da natureza
 - 1.1.3 A emergência da “ciência da sociedade”.
 - 1.1.4 A modernidade e as transformações políticas e econômicas;
 - 1.1.5 A consolidação do capitalismo e o surgimento da sociologia.

Unidade II: Os clássicos da Sociologia

- 2.1 Karl Marx: o capitalismo e as classes sociais
- 2.2 Émile Durkheim: a relação sociedade/ indivíduo

Unidade III: Os clássicos da Sociologia e Socialização

- 3.1 Max Weber: a ação social e a racionalidade moderna
- 3.2 O processo de socialização;

Unidade IV: Cultura

- 4.1 Cultura: aspectos gerais
 - 4.1.1 Civilização X cultura (O conceito de cultura no século XX e XXI)
 - 4.1.2 Relativismo cultural e etnocentrismo;
 - 4.1.3 Identidades sociais e culturais;
 - 4.1.4 Trocas culturais e culturas híbridas
 - 4.1.5 Cultura popular e cultura erudita;
 - 4.1.5 Cultura material e imaterial;
- 4.2 Cultura, gênero e sexualidade

METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialogadas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, a fim de que possam ser observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse. Em cada bimestre devem ser aplicadas, no mínimo, duas atividades avaliativas.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel para quadro, equipamento para projeção, caixa de som.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: editora Brasil, 2010.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de & COSTA, Ricardo Cesar Rocha. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio, 3ª ed., 2014.

Complementar

Weber, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo. Editora Martin Claret: 2002, 223 p.

DURKHEIN, Émile. **As regras do método sociológico**: texto integral. São Paulo -SP: Martin Claret, 2008.

MARX, Karl. **Manifesto do Partido Comunista**. 6ª ed., Petrópolis: Vozes: 1996.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia?**. 35. ed. São Paulo: Brasiliense. (Coleção Primeiros Passos).

QUINTANERO, Tania & BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira & OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. **Um toque de clássicos: Marx, Weber e Durkheim**. 2. Ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Sociologia II
Série: 2º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Dayane Gomes da Silva Rodrigues

EMENTA
Ideologia. Estratificação social. Desigualdade social. Intérpretes do Brasil. Formação do Estado Moderno. Os clássicos do pensamento político. Formas de Estado. Formas de governo.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Propiciar aos discentes acesso a teorias políticas clássicas e a discussões sobre aspectos sociais, econômicos e políticos, fundamentais à formação cidadã. Específicos ☐ Pensar sobre a produção e divulgação da Ideologia; ☐ Analisar as formas de estratificação social e suas implicações; ☐ Contextualizar a formação do Estado Moderno a partir das teorias contratualistas; ☐ Discutir as diferenças entre Estado e governo;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Ideologia, estrutura e estratificação social

1.1 Ideologia

1.1.1 O conceito de Ideologia;

1.1.2 A perspectiva Marxista

1.1.3 Indústria cultural, hegemonia e violência simbólica

1.2 Estratificação social

1.2.1 Sociedades organizadas em castas e em estamentos

1.2.2 Sociedades organizadas de classe

Unidade II. Formação social e desigualdade no Brasil

2.1 Perspectiva histórica das desigualdades sociais no Brasil;

2.2 Desigualdades de várias ordens (econômica, social, racial, gênero)

2.3 Pobreza e exclusão social

2.4 Violência e marginalidade social

2.5 Intérpretes do Brasil: Gilberto Freyre, Sérgio Buarque, Roberto DaMatta.

Unidade III: Estado Moderno

3.1 Estado moderno: definição, percurso histórico.

3.2 As contribuições de Maquiavel.

3.3 Do estado de natureza para o estado social: Hobbes, Locke e Rousseau.

Unidade IV: Estado e Governo

4.1 A colaboração de Montesquieu e Tocqueville ao pensamento político

4.2 Diferença entre Estado e Governo

4.3 Formas de Estado

4.4 Formas de Governo

METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialogadas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, a fim de que possam ser observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse. Em cada bimestre devem ser aplicadas, no mínimo, duas atividades avaliativas.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel para quadro, equipamento para projeção, caixa de som.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: editora Brasil, 2010.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de & COSTA, Ricardo Cesar Rocha. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio, 3ª ed., 2014.

Complementar

WEFFORT, Francisco. **Os clássicos da política**. Volume I. São Paulo: Ática, 2003.

WEFFORT, Francisco. **Os clássicos da política**. Volume II. São Paulo: Ática, 2002.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O Príncipe**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Sociologia III
Série: 3º ano
Carga Horária: 33 h.r.
Docente Responsável: Dayane Gomes da Silva Rodrigues

EMENTA
Doutrinas políticas. Democracia e cidadania. Participação política. Sociologia do Trabalho.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Propiciar discussões sobre temáticas e aspectos essenciais da vida política, a fim de contribuir para ativação da cidadania juvenil. Específicos ☐ Diferenciar as principais doutrinas políticas e formas de concepção e apresentação do Estado contemporâneo; ☐ Refletir historicamente e socialmente sobre democracia e cidadania; ☐ Pensar os caminhos da democracia brasileira; ☐ Analisar as formas de organização e transformações do mundo do trabalho;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade I. Doutrinas Políticas 1.1 Doutrinas políticas: liberalismo, socialismo e anarquismo. 1.2 O Estado Contemporâneo: Estado Liberal; Estado de Bem-estar Social; Neoliberalismo; Unidade II: Democracia e cidadania 2.1 Representação política e cidadania; 2.2 Cidadania e participação política: de que estamos falando? 2.3 Movimentos Sociais. Unidade III: Estado e democracia no Brasil 3.4.1 O tempo dos coronéis: mandonismo, patrimonialismo e clientelismo; 3.4.2 Os caminhos da democracia no Brasil Unidade IV: Organização e transformações do trabalho no Séc. XX 4.1 Do sistema taylorista/fordista ao processo de acumulação flexível; 4.2 O processo de globalização: repercussões sociais, culturais, políticas e econômicas na sociedade brasileira; 4.3 Reestruturação do capitalismo e os novos blocos econômicos; 4.4 A organização dos trabalhadores, a precarização das relações de trabalho e os processos de flexibilização e terceirização do trabalho na contemporaneidade.
METODOLOGIA DE ENSINO
Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialogadas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos.
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, a fim de que possam ser observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse. Em cada bimestre devem ser aplicadas, no mínimo, duas atividades avaliativas.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
Quadro, pincel para quadro, equipamento para projeção, caixa de som.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia**. São Paulo: editora Brasil, 2010.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de & COSTA, Ricardo Cesar Rocha. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio, 3ª ed., 2014.

Complementar

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação no trabalho**. São Paulo: Bontempo Editorial, 2002.

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 15ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

PINTO, Geraldo Augusto. **A organização do trabalho no século 20: taylorismo, fordismo e toyotismo**. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2000.

Sell, Carlos. **Introdução à Sociologia Política: Sociedade e Política na Segunda Modernidade**. Petrópolis: Vozes, 2006,

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Língua Estrangeira Moderna (Inglês) I
Série: 2º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Ramon Brasileiro Guedes

EMENTA
Tempos verbais referentes ao presente e ao futuro; pronomes objeto; modo imperativo; substantivos contáveis e incontáveis e formação do plural; genitivo e adjetivos possessivos; adjetivos comparativos e superlativos.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Desenvolver conhecimentos linguísticos e culturais de modo a interagir em contextos autênticos de uso da língua inglesa. Específicos ☐ Utilizar adequadamente estratégias de leitura; ☐ Compreender informações e funções sociais de textos de gêneros variados; ☐ Familiarizar-se com aspectos lexicais, sintáticos e semânticos da língua inglesa; ☐ Familiarizar-se com a(s) fonologia(s) da língua inglesa; ☐ Conscientizar-se quanto ao papel da língua inglesa no mundo contemporâneo, bem como à sua diversidade interna; ☐ Desenvolver autonomia enquanto aprendiz de inglês.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ETAPA 1

- Present simple;
- Object pronouns.

ETAPA 2

- Imperative;
- Countable and uncountable nouns;
- Possessive adjectives and possessive suffix.

ETAPA 3

- Present continuous;
- Present continuous for future.

ETAPA 4

- Future with will and going to;
- Comparatives and superlatives.

Gêneros textuais a serem trabalhados durante o ano:

- Gráfico;
- Enquete;
- Vlog;
- Pôster de filme;
- Sinopse de filme;
- Canção;
- Anúncio publicitário;
- Receita culinária;
- Árvore genealógica;
- Tirinha;
- Fotolegenda;
- Resenha crítica.

METODOLOGIA DE ENSINO

A língua é código, mas também instrumento de interação social e construção do sentido. Devem ser criadas oportunidades para seu aprendizado que envolvam tanto a instrução explícita, focada na forma, quanto implícita, em contexto de uso real da linguagem para atingir um objetivo comunicativo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação dos alunos será diagnóstica, formativa, somativa e contínua, tendo em mente aspectos como assiduidade (mínima de 75%), participação em sala de aula, realização das atividades propostas e de testes escritos individuais. Se necessário, haverá atividades de recuperação para os alunos com desempenho insatisfatório.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Computador, quadro branco, pincéis, livro didático, apostilas fornecidas pelo professor, apagador, retroprojeto e caixa de som.

BIBLIOGRAFIA

Básica

Material elaborado pelo professor;

Livro didático disponibilizado pelo PNLD e selecionado pelo professor; Textos autênticos retirados de publicações impressas e online.

Complementar

FOLEY, Mark; HALL, Diane. **MyGrammarLab** – Elementary A1/A2. Essex: Pearson, 2012.

TEMPLE, Mark et al. **Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês**. Second edition. Oxford: Oxford University Press, 2007.

WALTER, Elizabeth; WOODFORD, Kate. **Richmond Vocabulary Builder** – B1 with Answers. Oxford: Richmond, 2013.

BAWARSHI, Anis S.; REIFF, Mary Jo. **Gênero** – História, teoria, pesquisa, ensino. São Paulo: Parábola, 2013.

COOK, Vivian; SINGLETON, David. **Key Topics in Second Language Acquisition**. Bristol: Multilingual Matters, 2014.

LACOSTE, Yves; RAJAGOPALAN, Kanavillil. **A geopolítica do inglês**. São Paulo: Parábola, 2005.

MITCHELL, Rosamond; MYLES, Florence. **Second Language Learning Theories**. Second edition. Londres: Hodder Arnold, 2004.

NIEMEIER, Susanne. **Task-based Grammar Teaching of English** – Where Cognitive Grammar and Task-based Language Teaching Meet. Tübingen: Narr Francke Attempto, 2018.

TAKAČ, Višnja Pavičić. **Vocabulary Learning Strategies and Foreign Language Acquisition**. Clevedon: Multilingual Matters, 2008.

THORNBURY, Scott. **How to Teach Vocabulary**. Essex: Pearson Longman, 2002. TOMLINSON, Brian. **Developing Materials for Language Teaching** – Chapters from the First Edition. Second edition. Londres: Bloomsbury, 2014.

TROUSDALE, Graeme. **An Introduction to English Sociolinguistics**. Edimburgo: Edinburgh University Press, 2010.

UNDERHILL, Adrian. **Sound Foundations** – Living Phonology. Oxford: Macmillan Heinemann, 1994.

WILLIS, Dave; WILLIS, Jane. **Doing Task-based Teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Língua Estrangeira Moderna (Inglês) II
Série: 3º ano
Carga Horária: 67 h.r.
Docente Responsável: Ramon Brasileiro Guedes

EMENTA
Tempos verbais referentes ao passado; advérbios de tempo; perguntas abertas e fechadas; verbos modais;

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Desenvolver conhecimentos linguísticos e culturais de modo a interagir em contextos autênticos de uso da língua inglesa. Específicos ☐ Utilizar adequadamente estratégias de leitura; ☐ Compreender informações e funções sociais de textos de gêneros variados; ☐ Familiarizar-se com aspectos lexicais, sintáticos e semânticos da língua inglesa; ☐ Familiarizar-se com a(s) fonologia(s) da língua inglesa; ☐ Conscientizar-se quanto ao papel da língua inglesa no mundo contemporâneo, bem como à sua diversidade interna; ☐ Desenvolver autonomia enquanto aprendiz de inglês.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ETAPA 1

- Past simple;
- Past continuous.

ETAPA 2

- Present perfect;
- Present perfect with *already* and *yet*;
- Present perfect with *since* and *for*.

ETAPA 3

- Yes/no questions and short answers (revisão);
- Wh- questions;
- *Can*, *should*, *must* and *have to*.

ETAPA 4

- Factual conditionals;
- Second conditionals;
- Nouns in groups.

Gêneros textuais a serem trabalhados durante o ano:

- Linha do tempo;
- Biografia;
- Relato;
- Canção;
- Sinopse de filme;
- Filme;
- Quiz;
- Artigo expositivo;
- Entrevista;
- Infográfico;
- Cartum;
- Tutorial.

METODOLOGIA DE ENSINO

A língua é código, mas também instrumento de interação social e construção do sentido. Devem ser criadas oportunidades para seu aprendizado que envolvam tanto a instrução explícita, focada na forma, quanto implícita, em contexto de uso real da linguagem para atingir um objetivo comunicativo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação dos alunos será diagnóstica, formativa, somativa e contínua, tendo em mente aspectos como assiduidade (mínima de 75%), participação em sala de aula, realização das atividades propostas e de testes escritos individuais. Se necessário, haverá atividades de recuperação para os alunos com desempenho insatisfatório.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Computador, quadro branco, pincéis, livro didático, apostilas fornecidas pelo professor, apagador, retroprojeto e caixa de som.

BIBLIOGRAFIA

Básica

Material elaborado pelo professor;

Livro didático disponibilizado pelo PNLD e selecionado pelo professor; Textos autênticos retirados de publicações impressas e online.

Complementar

FOLEY, Mark; HALL, Diane. **MyGrammarLab** – Elementary A1/A2. Essex: Pearson, 2012.

TEMPLE, Mark et al. **Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês**. Second edition. Oxford: Oxford University Press, 2007.

WALTER, Elizabeth; WOODFORD, Kate. **Richmond Vocabulary Builder** – B1 with Answers. Oxford: Richmond, 2013.

BAWARSHI, Anis S.; REIFF, Mary Jo. **Gênero** – História, teoria, pesquisa, ensino. São Paulo: Parábola, 2013.

COOK, Vivian; SINGLETON, David. **Key Topics in Second Language Acquisition**. Bristol: Multilingual Matters, 2014.

LACOSTE, Yves; RAJAGOPALAN, Kanavillil. **A geopolítica do inglês**. São Paulo: Parábola, 2005.

MITCHELL, Rosamond; MYLES, Florence. **Second Language Learning Theories**. Second edition. Londres: Hodder Arnold, 2004.

NIEMEIER, Susanne. **Task-based Grammar Teaching of English** – Where Cognitive Grammar and Task-based Language Teaching Meet. Tübingen: Narr Francke Attempto, 2018.

TAKAČ, Višnja Pavičić. **Vocabulary Learning Strategies and Foreign Language Acquisition**. Clevedon: Multilingual Matters, 2008.

THORNBURY, Scott. **How to Teach Vocabulary**. Essex: Pearson Longman, 2002. TOMLINSON, Brian. **Developing Materials for Language Teaching** – Chapters from the First Edition. Second edition. Londres: Bloomsbury, 2014.

TROUSDALE, Graeme. **An Introduction to English Sociolinguistics**. Edimburgo: Edinburgh University Press, 2010.

UNDERHILL, Adrian. **Sound Foundations** – Living Phonology. Oxford: Macmillan Heinemann, 1994.

WILLIS, Dave; WILLIS, Jane. **Doing Task-based Teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do Componente Curricular: Empreendedorismo
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática
Série: 3º ano
Carga Horária: 33 h/r
Docente Responsável: Franklin Medeiros Galvão

EMENTA
Perfil do Empreendedor, Características do Empreendedor. A Importância do Empreendedorismo na Sociedade. A Criação de Novos Empreendimentos. O Plano de Negócio.

OBJETIVOS
Geral Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora dos acadêmicos de forma que eles possam ter habilidades e competências para criar e gerenciar novos negócios. Específico • Identificar o perfil e características empreendedoras; • Desenvolver potencial empreendedor; • Identificar e selecionar oportunidades de negócios; • Utilizar recursos da Tecnologia da informação para criar e implantar novos negócios; • Elaborar o Plano de Negócio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<u>UNIDADE I</u> 1. Empreendedorismo: conceitos e definições (literatura específica) 1.1. O Perfil e as características dos empreendedores 1.2. As habilidades e competências necessárias aos empreendedores 1.3. A importância do empreendedorismo para uma sociedade 2. A Identificação das Oportunidades de negócios 2.1. Conceitos e definições sobre crise e oportunidade 2.2. Técnicas de identificar oportunidades. <u>UNIDADE II</u> 3. O Plano de Negócio: Conceitos e definições 3.1. A importância do Plano de Negócio 3.2. A Estrutura do Plano de Negócio 3.3. O Plano Jurídico e Estrutura Organizacional 3.4. O Plano de Marketing; 3.5. O Plano de Produção; 3.6. O Plano Financeiro.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, uso de Internet, apresentação de seminários;
- Visitas técnicas e palestras.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- O processo de avaliação de cada bimestre consiste em uma avaliação escrita em equipe sobre os tópicos do conteúdo programático em forma de elaboração de um projeto de uma nova empresa, e uma apresentação de seminário do plano de negócio elaborado pela equipe;
- Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma avaliação de recuperação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco, pincel marcador, apostilas, computador com softwares para o PN.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

DOLABELA, Fernando. ***O Segredo de Luísa***. São Paulo: Cultura, 2008. DOLABELA, Fernando. ***Oficina do Empreendedor***. São Paulo: Cultura, 2006.

COMPLEMENTAR

BERNARDI, Luis Antônio. ***Manual de Plano de Negócios: fundamentos, processos e estruturação***. São Paulo: Atlas, 2006.
DOLABELA, Fernando. ***Criando Planos de Negócios***. São Paulo: Campus, 2006.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Fundamentos da Informática

Série: 1º ano

Carga Horária: 67 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Apresentação de conceitos como a definição de informação e suas formas de representação, o uso do Sistema Binário, diferenciação de componentes de *hardware* e *software* que compõem um computador, a utilização de sistemas operacionais e ferramentas de escritório – incluindo processadores de texto e editores de planilhas eletrônicas – e visão de aspectos da profissão e do mercado de trabalho na área de Informática.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender a utilidade de um computador, ter noções de seu funcionamento e operar softwares básicos e programas de edição de texto e planilhas eletrônicas.

Específicos

- Entender como a informação é representada em um computador e como ela é processada através da interação entre o *hardware* e o *software*;
- Realizar operações básicas em um sistema operacional como gerenciamento de arquivos e controle de processos;
- Conhecer o funcionamento básico de redes de computadores e da Internet;
- Identificar as necessidades de um profissional da área da Informática;
- Criar e editar textos;
- Criar e editar planilhas eletrônicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

- Conceitos básicos:
 1. Informática, computação, computador, dado, informação, armazenamento e representação da informação (bit, byte e múltiplos);
- Componentes de um sistema computacional;
- Informática e sociedade (4 horas-aula);
- O componente Hardware:
 1. Periféricos de entrada e saída;
 2. Processador e dispositivos de armazenamento primário e secundário;
 3. Como o computador processa o dado (4 horas-aula).
- Sistemas de numeração:
 1. Posicionais e não posicionais;
 2. Polinômio genérico;
 3. Exemplos de conversão de bases;
 4. Aritmética binária de números positivos e relação com tabelas-verdade (4 horas-aula).
- O componente software:
 1. Classificação (livre x proprietário, básico x aplicativo, demo x *free* x *shareware*, etc.);
 2. Vírus x antivírus;
 3. Compactação de arquivos (zip, rar, tar, tar.gz, 7z, gzip, bzip) (4 horas-aula).
- Avaliações:
 1. Prova da Unidade 1 (2 horas-aula);
 2. Recuperação da Unidade 1 (2 horas-aula).

Unidade II

- Linguagens de programação:
 - Classificação: quanto ao paradigma e quanto à estrutura de tipos;
 - Paradigmas: imperativo e declarativo (2 horas-aula).
- Sistema Operacional:
 - Área de trabalho;
 - Janelas;
 - Acessórios (5 horas-aula).
 - Conceito de arquivo, pastas e sistema de arquivos;
 - Uso do Gerenciador de Arquivos (5 horas-aula).
- Redes de computadores e Internet:
 - Conceitos básicos;
 - Equipamentos de interconexão;
 - Segurança na Internet: dicas;
 - Serviços Google (6 horas-aula).
- Profissões e Mercado de trabalho
- O perfil profissional desejado (4 horas-aula).
- Avaliações:
 - Prova da Unidade 2 (2 horas-aula);
 - Recuperação da Unidade 2 (2 horas-aula).

Unidade III

- Processador de texto:
 - Introdução ao processador de texto, navegando pelo texto com o mouse;
 - Trabalhando com régua (2 horas-aula).
 - Inserindo caracteres especiais;
 - Tabulação com preenchimento;
 - Cabeçalho e rodapé;
 - Figuras (2 horas-aula);
 - Formatar textos em colunas;
 - Inserir quadros de textos em documentos (2 horas-aula).
 - Tabelas (2 horas-aula).
 - Estilos e sumário (2 horas-aula).
- Avaliações:
 - Prova da Unidade 3 (2 horas-aula); Recuperação da Unidade 3 (2 horas-aula).

Unidade IV

- Planilha eletrônica:
 - Introdução à planilha eletrônica: apresentação do aplicativo;
 - Conceitos básicos (linha, coluna, célula, endereço, célula ativa);
 - Digitação da primeira planilha (2 horas-aula)
 - Selecionando células, colunas, linhas e intervalos de dados. Inserindo linhas, colunas, planilhas e sequências (2 horas-aula).
 - Formatando dados numa planilha (menu formatar) (4 horas-aula)
 - Fórmulas simples (2 horas-aula)
 - Funções básicas (2 horas-aula)
 - Gráficos (4 horas-aula)
- Avaliações:
 - Prova da Unidade 4 (2 horas-aula); Recuperação da Unidade 4 (2 horas-aula).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- Leituras e discussões de textos;
- Problematizações.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem e atividades práticas.
- Serão realizadas duas avaliações valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e atividades práticas.

RECURSOS NECESSARIOS

- Quadro branco;
- Pincel atômico;
- Projetor de imagens;
- Computador.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MANZANO, A.L.N.G.; MANZANO, M.I.N.G. **Informática básica**. São Paulo: Editora Ática, 2008.

SILVA, M. G. **Informática: terminologia básica**. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2008.

Complementar

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação Uma Visão Abrangente**. 7ª edição. Editora Bookman (Artmed), 2005.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Metodologia de Pesquisa Científica I

Série: 2º ano

Carga Horária: 33 h.r.

Docente Responsável: Maria Clerya Alvino Leite

EMENTA

Ciência: senso comum e ciência, tipos de conhecimento. Métodos e técnicas de leitura, análise e interpretação de textos científicos. Diferentes tipos de textos. Produção de textos utilizando a linguagem científica. Tipos de trabalhos acadêmicos e científicos. Organização do texto científico conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e respectivas NBR: NBR 6023, NBR 6024, NBR 6027, NBR 10520 e NBR 15287. Elaboração de sumários, citações e referências conforme as normas da ABNT. Pesquisa científica: conceitos, finalidades, tipos, métodos e técnicas de pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa - aspectos formais e metodológicos: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- ❑ Compreender o processo de preparação de projetos de pesquisa científica por meio de seus elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, habilitando os discentes para sua composição.

Específicos

- ❑ Diferenciar os diversos tipos de conhecimentos;
- ❑ Produzir diferentes tipos de textos utilizando a linguagem científica;
- ❑ Reconhecer os tipos de trabalhos acadêmicos e científicos;
- ❑ Aplicar os procedimentos oficiais na elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos conforme as normas da ABNT;
- ❑ Estudar a pesquisa científica e seus respectivos conceitos, finalidades, tipos, fases, métodos, técnicas de pesquisa, relatório de pesquisa e divulgação dos resultados;
- ❑ Possibilitar ao discente elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, um projeto de pesquisa, bem como a confecção de documentos seguindo as regras e normatizações;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- 1.1 Ciência: senso comum e ciência, tipos de conhecimento.
- 1.2 Métodos e técnicas de leitura, análise e interpretação de textos científicos.
- 1.3 Diferentes tipos de textos.
- 1.4 Produção de textos utilizando a linguagem científica.
- 1.5 Tipos de trabalhos acadêmicos e científicos.
- 1.6 Elaboração de sumários, resumos, citações e referências conforme as normas da ABNT.

UNIDADE II

- 2.1 Pesquisa científica: conceitos, finalidades, tipos, fases, métodos, técnicas de pesquisa, relatório de pesquisa e divulgação dos resultados.
- 2.2 Elaboração de um projeto de pesquisa - aspectos formais e metodológicos: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Fundamenta-se numa metodologia que busca a construção de um diálogo permanente entre os sujeitos, com base na interação e comunicação. Estímulo contínuo ao aprendizado significativo, com ênfase nas experiências vivenciadas pelos discentes em torno dos assuntos discutidos. Como metodologias de ensino serão utilizadas aulas expositivas dialogadas, aula invertida, estudos e interpretação de artigos científicos, estudos dirigidos e acompanhamento sistemático do desenvolvimento do projeto de pesquisa na área de domínio.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Será contínua e cumulativa utilizando vários instrumentos de avaliação, a saber: provas escritas, trabalhos individuais e/ou coletivos, seminários e relatórios. Serão consideradas também a assiduidade às aulas, a participação nas leituras e discussões, a pontualidade e a qualidade na entrega dos trabalhos acadêmicos. Serão realizadas no mínimo duas avaliações por bimestre.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Utilização de textos científicos, livros, NBRs, quadro branco, pincel, passador de slides com laser pointer e projeção em tela (datashow) durante a exposição das aulas. Adaptação dos recursos de acordo com o assunto em pauta.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2017

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10520, Informação e documentação – **Citações em documentos** – Apresentação. Rio de Janeiro, ago. 2002. 7p.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023, Informação e documentação – **Referências** – Elaboração. Rio de Janeiro, ago. 2002. 24p.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6027, Informação e documentação – **Sumário** – Apresentação. Rio de Janeiro, maio. 2003. 2p.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6024, Informação e documentação – **Numeração progressiva das seções de um documento escrito** – Apresentação. Rio de Janeiro, maio. 2003. 3p.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6022, Informação e documentação – **Artigo em publicação periódica científica impressa** – Apresentação. Rio de Janeiro, maio. 2003. 5p.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15287, Informação e documentação – **Projeto de Pesquisa** – Apresentação. Rio de Janeiro, dez. 2005. 6p.

Complementar

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2011. 225 p.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Metodologia da Pesquisa Científica II
Série: 3º ano
Carga Horária: 33 h.r.
Docente Responsável: Maria Clerya Alvino Leite

EMENTA
Pesquisa científica: conceitos, finalidades, tipos, fases, métodos, técnicas de pesquisa, e relatório de pesquisa. Elaboração de relatórios de pesquisa/técnico-científico - aspectos formais e metodológicos: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Orientação para apresentação pública de trabalhos de pesquisa. Divulgação de pesquisas científicas.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ☐ Executar e finalizar o desenvolvimento do projeto de pesquisa iniciado no componente curricular de Metodologia da Pesquisa Científica I ou elaborar o Relatório de Estágio Supervisionado, sob a orientação de um docente responsável. Específicos ☐ Compreender e discutir os aspectos éticos e legais sobre as pesquisas envolvendo seres humanos e animais; ☐ Reconhecer cada etapa para o desenvolvimento de um trabalho científico; ☐ Realizar o relatório do Trabalho de Conclusão de Curso ou Relatório de Estágio Supervisionado; ☐ Explicar como ocorre a apresentação pública de trabalhos de pesquisa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I 1.1 Pesquisa científica: conceitos, finalidades, tipos, fases, métodos, técnicas de pesquisa e relatório de pesquisa. 1.2 Comunicação entre orientadores/orientandos. O orientador do trabalho de conclusão de curso/estágio supervisionado determina, em conjunto com o discente, as atividades a desenvolver. UNIDADE II 2.1 Elaboração de relatórios de pesquisa/técnico-científico - aspectos formais e metodológicos: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. 2.2 Orientação para apresentação pública de trabalhos de pesquisa. 2.3 Divulgação de pesquisas científicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Fundamenta-se numa metodologia que visa descrever as etapas do TCC e de um relatório técnico-científico por meio de exposição oral, além de grupos de discussão e leitura orientada. A maior ênfase na condução do componente curricular será para uma abordagem prática, com o discente concluindo o desenvolvimento do seu TCC/Relatório de estágio e mantendo encontros periódicos com seu orientador, conforme cronograma de trabalho previamente definido. Haverá atendimento individualizado ou em pequenos grupos para orientação e consultas sobre o andamento do TCC/Relatório de estágio.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada com base no relatório final, entregue ao final do semestre, além do desempenho do discente na apresentação de seu trabalho para possíveis ajustes por parte do docente responsável antes da defesa pública.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Utilização de textos científicos, livros, NBRs, quadro branco, pincel, passador de slides com laser pointer e projeção em tela (datashow) durante a exposição das aulas. Adaptação dos recursos de acordo com o assunto em pauta.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2017.
MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2017.
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6028, Informação e documentação – **Resumo** – Procedimento. Rio de Janeiro, nov. 2003. 2p.
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724, Informação e documentação — **Trabalhos acadêmicos** — Apresentação. Rio de Janeiro, mar. 2011. 11p.

Complementar

CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 23. ed. Campinas: Papirus, 2010.
DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2011. 225 p.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Algoritmos e Lógica de Programação
Série: 1º ano
Carga Horária: 100 h.r.
Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA
Lógica de programação; Algoritmos; Análise e construção de algoritmos; Conceitos básicos sobre paradigma estruturado; Linguagem Algorítmica; Elementos Básicos; E/S básica; Estruturas de Controle; <i>Arrays</i> ; Modularização; Linguagem de Programação Estruturada.

OBJETIVOS
<i>Geral</i> Estruturar problemas computáveis utilizando uma linguagem de programação algorítmica, estruturada de primeira ordem e visualizar, mesmo que de forma elementar, as atividades desenvolvidas por um programador no mercado de trabalho. <i>Específicos</i> • Aprender a pensar de forma sistêmica na resolução de problemas; • Construir algoritmos; • Entender os princípios básicos da programação estruturada; • Utilizar uma linguagem de programação na solução de problemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade I • Algoritmos • Definição; • Características; • Formas de Representação; • Refinamentos Sucessivos. • Elementos Básicos • Tipos De Dados; • Expressões; • Variável; • Identificador. • Linguagem Algorítmica • Formato de um Algoritmo; • Declaração de Variáveis; • Operação de Atribuição; • Operações de Entrada e Saída.

Unidade II

- Estruturas de Controle
 - Estrutura Sequencial;
 - Estrutura de Decisão;
 - Estrutura de Repetição.
- Uma Linguagem de Programação Estruturada;
 - Introdução;
 - Elementos Básicos;
 - Formato de um Programa;Interface de desenvolvimento.

Unidade III

- Comandos Básicos em uma Linguagem Estruturada
 - Atribuição, Entrada e Saída;
 - Estruturas de Decisão;
 - Estruturas de Repetição.
- *Strings*
 - Tipo de Dado String;
 - Manipulação de Strings;Funções e Procedimentos Predefinidos.

Unidade IV

- Vetores
 - Operações básicas em Vetor;
 - Vetor Multidimensional.
- Modularização
 - Procedimento
 - Função
 - Escopo de VariáveisParâmetros

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- Aulas expositivas.
- Aulas práticas em laboratório de Informática.
- Trabalhos individuais e/ou em grupos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos;
- Exercícios teóricos e práticos;
- Provas escritas;
- Provas práticas;
- Roteiros práticos.
- Trabalhos individuais e reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor e atividades para recuperação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSARIOS

- Quadro branco e marcadores.
- *Data show*.
- Microcomputador
- Recursos multimídia
- Laboratório de informática.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS; VENERUCHI, E. A. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3ª Edição. Ed. Pearson, 2012. BARRY, P.; GRIFFITHS, D.

Use a Cabeça! Programação. 1ª Edição. Ed. Alta Books, 2010.

Complementar

CORMEN, T.H.; et al.. Algoritmos: Teoria e prática. 3ª ed. Campus. 2012. EGYPTO, C. **Lógica e Algoritmos**. CEFET-PB, 2003.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Análise e Projeto de Sistemas

Série: 3º ano

Carga Horária: 67 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

- Fundamentos da Engenharia de Software. Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos. A linguagem UML.
- Análise de Requisitos. Modelagem Organizacional e Conceitual. Ferramentas CASE orientadas a objetos. Projeto Arquitetural.

•

OBJETIVOS

Geral

- Apresentar ao aluno conceitos e técnicas fundamentais necessários para análise e projeto de sistemas, considerando a elaboração de estratégias de definição e acompanhamento de requisitos.

Específicos

- Tornar o aluno apto a entender os fundamentos da Engenharia de Software;
- Tornar o aluno apto a entender e aplicar uma Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos;
- Apresentar e utilizar os principais conceitos da linguagem UML;
- Apresentar e utilizar os principais conceitos de Análise de Requisitos;
- Apresentar e utilizar os principais conceitos de Modelagem Organizacional e Conceitual;
- Apresentar e utilizar ferramentas CASE Orientadas a Objetos;
- Analisar e entender um projeto arquitetural.

CONTEUDO PROGRAMATICO

1. Fundamentos da Engenharia de Software
 - a) Software
 - b) Histórico
 - c) Princípios
2. Modelagem Organizacional
 - a) Utilizando técnicas de modelagem organizacional e ferramentas CASE
3. Análise de Requisitos
 - a) Requisitos funcionais e não-funcionais
 - b) Técnicas de elicitação de requisitos
 - c) Documentação de requisitos
4. Análise e Projeto
 - a) Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
5. Linguagem UML
 - a) Introdução a UML
 - b) Elementos e Diagramas UML
 - c) Utilizando UML para análise e projeto de sistemas OO
 - d) Ferramentas CASE Orientada a Objetos
6. Noções sobre Projeto Arquitetural
 - a) Conceitos básicos
 - b) Visões arquiteturais
7. Padrões arquiteturais

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações teóricas ao final das Unidades 4 e 7;
- Projeto prático, individual ou em dupla, de elicitação e documentação de requisitos, projeto e prototipação funcional de um sistema.

RECURSOS NECESSARIOS

- Quadro branco e marcadores. Transparências. Retroprojetor. *Data show*. Microcomputador, CD, laboratório de informática.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MCLAUGHLIN, B.; et al. **Use a Cabeça Análise & Projeto Orientado a Objeto**. Alta Books, 2007;
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Prentice Hall Brasil, 2011.

Complementar

FOWLER, Martin. **UML Essencial**. 3ª Edição. Editora Bookman, 2004. PRESSMAN, Roger. **Engenharia de Software**. McGrawHill, 2011.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Banco de Dados

Série: 2º ano

Carga Horária: 100 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Conceitos Básicos: dado e informação, principais características, tipos de usuários, vantagens e desvantagens, Sistema de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD), modelo de dados, projeto de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento: características, entidades, relacionamentos e atributos, especialização e agregação. Modelo Relacional: características, restrições de integridade, derivação do modelo conceitual para o lógico, normalização e engenharia reversa de bancos de dados relacionais. Álgebra Relacional. Linguagens de definição e manipulação de dados: a linguagem SQL, criação e alteração de bancos de dados e tabelas, consulta, inserção, alteração e exclusão de dados. Consultas Avançadas.

OBJETIVOS

Geral

Compreender, desenvolver e implementar projetos de bases de dados relacionais, a partir da análise das regras de negócio.

Específicos

- Compreender os conceitos básicos de banco de dados;
- Identificar e compreender regras de negócios referente aos dados de um sistema;
- Realizar modelagem conceitual através do modelo de entidade-relacionamento;
- Realizar modelagem relacional derivada dos modelos conceituais;
- Implementar bases de dados em SGBDs;
- Manipular os dados de uma base de dados, utilizando a linguagem SQL.

CONTEUDO PROGRAMATICO

Unidade I

- ☐ Introdução ao Banco de Dados
- ☐ Dados e Informação
- ☐ Base de Dados
- ☐ Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados
- ☐ Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados
- ☐ Modelo de Entidade-Relacionamento
- ☐ Entidades
- ☐ Atributos
- ☐ Relacionamentos
- ☐ Especialização
- ☐ Agregação

Unidade II

- ☐ Modelo Relacional
- ☐ Conceitos no Contexto do Modelo Relacional
- ☐ Conversão entre o Modelo Conceitual e o Relacional
- ☐ Especialização
- ☐ Diagrama Relacional
- ☐ Dicionário de Dados
- ☐ Normalização

Unidade III

- Álgebra Relacional
- Linguagem SQL
 - Comandos Básicos
 - DML – Linguagem de Manipulação de Dados
- Inserção, consulta

Unidade IV

- Linguagem SQL
- DML – Linguagem de Manipulação de Dados
- Alteração e exclusão de dados
- Comandos Avançados
- Subconsultas e Tipos de Junção

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de slides com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante.
- Serão realizadas práticas em laboratório utilizando software de modelagem e um SGBD.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Serão realizadas, em sala, avaliações contínuas (semanalmente) e uma avaliação geral ao final de cada unidade;
- Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios individuais e em grupo, para serem desenvolvidos fora do horário da disciplina, como forma de reforçar e complementar os conteúdos expostos em sala de aula.

RECURSOS NECESSARIOS

- Lápis e papel;
- Livros didáticos;
- Quadro branco e equipamento de projeção e multimídia;
- Computadores com software de modelagem e SGBD.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DATE, C. J. ***Introdução aos Sistemas de Banco de Dados***. Campus, 2005.
ELMASRI, R.; NAVATHE A. C., SHAMKANT B. ***Sistemas de Banco de Dados***. Pearson, 2011.

Complementar

ANGELOTTI, E. S. ***Banco de Dados***. Editora do Livro Técnico, 2010.
HEUSER, C. A. ***Projeto de Banco de Dados***. Editora Sagra-Luzzatto, 2004.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Desenvolvimento de Aplicações WEB I

Série: 2º ano

Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a - 67 h/r

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Criar páginas usando linguagem de marcação de texto e hipermídia. Aplicar folhas de estilo em páginas web. Processamento do lado cliente. Modularização com o uso de funções. Manipulação de elementos. Expressões regulares. Bibliotecas e frameworks.

OBJETIVOS

Geral

- Apresentar conceitos de linguagens de marcação e de linguagens de estilo, aplicando-os na construção de sites. Assim como apresentar os conceitos de linguagens de script e processamento do lado cliente.

Específicos

- Tornar o aluno apto a estruturar sites com o uso de linguagens de marcação;
- Tornar o aluno apto a formatar e estilizar sites com o uso de linguagem de estilo;
- Tornar o aluno apto a utilizar e escrever scripts para processamento do lado cliente.

CONTEUDO PROGRAMATICO

1. Introdução a Linguagens de Marcação
 - a) Fundamentos
 - b) Aplicações
2. HTML
 - a) Estrutura de uma página HTML
 - b) Listas
 - c) Tabelas
 - d) Formulários
 - e) Microdata, gráficos, vídeo e áudio
3. CSS
 - a) Sintaxe e estrutura
 - b) Seletores
 - c) Propriedades
 - d) Transições, animações, transformações
4. XML
 - a) Fundamentos
 - b) Estrutura
 - c) DTD
 - d) XML Namespace
 - e) XML Xschema
 - f) XSL / XSTL
 - g) XHTML
5. Introdução à linguagem de script
 - a) Fundamentos
 - b) Linguagem JavaScript
6. Sintaxe JavaScript
 - a) Elementos básicos
 - b) Expressões / Funções
 - c) Arrays e objetos
 - d) Objetos narrativos
 - e) Objetos do navegador / Eventos
7. Expressões regulares
8. Document Object Model
 - a) Fundamentos / API DOM
9. Recursos Avançados de JavaScript
 - a) Armazenamento no lado cliente
 - b) Web Workers
 - c) API de arquivos
 - d) Geolocalização
 - e) Web Sockets
 - f) Representação Gráfica (SVG/Canvas)
10. Bibliotecas e Frameworks JavaScript
 - a) Conceitos básicos / Aplicação

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos áudios-visuais e quadro, além de aulas práticas.
- Atividades práticas individuais ou em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Projeto prático, individual ou em dupla, para criação de um site. O projeto será incremental, em três etapas. A cada etapa o aluno receberá uma nota;
- Serão ainda realizadas duas provas escritas individuais.

RECURSOS NECESSARIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;
- Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

FREEMAN, Eric. Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML. 2ª Edição. Alta Books, 2008.

MORRISON, Michael. Use a Cabeça! JavaScript. 1ª Edição. Alta Books, 2008.

Complementar

HOGAN, B.P. HTML 5 e CSS 3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã. Ciência Moderna, 2012; BENEDETTI, R.; CRANLEY, R. Use a Cabeça! JQuery. Alta Books, 2013

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Desenvolvimento de Aplicações WEB II

Série: 3º ano

Carga Horária: 100 h/r (120 aulas)

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Conceitos de sistemas para internet. Conceitos básicos sobre aplicações cliente/servidor. Fundamentos de linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações cliente/servidor. Desenvolver aplicações interativas para a plataforma Web. Integração de aplicações Web com banco de dados. Mecanismos de autenticação. Controle de sessão.

OBJETIVOS

Geral

Tornar o aluno capaz de identificar, compreender, projetar e desenvolver aplicações cliente/servidor em plataformas Web.

Específicos

- Explicar o funcionamento dos protocolos e serviços básicos da Internet;
- Apontar as tecnologias recentes para desenvolvimento de aplicações para a plataforma Web;
- Identificar os mecanismos básicos como: organizar, estruturar e hospedar sistemas na Web utilizando software específico;
- Descrever arquitetura e tecnologias para criação de sistemas

- cliente/servidor;
- Usar uma linguagem de programação portátil e segura e que ofereça recursos para desenvolvimento em plataforma de servidores;
- Planejar sistemas clientes/servidor.

CONTEUDO PROGRAMATICO

- Fundamentos de aplicações Web
- Padrões Web.
- Conceitos básicos sobre aplicações cliente/servidor.
- Protocolos da camada de aplicação do modelo TCP/IP
- Diferentes tipos de serviços oferecidos pela Internet
- Introdução a linguagem de programação dinâmica para aplicações interativas na Web
- Servidores de aplicação Web
- Introdução à linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações cliente/servidor.
- Desenvolvimento aplicações interativas cliente/servidor para a plataforma Web.
- Integração de aplicações Web com banco de dados.
- Mecanismos de autenticação
- Controle de sessão
- Upload e Download de arquivos

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet;
- Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Mini testes;
- Prova Escrita;
- Avaliação das atividades em classe;
- Projeto prático.

RECURSOS NECESSARIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;
- Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MORRISON, Michael. BEYGHLEY, Lynn. Use a Cabeça! PHP & MYSQL. 1ª Edição. Alta Books, 2011.

ULLMAN, Larry. PHP 6 E MYSQL 5 para Web Sites Dinâmicos. 1ª Edição. Ciência Moderna, 2008.

Complementar

WELLING, Luke; PHP e MySQL Desenvolvimento para WEB. 3ª Edição, Rio de Janeiro, Campus, 2003.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Eletricidade e Hardware

Série: 1º ano

Carga Horária: 67 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Fundamentos de eletricidade. Dispositivos de proteção contra surtos de eletricidade. Fontes de alimentação. Processadores. Memórias. Placas de vídeo. Periféricos. Manutenção Básica de Computadores. Instalação de sistemas operacionais considerando peculiaridades do hardware.

OBJETIVOS

Geral

Conhecer o funcionamento do *hardware* de um computador para a realização de manutenções básicas.

Específicos

- Entender, de forma fundamental, o uso de eletricidade pelo equipamento e os riscos associados com o manuseio errado de equipamentos energizados;
- Conhecer o funcionamento básico das principais partes que compõe o *hardware* de um computador;
- Identificar e conseguir fazer a manutenção de alguns problemas corriqueiros em computadores;
- Instalar periféricos e seus respectivos *drivers*;
- Instalar sistemas operacionais Linux e Windows, considerando peculiaridades de *hardwares* modernos.

CONTEUDO PROGRAMATICO

Unidade I

- Fundamentos de eletricidade (16 horas-aula)
 - Tensão e corrente elétrica
 - Cuidados com a eletricidade
 - Potência elétrica
 - Energia Elétrica
 - Uso de multímetro para medição de tensão e corrente

Unidade II

- Fontes de Alimentação (8 horas-aula)
- Características de fontes ATX e de baterias
- Significado das diferentes tensões na saída das fontes de computadores
- Manutenções preventivas e corretivas básicas em fontes de alimentação
- Processadores (10 horas-aula)
- História do desenvolvimento dos processadores
- Principais parâmetros de desempenho de processadores
- Discussão entre desempenho e custo
- Diferenças entre processadores em computadores e dispositivos móveis (*tablets* e celulares)

Unidade III

- Memórias RAM (6 horas-aula)
- Princípio de funcionamento de memórias RAM
- Principais parâmetros de desempenho de memórias
- Cuidados na instalação de pentes de memória
- Armazenamento de dados: disco rígido (8 horas-aula)
- Princípio de funcionamento de discos rígidos
- Parâmetros de desempenho de discos rígidos
- Diferenças entre discos magnéticos e SSDs
- Formatação
- Armazenamento de dados: outras mídias (2 horas-aula)
- CD/DVD/*Blue-Ray*
- *Pen-drive*
- Hds externos

Unidade IV

- Portas de comunicação (4 horas-aula)
- Transferência de dados: USB
- Vídeo: HDMI, VGA
- Outras portas
- Periféricos e *drivers* (4 horas-aula)
- Instalação de placas de vídeo e som e o cuidado com seus respectivos *drivers*
- Instalação de sistemas Operacionais (6 horas-aula)
- Instalação de Linux e Windows simples e em *dual-boot*

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, ilustradas com recursos audiovisuais quando conveniente;
- Discussão em sala baseada na vivência pessoal dos alunos, na tentativa de fazê-lo perceber que já possui conhecimento e que as habilidades a serem aprendidas são importantes;
- Atividades em laboratório, sempre que necessário, objetivando o desenvolvimento prático do conhecimento do aluno.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem e atividades práticas;
- Serão realizadas ao menos três avaliações valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e atividades práticas.

RECURSOS NECESSARIOS

- Quadro branco
- Pincel atômico
- Projetor multimídia
- Computador
- Laboratório de *hardware*

BIBLIOGRAFIA

Básica

TANEMBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5 ed. Prentice Hall. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

VASCONCELOS, L. **Hardware Total**. 3. Ed. São Paulo, SP, Brasil: Laércio Vasconcelos, 2009. P. 716

Complementar

MORIMOTO, C. E. **Hardware II – O Guia Definitivo**. 1. Ed. São Paulo, SP, Brasil: Sul Editores, 2010. P. 1088

TORRES, G. **Hardware: Versão Revisada e Atualizada**. 1. Ed. São Paulo, SP, Brasil: NOVA TERRA, 2013. P. 920

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Estrutura de Dados

Série: 2º ano

Carga Horária: 67 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Conceitos básicos: Estruturas primitivas, variáveis, entradas e saídas; controle de fluxo; procedimentos e funções. Apontadores. Alocação estática e dinâmica de memória. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados lineares: listas, filas e pilhas. Estruturas de dados não-lineares: árvores. Métodos de Pesquisa e Classificação de Dados.

OBJETIVOS

Geral

Compreender, codificar e manipular estruturas de dados em aplicações estruturadas.

Específicos

- Compreender a estrutura de um programa em uma linguagem estruturada e sua sintaxe;
- Desenvolver programas numa linguagem de programação estruturada;
- Desenvolver programas com o uso de alocação dinâmica de memória;
- Criar e Manipular Tipos Abstratos de Dados;
- Compreender e identificar situações para o uso de listas, pilhas, filas e árvores;
- Codificar estruturas de dados;
- Compreender e implementar sub-rotinas relativas aos principais métodos de pesquisa e classificação de dados.

CONTEUDO PROGRAMATICO

UNIDADE I

- Conceitos Introdutórios
- Estruturas Primitivas e Variáveis
- Operadores e Comandos de Entradas e Saídas
- Operadores Aritméticos e Associatividades
- Operadores Relacionais
- Operadores Lógicos
- Conversão de Tipo
- Controle de Fluxos
- Estruturas de Decisão ou Seleção
- Estruturas de Bloco
- Construção com Laços
- Interrupções com *break* e *continue*
- Vetores e Matrizes
- Procedimentos e Funções

UNIDADE II

- Apontadores
- Alocação Estática e Dinâmica de Memória
- Introdução a Estrutura de Dados
- Tipos Abstratos de Dados

UNIDADE III

- Listas
 - Representação
 - Operações Primitivas
 - Listas Estáticas
 - Listas Simplesmente Encadeadas
 - Listas Encadeadas Dinamicamente
 - Listas Duplamente Encadeadas
- Filas
 - Representação
 - Operações Básicas
 - Filas Estáticas Sequenciais
 - Filas com Encadeamento
- Pilhas
 - Representação
 - Operações Básicas
 - Pilhas Estáticas Sequenciais
 - Pilhas com Encadeamento

UNIDADE IV

- Árvores
 - Representação
 - Propriedades das Árvores Binárias de Busca
 - Operação Básicas de Árvores Binária em Vetores
 - Árvores Binárias em Listas Encadeadas
 - Árvores Binárias de Busca Usando Ponteiros
- Métodos de Pesquisa e Classificação de Dados

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de *slides* com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante.
- Além das atividades semanais em sala de aula, haverá um acompanhamento diário, seguindo o modelo de ensino à distância usando soluções como, por exemplo, a plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Serão realizadas, em sala, avaliações contínuas (semanalmente) e uma avaliação geral ao final de cada unidade.
- Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios individuais e em grupo, para serem desenvolvidos fora do horário da disciplina, como forma de reforçar e complementar os conteúdos expostos em sala de aula.

RECURSOS NECESSARIOS

- Livros didáticos;
- Computador com ambiente de desenvolvimento para programação;
- Lápis e papel;
- Quadro branco;
- Equipamento de projeção e multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SILVA, O. Q. Da. ***Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C: fundamentos e aplicações***. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
TENENBAUM, A.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. ***Estruturas de dados usando C***. São Paulo: Bookman, 1995.

Complementar

CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. ***Introdução a Estruturas de Dados***. 1ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2004. SHILDT, H. ***C Completo e Total***. São Paulo: Makron Books, 1997.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Programação Orientada a Objetos

Série: 2º ano

Carga Horária: 100 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Apresentar o paradigma de orientação a objetos como uma técnica para elaboração de projetos e implementação de sistemas de software de qualidade. Abordará o conceito de abstração de dados, modelagem de sistemas utilizando-se objetos, herança, composição, polimorfismo e a aplicação destes conceitos em situações práticas com uma linguagem de programação orientada a objeto.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer a metodologia de desenvolvimento orientada a objetos, assim como uma linguagem de programação que utilize este paradigma.

Específicos

- Instalar e configurar o ambiente de desenvolvimento;
- Importar bibliotecas para uso em projetos de programação;
- Explorar documentação de API da linguagem utilizada;
- Escrever programas utilizando os recursos disponíveis para tratamento de erros e exceções;
- Conhecer fundamentos sobre o desenvolvimento de aplicações cliente/servidor;
- Conhecer uma linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações voltadas para servidores;
- Conhecer uma linguagem de programação, voltada para realizar a interface entre o usuário e aplicação servidora;
- Apresentar a metodologia de desenvolvimento orientada a objetos, mostrando as técnicas e ferramentas para desenvolvimento de sistemas;
- Entender as principais diferenças entre programas desenvolvidos utilizando a tradicional metodologia de programação estruturada e orientada a objetos;
- Familiarizar-se com os principais conceitos que determinam o paradigma orientado a objeto;
- Valorizar a importância da utilização de boas práticas de programação na elaboração de código fonte.

CONTEUDO PROGRAMATICO

UNIDADE I

- ☐ Apresentação da disciplina e dos recursos disponíveis
- ☐ Fundamentos da Linguagem Java
- ☐ Histórico e evolução da linguagem Java
- ☐ Arquitetura da tecnologia Java
- ☐ Características da linguagem
- ☐ Produtos e API's Java
- ☐ Escrevendo, compilando e executando aplicações Java
- ☐ Estado da arte em ambientes de desenvolvimento e execução
- ☐ Abstração, objetos e visão geral de conceitos de POO
- ☐ Utilização de suporte ferramental adequado e configuração do ambiente de trabalho
- ☐ Automação de tarefas rotineiras com ANT e noções de *refactoring*

- ☐ Programação Orientada a Objetos com Java
- ☐ Classes e criação de objetos
- ☐ Membros de classe: atributos e métodos (classe e instância)
- ☐ Abstração de dados e encapsulamento
- ☐ Construtores e suas características
- ☐ Definindo mensagens e interface de objetos
- ☐ Sobrecarga e sobreposição de métodos
- ☐ Ciclo de vida dos objetos (instanciação à destruição)
- ☐ Classes *Wrappers* (*Boolean, Character, Short, Integer, etc.*)
- ☐ Estruturação e Manipulação de Objetos em Java
- ☐ Herança e noções de Polimorfismo
- ☐ Modelagem de Objetos usando a linguagem UML

- ☐ Entrada e Saída Padrão de Dados em Java
- ☐ Entrada padrão de dados (classe Console)
- ☐ Saída padrão de dados (System.out)
- ☐ Entrada/Saída de dados GUI (classe JOptionPane)

- ☐ Tipos, Literais, Operadores e Controle de Fluxo
- ☐ Palavras reservadas da linguagem
- ☐ Constantes e variáveis
- ☐ Tipos primitivos e de referência
- ☐ Expressões
- ☐ Coerção, conversão e promoção de tipos
- ☐ Operadores: atribuição, aritméticos, relacionais, lógicos e bits
- ☐ Estruturas de controle de fluxo
- ☐ operador '==' versus método equals(*Object o*).
- ☐ Enumerações versus Variáveis de Classe;

UNIDADE II

- Encapsulamento e Visibilidade
- Definindo e refinando encapsulamento
- Modificadores de visibilidade: *public*, *protected*, *default* e *private*
- Criação de pacotes em Java
- Importação de classes
- *Arrays* e *Strings*
- *Arrays* simples e multidimensionais
- Ordenação de *arrays* (classe *Arrays*)
- Características e manipulação de *Strings* e caracteres
- Classes *String*, *StringBuilder* e *StringBuffer*
- Arquivos e Fluxos de Dados em Java
- Manipulação de dados em arquivos (pacote *java.io*)
- Arquivos (classe *File*), fluxos de entrada e saída em Java
- Leitura e gravação de Objetos e Textos em Java
- Tratamento de Erros e Exceções
- Fundamentos acerca de tratamentos de erros e seus tipos
- Mecanismos *Try-Catch* e *Finally*
- Capturando e lançando exceções, finalizando exceções
- Exceções padrão em Java
- Criando novas exceções
- Exceções *Runnable*

UNIDADE III

- Reutilização com Herança e Composição de Objetos
- Quando usar Herança ou Composição
- Técnicas de composição e associação de objetos
- Herança: vantagens e desvantagens sobre composição
- Polimorfismo com herança e com composição
- *Upcasting* e *Downcasting*.
- Boas práticas de programação
- Padrões de Projeto (essenciais) e boas práticas de programação
- Interfaces e Polimorfismo
- Fundamentos sobre polimorfismo
- Aplicando polimorfismo com Interfaces
- Classes abstratas e métodos abstratos
- Mecanismo *Late binding* (vinculação dinâmica)
- Interfaces e Herança múltipla em Java
- Conectividade e Aplicações em Rede com Java
- Classes *Socket* e *ServerSocket*
- Objetos Distribuídos com RMI
- Coleções
- Coleções e API de estruturas de dados fundamentais
- Tipos Genéricos
- Listas, Mapas, Pilhas, Conjuntos e Filas
- Métodos Genéricos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários, discussões e listas de exercícios.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios; Serão realizadas ao menos três avaliações formais.

RECURSOS NECESSARIOS

- Quadro branco e pincel atômico; Projetor multimídia; Softwares específicos para edição, compilação e execução de programas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DEITEL, H.; DEITEL, P. **Java: Como Programar**. 8ª edição. Pearson Brasil, 2010. SIERRA, K. **Use a cabeça! Java**. 2.ed. Alta Books, 2009.

Complementar

ECKEL, B. **Thinking in Java**. Prentice Hall, 2008. (<http://www.bruceeckel.com>).

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Programação para Dispositivos Móveis

Série: 3º ano

Carga Horária: 67 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. API de programação para dispositivos móveis e sem fio. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Dispositivos móveis e persistência de dados.

OBJETIVOS

Geral

- Transmitir os princípios básicos e boas práticas de desenvolvimento de software para dispositivos móveis portáteis, familiarizar o aluno com o sistema operacional e framework Android e adquirir experiência prática com a programação para essa plataforma.

Específicos

- Compreender os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis;
- Identificar o processo de construção de uma aplicação móvel;
- Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.

CONTEUDO PROGRAMATICO

1. Introdução ao Android
 - a. Conceitos iniciais
 - b. Visão geral da plataforma
 - c. Versionamentos
 - d. Ambiente de desenvolvimento
2. A plataforma
 - a. Manifest
 - b. Activity
 - c. Intent
 - d. Service
3. Layout
 - a. Interface gráfica – gerenciamento de layout
 - b. Interface gráfica – view
4. Recursos
 - a. BroadcastReceiver
 - b. Notification
 - c. HTTPContent
 - d. AlarmManager
 - e. Handler
 - f. Câmera
 - g. GPS
 - h. Mapas
 - i. SMS
 - j. Áudio
5. Banco de Dados com Android
 - a. SQL Lite
 - b. ContentProvider
 - c. Entrada/Saída
6. Introdução a aplicações híbridas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos áudios-visuais e quadro, além de aulas práticas.
Atividades práticas individuais ou em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas escritas;
Projeto prático abordando a aplicação do conteúdo ministrado.

RECURSOS NECESSARIOS

Quadro branco e caneta de quadro;
Datashow;
Microcomputador/notebook;

BIBLIOGRAFIA

Básica

LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. **Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento**. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2005. 328 p.

BORGES JÚNIOR, M. P. **Aplicativos móveis: Aplicativos para Dispositivos Móveis Usando C#.Net com a Ferramenta Visual Studio.Net e MySQL e SQL Server**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 130p.

Complementar

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**. 8. Ed. São Paulo: Bookman, 2010.

LECHETA, R. R. **Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 3. Ed. São Paulo: Novatec, 2013.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Redes de Computadores

Série: 2º ano

Carga Horária: 67 h.r.

Docente Responsável:

EMENTA

Contexto histórico e motivação para o surgimento das redes. Conceito e características de redes de computadores. Classificação das redes quanto às topologias e área de cobertura. Meios Físicos de Comunicação. Fundamentos de Protocolos, Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP. Camada de aplicação e seus protocolos (HTTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, FTP e SSH). Protocolo da Camada de Transporte (TCP e UDP). Endereçamento IP. Padrões para redes locais cabeadas e sem fio. Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configuração de redes locais. Práticas sobre configurações básicas de segurança.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer redes de computadores, desde o entendimento das motivações para o surgimento das redes, até o conhecimento dos protocolos e arquiteturas de redes mais utilizadas hoje em dia, além de saber instalar e configurar uma rede local na prática.

Específicos

- Entender o histórico das redes e a motivação para o surgimento;
- Classificar as redes sob diversos parâmetros;
- Compreender e diferenciar o Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP;
- Identificar os padrões mais utilizados em redes locais hoje em dia;
- Compreender a camada de aplicação e identificar seus principais protocolos;
- Montar e configurar uma rede local.

CONTEUDO PROGRAMATICO

Unidade I

- ☐ Apresentação do plano de ensino da disciplina, dos alunos e do(a) professor(a);
- ☐ Introdução:
- ☐ Contextualização histórica e necessidade do surgimento das Redes de Computadores;
- ☐ Definição de Redes de Computadores e conceitos sobre características técnicas de redes (Disponibilidade, Escalabilidade, Modularidade, Sensibilidade tecnológica, Tolerância a falhas e Atraso).
- ☐ Classificação das Redes de Computadores: área de cobertura (LAN, MAN, WAN e Internet) e Topologias (Barramento, Anel e Estrela).
- ☐ Modos de transmissão de dados: *simplex*, *half-duplex* e *full duplex*.
- ☐ Meios Físicos de Comunicação (Coaxial, Par Trançado e Fibra Ótica) e Equipamentos de Rede (Repetidor, Ponte e Roteador) – Práticas com crimpagem de conectores RJ-45 macho e fêmea.
- ☐ **Avaliação 1_1:** Avaliação parcial da unidade em forma de trabalho
- ☐ Modelos de Referência RM-OSI: a) Protocolos: fundamentos; b) Camada de Aplicação; c) Camada de Apresentação; d) Camada de Sessão; e) Camada de Transporte; f) Camada de Rede; g) Camada de Enlace de Dados; h) Camada Física.
- ☐ Introdução à arquitetura TCP/IP (Descrição da Rede; Descrição do Serviço; A Estrutura da Rede; As Bordas da Rede; O Núcleo da Rede; Redes de acesso).
- ☐ **Avaliação 2_1:** Avaliação total da unidade

Unidade II

- Práticas sobre: Atraso e disponibilidade em redes (ping); Percurso de pacotes e gargalo em redes (traceroute).
- Camada de Aplicação: Comunicação entre Processos e Protocolos de Aplicação
- (HTTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, FTP e SSH) – Práticas: Colocando um serviço de aplicação no ar (Exemplo: servidor Web) e usando um analisador de protocolos para observar os pacotes dos protocolos de aplicação.
- ☐ **Avaliação 1_2:** Avaliação parcial da unidade
- Camada de Transporte (TCP e UDP) – Práticas: Usando um analisador de protocolos para observar os pacotes dos protocolos de transporte e caracterização de aplicações usando os protocolos TCP e UDP por meio de portas (netstat).
- Avaliação 2_2:** Avaliação com o restante do conteúdo da unidade

Unidade III

- Camada de Rede: Endereçamento IP (com classes e CIDR). Roteamento (RIP, OSPF e BGP)
- ☐ **Avaliação 1_3:** Avaliação parcial da unidade com trabalho
- Práticas sobre configuração de redes locais (cabeadas e sem fio): Compartilhamento de recursos em uma rede local e acesso a esses recursos; Verificando endereços IP em interfaces de rede e máscaras de subrede; Verificando rotas para os pacotes localmente; - Configuração de roteadores; Verificação da potência do sinal de pontos de acesso sem fio.
- Avaliação 2_3:** Avaliação com o restante do conteúdo da unidade.

Unidade IV

- Padrões para redes locais cabeadas e sem fio (cabeadas: do Ethernet ao 10 Gigabit Ethernet. Sem fio: IEEE 802.11^a/b/g/n). – Práticas: Endereçamento MAC, ARP/RARP, e Analisador de protocolos para observar os quadros.

- **Avaliação 1_4:** Avaliação parcial da unidade com trabalho

- Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configurações básicas de segurança (Anti-vírus e *firewall*).

- **Avaliação 2_4:** Avaliação com o conteúdo da unidade.

Avaliação Final: Todo o assunto.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel atômico, *software* para exibição de *slides* em computador com TV ou projetor de vídeo;

Aplicação e resolução de listas de exercícios;

Aulas práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Será feita através de instrumentos como avaliações escritas e trabalhos, num total de 2 (duas) a cada unidade.

RECURSOS NECESSARIOS

Livros didáticos, computadores com *softwares* específicos, quadro e equipamento de projeção e multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down**. 5 Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, A. S.; J. WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5 ed. Pearson Education – Br, 2011

Complementar

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a Cabeça! Redes de Computadores**. 1 Ed. Alta Books, 2010. P. 528.

MORIMOTO, C. E. **Redes, Guia Prático**. 1 Ed. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2008. P. 560.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Segurança

Série: 3º ano

Carga Horária: 33 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Políticas de segurança. Responsabilidades e controle em sistemas de informação. Controle de acesso e senhas. Criptografia simétrica e assimétrica. Certificados digitais. Aspectos de segurança em redes sem fio. Recuperação de dados. Tipos de ataques. Ferramentas de ataque aos sistemas Computacionais e suas respectivas defesas. Brechas de segurança em sistemas computacionais.

OBJETIVOS

Geral

- Apresentar os benefícios de um sistema seguro, para proteção da informação, bem como fomentar o conhecimento das técnicas, ferramentas e brechas de segurança, na proteção de ambientes pessoais e corporativos;
- Prover um arcabouço para o desenvolvimento e manutenção de sistemas computacionais seguros.

Específicos

- Mostrar a importância da segurança da informação;
- Estimular as vantagens da aplicação de metodologias de auditoria da informação;
- Apresentar as técnicas de criptografia;
- Apresentar os certificados digitais;
- Conhecer técnicas de segurança de redes de computadores sem fio (wireless);
- Apresentar e aplicar ferramentas de intrusão, varredura e de busca de falhas de segurança;

CONTEUDO PROGRAMATICO

1. Políticas de segurança.

- a) Noções básicas de segurança de dados
- b) Responsabilidades e controle em sistemas de informação.
- c) Controle de acesso e senhas
- d) Auditoria.

2. Criptografia simétrica e assimétrica.

- e) Criptografia e a infraestrutura de chave pública (PKI)
- f) Criptografia simétrica
- g) Criptografia de chave pública ou assimétrica
- h) Funções de hash

3. Certificados digitais.

4. Aspectos de segurança em redes sem fio.

- i) Protocolos de segurança: WEP, WPA e WPA2
- j) Ferramentas de busca de vulnerabilidades

5. Recuperação de dados.

6. Ataques

- k) Tipos de ataques.
- l) Ferramentas de ataque aos sistemas Computacionais e suas respectivas defesas. Brechas de segurança em sistemas computacionais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas;
Aulas experimentais utilizando computadores e softwares de varredura/detecção de vulnerabilidades.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas
Escritas
Seminários

RECURSOS NECESSARIOS

Quadro branco;
Marcadores para quadro
branco; Projetor de dados
multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

NAKAMURA, E. T. **Segurança de redes em sistemas cooperativos**. Editora Novatec, 2007;

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Introdução à Segurança de Computadores**. Bookman, 1ª edição, 2013.

Complementar

ULBRICH, H. C.; DELLA VALLE, J. **Universidade Hacker**. Editora Digerati Books, 2009; SHOKRANIAN, S. **Criptografia para iniciantes**. Ciência Moderna, 2ª edição, 2012.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Sistemas Operacionais

Série: 3º ano

Carga Horária: 67 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

Conceitos Básicos de Sistemas Operacionais. Instalação e configuração de Sistemas Operacionais Windows. Introdução ao sistema operacional Linux. Utilização de terminais e do ambiente gráfico. Processo de carga do sistema. Comandos do Linux. Acesso a dispositivos de entrada/saída. Manutenção de arquivos compactados. Permissões de arquivos.

OBJETIVOS

Geral

- Entender o funcionamento e a configuração básica dos Sistemas Operacionais Windows e Linux.

Específicos

- Fazer a instalação de um Sistema Operacional Windows;
- Configurar o Sistema Operacional Windows;
- Fazer a instalação de um Sistema Operacional Linux;
- Utilizar o ambiente gráfico do Linux;
- Utilizar o terminal do Linux a partir de comandos básicos;
- Configurar componentes de hardware e software no Linux.

CONTEUDO PROGRAMATICO

Unidade I

Apresentação do plano de ensino da disciplina, dos alunos e do(a) professor(a).

1. Conceitos básicos de sistemas operacionais: funções de um sistema operacional, componentes de um sistema operacional, história, sistemas de arquivos e classificação dos sistemas operacionais. (Teóricas: 5 – Práticas: 0 – Total: 5)

2. Conceitos básicos sobre virtualização e uso de gerentes de máquinas virtuais, por exemplo, VirtualBox e VMWare. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

3. Instalação do sistema operacional Linux e conceitos sobre formatação e particionamento. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

4. Uso do ambiente gráfico do Linux e instalação de programas no ambiente gráfico. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)

Avaliação 1: Pontos 1,2,3,4 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 1 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Unidade II

5. Estrutura de diretórios do Linux. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2).

6. Introdução ao Terminal. Comandos para manipulação de arquivos e diretórios. (Teóricas: 0 – Práticas: 10 – Total: 10)

7. Processo de carga do sistema: grub e grub2. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

8. Comandos de entrada e saída de dados e comandos para compactação de arquivos. (Teóricas: 0 – Práticas: 8 – Total: 8)

Avaliação 2: Pontos 5,6,7,8 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 2 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Unidade III

9. Comandos para manipulação de contas de usuários e grupos. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

10. Comandos para manipulação de processos no Linux. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

11. Comandos para configuração de hardware e instalação de programas. (Teóricas: 0 – Práticas: 6 – Total: 6)

Avaliação 3: Pontos 9,10,11 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 3 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Unidade IV

12. Instalação do Sistema Operacional Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

13. Configuração de hardware e software no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)

14. Manipulação de contas de usuários e grupos de trabalho no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)

15. Manipulação de processos no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

16. Configuração de rede e compartilhamentos no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

Avaliação 4: Pontos 12,13,14, 15, 16 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 4 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

(RESUMO: Teóricas: 21 – Práticas: 59 – Total: 80)

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel atômico, software para exibição de slides em computador com TV ou projetor de vídeo;
- Aulas práticas em laboratório.
- Aplicação e resolução de listas de exercícios;

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Será feita através de instrumentos como avaliações escritas e práticas realizadas em laboratório.
- Serão realizadas ao menos três avaliações formais.

RECURSOS NECESSARIOS

Livros didáticos; computadores com softwares de virtualização e imagens para Instalação dos sistemas operacionais Linux e Windows; quadro branco e equipamento de projeção e multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SILBERSCHATZ, A.; et al. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. LTC, 6ª edição, 2004;

MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrimo o Linux**. 2ª. Ed. Novatec Editora, ISBN: 9788575221204, 2007.

Complementar

NORTON, P. **Introdução à Informática**. 1ª Ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

FERREIRA, Rubem E. **Linux – Guia do Administrador do Sistema**. Novatec Editora, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: Teste de Software

Série: 3º ano

Carga Horária: 33 h.r.

Docente Responsável: Pedro Henrique Silva Gabi

EMENTA

A importância de testes para o desenvolvimento de software. Conceitos fundamentais sobre verificação e validação. Fundamentos de testes. Tipos de testes. Estágios de testes. Principais ferramentas.

OBJETIVOS

Geral

- Apresentar os conceitos fundamentais relacionados a testes de software e discutir os principais métodos, técnicas e ferramentas disponíveis para auxiliar na validação e verificação de softwares;

• **Específicos**

- Apresentar os fundamentos do teste de software;
- Conscientizar sobre a importância do teste;
- Apresentar as principais técnicas estáticas e dinâmicas de teste;
- Apresentar as habilidades necessárias para execução das atividades de teste;
- Apresentar as principais técnicas de modelagem de teste;
- Apresentar as principais ferramentas de suporte para o teste.

CONTEUDO PROGRAMATICO

- 1) **A importância de Testes para o Desenvolvimento de Software**
 - a) Conceitos básicos
 - b) Fases da atividade de teste
 - c) Técnicas e critérios de teste
 - d) Características e limitações
- 2) **Fundamentos de Testes**
 - a) **Introdução** ao teste de software
 - i) Porque é necessário testar?
 - ii) O que é teste de software?
 - iii) Princípios gerais do teste
 - iv) A psicologia do teste
 - b) **Processo** Fundamental de Teste
 - i) Planejamento
 - ii) Desenho dos Testes
 - iii) Execução
 - iv) Monitoração e Controle
 - v) Avaliação dos Resultados
- 3) **Conceitos** fundamentais
 - a) Verificação
 - b) Validação
- 4) **Tipos** de Testes
 - a) Funcionalidade
 - b) Usabilidade
 - c) Confiabilidade
 - d) Desempenho
 - e) Manutenibilidade
- 5) **Ferramentas** para Testes

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas;
Aulas práticas usando computadores;
Adicionalmente, serão realizadas atividades práticas individuais ou em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas escritas;
Projeto prático abordando a aplicação do conteúdo ministrado.

RECURSOS NECESSARIOS

Quadro branco;
Marcadores para
quadro branco; Projetor
de dados multimídia;
Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e
software específicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

MOLINARI, I. **Testes de Software – Produzindo Sistemas
Melhores e Mais Confiáveis**. Editora

Érica, 2013;

JINO, M., MALDONADO, J. C., DELAMARO, M. **Introdução ao Teste
de Software**. Editora Elsevier, 2007.

Complementar

RIOS, E.; MOREIRA, T. **Teste de Software**. Editora Alta Books, 2013;

PRYCE, N., FREEMAN, S. **Desenvolvimento de Software**

Orientado a Objetos Guiado por Testes. Editora Alta Books, 2012;

16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO / TITULAÇÃO
Ana Cristina de Lucena Figueiredo	Artes	Mestrado
Dayane Gomes da Silva Rodrigues	Sociologia	Doutorado
Anderson José da Silva Oliveira	Filosofia	Especialização
Emilio de Lucena Silva	Física	Mestrado
Franklin Medeiros Galvão	Higiene e Segurança do Trabalho	Especialização
Jessica Gomes Mota	Educação Física	Especialização
Júlio Alves de Almeida Neto	Química	Mestrado
Leonardo Barboza da Costa	Geografia	Doutorado
Lucas Araújo Santos	Matemática	Doutorado
Maria Clerya Alvino Leite	Metodologia Científica	Doutorado
Marta da Silva Aguiar	Língua Portuguesa	Mestrado
Pedro Henrique Silva Gabi	Fundamentos da Informática, Eletricidade e Hardware, Sistemas Operacionais	Especialização
Ramon Brasileiro Guedes	Língua Inglesa	Graduação
Franklin Medeiros Galvão	Empreendedorismo	Especialização
A contratar	Algoritmos e Lógica de Programação	Informática
A contratar	Banco de Dados	Informática
A contratar	Estrutura de Dados	Informática
A contratar	Programação Orientada a Objetos	Informática
A contratar	Redes de Computadores	Informática
A contratar	Desenvolvimento de Aplicações Web	Informática
A contratar	Análise e Projeto de Sistemas	Informática
A contratar	Programação para Dispositivos Móveis	Informática
A contratar	Testes de Software	Informática
A contratar	Segurança	Informática

17. BIBLIOTECA

De acordo com recomendações expressas no CNCT O Curso Técnico Integrado em Informática deverá funcionar em instalações que contemplem:

- Biblioteca com espaço para estudo individual e em grupo, com acervo específico e atualizado;
- Laboratório de informática com programas específicos;

- Laboratório de desenho;
- Laboratório de materiais de construção;
- Laboratório de mecânica dos solos;
- Laboratório de topografia;
- Salas de aula;
- Sala de professores;
- Sala de apoio administrativo (coordenação de curso);
- Estacionamento.

18. INFRAESTRUTURA

18.1 INSTALAÇÕES DE USO GERAL

O IFPB, *campus* Itaporanga, que disponibilizará para o Curso Técnico em Informática, as instalações elencadas a seguir:

AMBIENTES	QTD
Sala de Direção- geral	01
Sala de Coordenação	01
Sala de Professores	01
Salas de Aulas (geral)	12
Banheiro (WC)	08
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01
Recepção (Atendimento)	03
Praça de Alimentação	01
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01
Sala de Leitura/Estudos (biblioteca)	01

18.2 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

Serviço de Segurança Patrimonial

- Sistema de prevenção de incêndio (extintores, caixas (mangueira) de incêndio e sistema de alarme);
- Câmera de filmagem (em instalação);
- Viatura oficial para ser usada em caso de emergência.

As instalações disponíveis são recém-construídas, com menos de 1 (um) ano de uso.

A maioria dos equipamentos pertencentes à Instituição ofertante, disponibilizados para o curso em apreço, são oriundos de outros campi com bom estado de conservação, alguns equipamentos ainda estão dentro do prazo de garantia.

18.3 CONDIÇÕES DE ACESSO AS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

A escola é reprodutora dos eventos da sociedade e cada um traz dela suas referências e representações. Acreditamos que a humanização do processo educativo e a possibilidade que cada um tem de reinventar-se são fatores primordiais para que os investimentos em recursos materiais e humanos, junto à formação continuada dos profissionais da educação, se potencializem em instrumentos úteis e eficazes na construção de uma sociedade e de uma educação, de fato, para todos.

O Decreto Nº 6.949 de 25 de agosto de 2009 estabeleceu que “Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.”

Essas barreiras que podem obstruir a plena participação das pessoas com deficiência são definidas pela Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015, como qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança; não se limitam apenas ao campo arquitetônico, atingiram outras áreas de conhecimento, notadamente a área pedagógica.

Destarte o IFPB além de lidar com a eliminação das barreiras arquitetônicas enfrenta, também, as de caráter pedagógico e atitudinal conforme a concepção e implementação das ações previstas em seu Plano de Acessibilidade aprovado pela Resolução CS/IFPB Nº 240 de 17 de dezembro de 2015, que em observância às orientações normativas, visam, dentre outras, em seu art. 2º:

I – Eliminar as barreiras arquitetônicas, urbanísticas, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais ora existentes;

[...]

IV – Promover a educação inclusiva, coibindo quaisquer tipos de discriminação;

[...]

VIII – Assegurar a flexibilização e propostas pedagógicas diferenciadas, viabilizando a permanência na escola;

IX – Estimular a formação e capacitação de profissionais especializados no atendimento às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e com transtorno do espectro autista. (IFPB, 2015)

O IFPB vem buscando lidar com a eliminação das barreiras que dificultam a inclusão de pessoas com deficiência através da implantação de Núcleos de atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), criação de uma Coordenação de Ações Inclusivas de atuação sistêmica na Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e das ações previstas em seu Plano de Acessibilidade, além da atenção as diretrizes expressas na Lei nº 12.764/2012.

Convém ressaltar que as ações desenvolvidas no sentido de sensibilizar e conscientizar, a fim de eliminar preconceitos, estigmas e estereótipos, serão extensivas aos servidores do quadro funcional do IFPB (docentes e técnicos administrativos) como também ao pessoal terceirizado.

18.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)

O NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais), surge, na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, através do Programa TEC NEP (Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais), um programa ligado à SETEC/MEC que busca a inserção e o atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico das Instituições Federais de Educação (IFEs), em parceria com os sistemas estaduais e municipais, bem como o segmento comunitário. Ele também corresponde ao núcleo de acessibilidade previsto no Decreto 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado, entre outras providências.

O NAPNE é o órgão que se ocupa institucionalmente da Política de Acessibilidade e Inclusão, ofertando ferramentas que possibilitem viabilizar o exercício da cidadania e da inclusão nos grandes cenários da vida dos estudantes com deficiência, em sua condição de pessoas de direitos, deveres e desejos.

O NAPNE cumpre o papel de mediação entre os setores internos, os docentes e as instituições parceiras, com o objetivo de assegurar o desenvolvimento acadêmico e psicossocial de estudantes com deficiência, contribuindo para a implantação de políticas de acesso, permanência e conclusão com êxito de tais estudantes.

18.5 AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
Mesa em “L”	02
Cadeira giratória	03
Computador	03
Impressora Multifuncional	01
Mesas para impressora	01
Mesa para reunião	01
Cadeiras para reunião	12
Armário alto	03
Armário baixo	01
Ar condicionado	03
Bebedouro gelágua em coluna	01

19. LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

■ 02 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA BÁSICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	2
Cadeira para docente	2
Cadeira para discente	40
Computador	40
Projetor (Datashow)	2
Quadro Branco	2
Bancadas em MDF com capacidade para 1 computadores	40
Estabilizadores	14
Switchs Gigabit 48 portas	2
Ar condicionado	4

Até o 1º semestre do início do funcionamento do curso o campus Itaporanga montará também os seguintes laboratórios:

■ 01 LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Projektor (Datashow)	1
Lousa interativa	1
Quadro Branco	1
Armário em aço	1
Bancadas em MDF com capacidade para 4 computadores	6
Estabilizadores	7
Switchs Gigabit 48 portas	1
Caixa de som amplificada	1
Ar-condicionado	1

■ 01 LABORATÓRIO DE MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Projektor (Datashow)	1
Lousa interativa	1
Quadro Branco	1
Armário em aço	1
Bancadas em MDF com capacidade para 4 computadores	6
Estantes metálicas com 5 prateleiras	3

20. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

MATERIAL	QTD
Cadeira escritório p/ administração	11
Computador	11
Armário alto em MDF	06
Armário baixo em MDF	04
Gaveteiro volante	02
Mesa para reunião	2
Mesa redonda	1
Quadro branco	9
Armário com duas portas e chave em MDF	4
Armário em aço com 05 portas	2
Impressora / Copiadora	3
Mesas para impressora	2

Cadeiras para reunião	12
Cadeiras de apoio	38
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)	02
Ar condicionado split 24000 btus	2
Ar condicionado split 12000 btus	1
Ar condicionado Split 9000 btus	7
Bebedouro gelágua em coluna	3

21. SALAS DE AULA

MATERIAL	QTD
Mesa para docente	1
Cadeira para docente	1
Carteiras	40
Quadro Branco	1
Projektor multimídia	1
Ar condicionado 32000 BTUS	2

22. REFERÊNCIAS

BARTOLOMEIS, F. (1981). Por que avaliar? In Avaliação pedagógica: Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal, p.39.

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.044/69, de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. Publicado no D.O.U. de 22.10.1969 e retificado no D.O.U. 11.11.1969.

_____. Lei n. 6.202/75, de 17 de abril de 1975. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 17.04.1975.

_____. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.

_____. Lei n. 9.536/97, de 11 de dezembro de 1997. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Publicado no D.O.U. de 12.12.1997.

_____. Decreto n. 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. Publicado no D.O.U. de 26.07.2004.

_____. Lei n. 11.892/2009, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30.12.2008.

_____. Decreto Nº 6.949 de 25 de agosto de 2009. Publicado no Diário Oficial da União em 26 de ago. 2009.

CNE/CEB. Resolução Nº 01, de 14 de dezembro de 2014, que atualiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília, 2014.

_____. Resolução n.º 3, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: bases legais. V.1. Brasília, 1999. p. 175-184.

_____. Parecer n.º 15, de 2 de junho de 1998. Regulamenta a base curricular nacional e a organização do Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: bases legais. . V.1. Brasília, 1999. p. 87-184.

_____. Resolução n.º 4, de 26 de novembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 47-95.

_____. Parecer nº 39, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

_____. Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004

_____. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

_____. Resolução nº 4, de 16 de março de 2012. Altera a Resolução CD/FNDE nº 62, de 11 de novembro de 2011.

_____. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. Resolução nº 1, de 05 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

_____. Parecer nº 5, de 5 de maio de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

_____. Parecer nº 11, de 09 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais

para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, 2015.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

IFPB. Regimento Didático para os Cursos Técnicos Integrados, aprovado pela Resolução CNSUPER Nº 227/2014.

_____. Plano de Desenvolvimento Institucional (2015 - 2019) 2015.

_____. Resolução CS/IFPB Nº 240, de 17 de dezembro de 2015. Aprova o Plano de Acessibilidade do IFPB. 2015.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente. 1999. 201p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.