

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

SETEMBRO - 2018

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

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

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

NOME DO CURSO
Licenciatura em Ciências Biológicas
TIPO: BACHARELADO X LICENCIATURA TECNOLOGIA
SITUAÇÃO:
X AUTORIZADO
RECONHECIDO
LOCAL DATA
Cabedelo- PB Agosto de 2017
VERSÃO 1.2
JOÃO PESSOA-PB-BRASIL
Número do Processo: 23170.001037.2017-55

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

(Em consonância com o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – MAIO de 2006 – INEP/CONAES/MEC)

NOME DA		Ministério da Educação e Cultura - MEC
	MANTENEDORA	
NOME DA		Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba– IFPB
	MANTIDA	
•	olicita	

Solicit	a	
		Autorização para funcionamento do:
	X	Reconhecimento do:

NOME DO CURSO	Licenciatura em Ciências Biológicas
EIXO	
TECNOLÓGICO	(Em consonância com os Pareceres CNE/CP № 1/2005 e CNE/CP № 2/2004)

Cidade	UF
CABEDELO	РВ

Data	Versão
14/08/2017	1.2

Aprovado pelo Conselho Superior do IFPB em	05 de março de 2017
Aprovado pelo MEC em	-

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA CAMPUS CABEDELO

▶ REITORIA

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | Reitor

Mary Roberta Meira Marinho | Pró-Reitora de Ensino

Degmar Francisco dos Anjos | Diretor de Educação Profissional

Rivânia de Sousa Silva | Diretora de Articulação Pedagógica

Geísio Lima Vieira | Diretor de Educação Superior

Anderson Bráulio Nóbrega da Silva | Diretor de Educação a Distância e Programas Especiais

► CAMPUS CABEDELO

Lício Romero Costa | Diretor Geral

Paula Renata Cairo do Rego| Diretora de Desenvolvimento de Ensino

Mário Jorge da Silva Rachman | Diretor de Administração

Lívia Cristina Cortez Lula de Medeiros Coordenadora Pedagógica e de Apoio ao Estudante

Jefferson de Barros Batista| Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Ana Lígia Chaves Silva | IFPB Campus Cabedelo

Gilcean S. Alves | IFPB Campus Cabedelo

Jefferson de Barros Batista | IFPB Campus Cabedelo

Jesus Marlinaldo de Medeiros | IFPB Campus Cabedelo

Lívia Cristina Cortez Lula de Medeiros | IFPB Campus Cabedelo

Maiara Gabrielle de Souza Melo | IFPB Campus Cabedelo

Mauricio Camargo Zorro | IFPB Campus Cabedelo

Ruth Amanda Estupiñan Tristancho | IFPB Campus Cabedelo

Thiago Leite de Melo Ruffo | IFPB Campus Cabedelo

Valeria Goes Camboin | IFPB Campus Cabedelo

► CONSULTORIA PEDAGÓGICA E REVISÃO FINAL

Rivânia de Sousa Silva | IFPB/PRE/DAPE

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
Dados da Mantenedora e Mantida	8
Missão Institucional	8
Histórico Institucional	9
Políticas Institucionais	12
Cenário Socioeconômico	13
2. CONTEXTO DO CURSO	17
Dados do Curso	17
Justificativa de Demanda do Curso	18
	Objetivos 22
Objetivo Geral	22
Objetivos Específicos	22
Contexto Educacional	23
Requisitos e Formas de Acesso	23
Perfil Profissional do Egresso e Área de Atuação	24
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	26
Organização Curricular	26
Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteri	ores29
Matriz Curricular	29
Metodologia	34
Políticas Pedagógicas Institucionais	36
Visitas técnicas	37
Ensino em educação ambiental	37
Educação em Direitos Humanos	39
Educação e relações étnico-raciais para o ensino de história e cultura afr africana e indígena	
Ações para evitar a retenção e a evasão	42
Acessibilidade atitudinal e pedagógica	43
Estratégias Pedagógicas	44
Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem	45
Colegiado do Curso	45
Núcleo Docente Estruturante	47
Coordenação do Curso	49
Dados do Coordenador de Curso	50

Prática como Componente Curricular	50
Estágio Curricular Supervisionado	50
Trabalho de Conclusão de Curso	51
Atividades Complementares	54
Sistemas de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem	58
Tecnologias de Informação e Comunicação	60
4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	60
Espaço Físico Existente	60
	Biblioteca 61
Organização da Biblioteca	62
Instalações de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Especiais.	65
Laboratórios	66
Laboratórios de Ensino e/ou Habilidades	71
Laboratórios Didáticos Especializados	77
5. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	80
Pessoal Docente	80
Pessoal Técnico	82
Política de Capacitação de Servidores	83
Política de capacitação docente	83
Política de aperfeiçoamento/qualificação/atualização técnico- administra	ıtiva84
6. AVALIAÇÃO DO CURSO	85
Comissão Própria da Avaliação – CPA	85
Formas de Avaliação do Curso	86
7. CERTIFICAÇÃO	86
ANEXO A – PLANOS DE DISCIPLINAS LICENCIATURA EM CIÊNCIAS	00

APRESENTAÇÃO

O Plano Pedagógico de Curso (PPC) é um documento público que tem por finalidade apresentar à comunidade acadêmica o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba - Campus Cabedelo(IFPB). Foi elaborado de forma participativa, visto que incluiu representantes de todos os segmentos de educação das áreas de conhecimento relacionadas ao Cursoe teve como bases o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI/IFPB 2015-2019) e o Regimento didático dos Cursos Superiores do IFPB (RES. N° 31, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2016).

Este Plano Pedagógico do Curso evidencia os princípios de: indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão, interdisciplinaridade e articulação entre as diversas atividades acadêmico-formativas desenvolvidas pelo IFPB, flexibilização curricular promoção da contextualização e da criticidade dos conhecimentos; ética como orientação das ações educativas e prática de avaliação qualitativa, sistemática e processual do PPC.

Este PPC concentra a concepção do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os fundamentos da gestão acadêmica, pedagógica e administrativa, os princípios educacionais vetores de todas as ações a serem adotadas na condução do processo de ensino-aprendizagem respeitando os ditames da RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 11 DE MARÇO DE 2002 que estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.

Por sua vez, após revisado e atualizado, conforme a atual política do Ministério da Educação – MEC e as recentes regulamentações determinadas pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, este PPC de Licenciatura em Ciências Biológicas, observa a demanda de formação de professores na área de Ciências. Inclui o uso de novas tecnologias da informação e da comunicação aplicadas nas práticas de ensino, integrando os aspectos relacionados àeducação, ética, meio ambiente, direitos humanos, buscando a formação de futuros professores que sejam aptos a exercer a cidadania e que se reconheçam a educação como meio de transformação de realidades e como elemento responsável pela resolução de problemáticas sociais contemporâneas.

1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

Dados da Mantenedora e Mantida

MANTENEDORA								
Nome:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB)							
CNPJ:	10.783.898/0001-75	10.783.898/0001-75						
End.:	Rua Avenida João da Mata, 256			Bairro: Jaguaribe				
Cidade:	João Pessoa			UF:	РВ	CEP:	58015-020	
Fone:	(83) 3208 3000 Fax:				(83) 3208 3088			
E-mail:	ifpb@ifpb.edu.br Site: www.ifpb.εc u.br							
		MAN	ΓIDA					
Nome:	IFPB – Instituto Federal de Educaçã	o Ciênci	a e Tecnologi	a da Para	íba			
CNPJ:	10.783.898/0001-75							
End.:	Av. Rua Santa Rita de Cássia, s/n			Bairro:	Jardim Can	nboinha		
Cidade:	Cabedelo			UF:	РВ	CEP:	58103-772	
Fone:	(83) 3248.5400		Fax:					
E-mail:	campus cabedelo@ifpb.edu.br	Site:	http://www	ıifpb.edu	ı.br/campi/c	ampi/cal	bedelo	

Missão Institucional

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.(PDI/IFPB 2015-2019).

Histórico Institucional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba ao longo dos seus 107 anos de existência, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba, de 1909 a 1937; Liceu Industrial de João Pessoa, de 1937 a 1961; Escola Industrial Coriolano de Medeiros ou Escola Industrial Federal da Paraíba, de 1961 a 1967; Escola Técnica Federal da Paraíba, de 1967 a 1999; Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, de 1999 a 2008; e, finalmente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba com a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

O Instituto Federal da Paraíba, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correcional, pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma escola de e aprendizes artífices em cada capital dos estados da federação, mais como uma solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir de 1930.

A Escola de Aprendizes Artífices, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, funcionou inicialmente no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, e depois se transferiu para o edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960. Finalmente, já como Escola Industrial, se instalou no prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe. Nessa fase, a Instituição tinha como único endereço a capital do estado da Paraíba. Ao final da década de 1960, ocorreu a transformação em Escola Técnica Federal da Paraíba e no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras - UNED-CJ.

Transformada em 1999 no Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba – CEFET-PB, a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão de suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Extensão e Educação Profissional - NEEP, que funciona na Rua das Trincheiras, e com o Núcleo de Arte, Cultura e Eventos - NACE, localizado no antigo prédio da Escola de Aprendizes Artífices ambos no mesmo município. Foi nessa fase, a partir do ano de

1999, que o atual Instituto Federal da Paraíba, começou o processo de diversificação de suas atividades, oferecendo à sociedade paraibana e brasileira, todos os níveis de educação, desde a educação básica, ensino médio, ensino técnico integrado e pósmédio à educação superior (cursos de graduação na área tecnológica), intensificando também as atividades de pesquisa e extensão. A partir desse período, foram implantados cursos de graduação nas áreas de Telemática, Design de Interiores, Telecomunicações, Construção de Edifícios, Desenvolvimento de Softwares, Redes de Computadores, Automação Industrial, Geoprocessamento, Gestão Ambiental, Negócios Imobiliários, bem como a Licenciatura em Química.

Esse processo experimentou grande desenvolvimento com a criação dos cursos de bacharelado nas áreas de Administração e em Engenharia Elétrica e com a realização de cursos de pós-graduação em parceria com faculdades e universidades locais e regionais, a partir de modelos pedagógicos construídos para atender às disposições da Constituição Federal, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – e das normas delas decorrentes.

Ainda como Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, ocorreu, em 2007, a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campus Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

Com o advento da Lei nº 11.892/2008, o Instituto se consolidou como uma instituição de referência em educação profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de "regulares", o Instituto desenvolve também um amplo trabalho de oferta de cursos de formação inicial e continuada e cursos de extensão, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas e treinamentos de qualificação, profissionalização e reprofissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em consonância com os objetivos e finalidades previstos na nova Lei, o Instituto desenvolve estudos com vistas a oferecer programas de treinamento para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública. Também atua na educação de jovens e adultos, por meio do Proeja, e cursos FIC, ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educação Profissional, Fase II, do governo federal, o Instituto implantou mais cinco *campi*no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas pólos de desenvolvimento regionais, como: Cabedelo, Monteiro, Patos, Picuí e Princesa Isabel que somados aos *campi*já existentes de Cajazeiras, Campus Campina Grande, João Pessoa e Sousa (Escola Agrotécnica, que foi incorporada ao antigo CEFET para a criação do Instituto), tornaram o IFPB uma instituição com 9 (nove) campus e a Reitoria.

Com o Plano de Expansão da Educação Profissional-Fase III, do governo federal, que foi até o final de 2014, o Instituto implantou mais um campus, na cidade de Guarabira e o campus avançado Cabedelo-Centro e viabilizou o funcionamento de mais dez unidades, a saber: Areia, Catolé do Rocha, Esperança, Itabaiana, Itaporanga, Mangabeira, Pedras de Fogo, Santa Luzia, Santa Rita e Soledade. Essas novas unidades levarão educação em todos os níveis a essas localidades oportunizando o desenvolvimento econômico e social e melhorando a qualidade de vida nestas regiões.

As novas unidades educacionais 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. A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2009, 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. Nessa direção está a oferta dos Cursos de Licenciatura que visam atender à Lei 11.892/2008 — criada com o objetivo de minimizar a falta de profissionais de educação para o exercício da docência nas Escolas de Educação Básica.

As Licenciaturas – cujo objetivo é a habilitação de profissionais de diversas áreas do conhecimento para atuar no magistério – são ofertadas àqueles que possuem diploma de Ensino Médio. Dessa forma, os programas de formação pedagógica foram regulamentados pela Resolução nº 2, de 07 de julho de 1999, alterando a Portaria 432, de 19 de julho de 1971, que trata da formação de docentes para as disciplinas do currículo da educação profissional.

Políticas Institucionais

Na busca em democratizar o ensino público de qualidade e fortalecer as diversas áreas do conhecimento nas quais o IFPB atua e, além disso, atender as demandas impostas pela sociedade, e, mais especificamente, àquelas referentes ao litoral paraibano, foi implantado o Curso de Licenciatura em Ciências biológicas, que vai ao encontro das demandas da região relativas à questão socioambiental e vem com o intuito de formar professores na área da Biologia.

Balizado na indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, na igualdade de acesso e permanência do discente na Instituição e na busca do fortalecimento social da comunidade, através de convênios com as instituições públicas de ensino e órgãos públicos e da sociedade civil, o Curso de Licenciatura em Ciências biológicas, do Campus Cabedelo, comunga com as políticas institucionais do IFPB, buscando a formação de futuros profissionais capazes de intervir na sociedade, profissional e academicamente, de forma ética e compromissada com as questões ambientais e sociais.

Dessa forma, a proposta do curso foi elaborada em consonância com os princípios que norteiam todas as políticas institucionais de ensino do IFPB, tais como:

- Respeito às diferenças de qualquer natureza;
- Inclusão, respeitando a pluralidade da sociedade humana;
- Respeito à natureza e busca do equilíbrio ambiental, na perspectiva do sustentável;
- Gestão democrática, com participação da comunidade acadêmica nas decisões, garantindo representatividade, unidade e autonomia;
- Diálogo permanente no processo ensino-aprendizagem;

- Humanização, formando cidadãos capazes de atuar e modificar a sociedade;
- Valorização da tecnologia que acrescenta qualidade à vida humana;
- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Para tanto, a estrutura curricular do curso foi consolidada pensando na formação de um professor compromissado, crítico com as questões socioambientais e políticas, com a atividade educativa e instruído, teórico e pedagogicamente para atuar em instituições de ensino da Educação Básica e Tecnológica. Essa formação será viabilizada por meio de uma educação cultural e científica de qualidade, de experiências curriculares integradoras, da incorporação da pesquisa como ferramenta de transformação e geração do conhecimento e da reflexão constante sobre a formação de professores e de todo o processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, as políticas institucionais de promoção do ensino, da pesquisa e da extensão, constantes no PDI/IFPB (2015-2019) estão intimamente correlacionados a toda a proposta pedagógica do Curso de Licenciatura questão, sendo apresentados no presente Plano Pedagógico.

Cenário Socioeconômico

A Paraíba está situada na região Nordeste do Brasil, com um litoral banhado pelo Oceano Atlântico. Em 2010, contava com uma população estimada em 3.766.528 milhões de habitantes, segundo o Censo de 2010 divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE (dado disponível em: http://www.ibge.gov.br).

Apesar de possuir uma economia pouco expressiva – se comparada com aquelas dos estados mais desenvolvidos do país – a Paraíba tem experimentado evolução nos índices de crescimento.

No tocante aos aspectos econômico, social e político, a Paraíba está dividida em 4 mesorregiões, assim denominadas, de acordo com a classificação estabelecida pelo IBGE: Mata Paraibana, Agreste Paraibano, Borborema e Sertão Paraibano.

Para efeito de análise de mercado a Paraíba pode ser dividida em três mesorregiões: a zona da mata, região polarizada pela capital João Pessoa; o agreste, região central do estado, polarizada pela cidade de Campina Grande e o sertão, com suas características próprias, polarizada pela cidade de Patos.

O Plano de Desenvolvimento Sustentável do estado prevê investimentos em diversas áreas, levando em conta os seguintes fatores:

- Potencialidades associadas aos complexos produtivos já instalados e consolidados como: têxtil-vestuário, couro-calçados, eletroeletrônico, metal mecânico e mineração, indústria química e de alimentos, construção civil;
- Capacidade científica e tecnológica em segmentos específicos, em especial;
 agropecuária, eletroeletrônica e informática;
- Potencialidades representadas pelas pequenas e médias empresas;
- Boa dotação de Infraestrutura; a presença marcante de entidades voltadas para a formação, especialização e treinamento de recursos humanos, como centro de ensino superior, ao lado de entidades como SENAI, SENAC, IFPB e a ESPEP;
- Localização geográfica estratégica do estado da Paraíba;
- Redução das desigualdades sociais;
- Desenvolvimento de programas estruturantes referenciados na sustentabilidade ambiental;
- Programas de saneamento e urbanização;
- Programa de incentivo ao turismo;
- Programa de recursos hídricos e de Pólos de irrigação;
- Programa de incentivo ao desenvolvimento das cidades Pólos: João Pessoa,
 Campina Grande, Guarabira, Monteiro, Patos, Pombal, Sousa e Cajazeiras;
- Programa de eixos de integração econômica (Rodovias, Ferrovias e Portos).

Na área educacional, destaca-se o número elevado de oferta de vagas nas instituições de ensino superior, bem como na educação básica e profissional. João Pessoa, a principal cidade da região, conta atualmente com onze Instituições de Ensino Superior (IESs) — incluindo o Instituto Federal — centenas de escolas públicas e privadas que atuam na educação básica, além de unidades do SENAI, SENAC, SENAR, SENAT, SEBRAE e instituições privadas de educação profissional. Ela tornou-se um centro educacional de médio porte — em nível nacional — algo que tende cada vez mais a crescer em função da elevada demanda por oportunidades educacionais, tendência esta que tem merecido atenção e ações constantes do Instituto Federal da Paraíba.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba abrange todo o território paraibano: João Pessoa e Cabedelo, no litoral; Campina Grande e Guarabira, no brejo e agreste; Picuí, no Seridó Ocidental; Monteiro, no Cariri; Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel, na região do sertão. Atuando primordialmente na Paraíba, mas não excluindo ações nacionais ou internacionais, o Instituto desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão nas seguintes áreas: comércio, construção civil, educação, geomática, gestão, indústria, informática, letras, meio ambiente, química, recursos pesqueiros, agropecuária, saúde, telecomunicações, turismo e hospitalidade.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba procura, ao interiorizar a educação, adequar sua oferta de ensino, extensão e pesquisa primordialmente às necessidades estaduais. Ressalte-se que a localização geográfica da Paraíba permite que a área de influência do Instituto Federal se estenda além das divisas do estado. Assim, regiões mais industrializadas, como Recife e Natal, têm, historicamente, solicitado profissionais formados pelo Instituto para suprir a demanda em áreas diversas.

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

Em relação ao município de Cabedelo, sede do curso objeto deste PPC, este foi um dos escolhidos para receber as instalações do Instituto, com suas atividades iniciadas em setembro de 2009. A cidade localiza-se na região metropolitana de João Pessoa, com apenas 21 km de distância para o centro da capital da Paraíba. Trata-se de uma cidade portuária, com 31,27 km² de área e população de 51.865 habitantes, cerca de 5% do total populacional da região metropolitana (IBGE/2009), constituída por nove municípios paraibanos (Lei Complementar Estadual nº 59, de 2003).

O espaço urbano do município de Cabedelo sofreu grandes alterações por volta da década de 1950, com os primeiros loteamentos aprovados nas áreas da praia. Anteriormente, a sua área era estruturada em torno da Fortaleza de Santa Catarina, encaminhando-se para o bairro de Ponta de Mattos. Ele continuou a crescer rumo à

parte sul, tendo na década de 1980 a aprovação do loteamento Intermares, considerada uma das áreas mais nobres da Paraíba, com altos índices de verticalização das construções.

A cidade de Cabedelo se destaca por apresentar uma identidade cultural particular em relação às cidades próximas, apresentando uma cultura regional rica e memorável, acompanhada por toda a beleza natural de suas praias e a diversidade de monumentos históricos. Os principais pontos de destaque da região são as suas obras seculares, como a Fortaleza de Santa Catarina, o Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, o Parque Natural de Cabedelo, a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo, além dos Manguezais e outras áreas costeiras que são de preservação ambiental. A Praia de Jacaré é o principal ponto turístico de Cabedelo e reconhecido nacionalmente pelo pôr-do-sol as margens do Rio Paraíba.

A atividade pesqueira ocupa um lugar de destaque dentro da economia da cidade, sendo uma das principais fontes de renda da população local. A localização da cidade, na península entre o Oceano Atlântico e o Rio Paraíba, é propícia à realização da atividade pesqueira, fundamentando a necessidade da existência do Centro de Referência em Pesca e o Terminal Pesqueiro, construído com mais de 3,6 mil m² e instalações de apoio à atividade pesqueira. O Porto de Cabedelo é uma das principais rotas de entrada e saída de comércio na Paraíba e sua futura ampliação dará mais destaque nacional à região.

No IFPB Campus Cabedelo funcionam atualmente o Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico e o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.Conforme "Síntese de Indicadores Sociais", divulgada pelo IBGE em 2013, cerca de 1/3 (32,4%) dos brasileiros não concluiu o Ensino Fundamental. Muitos estudiosos atribuem esta evasão à qualidade do ensino. Assim a formação de professores se converteu numa das questões de maior visibilidade, visto que os professores e as instituições formadoras tendem a ser apontados pelas autoridades educacionais como os vilões, visto que o trabalho docente tem um impacto decisivo na formação profissional, por sua estreita ligação ao valor social da profissão.

Visto de outro patamar, cada vez mais a questão da formação de professores assume importância ante as exigências que são colocadas diante da educação básica de crianças e de adolescentes na sociedade contemporânea. Hoje se tem um aumento

de oportunidades para a formação de docentes com a expansão das instituições federais de educação superior, com o Programa Universidade para Todos (ProUni) e com o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). A criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) também tem sido um avanço na área por reduzir a desigualdade no investimento realizado por estados e municípios.

A proposta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Cabedelo dá ênfase ao desenvolvimento de uma prática docente inovadora e de ações estratégicas que possibilitem a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, prima pelo desenvolvimento do educando, incluindo sua formação ética, a construção de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico, permitindo conscientizar-se da realidade em que vai atuar e de ser agente transformador desta, buscando a melhoria da qualidade de vida da população". Traz ainda em seu decurso, uma abordagem da questão socioambiental, possibilitando assim formar licenciados com um perfil para trabalhar as problemáticas ambientais no contexto socioeconômico-ambiental local, valorizando por sua vez o conhecimento tradicional. Acredita-se que este curso será um diferencial na Paraíba, pois pretende-se formar professores com uma capacidade de interpretação e de pesquisa aplicada ao ensino da Biologia.

As informações supracitadas estão de acordo com o texto da Base Nacional Comum Curricular (Componente Ciências), que diz que como possibilidade para o currículo, pode-se sugerir habilidades como comparar o ecossistema local com outros ecossistemas do Brasil. Sugere ainda que sejam abordadas as questões de sustentabilidade e intervenção humana, havendo aqui, oportunidade para o trabalho interdisciplinar, associada à caracterização dos principais ecossistemas brasileiros.

2. CONTEXTO DO CURSO

Dados do Curso

Denominação do Licenciatura em Ciências Biológicas					
Curso:					
Modalidade:	Licenciatura				
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba –				
Endereço de Oferta:	Campus Cabedelo				
	Rua Santa Rita de Cássia, s/n, Jardim Camboinha. Cabedelo – PB				

SITUAÇÃO LEGAL DO CURSO						
	Autorização:			Reconhecimento:		
Documento	Processo					
N. Documento	23170.003324	1.2014-57				
Data Documento	20 de março d	le 2017.				
Data da Publicação						
N. Parecer/Despacho	23ª reunião extraordinária do CONSUPER					
Conceito MEC						
Turno de Funcionamento:	Integral	Matutino	Vespertino		Noturno	Totais
Vagas anuais:	80					80
Turmas Teóricas	2					2
Regime de Matrícula:	Semestral (Se	ndo 40 vagas ei	m cada s	semesti	re)	
Carga horária total do curso:	3301 horas					
Tempo mínimo para integralização:	I X CAMACTIAC					
Tempo máximo para integralização:	12 semestres					

Justificativa de Demanda do Curso

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Campus Cabedelo foi previsto dentro do Plano de desenvolvimento Institucional e de expansão do IFPB antes da implantação do Campus, na modalidade presencial. Por empenho da direção geral e de docentes do Curso Técnico em Meio Ambiente do Campus Cabedelo, após uma série de reuniões, destacou-se a necessidade de implantar uma nova Licenciatura em Ciências Biológicas na Paraíba, com perfil dos egressos de acordo com a realidade local.

A proposta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB, Campus Cabedelo é diferenciada, dado que dá ênfase ao ensino relacionado às questões ambientais, pretendendo assim formar licenciados com um perfil ativo sobre as problemáticas ambientais no contexto socioeconômico local, valorizando por sua vez o conhecimento tradicional.

O projeto foi elaborado com a participação efetiva de vários docentes do IFPB e contou também com a orientação de profissionais experientes na implantação de licenciaturas em Biologia em outras instituições de ensino superior. Acredita-se que este curso será um diferencial na Paraíba, pois um dos seus principais objetivos é

formar professores e educadores com capacidade de interpretar pesquisas aplicadas para na de ensino de Biologia e de conservação do meio ambiente.

No estado da Paraíba já foram implantados nove cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, sete na modalidade presencial e dois cursos EaD. Com este panorama no Estado, pode ser questionada a necessidade de um novo curso de licenciatura em Ciências Biológicas no Campus Cabedelo. Entretanto, uma análise dos currículos dos cursos já implantados nos revela que, de forma geral, estes apresentam limitações nos conteúdos relacionados às questões ambientais; somente um curso oferecido no Semiárido Paraibano apresenta disciplinas com um componente ambiental numa escala regional. Esta situação limita as possibilidades de incentivar a nova população discente, que vem aumentando continuamente.

Os cursos similares analisados apresentam volume diferente de conteúdos da área da Biologia e aplicados a área de educação, docência e às modalidades de ensino. Alguns cursos evidenciam que as disciplinas pedagógicas começam de forma tardia a fazer parte da matriz curricular. Já a orientação da legislação que dispõe sobre a carga horária de cursos de formação de professores, especificamente a Resolução CNE/CP Nº 2/2015, indica a necessidade de "400 horas de Prática como Componente Curricular - PCC, vivenciadas ao longo do curso". Também foi perceptível que alguns destes cursos apresentam em seu currículo um conjunto de disciplinas disperso e fragmentado. Nesta proposta, pretende-se incentivar a atividade prática, a interdisciplinaridade e a transversalidade desde os primeiros semestres, sendo as PCCs, dentro deste curso, os eixos de ligação entre ensino e a pesquisa aplicada à educação.

Na modalidade à distância, os cursos objetivam principalmente a regularizar funcionalmente professores não graduados que já atuam na área da Biologia, principalmente atendendo o Ensino fundamental de Ciências.

Na Paraíba também existem quatro cursos em Ciências Biológicas na modalidade de bacharelado, todavia apenas um possui algumas disciplinas ligadas ao meio ambiente.

De outro lado é inegável a necessidade de formação de professores, principalmente em um momento no qual não se tem uma valorização social da carreira. As condições de trabalho precárias, o ensino em situação difícil e uma remuneração pouco compensadora, são fatores que desestimulam os jovens para

investir tempo e recursos numa formação exigente e de longa duração. Busca-se então com esta proposta motivar os formandos desestimulados, dando um apoio contínuo, incentivando e valorizando o seu papel social como formadores de opinião e como orientadores de conhecimento.

Conforme "Síntese de Indicadores Sociais", divulgada pelo IBGE em 2013, cerca de 1/3 (32,4%) dos brasileiros não concluiu o Ensino Fundamental, o que se atribui à qualidade do ensino. Assim a formação de professores se converteu numa das questões de maior visibilidade, visto que os professores e as instituições formadoras tendem a ser apontados pelas autoridades educacionais como os vilões, visto que o trabalho docente tem um impacto decisivo na formação profissional, por sua estreita ligação ao valor social da profissão.

Assim, o quadro atual de formação docente no Brasil revela uma precariedade das políticas formativas, cujas sucessivas mudanças não lograram estabelecer um padrão consistente de preparação docente para fazer face aos problemas enfrentados pela educação escolar em nosso país.

Visto de outro patamar, cada vez mais a questão da formação de professores assume importância ante as exigências que são colocadas diante da educação básica de crianças e de adolescentes. De acordo com José Henrique Paim (Ministro da Educação, no período entre 03 de fevereiro a 31 de dezembro de 2014), hoje se tem um aumento de oportunidades para a formação de docentes com a expansão das instituições federais de educação superior, com o Programa Universidade para Todos (ProUni) e com o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). A criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) também tem sido um avanço na área por reduzir a desigualdade no investimento realizado por estados e municípios.

No tocante à questão ambiental, percebe-se que hoje existem novas concepções do governo em termos da educação ambiental no Programa Mais Educação, para a promoção da educação integral nas escolas públicas, criado pela Portaria Interministerial Nº 17/2007. Dentre os propósitos deste programa se inclui o aumento da oferta educativa nas escolas com oficinas nas áreas de meio ambiente, investigação no campo das Ciências Naturais, educação científica e promoção da saúde.

A perspectiva investigativa é uma possibilidade para o currículo expressa claramente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC – Ensino Fundamental), onde no componente de Ciências, a mesma traz que, na elaboração do currículo, pode-se contemplar habilidades relativas às atividades investigativas. Para tanto, pode-se estimular a formulação de perguntas e o desenvolvimento de modelos explicativos.

Com a aprovação da Lei Nº 9.795 de 27.4.1999 e do seu regulamento, o Decreto Nº 4.281 de 25.6.2002, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), se tem mudanças nas políticas públicas educacionais e ambientais. Com a PNEA, reforça-se a ideia da interdisciplinaridade. Esta Lei, em seu Art. 10, diz que "a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal (BRASIL, 1999)".

Assim, fertiliza-se o campo de atuação docente no tocante às questões ambientais, fazendo com que temas como sustentabilidade, biodiversidade, conservação do meio ambiente, dentre outros, sejam trabalhados na área de ensino, o que contribui para o entendimento e discussões acerca de soluções para crise ambiental atual

Diante do exposto, a presente proposta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Campus Cabedelo, busca formar um professor crítico e reflexivo, capaz de intervir na realidade local e transformar a realidade atual, utilizando estudos interdisciplinares práticos, visando a participação ativa do discente na construção do seu próprio conhecimento. Assim será proposto um tema gerador de pesquisas, com questões sucessivamente tratadas, como por exemplo: o perfil do professor de Biologia e Ciências, dificuldades de conteúdo das disciplinas Ciências e Biologia, a integração de alunos com necessidades especiais, o perfil das escolas, e investigações dentro da temática meio ambiente e educação ambiental. Serão assim previstos mapeamentos e diagnósticos da educação escolar da região de Cabedelo, com vistas à elaboração de propostas para o ensino de Ciências e Biologia.

Assim, através deste curso pretende-se incentivar o ensino de Ciências Biológicas, como uma das possibilidades de pesquisa acadêmica. Por sua vez, com a inserção de conteúdos voltados à ética e meio ambiente, será possível articular as novas descobertas científicas atuais com as questões éticas na sala de aula, assim

como a articulação com as novas tecnologias da comunicação e da informática para mediar na educação científica e no papel da ciência na necessidade de uma educação para a cidadania.

Espera-se também que, com esta nova proposta, sejam promovidos canais institucionais de interação entre o IFPB Campus Cabedelo como centro formador e o funcionamento das escolas, numa parceria ímpar na formação dos futuros professores.

No mundo do trabalho em geral, a produtividade vincula-se ao investimento na produção de novos conhecimentos científicos e técnicos, à introdução de inovações, à aplicação de conhecimentos (SOUZA, 2003).

O docente capacitado para exercer à atividade profissional deve ter uma sólida base comum científico-tecnológico-humanística, associada aos campos de saber da Biologia, seguida de aprofundamento de conhecimentos específicos nas habilitações oferecidas pelo curso.

Durante a formação no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Campus Cabedelo, deve-se priorizar experiências em situações de aprendizagem de maneira a construir um perfil profissional compatível à formação de professores para a Educação Básica, e também compatível com a possibilidade de atuação na educação profissional, principalmente no caso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Objetivos

Objetivo Geral

Formar docentes da Educação Básica, em nível superior na área de Ciências Biológicas, capazes de transformar a aprendizagem em processo contínuo, de maneira a incorporar, reestruturar e criar novos conhecimentos, respondendo com criatividade e eficácia aos desafios que o mundo lhes coloca e com ênfase na questão ambiental.

Objetivos Específicos

I. Garantir a construção de sólidas bases profissionais para uma formação docente na Educação Básica e/ou Profissional, de acordo com a flexibilidade exigida pela sociedade atual, numa perspectiva integradora, dialógica e emancipatória comprometida com a inclusão social.

- II. Desenvolver a capacidade de identificar e solucionar problemas relativos à área de Biologia através de atividades de observação, análise e construção de propostas de intervenção junto às escolas de Educação básica.
- III. Oferecer uma sólida base humanística, científica e tecnológica articulada com a ação pedagógica na formação docente, por meio de um processo dinâmico de apropriação e produção do conhecimento.

Contexto Educacional

Conforme os dados do INEP, referentes ao Censo Escolar de 2009, o município de Cabedelo possuía 4050 estudantes distribuídos em 22 escolas, para 2013 se registraram vinte e oito escolas municipais, doze estaduais, sete privadas e uma federal, mas nenhuma instituição pública de ensino superior. São O número de pessoas com Ensino Médio Completo e Ensino Superior Incompleto, segundo dados do IBGE de 2013¹, chegou a 11 mil pessoas. Após a observação destes dados, a criação do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas vem suprir uma demanda de inserção destes jovens no ensino superior e na formação de recursos humanos para a área do ensino, abrangendo também a demanda dos estudantes residentes no município de João Pessoa, que possui fronteira com Cabedelo, além de cidades próximas, como Santa Rita e Bayeux, que possuem acesso próximo através das linhas da CBTU — Companhia Brasileira de Trens Urbanos. Neste contexto de expansão urbana e de mercado, e atendendo a política de expansão dos cursos de formação de professores do IFPB, constatou-se a importância de implantação do curso para desenvolvimento institucional, social e tecnológico da região.

Requisitos e Formas de Acesso

O ingresso no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas se fundamenta na Resolução N° 31, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2016 e que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal da Paraíba. De acordo com esta, são formas de ingresso nos cursos superiores de graduação do IFPB:

¹ http://cod.ibge.gov.br/LNA9 (acessado em 30 de março de 2016)

I – Através da adesão ao Sistema de Seleção Unificada (SiSU), informando previamente o percentual de vagas destinadas a esta forma de seleção, sob responsabilidade do MEC;

II – Através do Processo Seletivo Especial (PSE), para as modalidades de reingresso, transferência interna, transferência interinstitucional e ingresso de graduados, cuja forma deverá aprovada pelo Conselho Superior do IFPB;

III – Através de termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional, seguindo os critérios de Processo Seletivo, definidos no instrumento da parceria e descrito em Edital;

§ 1º A forma de ingresso prevista no inciso II, destinada a candidatos egressos do ensino médio, obedecerá à Lei nº 12.711/2012, que estabelece reserva de vagas a estudantes de escola pública, além das cotas etino raciais, definida em Resolução do Conselho Superior, observando as legislações pertinentes.

§ 2º A forma de ingresso prevista no inciso IV, referente a cursos ofertados em caráter especial ou ocasionalmente, podem ter processos seletivos próprios, visando atender as especificidades.

§ 3º As informações para a oferta dos cursos, como turno, vagas, tempo de duração, endereço de oferta, entre outros, devem seguir rigorosamente o que expressa o Plano pedagógico do curso aprovado no âmbito do IFPB.

§ 4º Outras formas de processo seletivo, além das descritas, poderão ser adotadas para atenderem as especificidades dos cursos ofertados, das localizações dos campi e das demandas locais, observando as legislações pertinentes. Art. 17 A matrícula do discente ingresso nos cursos de graduação ofertados pelo IFPB seguirá regras próprias constantes do regulamento específico aprovado pelo Conselho Superior.

 IV – Através de Processo Seletivo Diferenciado (PSD) para ingresso de profissionais do magistério em cursos de graduação para formação de professores.

Perfil Profissional do Egresso e Área de Atuação

Os formandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB,Campus Cabedelo, deverão ter conhecimentos da diversidade dos seres vivos, a sua organização em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas e as suas respectivas distribuições e relações com o ambiente em que vivem; do meio ambiente

e sustentabilidade; da crise ambiental; de aspectos educacionais e pedagógicos; da profissão docente e do ensino-aprendizagem. O egresso deverá ser capaz de conduzir seus alunos para o desenvolvimento de conhecimentos teóricos e práticos, contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea.

Nesse contexto, almeja-se que os licenciados em Biologia do IFPB, Campus Cabedelo, apresentem ainda:

- Uma visão crítica da realidade da educação no Brasil e a capacidade de construir soluções compatíveis com os contextos em que atua;
- Habilidades de executar um trabalho educativo focalizado em situações-problema significativas, adequadas ao nível e às possibilidades dos alunos, analisando-as a partir de abordagens teóricas que buscam a interação dos diversos campos do saber, na perspectiva de superá-las;
- Percepção da prática docente de Biologia e de Ciências como um processo dinâmico, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são construídos e transformados de modo contínuo;
- Proximidade com a prática da pesquisa e condições de promover a inter, multi e transdisciplinaridade no contexto escolar;
- Reconhecimento de sua função social enquanto formador de opiniões e educador na construção de uma sociedade mais justa e democrática;
- Um repertório diverso de métodos de ensino, recursos didáticos e meios de avaliação, que busque uma melhoria do processo ensino-aprendizagem e a superação da ênfase na abordagem meramente informativa/conteudista;
- Comprometimento com as questões ambientais, buscando a preservação/conservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da população;
- Capacidade de contextualização da problemática ambiental e social no contexto regional dos ambientes litorâneos e marinhos.

Conforme preconiza a versão 03 do documente da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino médio, na Educação Básica, a área de Ciências da Natureza deve contribuir com a construção de uma base de conhecimentos

contextualizada, que prepare os estudantes para fazer julgamentos, tomar iniciativas, elaborar argumentos e apresentar proposições alternativas, bem como fazer uso criterioso de diversas tecnologias. O desenvolvimento dessas práticas e a interação com as demais áreas do conhecimento favorecem discussões sobre as implicações éticas, socioculturais, políticas e econômicas de temas relacionados às Ciências da Natureza.

O licenciado em Ciências Biológicas possuirá as seguintes atribuições:

- Construir projetos que relacionam a Biologia com o cotidiano do aluno;
- Realizar atividades de pesquisa e aprendizagem continuada, como instrumento de produção de conhecimento na área da Biologia.
- Identificar, formular e resolver problemas na área de aplicação da biologia, utilizando rigor lógico-científico.
- Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Biologia para a Educação Básica.
- Analisar criticamente propostas curriculares de Biologia para a Educação Básica.
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento biológico dos discentes, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Organização Curricular

A organização adotada pelo IFPB para os cursos de graduação é semestral e de matrícula por disciplinas. A carga horária mínima dos cursos de graduação é mensurada em horas (60 minutos), de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo. A hora-aula adotada no IFPB é de 50 (cinquenta) minutos de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo, sem prejuízo ao cumprimento das respectivas cargas horárias totais dos cursos, de acordo com a Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007.

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº. 9.394/96), nos Pareceres CNE/CP nº 09/2001, nº 27/2001 e nº 28/2001, na resoluções CNE/CP nº 02/2002, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de

Licenciatura em Biologia (Parecer CNE/CES 1.301/2001 e Resolução CNE/CES 7/2002), bem como nos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Licenciatura de 2010 que norteiam as instituições formadoras, definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional de Ciências Biológicas, quando estabelece competências e habilidades, conteúdos curriculares, estágios e atividades complementares, e no Plano Pedagógico Institucional (PPI).

Atendendo o que determina a Resolução Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015, relativo à formação inicial pedagógica, os componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Biologia, estão distribuídos em três Núcleos:

I -Núcleo de estudos de formação geral, que compreende a Prática como Componente Curricular (PCC) do curso será estudada durante sete períodos do Curso com uma carga horária de 400 (Quatrocentas) horas, os tópicos aplicados ao ensino, à, à estética, à ludicidade, à educação ambiental e sustentabilidade, aos direitos humanos e as relações étnico raciais. Tudo isso somado às áreas específicas e interdisciplinares do campo educacional, compreendem uma carga horária total de 1102 (Um mil e cento e duas) horas do Curso.

II- Núcleo de estudos das áreas de atuação profissional, que inclui uma carga horária de 1407 (Um mil quatrocentos e sete) horas de Curso com a proposta de projetos interdisciplinares que permitem ao discente experimentar o processo de pesquisa aplicada, instrumentalizando-o e habilitando-o a ser crítico e analítico ao aplicar o método científico na resolução de problemas reais ligados ao ensino da biologia. Como parte deste Núcleo estão incluídos os componentes curriculares ligados à área profissional do Licenciado em Biologia com três componentes relacionados ao meio ambiente e à conservação das paisagens naturais locais e regionais.

Paralelamente, atendendo o que determina o CAPÍTULO V, Art. 13 da mesma Resolução, no§ 1º e numeral II, o plano de Curso de Licenciatura em Ciências biológicas, inclui uma carga horáriade400(quatrocentas) horas dedicadas ao estágio curricular supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica. Ainda com essa Resolução, o plano pedagógico do Curso integraliza uma carga horária mínima total de 3301(três mil trezentas e uma) horas, nas quais a articulação teoria-prática abrange as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular (PCC), vivenciadas ao longo do curso.
- 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado, a partir do início da segunda metade do curso.
- 200 (duzentas) horas do Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, e outras formas de atividades acadêmico científicas e culturais.
- 2301 (duas mil trezentos e uma) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural. Destes, 2169 (duas mil cento e sessenta e nove) horas serão de componentes curriculares obrigatórios e 132 (cento e trinta e duas) horas de disciplinas optativas a serem escolhidas pelo discente.

A Prática como componente curricular - PCC consiste num trabalho consciente de apoio no processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, as PCCs foram planejadas para ocorrer desde o início do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, as PCCs concorrem conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

Esta correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar, conforme o Parecer CNE/CES nº 15/2015 e a Resolução CNE/CP nº 2/2015. As atividades caracterizadas como PCC, foram planejadas para este Plano Pedagógico inserida no Núcleo de estudos de formação geral como disciplinas que promovem a participação prática dos discentes relacionadas à sua formação pedagógica. As PCCs, neste plano pedagógico estão inseridas em sete períodos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas com capacitação e treinamento em: (1) Prática e Pesquisa para o Ensino; (2) Projetos Educacionais; (3) Tecnologias Aplicadas ao Ensino; (4) Práticas Transversais e Interdisciplinares; (5) Desafios Políticos e Culturais; (6) Práticas Ambientais; (7) Elaboração e apresentação dos trabalhos e de conclusão de curso.

Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

O aproveitamento e/ou certificação de conhecimentos e competências no contexto do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas seguirão regras próprias constantes do regulamento específico aprovado pelo Conselho Superior através da Resolução Nº 03B, de 05 de março de 2009 que regulamenta nos cursos de graduação do IFPB o aproveitamento de estudos e conhecimentos adquiridos. Para isto, os discentes devidamente matriculados no curso poderão solicitar reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos para fins de abreviação do tempo de integralização de seu curso.

Os estudos realizados por alunos em instituições de ensino superior, nacionais ou estrangeiras, em cursos de graduação reconhecidos ou autorizados pelo Ministério da Educação, poderão ser aproveitados pelo IFPB, desde que realizados antes do período letivo de ingresso do aluno no IFPB. O requerimento do interessado, solicitando aproveitamento de estudos, deverá ser realizado obedecendo aos prazos definidos no Calendário da Instituição e ser instruído com: Histórico escolar de até 5 anos de conclusão no qual constem, por período letivo, os componentes curriculares cursados com suas respectivas cargas horárias e resultados obtidos; Programa dos componentes curriculares cursados com aprovação; Prova de autorização ou reconhecimento do curso, quando realizado no Brasil; Documento emitido por órgão competente, do país de origem, que comprove ser estudo em curso de graduação de instituição de ensino superior, quando realizado no exterior; traduções oficiais juramentadas, em português, e autenticadas pelo representante diplomático brasileiro do país em que foram expedidos.

Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - IFPB Campus Cabedelo é apresentada na tabela 1.

Tabela 1. Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

A carga horária (hora-relógio) teórica (T), prática (P) e EAD de cada disciplina.

1° semestre

Disciplinas	Núcleo	T/h	P/h	Total/h	Cr.
Fundamentos da Biologia e Sistemática Filogenética	I	30	20	50	3
Biologia e Fisiologia Celular	1	47	20	67	4
Projeto Interdisciplinar I	1	10	40	50	3
Matemática Aplicada à Biologia	1	30	20	50	3
Fundamentos Filosóficos da Educação	П	50		50	3
Metodologia Científica	П	30	20	50	3
Português Instrumental	П	50		50	3
SUBTOTAL				367	22

2º semestre

Disciplinas	Núcleo	T/h	P/h	Total/h	Cr.
Zoologia dos Invertebrados	I	47	20	67	4
Biologia e Diversidade Vegetal	1	47	20	67	4
Projeto Interdisciplinar II	1	10	40	50	3
Ecologia	1	47	20	67	4
Bioestatística	1	30	20	50	3
Química Aplicada à Biologia	1	30	20	50	3
Fundamentos Sociais e Históricos da Educação	П	50		50	3
Prática como Componente CurricularI	Ш	10	40	50	3
SUBTOTAL				451	27

3° semestre

Disciplinas	Núcleo	T/h	P/h	Total/h	Cr.
Embriologia e Histologia Animal	I	47	20	67	4
Anatomia Vegetal	I	30	20	50	3
Projeto Interdisciplinar III	1	10	40	50	3
Ecologia Marinha	1	30	20	50	3
Física Aplicada à Biologia	1	50		50	3
Bioquímica	1	30	20	50	3
Psicologia da Aprendizagem	II	50		50	2
Prática como Componente CurricularII	II	10	40	50	3
SUBTOTAL				420	25

4º Semestre

Disciplinas	Núcleo	T/h	P/h	Total/h	Cr.
Zoologia dos Vertebrados	I	30	20	50	3
Fisiologia Vegetal	I	30	20	50	3
Projeto Interdisciplinar IV	I	10	40	50	3
Microbiologia	1	30	20	50	3
Sociologia Ambiental	Ш	30	20	50	3
Didática Geral	П	47	20	67	4
Prática como Componente Curricular III	II	10	40	50	3
SUBTOTAL				367	22

5º Semestre

Disciplinas	Núcleo	T/h	P/h	Total/h	Cr.
Anatomia e Fisiologia Humana	1	47	20	67	4
Genética Molecular	1	47	20	67	4
Educação Ambiental	I	30	20	50	3
Metodologia e Instrumentação para o Ensino	П	20	30	50	3
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	II	30	20	50	3
Prática como Componente Curricular IV	П	10	40	50	3
Estágio Curricular Supervisionado I	Ш	50	50	100	6
SUBTOTAL				434	26

6º Semestre

Disciplinas	Núcleo	T/h	P/h	Total/h	Cr.
Anatomia e Fisiologia Animal Comparada	I	47	20	67	4
Biotecnologia e Bioética	1	23	10	33	2
Biologia da Conservação	1	40	10	50	3
Genética de Populações	1	40	10	50	3
Optativa I	1	20	13	33	2
Avaliação da Aprendizagem	П	40	10	50	3
Prática como Componente Curricular V	П	10	40	50	3
Estágio Curricular Supervisionado II	Ш	50	50	100	6
SUBTOTAL				416	25

7º Semestre

Disciplinas	Núcleo	T/h	P/h	Total/h	Cr.
Evolução e Biogeografia	I	30	20	50	3
Geologia e Paleontologia	I	30	20	50	3
Optativa II	I	13	20	33	2
Educação Inclusiva	П	20	30	50	3
Prática como Componente Curricular VI	II	10	40	50	3
Estágio curricular Supervisionado III	Ш	50	50	100	6
SUBTOTAL				333	20

8º Semestre

Disciplinas	Núcleo	T/h	P/h	Total/h	Cr.
Educação, Saúde e Meio Ambiente	1	30	20	50	3
Políticas Educacionais e Gestão Escolar	1	30	20	50	3
Optativa III	1	23	10	33	2
Prática como Componente Curricular VII	П	20	80	100	3
Estágio curricular supervisionado IV	Ш	20	80	100	6
SUBTOTAL				316	19

QUADRO RESUMO						
Demonstrativo	СНТ	(%)				
Disciplinas (núcleos de estudos de formação geral e Profissional)	2301	70%				
Prática como Componente Curricular – (Núcleo de estudos de formação	400	12%				
geral)						
Estágio curricular supervisionado	400	12%				
Atividades Complementares	200	6%				
Carga Horária Total do Curso	3301	100%				

1.1.1 FLUXOGRAMA DAS DISCIPLINAS PARA O CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

			NAS PARA O CUI				
1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
11 Fundamentos da 50h Biologia e Sistemática 3cr Filogenética 21 67h 4cr	Zoologia dos Invertebrados 11	67h Histologia Animal	Zoologia dos Vertebrados 3cr 21	51 Anatomia e 67h Fisiologia Humana 31	61 Anatomia e 50h Fisiologia animal comparada 51	71 Evolução e 50h Biogeografia 3cr 64	81 33h 2cr Educação, Saúde e Meio Ambiente
12 Biologia e Fisiologia Celular 22 67h 4cr	Biologia e Diversidade Vegetal 11	32 50h Anatomia Vegetal 22	50h Scr Fisiologia Vegetal 36	52 Genética 67h Molecular 4cr 12	33h Biotecnologia e bioética	72 Geologia e 50h Paleontologia 3cr 41	50h Educacionais e 3cr Gestão Escolar
13 Projeto 50h Interdisciplinar I 3cr	Projeto Interdisciplinar II	33 50h 3cr Projeto Interdisciplinar III	50h 3cr Projeto Interdisciplinar IV	53 50h Educação Ambiental	50h Biologia da Conservação 3cr 24	73 33h Optativa II 2cr	33h Optativa III 2cr
14 Matemática 50h Aplicada à 67h 3cr Biologia 4cr	Ecologia	50h Ecologia Marinha 3cr 24	50h Microbiologia 3cr	54 Metodologia e Instrumentação para o Ensino 46	50h Genética de Populações 3cr 52	75 50h Educação Inclusiva	100h Componente 6cr Curricular VII
15 Português 50h 3cr Son 3cr	Bioestatística 14	35 50h 3cr Física Aplicada à Biologia	50h Sociologia Ambiental	57 Língua Brasileira de Sinais - 3cr LIBRAS	65 33h Optativa I 2cr	76 Prática como Componente Curricular VI	85 Estágio Supervisionado IV 77
16 Fundamentos 50h Filosóficos da 3cr Educação 3cr	Química aplicada à Biologia	36 50h 3cr Bioquímica 12	46 67h Didática Geral 4cr	55 Prática como Componente Curricular IV 47	50h Avaliação da Aprendizagem	77 Estágio 100h Supervisionado III 6cr 68	Total: 316h/r 19cr
17 Metodologia 50h Científica 3cr	Fundamentos Sociais e Históricos da Educação	50h Psicologia da Aprendizagem	50h Prática como Componente Curricular III	56 Estágio 100h Supervisionado I 6cr	50h Prática como Componente Curricular V	Total: 333h/r 20cr	
Total:367h/r 22cr 50h 3cr	Prática como Componente Curricularl 17	50h Componente 3cr CurricularII	Total: 367h/r 22cr	Total:434h/r 26cr	68 Estágio 100h Supervisionado II 6cr 56		
	Total: 451h/r 27cr	Total: 417h/r 25cr			Total: 416h/r 25cr		
Carga horária teórico-prátic	ca: 2.701 h/r	Quadro de equivalên Hora relógio x hora		N CC		Legenda Disciplinas da formação técnica	
Estágio supervisionado: 40	00 h/r	17 h/r x 20h/a 33 h/r x 40h/a				Disciplinas da formação peda	
Estudos integradores: 200 l	h/r	50 h/r x 60h/a		N – Número do componente CH – Carga horária total		Prática como componente cur	
Carga horaria total: 3301 h	/r	67 h/r x 80h/a 83 h/r x 100h/a		CC – Componente Curricula PR – Pré-requisito	ar	Disciplinas Optativas Estágio supervisionado	

Metodologia

Tanto para atender às características pedagógicas propostas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº. 9394/96), quanto do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, não se pode pensar unicamente na estrutura curricular, mas repensar métodos de ensino-aprendizagem inspirados em uma abordagem interdisciplinar e sistêmica que garantam mecanismos integradores entre as diversas disciplinas e atividades que compõem a matriz curricular.

Para tanto, o compromisso construtivo deve estar presente em todas as atividades curriculares. A pesquisa será adotada regularmente como estratégia de ensino, valorizando mecanismos que possibilitem a cultura investigativa, metodológica e a postura proativa que permitam ao aluno avançar frente ao desconhecido.

À metodologia de ensino das disciplinas do eixo de formação profissional, além dos tradicionais recursos da exposição didática, acrescentam-se outros mecanismos que favorecerão a articulação da vida acadêmica com a realidade concreta da sociedade, os avanços tecnológicos e as demandas do mercado de trabalho. Dentre outros métodos de aprendizado, propõe-se:

- 1. Aulas com utilização de vídeos e documentários;
- 2. Aulas práticas;
- 3. Grupos de estudo orientados pelo professor;
- 4. Trabalhos de iniciação científica;
- 5. Participação em eventos relacionados à área do curso;
- 6. Atividades de extensão com aplicações sociais e comunitárias;
- 7. Elaboração e execução de projetos;
- 8. Estudos de caso;
- 9. Estudos dirigidos e independentes;
- 10. Visitas técnicas;
- 11. Fóruns de discussão on-line;
- 12. Seminários.

A presente proposta incentiva a utilização de outros métodos pedagógicos, além das aulas expositivas, já que devem ser apresentados aos alunos problemas cuja solução não se encontra diretamente na bibliografia, pois o licenciando deve ser incentivado a combinar as técnicas, teorias e ferramentas apresentadas no curso, visando elaborar novas soluções para

os problemas a ele apresentados, possibilitando criar as condições adequadas de motivação, tanto para os alunos quanto para os professores.

Outra questão é a inserção das disciplinas nas PCCs, que buscam estimular as atividades práticas. De acordo com a Resolução Nº 2 de 1º de Julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de licenciatura, no Art. II A, a formação de professores para a educação básica pressupõe a vivência de um currículo que integre "teoria e prática" e um dos mecanismos dessa integração neste Plano de Curso consiste nas PCCs. As PCCs adotam uma concepção metodológica voltada para o envolvimento de professores e discentes, buscando a fusão entre a teoria e a prática assim como a interdisciplinaridade, a contextualização e flexibilidade, com o objetivo de romper com a fragmentação do conhecimento.

As PCCs objetivam valorizar a pesquisa individual e coletiva, desenvolvendo atitudes necessárias à formação do professor-pesquisador que transcende da sala de aula para o conjunto do ambiente escolar junto aos órgãos normativos e executivos dos sistemas estaduais e municipais do ensino e também junto a agências educacionais não escolares.

Através das PCCs pretende-se problematizar e teorizar os diferentes desafios da educação e do ensino, a partir do espaço escolar e educacional com as experiências acadêmicas provenientes de estágios ou de outros cursos profissionalizantes, não somente no aspecto teórico e, mas também no contexto prático.

Como alternativa para socializar os resultados de pesquisas e práticas e de promover um espaço privilegiado de trocas de experiências, de articulação de grupos, de questionamentos, de novas idéias e de novas reflexões, se traz no presente curso a condução das PCCs através das quais os formandos terão a possibilidade de discutir a produção acadêmica no campo das práticas educativas, do trabalho docente e da formação do professor; assim como de promover a formação e articulação de grupos de pesquisa que trabalham com temáticas no contexto do curso.

Através das disciplinas intituladas de Projeto Interdisciplinar I, II, III e IV busca-se a interdisciplinaridade como ferramenta de interação e comunicação entre as diferentes disciplinas do curso, buscando integrar o conhecimento de forma harmônica e significativa. Assim neste Plano Pedagógico, pretende-se a partir do primeiro período do curso dentro das disciplinas Projeto Interdisciplinar, propor momentos de orientação, vivencias e imersão no campo da pesquisa em diferentes áreas das Ciências Biológicas dentro de temas norteadores proposto pelos professores e submetido à apreciação do colegiado do Curso.

Será estimulado que a temática a ser trabalhada no contexto de cada semestre seja proposta e discutida previamente em reunião pela equipe docente do curso e os representantes discentes. As temáticas das disciplinas projetos interdisciplinares poderão ser divididas em subtemas e trabalhadas em grupo ou de forma individualmente pelos discentes. Ao cursar as disciplinas Projetos Interdisciplinares e os PCCs, os discentes podem vislumbrar um possível projeto de Pesquisa, Extensão ou mesmo possíveis temas para os Trabalhos de Conclusão de Curso.

Como parâmetro norteador para a seleção de um possível projeto e para determinar essa escolha, alguns questionamentos se fazem necessários, como por exemplo:

- 1. Quanto contribuirá este projeto para ampliar o perfil teórico-científico do aluno?
- 2. Qual a possível contribuição desta pesquisa na área da educação no contexto biológico?
- 3. Qual a viabilidade de infra-estrutura e de logística para realização do projeto?
- 4. De qual forma se pode conduzir esta pesquisa para futuros trabalhos de conclusão de curso?

Políticas Pedagógicas Institucionais

As políticas de ensino do IFPB, para o quinquênio 2015-2019, pautam-se pela busca da excelência do ensino, melhoria das condições do processo de ensino e de aprendizagem e garantia do ensino público e gratuito, numa gestão democrática. Para a implementação destas políticas, algumas ações vem sendo desenvolvidas no âmbito do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas como: a construção do IFPB campus Cabedelo, com a ocupação do primeiro bloco acadêmico, em 2013, e a previsão de entrega do segundo bloco acadêmico em meados de 2017, para a implantação de salas de professores, coordenação do Curso, laboratórios e salas de aula para as disciplinas teórico-práticas, atendendo o que determina a Resolução Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015, referente aos componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Biologia, que estão distribuídos em três Núcleos: I - Núcleo de estudos de formação geral; II- Núcleo de estudos das áreas de atuação profissional e III - Núcleo de prática como componente curricular. Além disso, têm-sea instituição do Núcleo Docente Estruturante — NDE, órgão consultivo dos cursos superiores do IFPB, responsável pela concepção, acompanhamento e revisão do Plano Pedagógico do Curso, composto por professores e presidido pelo coordenador; a instituição do Colegiado

de Curso, órgão de administração acadêmica dos cursos de graduação do IFPB, constituído por professores efetivos e representação discente indicado pelos alunos.

As políticas do IFPB, voltadas para pesquisa e extensão visam construir e difundir conhecimentos; apoiar tecnologicamente o setor produtivo; propiciar a iniciação científica aos discentes; fazer a realimentação curricular dos cursos; obter recursos para a instituição e incentivar a formação em pós-graduação dos servidores. No âmbito do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, vem sendo promovidos eventos de caráter extensão universitária e palestras que visam fornecer aos alunos subsídios para uma formação profissional mais próxima da realidade local. A iniciação científica se concretiza através dos projetos de pesquisa implementados pelos professores desde o início do Curso. A formação da empresa Junior "Oikos - soluções sustentáveis" e do Grupo de trabalho no projeto "Trilhas Educativas -Ateliê de Brinquedos Científicos" e a produção de materiais didáticos relativos à preservação ambiental são exemplos de ações nas linhas do PDI.

O diálogo entre os saberes acadêmicos e os saberes populares acontece com a implantação da política de extensão, sociabilizando e democratizando o conhecimento produzido. Como prática acadêmica, interliga as atividades de ensino e de pesquisa com as demandas dos diversos segmentos da sociedade, possibilitando a formação de um profissional cidadão. Os projetos de extensão no âmbito do curso visam estimular a discussão teórica e social aliadas à prática, desenvolvendo parcerias com instituições externas e com as demais áreas de atuação do Campus Cabedelo. Também se promove dentro do Curso a atuação dos alunos através dos projetos de índole social e cultural, junto às comunidades interna e externa.

Visitas técnicas

No contexto dos componentes curriculares técnicos relacionados à Biologia, vem sendo realizadas atividades de campo que estão ligadas aos projetos interdisciplinares e que buscam a instrumentalização dos discentes ao se depararem com problemáticas reais na região, vivenciando a interagindo com as comunidades locais.

Ensino em educação ambiental

Da adequação dos Conteúdos Curriculares às exigências do Art. 2º da Lei N° 9.795/1999 de 27 de abril de 1999, do Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, do Parecer

CNE/CP nº 14/2012, de 06 de junho de 2012, do Parecer CNE/CP nº 2/2012, de 15 de junho de 2012, da Resolução CNE/CP nº 02/2015, de 01 de julho de 2015 e da Resolução CS nº 132/2015, de 02 de outubro de 2015, que trata da Política Ambiental e sua integração aos programas de cursos superiores no âmbito do IFPB.

Entendendo a Educação Ambiental como uma dimensão da educação, bem como atividade intencional da prática social, esta deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os seres humanos, visando potencializar essa atividade humana para torná-la plena de prática social e ética ambiental (resolução CNE/CP nº 2/2012). No âmbito acadêmico, a Educação Ambiental deve ainda, assumir suas dimensões políticas e pedagógicas, tendo em vista que não se trata de uma atividade neutra, pois envolve valores, interesses e visões de mundo distintas.

Nesse contexto, a Educação Ambiental deve ampliar sua abordagem considerando a interface entre a natureza, a sociocultural, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino.

No Art. 7º, em conformidade com a Lei nº 9.795 de1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior. Para isso, as instituições de ensino devem promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos. Dessa maneira, durante o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB, os discentes vivenciam na teoria e na prática o âmbito da Educação Ambiental, que envolve práticas pedagógicas voltadas à construção de uma ética ambiental. Comprometem-se ainda, na construção individual e coletiva de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente.

Além disso, o IFPB busca promover a integração dos programas educacionais de modo a atender os princípios básicos da Política de Educação Ambiental Nacional, como sendo:

- 1. O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

- O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- 4. A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- 5. A garantia da continuidade e permanência do processo educativo;
- 6. A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- 7. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- 8. O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999).

Em conformidade com o Art. 10o 1º§ da Lei N° 9.795/1999, no Curso de Ciências Biológicas, a integração se dá por meio de um componente curricular específico (Educação Ambiental e Sociologia Ambiental) como também, como tema de discussão em outras disciplinas, incluindo Projetos Interdisciplinares.

Educação em Direitos Humanos

A Educação em Direitos Humanos é um dos eixos fundamentais da legislação vigente na educação. Ela requer a construção de concepções e práticas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e ampliação na vida cotidiana, se destina a formar crianças, jovens e adultos para participar ativamente da vida democrática e exercitar seus direitos e responsabilidades individuais e coletivas (parecer CNE\CP n° 8 de 6 de abril de 2012).

Compreende-se Direitos Humanos o exposto no artigo 2°, § 2° da Resolução n°1 de 2012, como "o conjunto de direitos civis, políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sejam eles individuais, coletivos, trans individuais ou difusos, referentes à necessidade de igualdade e de defesa da dignidade humana" (resolução CNE\CP n° 1, de 30 de maio de 2012). Eles têm se convertido em forma de luta contra as situações de desigualdades, de discriminações praticadas sobre as diversidades socioculturais, de gênero, de etnia, de raça, de credo, de orientação sexual, de deficiências, entre outras.

Com isso, a Educação em Direitos Humanos tem a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamentando-se em sete princípios:

"Art. 3":

- I- dignidade humana;
- II- Igualdade de direitos;

III- reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;

IV- laicidade do Estado;

V- democracia na educação;

VI- transversalidade, vivência e globalidade; e

VII- sustentabilidade socioambiental. "

(resolução CNE\CP n° 1, de 30 de maio de 2012)

Assim, visa uma educação que se comprometa com a superação de temas como: racismo, sexíssimo, homofobia e outras formas de discriminação, promovendo a cultura da paz e se posicionando contra toda e qualquer forma de violência. Diante da importância da Educação em Direitos Humanos e da responsabilidade das instituições de educação básica e superior na promoção e legitimação dos seus princípios como norteadores dos laços sociais, éticos e políticos.

O estudo dos Direitos Humanos está previsto como conteúdo nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Resolução CNE\CP n° 2, de 1° de julho de 2015), bem como estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos que deverá orientar a formação inicial de todos os profissionais de educação, sendo componente curricular obrigatório (Resolução CNE\CP n° 1, de 30 de maio de 2012).

Este projeto de ensino aborda a Educação em Direitos Humanos tanto pela inserção na PCC — Desafios Políticos e Culturais, quanto através dos conteúdos e atividades curriculares inseridos nas disciplinas: Sociologia Ambiental, Fundamentos Filosóficos da Educação, Fundamentos Sociais e históricos da Educação, Educação inclusiva, Educação ambiental, entre outras. Através de temas relacionados com a justiça social, igualdade e diversidade, contribuindo com a produção de conhecimentos voltados para a defesa e promoção dos Direitos Humanos.

Conforme preconiza o texto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino médio, neste, a área de Biologia, assim como as demais, deve se comprometer com a formação dos jovens para o enfrentamento dos desafios da contemporaneidade, na direção da educação integral e da formação cidadã.

Educação e relações étnico-raciais para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

A abordagem de questões étnico-raciais no ensino brasileiro possui como intenção "reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afrobrasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, européias, asiáticas" (resolução CNE/CP nº 1/2004). Desta forma atua-se na perspectiva de garantir a todos sem distinção a oportunidade de ingressar e cursar todos os níveis de ensino de forma igualitária e cidadã.

As relações étnico-raciais constituem temática relevante inserida nas diferentes modalidades de ensino no Brasil, inclusive no ensino superior e formação de professores. Desta forma, o curso de Licenciatura em Ciências biológicas do IFPB busca promover a desconstrução de uma mentalidade racista e discriminatória secular, responsável pela propagação de uma sociedade segmentada e injusta. Tais ações ocorrem conforme a Lei de Diretrizes do Conselho Nacional de Educação numa perspectiva de possuir conteúdos de disciplinas e atividades curriculares.

Além disso, são tratadas no ambiente de ensino questões e temas que se relacionam com os afrodescendentes. Ao longo do curso, os discentes serão esclarecidos sobre a complexidade das questões étnico-raciais, ou seja, a relação entre negros e brancos, por meio da abordagem pedagógica articulada em diferentes disciplinas. Na base comum e também na específica da matriz curricular será possível levantar discussões e abordar conteúdos relacionados a essa temática.

Como exemplo, cita-se alguns conteúdos a serem trabalhados na PCC – Desafios Políticos e Culturais. Além disso, serão promovidas atividades como a prática de dança, a capoeira da origem Afrodescente, onde serão abordadas estratégias de ensino com o intuito de minimizar as diferenças étnico-raciais na prática escolar. As disciplinas que tratarão das questões étnico-raciaisincluem: Sociologia ambiental; Fundamentos sociais e históricos da educação.

Vale destacar que essa futura prática educativa dos graduandos, conforme o Conselho Nacional de Educação deve articular os processos educativos escolares, as políticas públicas, os movimentos sociais, visto que as mudanças éticas, culturais, pedagógicas e políticas nas relações étnico-raciais não se limitam à escola. Esta associação poderá ser observada no estágio de docência no qual os graduandos serão estimulados a trabalhar com questões étnico-raciais em seus planos de ensino com o intuito de promover a formação de profissionais comprometidos com a autovalorização do aluno, independente de sua cultura ou origem.

Nesse sentido, o ensino ao longo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB deve se fazer presente a busca pelo tratamento igualitário livre de racismo e preconceito étnico racial. Ainda nesse sentido, construir nos futuros profissionais o desejo de atuar de forma a garantir que os direitos de todos, inclusive das minorias, sejam assegurados no processo de ensinoformando indivíduos orgulhosos de suas origens e respeitosos com os demais.

Ações para evitar a retenção e a evasão

Para diminuir a evasão de alunos e aumentar o número de egressos e a concorrência nos cursos, foram instituídos para auxiliar os alunos nas disciplinas com maior índice de reprovação. O Programa de Nivelamento é um dos programas de apoio aos discentes que propicia ao aluno o acesso ao conhecimento básico em disciplinas de uso fundamental aos seus estudos superiores. O propósito principal do nivelamento é oportunizar aos participantes uma revisão de conteúdo, proporcionando, por meio de explicações e de atividades, a apropriação de conhecimentos esquecidos ou não aprendidos.

O que se percebe é que a formação oferecida nos ensinos fundamental e no médio deixa a desejar, sendo comuns as queixas dos docentes do ensino superior quanto às falhas de formação e ao baixo nível apresentado pelos alunos, sobretudo no início da vida acadêmica. Grande parte deles são alunos que não conseguem organizar bem as idéias por escrito, cometem muitos erros gramaticais e ortográficos e apresentam, ainda, falhas básicas no raciocínio matemático, no conhecimento biológico dentre outros, sendo uma das principais causas de evasão.

Espera-se que o nivelamento contribua para a superação das lacunas herdadas do ensino nos níveis anteriores e ajude os acadêmicos a realizar um curso superior de qualidade. O objetivo geral do programa de nivelamento é oferecer a oportunidade aos alunos de participar de revisões de conteúdo das disciplinas fundamentais do ensino médio e das disciplinas cursadas em semestres anteriores no curso.

Os objetivos específicos são:

 a. Estimular os alunos a reconhecer a importância de se revisar os conteúdos estudados no ensino médio de forma a adquirir mais condições para ter um maior aproveitamento das disciplinas do ensino superior; Possibilitar que os alunos percebam que a revisão de conteúdos os levará a uma série de posturas lógicas que constituem a via mais adequada para auxiliar na sua formação.

Acessibilidade atitudinal e pedagógica

O IFPB nas Resoluções do CONSUPER nº 240/2015 e nº 139/2015 constitui e garante o funcionamento, em cada Campus, do NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas), como setor responsável pela educação especial, dotando-o de recursos humanos e materiais que viabilizem e dêem sustentação ao processo de educação inclusiva.

O artigo Art. 110 da resolução 240/2015 visa ações que satisfaçam a plena inclusão de todos nas atividades acadêmicas realizando prioritariamente:

- I Promoção de formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;
- II Promoção de formação de profissionais especializados, pedagogos, psicólogos, assistentes sociais e professores, para atendimento educacional especializado (AEE) aos alunos com deficiência; III Inserção nos currículos das Licenciaturas a disciplina Educação Inclusiva, de caráter obrigatório; IV Garantia de inserção, nos currículos das Licenciaturas, a disciplina Libras em caráter obrigatório, ministrada preferencialmente por um surdo, e nos demais cursos como disciplina optativa;
- V Prorrogação do tempo máximo para integralização dos cursos, não excedendo o limite de 50%;
- VI Garantia de inserção de discussões e práticas inclusivas nos Planos pedagógicos dos cursos (PPCs);
- VII Garantia de que todos os editais, das áreas de ensino, pesquisa e extensão, tenham reserva de 10% de suas vagas para projetos com foco em políticas inclusivas, afirmativas, de gênero e/ou sustentabilidade social;
- VIII Garantia de que as temáticas referentes à cultura afro-brasileira e indígena perpassem transversalmente os cursos da educação básica especialmente nas disciplinas de Educação Artística, Literatura e História Brasileira;
- IX Promoção de terminalidade específica, nos termos legalmente previstos
- O Artigo 111 desta forma resolução afirma que os professores, apoiados pelos setores pedagógicos e de inclusão, deverão, sempre que necessário, flexibilizar e adaptar o

currículo, considerando o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, além de desenvolver metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos, ampliando o tempo de realização das avaliações. No artigo 112 comenta que os professores devem realizar atividades que favoreçam o aprofundamento e o enriquecimento de aspectos curriculares aos alunos com altas habilidades, de forma que sejam desenvolvidas suas potencialidades, permitindo a esses alunos concluir em menor tempo a educação básica.

Estratégias Pedagógicas

Atendendo à sua política de ações afirmativas de inclusão social, o IFPB tem como principal desafio a implementação de uma estrutura curricular flexível em substituição ao modelo de grade, objetivando possibilitar aos alunos a ampliação dos seus horizontes de conhecimento e da aquisição de uma visão crítica. Esta iniciativa lhes permite extrapolar a aptidão específica de seu campo de atuação profissional, além de combater os efeitos desintegradores do enfoque unicamente disciplinar, fragmentado e antidemocrático de hierarquização dos conteúdos.

A flexibilização da estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem como princípio a interdisciplinaridade, a visão de ensino centrada na criatividade e o caráter indissociável entre ensino, pesquisa e extensão. Sendo assim, ela poderá se desenvolver a partir das práticas de ensino, de projetos interdisciplinares ou de projetos integradores que possam ser realizados ao longo do desenvolvimento do currículo. Os projetos poderão ser realizados através de temas propostos pelos professores e alunos com vistas ao alcance de um produto final contemplando a interdisciplinaridade e em articulação com as demandas da sociedade civil.

A metodologia de um trabalho com projetos interdisciplinares possibilitará a análise de um fato, de uma abordagem ou de uma situação sob diferentes óticas disciplinares. A integração exigirá um tempo para o diálogo, invariavelmente necessário entre educadores, conteúdos e disciplinas, bem como para as atividades integradas. A vivência dessa implementação metodológica pressupõe capacitação contínua e em serviço, que desperte ideias e práticas interdisciplinares e envolvimento com os novos paradigmas educacionais como Aprendizagem Baseada por Problema e Aprendizagem Baseada por Projeto.

Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem

Visando ao estabelecimento de uma política que assegure a permanência dos alunos na Instituição, principalmente aqueles com dificuldades de aprendizagem e/ou com problemas financeiros, o Campus Cabedelo mantém diversos auxílios que dão suporte às atividades acadêmicas e permanência do discente, os quais podemos destacar, auxílio moradia, auxílio transporte, auxílio alimentação, armários, auxílio jaleco, e auxílio xerox.

Além disso, nosso campus possui programa de Monitoria acadêmica que contempla alunos que possuam habilidades específicas e ainda um programa de Bolsas de Extensão e de Pesquisa.

Reduzir a evasão escolar constitui um grande desafio institucional, considerando a diversidade da oferta de ensino e as dificuldades de natureza social e econômica. No intuito de minimizar esse processo de evasão, assim como o de retenção, o IFPB Campus Cabedelo desenvolve programas de natureza assistencial, estimulando a permanência do aluno no convívio escolar. Os principais são:

- Programa de Bolsas, atendendo a política de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de educação inclusiva;
- Programa de atualização ao mundo do trabalho.

Destaque-se, ainda, que o IFPB, em observância à legislação específica, consolida sua política de atendimento às pessoas com deficiência e com transtorno de espectro autista, assegurando o pleno direito à educação para todos, e efetiva ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem.

Colegiado do Curso

A Administração acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será realizada por um colegiado constituído por cinco professores efetivos, um pedagogo, um representante de discente e será presidido pelo Coordenador do referido Curso, como Presidente;

- 4 (quatro) docentes efetivos vinculados à coordenação do curso superior, escolhido por seus pares, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida a recondução por mais um ano;
- 1 (um) discente escolhido por seus pares, com seu respectivo suplente, para mandato de 1 (um) ano, sendo permitida uma recondução;
- 1 (um) docente que ministre aula no curso, que seja lotado noutra coordenação, com

seu respectivo suplente, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução;

 1 (um) representante técnico-administrativo em educação (pedagogo ou TAE), vinculado à direção de ensino, com seu respectivo suplente, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução.

São atribuições do Colegiado do Curso:

I – definir a concepção e os objetivos do curso e o perfil profissional pretendido para os egressos;

 II – propor ao Conselho Diretor à alteração da estrutura do currículo pleno do curso, das ementas e de suas respectivas cargas horárias;

III – elaborar a proposta do Planejamento Acadêmico do Curso para cada período letivo;

IV – aprovar os planos de ensino e de atividade, por disciplina, para cada período letivo;

V – propor à Diretoria de Ensino reprogramações do Planejamento Acadêmico;

VI – decidir sobre aproveitamento de estudos, adaptação curricular e dispensa de disciplina;

VII – propor a constituição de Bancas Examinadoras Especiais para a aplicação de exames especiais ou outros instrumentos específicos de avaliação de alunos;

VIII – elaborar a proposta de projeto de estágio supervisionado e deliberar sobre as questões relativas ao estágio e Trabalho de Conclusão de Curso;

IX – indicar docentes para a composição de Comissões Especiais responsáveis pela avaliação de trabalhos monográficos, produções científicas, resultados do programa de iniciação científica e outros assemelhados;

X – emitir parecer sobre a possibilidade ou não de integralização curricular de alunos que hajam abandonado o curso ou já ultrapassado o tempo máximo de integralização;

XI – emitir parecer em projetos de pesquisa, de extensão e de iniciação científica apresentados por professores, a serem submetidos à aprovação pela Gerência de Pesquisa e Projetos Especiais;

XII – elaborar planos especiais de estudos, quando necessários;

XIII – analisar processos de abono de faltas para alunos;

XIV – executar a sistemática de avaliação do desempenho docente e discente segundo o Projeto de Avaliação do IFPB;

XV – promover seminários, grupos de estudos e cursos de aperfeiçoamento e atualização do seu quadro docente;

XVI – opinar sobre afastamento ou outras formas de movimentação de docentes;

XVII – decidir sobre os recursos interpostos por alunos ou professores relacionados com atos e decisões de natureza acadêmica;

XVIII – propor à Diretoria de Ensino providências relacionadas com a melhoria do desempenho acadêmico e do perfil dos profissionais que resultam do curso;

XIX – acompanhar a divisão equitativa do trabalho dos docentes do curso, considerando o disposto no documento que regulamenta as atividades de ensino, pesquisa e extensão;

XX – cumprir e fazer cumprir o Regimento do Curso, bem como as decisões emanadas de órgãos superiores.

COLEGIADO						
Docente	Graduado em	Titulação	Regime de Trabalho			
Jefferson de Barros Batista	Biologia	Mestre	DE			
Thiago Leite de Melo Ruffo	Biologia	Doutor	DE			
Christinne Costa Eloy	Biologia	Mestre	DE			
Alexandra Rafaela Pereira	Biologia	Mestre	DE			
Ana Ligia Chaves Silva	Tecn. Ambiental	Mestre	DE			
Lívia Cristina Cortez Lula de Medeiros	Pedagogia	Mestre	40h			
Rafael da Silva Pereira	Discente	-				

Núcleo Docente Estruturante

De acordo com a Portaria N° 386/2016 e Resolução CONSUPER nº 143/2015, O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas constitui-se de grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do plano pedagógico do curso (Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010).

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE), entre outras:

I – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

 II – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo:

III - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação;

IV - supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso, definidas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA);

V. propor e participar dos ajustes no curso a partir dos resultados obtidos na avaliação interna e na avaliação externa, realizado (SINAES);

VI - coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao Curso;

VII — indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso.

A comissão consultiva do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba — IFPB, responsável pela criação e modificações realizadas no plano pedagógico do curso. É composto por cinco professores, presidido pelo Coordenador do Curso, como segue abaixo:

NUCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE							
Docente	Graduado em	Titulação	Experiência Profissional	Regime de Trabalho			
Jesus M. de Medeiros	Engenharia mecânica	Doutor	12 anos	DE			
Gilcean Alves	Licenciatura em Ciências biológicas	Doutor	14 anos	DE			
Valéria Camboim Góes	Engenharia Civil	Doutor	15 anos	DE			
Jefferson de B. Batista	Licenciatura em Ciências biológicas	Mestre	12 anos	DE			
Thiago L. de Melo Ruffo	Licenciatura em Ciências biológicas	Doutor	5 anos	DE			
Christinne Costa Eloy	Licenciatura em Ciências biológicas	Mestre	10 anos	DE			
Maiara G. de Souza Melo	Tecnologia em Meio Ambiente	Doutor	5 anos	DE			

Coordenação do Curso

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB, Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro 1996), não mais exigiu a existência de departamentos no âmbito das instituições de ensino superior. A maioria das instituições extinguiu-os de suas estruturas organizacionais, preferindo acolher a idéia de Coordenação de Curso e atribuindo ao novo setor a responsabilidade pela direção e pelo sucesso dos cursos superiores.

A Coordenação de Curso será o setor responsável pela gestão e pela qualidade intrínseca do curso. No Manual das Condições de Ensino, elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep/MEC), percebe-se a preocupação com a análise do desempenho dos coordenadores de cursos. Na Dimensão 1 (Um) desse Manual, relativamente à Organização Didático-pedagógica, cogita-se da atuação do Coordenador de Curso, de sua participação nos colegiados acadêmicos das IES, no comando dos colegiados ou congregações de curso, na titulação e na experiência do coordenador, no seu regime de trabalho, na experiência não acadêmica e administrativa, enfim, na condução, com qualidade, do projeto do curso. Verifica-se, pois, a preocupação do Ministério da Educação (MEC)a respeito dessa figura organizacional e do trabalho que deve desenvolver.

Dos Requisitos

- Destine uma quantidade de horas para as atividades da Coordenação, isto permitirá uma dedicação maior ao desenvolvimento do Curso, especialmente se o Curso funcionar em mais de um turno;
- Ministre aulas para os alunos do Curso que dirige em pelo menos duas turmas, para maior vinculação. O Coordenador de Curso precisa manter contato acadêmico permanente com os alunos do seu curso, proporcionando bom exemplo aos seus colegas de magistério pelas excelentes aulas que deve ministrar;
- Tenha eficaz competência gerencial para fazer com que o Curso seja bem e efetivamente administrado. Portanto, titulação, comando, dedicação ao Curso e espírito gerencial (qualificação diretiva) são requisitos básicos para ser Coordenador.

Nome do Coordenador	Jefferson de Barros Batista
Titulação	Mestre
Regime de Trabalho	DE

3.7.1. Dados do Coordenador de Curso

Jefferson de Barros Batista, coordenador do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a ser oferecido pelo IFPB, Campus Cabedelo é Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba, Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Ciências Biológicas com área de concentração Zoologia e Biologia Marinha. Tem publicado artigos científicos na área de zoologia e educação em periódicos nacionais. Hoje leciona no IFPB, Campus Cabedelo, onde já ministrou aulas nos cursos técnicos em Meio Ambiente e Recursos Pesqueiros.

Prática como Componente Curricular

A Prática como Componente Curricular - PCC consiste num trabalho consciente de apoio no processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, as PCCs foram planejadas para ocorrer desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo.

Esta correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar, conforme Parecer CNE/CES nº 15/2015, Resolução CNE/CP nº 2/2015. As atividades caracterizadas como PCC, foram para este plano pedagógico planejadas dentro do Núcleo de estudos de formação geral como disciplinas com caráter teórico-prático e relacionadas à formação pedagógica. As diretrizes de formação de professores de 2005 reforçam o anteriormente mencionado, quando em seu capítulo V, artigo 13, inciso 1º, traz que os cursos de licenciatura devem dedicar 400 (quatrocentas) horas para a prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo.

As PCCs neste plano pedagógico compreendem sete períodos do Curso de Ciências Biológicas com capacitação e treinamento em: (1) Prática e Pesquisa para o Ensino; (2) Projetos Educacionais; (3) Tecnologias Aplicadas ao Ensino; (4) Práticas Transversais e Interdisciplinares; (5) Desafios Políticos e Culturais; (6) Práticas Ambientais; (7) Elaboração e apresentação dos trabalhos e de conclusão de curso. Além das demais práticas aplicadas nas disciplinas de cunho pedagógico e educacional.

Estágio Curricular Supervisionado

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos de licenciatura e

compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em instituições de caráter público devidamente conveniadas a esta Instituição de ensino. A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE), durante o ano letivo.

A CE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com instituições para a captação de estágios para alunos(as) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

A apresentação do relatório do Estágio supervisionado é requisito indispensável para a conclusão do curso. 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 para avaliação do professor(a) orientador(a) que em forma conjunta com um outro docente do Curso indicado pela Coordenação emitirão um parecer, constante na documentação do estágio.

O estágio supervisionado, no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá ser iniciado a partir do quinto semestre devendo a sua conclusão ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 400 horas.

No âmbito do referido Curso, o estágio curricular supervisionado é o exercício prévio da prática profissional, possibilitando a troca de experiências dos discentes com profissionais já atuantes.

O estágio é também um canal de comunicação, ligando as escolas de ensino superior às escolas de ensino médio e fundamental, daí levando informações de suas necessidades à universidade, que deve responder às escolas de nível médio e fundamental com um influxo de novas idéias (KRASILCHIK, 2004).

É neste momento em que estudante poderá executar os conteúdos acadêmicos apresentados de maneira teórica. Destaca-se então a importância da realização do estágio curricular supervisionado para o desenvolvimento das competências necessárias ao licenciado em Ciências Biológicas.

Trabalho de Conclusão de Curso

Outras atividades articuladas ao ensino incluem o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que é regulamentado pela Resolução ad referendum CS/IFPB nº31/2016 e pela

Resolução CS/IFPB nº 10/2012 tendo caráter obrigatório para todos os alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

O Trabalho de Conclusão de Curso é importante pois permite que o discente pratique as competências vislumbradas neste plano pedagógico. É por meio dele que se espera que o aluno integre as componentes teóricas a prática profissional, a fim de desenvolver um trabalho que demonstre as competências adquiridas durante o curso.

Conforme a Resolução CS/IFPB nº 10/2012, que normatiza o TCC, esta atividade acadêmica tem sua relevância por possibilitar ao aluno:

- Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada;
- II. Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro da área de formação específica;
- III. Despertar o interesse pela pesquisa, como meio para a resolução de problemas e investigação científica;
- IV. Estimular o espírito pesquisador através da execução de projetos que levem ao aprofundamento do conhecimento científico;
- V. Promover a extensão universitária através da relação com as escolas públicas e privadas;
- VI. Estimular a construção do conhecimento coletivo.

No decorrer do processo que conduzirá a integralização do Trabalho de Conclusão de Curso, o aluno deverá, ao final da disciplina de PCC - VII ter concluído e defendido o TCC. Esta proposta deverá ter relação direta ao perfil de atuação do profissional de Ciências biológicas e ser desenvolvido, preferencialmente, em instituições públicas de ensino da educação básica.

Para a conclusão do TCC, o aluno deverá elaborar um texto em formato de artigo científico ou monografia, seguindo as recomendações especificadas nas normas vigentes da ABNT. A matrícula no TCC será ser solicitada pelo discente quando estiver em fase de conclusão do curso, observando os pré-requisitos do Plano pedagógico do Curso e prazos previstos para a matrícula em disciplina.

De acordo com a Resolução CS/IFPB nº 10/2012, o TCC pode ser desenvolvido nas seguintes modalidades.

- I. Projeto de Pesquisa,em sentido estrito, no qual se busca o conhecimento das causas de um fenômeno natural e/ou social. Como tal, poderá ser uma pesquisa bibliográfica, laboratorial e/ou campo, devendo resultar em uma monografia.
- II. Projeto de Implementação, em sentido lato, no qual se busca encontrar uma resposta prática para um problema técnico-profissional, tecnológico ou técnico científico, podendo demandar, para o seu desenvolvimento, uma etapa de pesquisa prévia (bibliográfica, laboratorial e/ou de campo), tendo em vista alcançar suas etapas subsequentes. Os resultados deverão ser apresentados segundo a estrutura de uma monografia, podendo vir também sob a forma de um relatório de projeto, seguido dos resultados complementares (plano de negócio, protótipos e instrumentos desenvolvidos, ferramentas audiovisuais criadas, metodologias inventadas ou desenvolvidas etc.) ou de outra forma aqui não prevista, mas reconhecida e autorizada pelo Colegiado de Curso e regulamentada no Plano pedagógico do Curso.

Durante o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) o aluno será acompanhado por professor orientador, devendo este último alicerçar o discente nos procedimentos e orientações metodológicas essenciais à conclusão dos trabalhos.

O aluno poderá, também, apresentar como TCC um Estudo de Caso, acerca de uma situação/caso vivenciada durante o curso. Neste trabalho, o aluno deverá expressar domínio do assunto abordado, capacidade de reflexão crítica e rigor técnico-científico.

Tal instrumento avaliativo terá como objetivo estimular a capacidade investigativa e produtiva do graduando, bem como contribuir para a sua formação básica, profissional, científica, humana e sociopolítica.

A avaliação do TCC será realizada por uma banca examinadora, composta por dois avaliadores, além do orientador, sendo a titulação mínima para a composição da banca, o grau de Especialista.

A defesa do TCC é um ato formal e público por parte dos discentes e deverá ser realizada através de uma explanação oral com duração máxima de 20 (vinte) minutos. Ao final, a arguição pelos examinadores terá duração máxima de 30 (trinta) minutos onde, a distribuição de tempo para cada examinador poderá ser igualitária ou diferenciada, segundo acordo entre as partes.

A versão final do trabalho, seja aquele aprovado com restrição ou sem restrição, deverá ser protocolada na Biblioteca do *Campus*, com o aval do orientador,em até 60 dias

após a defesa. Para o protocolo da versão final, deverão ser depositadas duas versões impressas e duas versões digitais, preferencialmente em formato .pdf, em CDs diferentes e identificados. Os discentes serão incentivados à divulgação dos resultados relevantes de suas experiências acadêmicas e pedagógicas na forma de artigos científicos, em revistas indexadas de acordo com a qualificação da CAPES.

Conforme estipula o Regulamento Didático para os Cursos Superiores do IFPB, o acompanhamento dos discentes no TCC será feito por um docente orientador escolhido, considerando sempre a área de conhecimento em que será desenvolvido o projeto, a área de atuação e a disponibilidade do docente orientador. Se houver necessidade, poderá existir a figura do co-orientador, para auxiliar nos trabalhos de orientação e/ou em outros que o orientador indicar, desde que aprovados pelo coordenador de curso.

A mudança de orientador deverá ser solicitada por escrito e aprovada pelo coordenador de curso. O acompanhamento dos TCCs será feito através de reuniões semanais por meio dos mecanismos disponíveis para interação, previamente agendadas entre o docente orientador e o orientando.

Após cada reunião de orientação, deverá ser atualizada a ficha de acompanhamento do TCC, com a descrição de forma sucinta dos assuntos ali tratados, que deverá ser assinada pelo discente e pelo docente orientador, e, arquivada na pasta de acompanhamento do TCC. É obrigatória a participação do discente em pelo menos 75% das reuniões de orientação.

Os trabalhos resultantes dessa vivência escolar poderão ser divulgados em eventos acadêmicos internos, ou ainda apresentados/ publicados em eventos externos desde que haja consentimento do orientador e co-orientador.

Atividades Complementares

As atividades complementares compreendem afazeres teórico-práticos de aprofundamento não previstos no conjunto das disciplinas obrigatórias do currículo do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, e que são consideradas necessárias à formação acadêmica e ao aprimoramento pessoal e profissional do discente.

De acordo com as Diretrizes Nacionais, as Atividades Complementares - ACs são atividades teórico-práticas de aprofundamento de caráter obrigatório para a integralização do curso, em áreas especificas de interesse do estudante, contempladas com duração mínima de 200 horas e sem exceder 10% (dez por cento) da carga horária total do curso. As ACs valorizam a experiência extraclasse do estudante ao privilegiar a construção de

comportamentos sociais, humanos, culturais e profissionais e estimulam estudos e práticas independentes presenciais e/ou à distância, transversais, opcionais ou interdisciplinares. Assim, as AC abrangem toda ação estabelecida ao longo do curso, que esteja notadamente integrada às peculiaridades regionais e culturais e que possibilite o aproveitamento de habilidades e competências extracurriculares, e conhecimentos do estudante.

As ACs do Curso de licenciatura em Biologia prevêem que o discente cumpra carga horária dividida em:

- 1. Atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional que incluem sua participação como apresentador de trabalhos em encontros, congressos e seminários técnico-científicos relacionados ao curso; Participação em cursos extraordinários da sua área de formação, de fundamento científico ou de gestão (incluindo EAD); de abrangência local, regional, nacional ou internacional; Estágio acadêmico no IFPB ou fora deste; atividades de ensino (participação em programas de monitoria, iniciação à docência, etc.) entre outros.
- 2. Atividades de extensão comunitária e de interesse coletivo como sua participação efetiva em trabalho voluntário, atividades comunitárias, ONGs, associações de bairros, e associações escolares; Atuação como instrutor em palestras técnicas, seminários, cursos da área específica, desde que não remunerados e de interesse da sociedade; participação em projetos de extensão, remunerados ou não remunerados e de interesse social; Participação efetiva na organização de eventos de extensão do IFPB.
- **3.** Atividades de complementação da formação social, humana e cultural tais como: Participação em atividades esportivas escolares; participação com aproveitamento em cursos de língua estrangeira; participação efetiva na organização de exposições e seminários de caráter artístico ou cultural.

Atendendo o que determina a Resolução Nº 02 de 1º de Julho de 2015 (CNE), no curso de licenciatura em Biologia, se prevê que o discente cumpra uma carga horária de 200 horas em atividades de enriquecimento curricular previstas na Tabela 2.

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Campus Cabedelo contempla as atividades de enriquecimento curricular que inclui ações acadêmicas, científicas e culturais, que devem ser realizadas pelos discentes visando enriquecer sua formação e ampliar conhecimentos. Essas atividades são parte integrante dos PPCs de curso de graduação do IFPB e tem como objetivos principais:

- Articular o trinômio: Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Desenvolver a cultura da responsabilidade social e da capacidade empreendedora do aluno;
- Ampliar a diversificação das atividades que podem ser vivenciadas pelo aluno;
- Possibilitar ao aluno o exercício da cidadania, atuando como sujeito ativo eagente do processo histórico;
- Promover a contextualização do currículo a partir do desenvolvimento de temas regionais e locais.

Devem, assim, privilegiar:

- A complementação da formação social, humana e profissional;
- Atividades de caráter comunitário e de interesse coletivo;
- Atividades de assistência acadêmica e de iniciação cientifica e tecnológica;
- Atividades esportivas e culturais, além de intercâmbios com instituições congêneres.
 Tais atividades de enriquecimento curricular podem ser cumpridas entre o primeiro e
 o último período do Curso, por intermédio do Instituto Federal de Educação, Ciência e
 Tecnologia da Paraíba ou de outra Instituição de Ensino Superior.

Consideram-se ACs as seguintes:

- Atividades de pesquisa: participação em grupos de pesquisa, projetos científicos;
- Apresentação ou publicação de trabalhos em eventos técnico-científicos;
- Participação na organização de eventos técnico-científicos de interesse da Instituição em atividades afins ao Curso;
- Atividades de extensão: participação em projetos de extensão com a comunidade ou em eventos técnico-científicos;
- Outras atividades que visem a sua formação complementar.

A pontuação de cada atividade será realizada de acordo com a tabela 2. Os casos omissos deverão ser decididos pelo Colegiado do Curso, mediante solicitação do discente.

Tabela 2. Atividades complementares do formando em Ciências biológicas:

Atividade	Carga horária	Carga
	equivalente	horária
		máxima (h)

Monitoria	10h/m ôc	100
	10h/mês	100
Estágio Extracurricular	50h/estágio	100
Iniciação Científica (Participação em projetos devidamente	50h/projeto	100
formalizados na instituição e/ou órgãos de fomento à		
pesquisa na área do curso ou em áreas afins)		
Atividades de extensão (Participação em atividades	50h/projeto	100
devidamente formalizadas)		
Participação como OUVINTE em congressos, seminários,	10h/evento	50
encontros, simpósios e afins na área do curso		
Participação como APRESENTADOR DE TRABALHO em	15h/evento	100
congressos, seminários, encontros, simpósios e afins na		
área do curso ²		
Participação como OUVINTE em palestras, mesas	05h/evento	50
redondas, oficinas e minicursos na área do curso		
Participação como DEBATEDOR/PALESTRANTE em	10h/evento	50
palestras, mesas redondas, oficinas e minicursos na área		
do curso		
Organização de eventos relacionados à área do curso	15h/evento	50
Representação em entidades estudantis (integrante do	10h/mandato	50
centro acadêmico, membro de colegiado do curso,		
integrante do DCE da instituição)		

Para a integralização da carga horária, cada aluno deverá desenvolver, pelo menos, 03 tipos de atividades entre os relacionados acima, devidamente comprovadas por meio de declaração ou certificado fornecido pela entidade promotora da atividade.

Para acompanhamento e validação das AC deverá ser formada uma comissão composta por professores e, possivelmente, por técnicos da instituição. O aluno deverá solicitar a Coordenação do Curso a inclusão da carga horária de AC em seu histórico escolar, através de requerimento específico e devidamente comprovado, mediante declaração ou certificado informando a carga horária, aproveitamento e frequência. O pedido será analisado por uma comissão designada para esse fim, que poderá deferir ou indeferir o pedido, com base nos documentos normativos do Curso. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado de Curso.

Compete ao aluno informar-se sobre as ofertas, inscrever-se nos programas, participar efetivamente dos mesmos e apresentar a coordenação do curso a opção escolhida como AC, até a data fixada para tal. Compete, ainda, ao aluno, arquivar a documentação comprobatória das AC e apresentá-la sempre que solicitada.

²Atividades concomitantes em um mesmo evento não são cumulativas, devendo o discente optar por uma delas para obter pontuação.

A coordenação do curso e a comissão responsável pelas AC serão responsáveis por divulgar periodicamente as ACs disponibilizadas no semestre corrente, como programas de iniciação científica, monitorias, atividades de extensão, eventos relacionados ao curso e outras atividades. Somente será considerada, para efeito de pontuação, participação em atividades desenvolvidas durante os semestres em que o aluno estiver efetivamente matriculado no curso.

Sistemas de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação, no IFPB, deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa da aprendizagem, de forma a garantir a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e o redimensionamento da prática educativa.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento, expresso em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

Realizar-se-á através da promoção de situações de aprendizagem e utilização dos diversos instrumentos de verificação que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras e atitudinais como também a análise de competências e o desempenho do discente, alguns como trabalhos práticos, estudos de caso, simulações, projetos, situações-problema, relatórios, provas, pesquisa, debates, seminários e outros.

O número de verificações de aprendizagem durante o semestre deverá ser no mínimo de:

- I 02 (duas) verificações para disciplinas com carga horária até 67 (sessenta e sete)
 horas;
- II 03 (três) verificações para disciplinas com carga horária acima de 67 (sessenta e sete) horas.

Os discentes deverão ser, previamente, comunicados a respeito dos critérios do processo avaliativo e os resultados deverão ser comunicados no prazo de até 7 (sete) dias úteis, contados a partir da data da avaliação.

O docente deverá registrar as temáticas desenvolvidas nas aulas, a frequência dos discentes e os resultados de suas avaliações diretamente no Diário de Classe e no sistema acadêmico. O controle da frequência contabilizará a presença do discente nas atividades

programadas, das quais estará obrigado(a) a participar de pelo menos 75% da carga horária prevista em cada componente curricular.

Considerar-se-á aprovado no período letivo o discente que, ao final do semestre, obtiver média aritmética igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina.

Se o mesmo atingir Média Semestral (MS) igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) em uma ou mais disciplinas, e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina do período, terá direito a submeter-se à Avaliação Final em cada disciplina em prazo definido no calendário acadêmico.

Será, ainda, considerado aprovado, após a avaliação final, o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 50 (cinquenta), calculada através da seguinte equação:

$$MF = \frac{6.\ MS + 4.\ AF}{10}$$
 MF = Média Final
$$MS = Média Semestral$$
 AF = Avaliação Final

Considerar-se-á reprovado por disciplina o discente que:

I – Obtiver frequência inferior a 75% da carga horária prevista na disciplina;

II – Obtiver média semestral menor que 40 (quarenta);

III – Obtiver média final inferior a 50 (cinquenta).

Após a Avaliação Final não haverá segunda chamada ou reposição, exceto no caso decorrente de julgamento de processo e nos casos de licença médica, amparados pelas legislações específicas.

Ao término do semestre letivo, os docentes deverão encaminhar à Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) os diários de classe devidamente preenchidos no sistema acadêmico (SUAP), impressos e com todas as folhas rubricadas.

Para efeito de justificativa de faltas, o discente terá o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da falta, para protocolar solicitação específica para este fim, apresentando um dos seguintes documentos:

- I. Atestado médico;
- II. Comprovante de viagem para estudo;
- III. Comprovante de representação oficial da instituição;
- IV. Comprovante de apresentação ao Serviço Militar Obrigatório;

V. Cópia de Atestado de Óbito, no caso de falecimento de parente em até segundo grau.

O discente que não comparecer à atividade de verificação da aprendizagem programada terá direito a apenas um exercício de uma reposição por disciplina. Fará jus, ainda, sem prejuízo do direito assegurado acima, o discente que faltar à avaliação por estar representando a Instituição em atividades desportivas, culturais, técnico-científicas, de pesquisa e extensão e nos casos justificados.

Tecnologias de Informação e Comunicação

Atualmente, é crescente a preocupação daqueles que lidam com a educação em estar preparados e em preparar seus alunos para o contexto da cultura contemporânea, onde o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) abrange praticamente todas as áreas. Neste contexto, aprender de forma autônoma torna-se uma habilidade esperada principalmente nos jovens que ingressam no mercado de trabalho. Investir em tecnologias educacionais e em educação a distância usando ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) pode ser a forma das instituições de ensino superior (IESs) tratarem estas questões.

4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Espaço Físico Existente

No quadro a seguir são descritas as instalações físicas do IFPB – Campus Cabedelo existente e em expansão.

INFRAESTRUTURA ATUAL NO CAMPUS IFPB - CABEDELO

Dependências	Unidades	Área (m² por unidade)	Expansão (m²)
Áreas Administrativas	28	20	
Áreas de Apoio Acadêmico	04	50	
Área de lazer e estacionamento (descoberto)	01	600	600
Área de lazer, convivência e pátio coberto	01	192	96
Auditório	01	64	
Banheiros (instalações sanitárias)	12	17	204

Biblioteca	01	128	
Gabinete de Professores	04	16	64
Laboratório de Informática	02	65	65
Laboratórios (outros)	10	64	576
Cantina	01	30	
Salas de Aula	10	64	640
Sala de Coordenação de Curso	04	40	120
Sala de Direção	03	50	
Sala de Docentes	01	64	64
Salas de Leitura/Estudo	01	64	
Sala de Reuniões	01	50	50
Almoxarifados	01	50	50
Recepção	01	25	
Outros (atendimento, suporte técnico, reprografia, circulação, lanchonete, refeitório funcionários e depósitos)	02	14	56

Biblioteca

A Biblioteca do IFPB no Campus Cabedelo apresenta como missão apoiar, por meio de subsídios documentais e informacionais, as práticas de Ensino, Pesquisa e Extensão. Sua visão é constituir-se em centro de referência na organização sistemática, disseminação e promoção da informação e do documento. Seus principais valores estruturam-se em torno da contribuição para formação acadêmica e intelectual de seus usuários, respeitando diferenças sociais, culturais e econômicas. Atender aos servidores do Campus Cabedelo e estudantes dos cursos de nível médio, superior e de outras modalidades da educação profissional e tecnológica regularmente matriculados, assim como, à comunidade externa para consulta local. O funcionamento da biblioteca é de segunda a sexta-feira, das 8h às 20h. São desenvolvidos dois tipos de serviços: a) os meios, que correspondem à consolidação e tratamento da coleção, tais como: seleção, aquisição, registro, classificação, preparação para o empréstimo, organização de catálogos, preservação e avaliação da coleção; b) os fins, que tratam da circulação e uso da informação: acesso e disponibilização

da coleção, disseminação da informação, orientação no uso dos recursos e serviços oferecidos pela biblioteca, de busca e recuperação da informação e, também consulta e empréstimo do acervo documental.

Organização da Biblioteca

Com uma área construída de 780 m² aproximadamente, sua estrutura é formada pelos seguintes ambientes: terraço, guarda-volumes, coordenação/ processos técnicos, coleções especiais, circulação, laboratório de informática, sala multimídia, cabines de estudo individual, cabines de estudos coletivos, banheiros, copa, acervo geral, salão de leitura. A Biblioteca observa as necessidades especiais dos usuários (deficiências de locomoção e visual).

Distribuição dos espaços físicos na biblioteca do IFPB - Campus Cabedelo

Infraestrutura	Unidades	Área (m²)	Capacidade (*1)		
Acervo geral	1	121	(1)	35000	
Salão de leitura	1	164	(2)	46	
Estudo individual	1	40,6	(2)	19	
Estudo em grupo	1	48	(2)	32	
Sala de vídeo/ Auditório	1	48	(2)	20	
Coord. e processamento técnico do acervo	4	33,8			
Coleções especiais	1	56			
Recepção	1	20,8			
Guarda-volumes	1	13,45	***		
Empréstimo	1	11,88			
Circulação	1	14,25			
Terraço	1	42,45			
Outras: Banheiros	2	35,20	-	4	
Outras: Copa	1	6,95	***	k	
Laboratório de informática	1	48	(3)	21	
Catálogos de consulta	1	9	(3)	3	
Áreas livres (circulação de pessoas, exposições, etc.)		66,62			

TOTAL 780 **

(*1): (1) em número de volumes que podem ser disponibilizados; (2) em número de assentos; (3) em número de pontos de acesso.

O planejamento econômico-financeiro dos cursos em processo de implantação contempla verbas específicas para a expansão da biblioteca. O acervo bibliográfico físico existente na biblioteca bem crescendo de acordo com as demandas de novos cursos como é o caso da Licenciatura em Ciências biológicas. Atualmente está em processo de aquisição de novos títulos em acordo com as demandas dos períodos em curso, atendendo ao determinado no plano pedagógico.

Os processos de compra são regidos pela Lei 8.666/93, de acordo com os recursos orçamentários disponíveis anualmente. Assim o acervo é constituído por diversos tipos de materiais, independente do suporte físico, servindo de apoio informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão do Instituto Federal da Paraíba. A renovação permanente do acervo bibliográfico tem o objetivo de atender à demanda de novas obras disponíveis para os cursos, e de atualizar as obras já existentes.

O IFPB tem acesso livre ao Portal de Periódicos da Capes oferece acesso a textos completos relacionados a ciências biológicas e suas diversas subáreas disponíveis em 1080 mil publicações periódicas, internacionais e nacionais. Por sua vez, e a diversas bases de dados que reúnem desde referências e resumos de trabalhos acadêmicos e científicos até normas técnicas, patentes, teses e dissertações dentre outros tipos de materiais, desta área do conhecimento. O Sciencedirect é outra fonte de informação científica e tecnológica de acesso em convênio com o IFPB na web.

Critérios de Seleção de novas referencias

Para suprir as expectativas de estudantes e professores nas atividades de estudo e pesquisa, realização de trabalhos científicos e consultas bibliográficas, a forma de execução da política de aquisição observará os seguintes critérios de seleção:

- Adequação do currículo acadêmico e às linhas de pesquisa;
- Adequação do material aos objetivos e níveis educacionais da instituição;
- Autoridade do autor;
- Atualidade;
- Qualidade técnica;
- Quantidade (excesso/escassez) de material sobre o assunto na coleção;

- Cobertura/tratamento do assunto;
- Custo justificado;
- Idioma;
- Número de usuários potenciais (alunos por curso);
- Conveniência do formato e compatibilização com equipamentos existentes.

Seleção Qualitativa

Com o objetivo de garantir a qualidade do processo de seleção do acervo bibliográfico recomenda-se observar:

- Que as bibliografias básicas das disciplinas sejam atualizadas periodicamente pelos docentes, cabendo às unidades encaminhar as solicitações à biblioteca por e-mail ou em mãos;
- Coletar sugestões de materiais feitas pelo corpo discente, através de "urna de sugestões" existente na biblioteca ou pelo link da biblioteca no fale conosco;
- Atender cursos em implantação e/ou em fase de reconhecimento e reformulações curriculares;
- Renovação assinaturas de periódicos científicos e informativos.

Seleção Quantitativa

- a) Livros: Serão adquiridos no mínimo 3 títulos das bibliografias básicas de cada disciplina na proporção de 1 (um) exemplar para até 5 (cinco) alunos (conforme recomendação do MEC). A solicitação de quantidade maior deverá ser baseada no número de alunos matriculados na disciplina e encaminhada à Coordenação da Biblioteca do Instituto Federal da Paraíba. Para a bibliografia complementar deverá ser adquirido no mínimo 2 exemplares por título de cada disciplina.
- **b) Periódicos:** serão adquiridos periódicos de acordo com indicação dos professores de cada curso.
- **c) Referência:** As obras de referência como enciclopédias, dicionários gerais e especializados, atlas, guias também merecerão atenção no momento da aquisição.
- **d) Multimeios:** Serão adquiridos materiais não convencionais (CD-ROM, DVD), quando comprovada a necessidade da comunidade acadêmica para o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.

- **e) TCC:** A biblioteca deverá manter um exemplar impresso, ou em formato eletrônico (PDF), para ser disponibilizado na página da Biblioteca posteriormente.
- f) Teses e Dissertações: A biblioteca deverá manter um exemplar impresso, ou em formato eletrônico (PDF), para ser disponibilizado na página da Biblioteca posteriormente.
- **g) Monografias de Cursos de Especialização:** A biblioteca deverá manter um exemplar impresso, ou em formato eletrônico (PDF) para ser disponibilizado na página da Biblioteca posteriormente.

Prioridades de Aquisição

A Biblioteca estabelece as seguintes prioridades para aquisição de material:

- Obras da bibliografia básica e complementar das disciplinas dos cursos de graduação;
- Assinatura de periódicos conforme indicação dos docentes;
- Obras para cursos em fase de reconhecimento, credenciamento ou implantação.

Instalações de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Especiais

O IFPB vem seguindo o seu plano de instalação de acessibilidade às pessoas com necessidades especiais de acordo com a Portaria nº 3.284, de 7 de Novembro de 2003 do Ministério da Educação que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Além disso, esse Instituto está em acordo com o disposto na Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015, que institui a Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e com o decreto nº 5.296, de 2 de Dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, e da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Também está em acordo com o decreto nº 6.946, de 25 de Agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

O IFPB, nas Resoluções do CONSUPER nº 139/2015 e nº 240/2015, constitui uma série de artigos referente à acessibilidade no espaço físico. No Campus Cabedelo, especificamente, seguimos integralmente a resolução nº 139/2015 em referência ao NAPNE, que corresponde ao núcleo de acessibilidade previsto no Decreto nº 7.611/2011,

que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado, entre outras providências.

De acordo com a Resolução do CONSUPER nº 240/2015, a elaboração e implantação dos projetos de arquitetura e urbanismo devem considerar os princípios do desenho universal, conforme os parâmetros da Norma da ABNT NBR 9050:2015 e da Constituição Federal de 1988 nos art. 205, 206 e 208, centrando suas diretrizes no ser humano e na sua diversidade, no intuito de conceber ambientes, programas e serviços que contemplem todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologias inclusivas, seguindo os pressupostos do uso equitativo, uso flexível, uso simples e intuitivo, informação de fácil percepção, tolerância ao erro, baixo esforço físico, dimensão e espaço para aproximação e uso.No Art. 3º §1º da Resolução nº 240/2015 estão presentes os critérios de acessibilidade arquitetônica e urbanística que deverão ser aplicados aos projetos de construção, manutenção, reforma, adaptação e ampliação do IFPB, e estes devem ser executados de modo que sejam ou se tornem acessíveis às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme consta na Lei nº 10.098/2000.

Laboratórios

Toda e qualquer atividade prática a ser desenvolvida dentro de um laboratório apresenta riscos e está propensa a acidentes. Devemos então atender normas de conduta para assegurar a integridade das pessoas, das instalações e dos equipamentos. É importante manipular corretamente reagentes químicos e equipamentos que serão utilizados, a fim de evitar acidentes pessoais ou danos materiais. Assim torna-se necessário conhecer os procedimentos em casos de acidentes. Este manual é destinado aos acadêmicos do IFPB Campos Cabedelo e tem por finalidade conscientizá-los quanto às normas de segurança no laboratório, como direito e obrigação individual.

REGRAS BÁSICAS

- Estar ciente da atividade a ser realizada, ser disciplinado e responsável;
- O uso ou manipulação de reagentes químicos ou de equipamentos laboratoriais deve ser de acordo com a prévia instrução realizada pelos técnicos ou professores responsáveis pela referida atividade;

- Manipule equipamentos eletrônicos tais como microscópios, lupas estereoscópicas, balanças, centrífuga, espectrofotômetro, medidores de parâmetros com prévio treinamento pelo responsável técnico ou professor;
- Leia os protocolos até ao final antes de iniciar a atividade experimental;
- Qualquer uso do laboratório em horários extracurriculares para fins de apoio a atividades de pesquisa deve ter prévia autorização por escrito pelo professor responsável pelo laboratório e/ou coordenação do curso;
- Baixo nenhuma possibilidade fica permitida o uso dos laboratórios pelos acadêmicos sem acompanhamento do professor orientador ou técnico responsável, pelo referido laboratório;
- O usuário do laboratório sempre deve se proteger com o jaleco de laboratório em material de algodão e abotoado, sapatos fechados e de preferência calça comprida, seguir o roteiro de aula prática fornecido pelo professor, nunca fazer improvisações ou alterar a metodologia proposta;
- Em nenhuma circunstância é possível a retirada de materiais ou equipamentos do laboratório sem prévia permissão da coordenação;
- Antes do uso leia cuidadosamente os rótulos dos reagentes e as instruções dos equipamentos a serem manipulados;
- O usuário do laboratório deve observar a limpeza dos materiais e o bom funcionamento dos equipamentos antes de utilizá-los;
- O usuário do laboratório deve ao fim da atividade higienizar os instrumentos e bancadas utilizadas, assim como deixar o mesmo, organizado e livre de todo e qualquer material não relacionado à prática realizada;
- Baixo nenhum pretexto fica permitido o armazenamento de material ou guardar algum tipo de objeto que não esteja relacionado à prática em curso no laboratório;
- Cada usuário é responsável pela respectiva atividade prática e fica vetada a indicação de terceiros para concluir a mesma;
- Não é permitido o consumo de bebidas ou de alimentos, fumar ou aplicar cosméticos dentro do laboratório;
- Não é permitido colocar nenhum alimento nas bancadas, gavetas e geladeira do laboratório;
- Tomar os devidos cuidados com os cabelos, mantendo-os presos;

- Evitar contato dos produtos com pele, olhos e mucosas, utilizar sempre que solicitado luvas, óculos de segurança, protetor auricular, entre outros;
- Quando necessário, fazer uso de máscara para poeira ou máscara com filtro adequado para o tipo de reagente químico ou material que está sendo manipulado;
- Guardar casacos, pastas e bolsas, nas áreas indicadas pelo professor ou técnicos, e não na bancada onde podem ser danificados;
- O laboratório deve estar acondicionado de acordo com o tipo de reagente ou material que se pretende trabalhar. No caso específico de materiais tóxicos ou perigosos para a saúde e para a segurança pessoal e do patrimônio estes devem ser manipulados em ambientes externos ou com equipamentos adequados como capela entre outros;
- Para evitar dano nas balanças eletrônicas, estas não devem ser retiradas do local específico destinado das mesmas, assim como a pesagem de qualquer tipo de material não deve ocorrer diretamente no prato da balança;
- Não devem ser misturados reagentes químicos ao acaso;
- É proibido adicionar água diretamente sobre os ácidos ou bases concentradas.
 Sempre adicione essas soluções concentradas à água.
- Não inalar vapores e gases;
- Não ingerir nem cheirar os reagentes de qualquer natureza;
- Para fins de pipetagem, devem ser utilizados dispositivos mecânicos auxiliadores tais como: peras de borracha, pipetadores automáticos, entre outros; é expressamente proibido pipetar com a boca;
- Utilize água destilada nos experimentos;
- Antes de iniciar as tarefas diárias, certifique-se de que haja água nas torneiras;
- Ao derramar qualquer substância, providenciar a limpeza imediatamente, utilizando material próprio para tal;
- No caso do derramamento com ácidos e bases, neutralizá-los antes de proceder a limpeza;
- Nunca colocar resíduos sólidos ou líquidos no "lavatório"; colocá-los num recipiente adequado de acordo com as instruções do professore ler com atenção os rótulos dos frascos e dos reagentes;
- Não trabalhar com produtos químicos sem identificação, ou seja, sem rótulo;

- Rotule imediatamente todo e qualquer preparado, reagente ou solução e amostras coletadas;
- Quando utilizar soluções e reagentes, certifique-se que o rótulo esteja voltado para cima, evitando que se danifique;
- Conservar os frascos de produtos químicos devidamente fechados e não colocar as tampas de qualquer maneira sobre as bancadas. Ela deve ser colocada com o encaixe para cima;
- Ao aquecer qualquer substância em tubo de ensaio, segurá-lo com pinça voltando a extremidade aberta do tubo para o local onde não haja pessoa;
- Caso o usuário do laboratório tenha alguma ferida exposta, esta deve estar devidamente protegida;
- Manter o rosto sempre afastado do recipiente onde esteja ocorrendo uma reação química;
- Não levar jamais as mãos à boca ou aos olhos quando estiver manuseando produtos químicos;
- Verificar sempre a toxicidade e a inflamabilidade dos produtos com os quais se esteja trabalhando;
- Não trabalhe com substâncias inflamáveis próximas a chamas ou expostas diretamente as mesmas, use banho-maria;
- Não use vidrarias trincadas ou quebradas;
- Nunca apanhe fragmentos de vidro com as mãos ou pano. Usar escova ou vassoura;
- É proibido o manuseio de maçanetas, telefones, puxadores de armários ou outros objetos de uso comum, por pessoas usando luvas durante a execução de atividades em que material corrosivo esteja sendo manipulado;
- Sempre após a manipulação de substâncias químicas e antes de deixar o laboratório lavar as mãos;
- Evite desperdício de reagentes, soluções e água;
- Cada equipe professor (es) e/ou técnico (s) é responsável pelo material utilizado na aula prática ou na atividade, portanto ao término do experimento limpar e guardar os materiais em seus devidos lugares;
- No caso de quebra ou dano de vidrarias, materiais ou equipamentos, comunicar imediatamente ao professor ou ao técnico responsável;

- Em caso de acidentes, avisar imediatamente o professor ou técnico responsável;
- Ao término das atividades, desligar todos os equipamentos e fechar pontos de água;
- Ao final do trabalho, deixar sempre a bancada e todas as vidrarias limpas.

É importante que o local de trabalho seja organizado previamente, separando-se os reagentes e todo o material necessário para o desenvolvimento de um determinado protocolo. Inclusive prevendo o espaço físico e a utilização de vidrarias e de aparelhos como centrífugas, estufas e outros. Tão importante quanto trabalhar em segurança é trabalhar ordenadamente, com consciência da sequência a ser realizada.

SIMBOLOS DE PERIGO

Os produtos perigosos possuem indicações nos rótulos que alertam o utilizador. Existem vários símbolos de perigo para avisar os consumidores. Estes, contudo, nem sempre conhecem a significado destes símbolos. Os produtos perigosos têm etiquetas indicativas para chamar a atenção do utilizador, onde devem constar as precauções normais a tomar. Em todo o caso, é aconselhável conservar estas substâncias nas suas embalagens de origem, com os rótulos de origem. É necessário assegurar-se igualmente sempre do fecho adequado dos recipientes que contêm estes produtos.



Laboratórios de Ensino e/ou Habilidades

Para atendimento ao curso de Licenciatura em Biologia o Instituto Federal e Tecnológico da Paraíba, *Campus* Cabedelo, conta com uma infraestrutura de laboratórios que incluem: Biologia e Microscopia; Química; Física e matemáticas; Informática; Botânica; Zoologia; Biotecnologia, Ecologia, Microbiologia. Além de laboratórios de uso comum em cooperação com os cursos técnico em Recursos Pesqueiros Biologia Marinha e Oceanografia, Aquicultura, Análise química do Pescado; Design Gráfico: Desenho; Instrumentação para o Ensino e de Tecnologia Aplicada ao Ensino. Estes ambientes darão suporte as atividades de ensino, desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão e, consequentemente, ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso.

Laboratórios disponíveis para atividades acadêmicas e de pesquisa do Curso de Licenciatura em Ciências biológicas - IFPB Campus Cabedelo

lakawatéwia	Específico Específico		0	!: ~ .	Área	Capacidade
Laboratório	FG/B	FP/E	PP/PSC	Localização	(m²)	(No. alunos)
MICROSCOPIA	Х			Térreo (A1)	64	20
Química	Х			Térreo (A1)	64	20
FÍSICA	Х			1° andar (A1)	64	20
Informática		Х		1° andar (A1)	128	40
BOTÂNICA	Х			Térreo (A2)	64	20
ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL	Х			A DEFINIR	64	20
BIOTECNOLOGIA	Х			Térreo (A2)	64	20
ECOLOGIA	Х			Térreo (A2)	64	20
OCEANOGRAFIA	Х			Térreo (A2)	64	20
ZOOLOGIA	Х			Térreo (A2)	64	20
MICROBIOLOGIA		Х		Térreo (A2)	64	20
INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO			Х	1° andar (A1)	64	20

Legenda: FG/B: Laboratórios para a Formação Geral/Básica; FP/E: Laboratórios para a Formação Profissionalizante/específica; PP/PSC: Laboratórios para a Prática Profissional e Prestação de Serviços à Comunidade; A1: Bloco acadêmico 1; A2: Bloco acadêmico 2.

Para atendimento ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas o Instituto Federal e Tecnológico da Paraíba, *Campus* Cabedelo, contará com uma infraestrutura de 12 laboratórios que incluem:

- 1. Laboratório de Microscopia;
- 2. Laboratório de Química;
- 3. Laboratório de Física;
- 4. Laboratório de Informática;
- 5. Laboratório de Botânica;
- 6. Laboratório de Zoologia;
- 7. Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal;
- 8. Laboratório de Ecologia;
- 9. Laboratório de Biotecnologia;
- 10. Laboratório de Microbiologia;
- 11. Laboratório de Oceanografia;
- 12. Laboratório de Instrumentação para o Ensino;

A seguir é apresentada uma descrição detalhada de cada um dos laboratórios vinculados ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os quais são utilizados em atividades ligadas a diferentes disciplinas do curso, bem como à atividades de pesquisa e extensão.

LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA (Professor Responsável: Prof. Dr. Maurício Camargo Zorro)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia, física e química. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Fundamentos da Biologia e Sistemática Filogenética; 2 - Metodologia Científica; 3 - Biologia e Fisiologia Celular e 4 - Genética.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 3 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Modelo da dupla hélice de DNA, 1 Sistema multifuncional para aquisição de imagens com múltiplas funções, 3 Estojos máster para dissecação, 1 Micrótomo manual, 10 Lupas Estereoscópica, 10 Microscópios Binoculares.

LABORATÓRIO DE QUÍMICA (Professor Responsável: Dra. Ane Josana Dantas Fernandes)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia e química. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Química Geral e 2 - Bioquímica.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 3 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Capela de exaustão de gases, 1 Destilador de água capacidade 2 l/h, 1 Balança semi analítica, 1 Multímetro digital com medidor de temperatura, 1 Dessecador, 1 Condensador Graham, 1 Condensador Liebing, 1 Estufa de esterilização e secagem, 1 Alcoômetro Gay-Lussac, 1 Balança Eletrônica, 1 Densímetro, 1 Digestor para DQO com 7 tubos de 16x100mm com tampa, 1 - Conjunto de Química Geral, 1 Geladeira, 1 Freezer e 1 Incubadora de DBO.

LABORATÓRIO DE FÍSICA

(Professor Responsável: Msc. Diego Dantas Queiroz Vilar)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia, física, química e matemática. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Física Aplicada à Biologia e 2 - Matemática Aplicada à Biologia.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 3 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Unidade mestra de física com hidrodinâmica, sensores, software e interface; 1 Conjunto para dinâmica dos líquidos com torre de haste tríplice longa; 1 Conjunto de centralizadores A e B de distanciamento fixo com haste curta e base inferior com desnível de retenção. 1 Câmara transparente vertical capacidade 900 ml. 1 Tripé universal delta; 1 Bomba hidráulica centrifuga CC; 1 Hidroduto flexível com artéria de vidro; 1 Sistema de tubos paralelos com desnível com painel metálico; 1 Conjunto para traçador com avanço micrométrico; 1 Dinamômetro com ajuste do zero; 1 Conjunto superfícies equipotenciais; 1 Multímetro; 1 Conjunto de réguas milimetrada, decimetrada e centimetrada; 1 Cuba de ondas com frequencímetro e estroboflash e 1 Conjunto para termodinâmica, calorimetria para computador.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

(Professor Responsável: Dra. Jamylle Rebouças Ouverney King)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia, física e química. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Bioestatística, 2 - Matemática Aplicada à Biologia e 3 - Evolução e Biogeografia.

Espaço e instalações

Área total de 50m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 25 Mesas para computador (p/ 2 unidades), 50 cadeiras e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

50 microcomputadores com processador dual core, HD de 250 GB, 2 GB de memória RAM, 50 Monitores LCD para PC, e 25 estabilizadores de 220/110v.

LABORATÓRIO DE BOTÂNICA (Professor Responsável: Dra. Lucila Felix)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Morfohistologia vegetal; 2 - Biologia e Diversidade Vegetal e 3 - Fisiologia Vegetal.

Espaço e instalações

Área total de 50m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 2 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

10 Microscópios Binoculares; 5 Lupas Estereoscópicas; 1 Berço para Corar Lâmina Tipo Mola em Aço Inox 24 Lâminas para Cuba; 1 Cuba Coloração para 30 Lâminas, em Vidro GC-30; 1 Modelo de Célula vegetal (para representações moleculares para educação); 1 Balança digital analítica de precisão (capacidade max. 220g); 1 Kit para jardinagem 10 peças e 1 Tesoura de poda aérea com cabo.

LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA (Professor Responsável: Msc. Jefferson de Barros Batista)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Zoologia dos Invertebrados, 2 - Zoologia dos Vertebrados, 3 - Evolução e Biogeografia.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 2 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Refrigerador 270L, 1 Microscópios Binoculares, 2 Lupas estereoscópicas, 1 GPS, 1 Termômetro digital tipo espeto, 1 Kit De estilete de precisão Tipo bisturi com 16 peças em aço cirúrgico para cortes anatômicos, 6 quites de pinças de aço inox, 1 Caixa Entomológica. 1 Kit de Biologia Geral.

LABORATÓRIO DE ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL (Professor Responsável: Msc. Christinne Costa Eloy)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Introdução à biologia do desenvolvimento e histologia animal. 2 - Anatomia e Fisiologia Animal Comparada e 3 - Anatomia e Fisiologia humana.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 2 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Refrigerador, 1 Freezer horizontal de duas portas, 1 Carro para transporte de bandejas em aço inox, altura da varanda 5 a 10 cm, 1 - Esqueleto humano, 1 Torso humano bissexual,

LABORATÓRIO DE ECOLOGIA

(Professor Responsável: Dr. Thyago Silveira)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Ecologia, 2 - Educação Ambiental, Biologia da Conservação, Ecologia da Paisagem.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 2 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Microscópio Binocular, 2 Lupas Estereoscópicas, 1 GPS, 1 Medidor de pH portátil digital, Oxímetro portátil, Condutivimetro portátil, Turbidímetro portátil, Refratômetro potátil, Termômetro digital tipo espeto, Estufa de secagem e esterilização (30L), Armários verticais de madeira 1,80 x 2,00 m.

LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA

(Professor Responsável: Msc. Ruth Amanda Estupinan Tristancho)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Microbiologia e 2 - Biotecnologia.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 2 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Geladeira (270L), 1 Microondas (45L), 1 Espectrofotômetro, 1 Estufa de Cultura Bacteriológica - Dimensões 30x30x30 cm - Capacidade 27 Litros, 1 Kit de lâminas parasitológicas, 1 Kit de lâminas prontas de microbiologia.

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA (Professor Responsável: Dr. Gilcean Alves)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Microbiologia e 2 - Biotecnologia.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 2 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Geladeira (270L), 1 Microondas (45L), 1 Microscópios Binocular (Par de oculares CFI E 10 X - 4 Objetivas Planacromáticas — Bivolt), 1 Autoclave Vertical 70 Litros, 1 Capela para exaustão, 1 Centrífuga de bancada não refrigerada, 2 Contadores de Colônias, 1 Kit de lâminas prontas de microbiologia.

LABORATÓRIO DE OCEANOGRAFIA (Professor Responsável: Dr. Jonas de Assis Almeida Ramos)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de biologia. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Ecologia Marinha e 2 - Biodiversidade do Manguezal.

Espaço e instalações

Área total de 64m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital, 1 bancada principal e 2 bancadas laterais e 2 portas acesso de 2,15cm por 0,75cm.

Principais Equipamentos

1 Freezer horizontal, 1 Geladeira, 1 Microscópio Binocular, 1 Lupa Estereoscópica, 1 Estufa de secagem 300L, 1 Balança de precisão (1g), 1 Paquímetro de aço inox, , 1 Correntômetro digital, 1 GPS, 1 Medidor de pH portátil digital, 1 Oxímetro portátil, 1 Condutivimetro portátil, 1 Turbidímetro portátil, 1 Refratômetro potátil, 1 Termômetro digital tipo espeto.

LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO (Professor Responsável: Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo)

Objetivos

Desenvolver novos instrumentos didáticos voltados para o ensino de Biologia. Realizar atividades de pesquisa, extensão e principalmente, aulas práticas das disciplinas de: 1 - Desenho aplicado à biologia.

Espaço e instalações

Área total de 50m², ar condicionado, lousa de vidro, tv digital.

Principais Equipamentos

Bancadas para montagem de modelos, jogos e instrumentos didáticos.

A seguir são apresentadas as disciplinas do Curso de Ciências Biológicas atendidas pelos laboratórios existentes no IFPB - Cabedelo

LABORATÓRIO	DISCIPLINAS
Laboratório de Microscopia;	 Biologia e Fisiologia celular Fundamentos da Biologia e Sistemática Filogenética. Metodologia e Instrumentação para o Ensino

	Projeto interdisciplinar I
Laboratório de Química;	Química aplicada à BiologiaBioquímica
Laboratório de Física;	Física Aplicada à BiologiaGeologia e Paleontologia
Laboratório de Informática;	BioestatísticaMatemática aplicada à Biologia
Laboratório de Botânica;	Biologia e Diversidade VegetalAnatomia vegetalFisiologia Vegetal
Laboratório de Anatomia e Fisiologia Animal	 Embriologia e Histologia animal Anatomia e Fisiologia Animal Comparada Anatomia e Fisiologia humana
Laboratório de Ecologia	 Projeto interdisciplinar I Projeto interdisciplinar II Ecologia Biologia da Conservação
Laboratório de Oceanografia	Projeto interdisciplinar IIIOptativa II
Laboratório de Zoologia;	Zoologia dos InvertebradosZoologia dos Vertebrados
Laboratório de Biotecnologia;	Genética molecularBiotecnologia
Microbiologia	Microbiologia
Instrumentação para o Ensino	 Práticas como componente curricular Didática Geral Metodologia e Instrumentação para o Ensino

Laboratórios Didáticos Especializados

Atualmente o Campus Cabedelo conta com dois laboratórios de informática que são utilizados para as atividades relacionadas ao ensino aplicado que envolve os projetos interdisciplinares; os projetos integradores e demais atividades práticas das disciplinas do Curso. Por sua vez, estes laboratórios estão disponíveis para os discentes ter acesso a pesquisa on-line e apoio na produção de materiais didáticos e de relatórios tecnicos.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática I	64	3,2	1,60

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados e/ou outros dados)

Composto por 23 Computadores HP, com bancada e cadeira para cada aluno com Libre Office, Adobe Reader, Quadro de vidro e rack, TV de LCD 42"

EQUIPAMENTOS (HARDWARES INSTALADOS E/OU OUTROS)

Qtde.	Especificação	ões

Computadores HP, Processador AMD Athlon (tm) IIX2 824 Processor, 3,0 GHz, Memória DDR3-SDRAM, 2,048 GB, HD ATA Device, 32000 MB. Teclado HP e Mouse. Sistema operacional Windows 7. Todos conectados em rede com acesso web em tempo integral por banda.

			QUADRO DE	HORÁRIOS			
Lab. nº	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Doming o
	Diurno / Noturno	Diurno					

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática II	64	3,2	1,60

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados e/ou outros dados)

Composto por 23 Computadores HP, com bancada e cadeira para cada aluno com Libre Office, Adobe Reader, Quadro de vidro e rack, TV de LCD 42"

EQUIPAMENTOS (HARDWARES INSTALADOS E/OU OUTROS)

Qtde.	Especificações
23	Computadores HP, Processador AMD Athlon (tm) IIX2 824 Processor, 3,0 GHz, Memória DDR3-SDRAM, 2,048 GB, HD ATA Device, 32000 MB. Teclado HP e Mouse. Sistema operacional Windows 7. Todos conectados em rede com acesso web em tempo integral por banda.

			QUADRO DE H	ORÁRIOS			
Lab. nº	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Doming

						O
Diurno / Noturno	Diurno					

Por sua vez o IFPB - Cabedelo dispoe de dois laboratórios atrelados ao Curso de Designer gráfico mas que dão suporte as atividades regulares do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Laborat	ório (nº e/ou n	ome)		Área (m²)	m² por esta	ção m² p	or aluno
Laborat	atório de Plástica 64						
Descriçã	ío (Materiais, F	erramentas,	Softwares Inst	talados e/ou oเ	tros dados)		
Oficina	com mesas, bar	ncos para prod	dução de mate	erial artesanal			
EQUIPA	MENTOS (HAR	DWARES INST	TALADOS E/OI	U OUTROS)			
Qtde.	Especificações						
16	Banco com ass	ento circular	em madeira				
03	Armário alto d	e alumínio					
30	Cadeira univer	sitária					
02	Mesa com tam	po de madeir	a				
02	Guilhotina Modelo 829-2						
			QUADRO D	DE HORÁRIOS			
Lab. nº	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Vespertino	Vespertino	Vespertino /	Vespertino	Vespertino /	Diurno	

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Sala de Desenho	128,00	4,00	4,00

/ Noturno

Noturno

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados e/ou outros dados)

Noturno

Sala equipada com 20 pranchetas, distribuídas em cinco fileiras com quatro pranchetas cada, réguas paralelas, mesas de luz para desenho e quadro de vidro para professor.

EQUIPAMENTOS (HARDWARES INSTALADOS E/OU OUTROS)

/ Noturno

/ Noturno

Qtde.	Especificações
12	Banco com assento circular em madeira
15	Cadeira Fixa sem braço em tecido na cor verde
01	Guilhotina Modelo 829-2
20	Prancheta para desenho
01	Armário alto Marelli
07	Mesa de Luz para Desenho
01	Prancheta para desenho - linha digital - com inclinação e base retrátil

			QUADRO I	DE HORÁRIOS			
Lab. nº	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Vespertino / Noturno	Vespertino / Noturno	Vespertino / Noturno	Vespertino / Noturno	Vespertino / Noturno	Diurno	

5. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Pessoal Docente

O quadro a seguir apresenta a lista de componentes curriculares ao longo do curso e os docentes junto com sua atual titulação que vem atuando no Curso.

1° semestre

Componente curricular	Professor	Titulação
Fundamentos da Biologia e Sistemática		
Filogenética	Ruth Amanda Estupinan	Mestre
Biologia e Fisiologia Celular	Jefferson de Barros Batista	Mestre
Projeto Interdisciplinar I	Mauricio Camargo Zorro	Doutor
Matemática Aplicada a Biologia	Jesus Marlinaldo Medeiros	Doutor
Português Instrumental	Vanessa Lima	Mestre
Fundamentos Filosóficos da Educação	Marcos Moreira de Lucena	Especialista
Metodologia Científica	Mauricio Camargo Zorro	Doutor

2° semestre

Componente curricular	Professor	Titulação
Zoologia dos Invertebrados	Jefferson de Barros Batista	Mestre
Biologia e Diversidade Vegetal	Patricia Fabian	Doutora
Projeto Interdisciplinar II	Christinne Costa Eloy	Mestre
Ecologia	Alexandra Rafaela	Mestre
Bioestatística	Jesus Marlinaldo Medeiros	Doutor
Química Aplicada à Biologia	Liz Jully Hiluey Correia	Doutora
Fund. Sociais e Históricos da Educação	Paula Renata Cairo	Mestre
Prática como Componente Curricular I	Thiago Leite de Melo Ruffo	Doutor

3° semestre

Componente curricular	Professor	Titulação
Embriologia e Histologia Animal	Ruth Amanda Estupinan	Mestre
Anatomia Vegetal	Gilcean Alves	Doutor
Projeto Interdisciplinar III	Jonas Ramos	Doutor
Ecologia Marinha	Jefferson Batista	Mestre
Física Aplicada à Biologia	Diego Dantas Queiroz Vilar	Mestre
Bioquímica	Poliana Sousa Epaminondas	Doutor
Psicologia da Aprendizagem	Flávia Márcia de Sousa Tavares	Mestre
Prática como Componente Curricular II	Djanice Marinho de Oliveira	Mestre

4º Semestre

Componente curricular	Professor	Titulação
Zoologia dos Vertebrados	Mauricio Camargo Zorro	Doutor
Fisiologia Vegetal	Patricia Fabian	Doutor
Projeto Interdisciplinar IV	Gilcean Alves	Davitan
Migrahialagia	Cilcon Alves	Doutor
Microbiologia	Gilcean Alves	Doutor
Sociologia Ambiental	Rogério Silva Bezerra	Mestre
Didática Geral	Djanice Marinho de Oliveira	Mestre
Prática como Componente Curricular III	Jamylle R. Ouverney	Doutor

5º Semestre

Componente curricular	Professor	Titulação
Anatomia e Fisiologia Humana	Valbério Cândido de Araújo	Mestre
Genética Molecular	Lucila Karla	Mestre
Educação Ambiental	Thiago Leite de Melo Ruffo	Mestre
Metodologia e Instrumentação para o Ensino	Thiago Leite de Melo Ruffo	Doutor
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	Niely Silva de Souza	Especialista
Prática como Componente Curricular IV	Jamylle R. Ouverney	Doutor
Estágio Supervisionado I	Djanice Marinho de Oliveira	Mestre

6º Semestre

Componente curricular	Professor	Titulação
Anatomia e Fisiologia Animal Comparada	Christinne Costa Eloy	Mestre
Biotecnologia e Bioética	Poliana Sousa Epaminondas	Doutor
Biologia da Conservação	Maiara Gabrielle de Souza Melo	Doutor
Genética de Populações	Lucila Karla	Mestre
Optativa I	Maiara Gabrielle de Souza Melo	Doutor
Avaliação da Aprendizagem	Paula Renata Cairo	Mestre
Prática como Componente Curricular V	Dimas Veras	Mestre
Estágio Supervisionado II	Djanice Marinho de Oliveira	Mestre

7º Semestre

Componente curricular	Professor	Titulação
Evolução e Biogeografia	Mauricio Camargo Zorro	Doutor
Geologia e Paleontologia	Edinilza Barbosa	Mestre
Optativa II	Ana Lígia Chaves Silva	Mestre
Educação Inclusiva	Djanice Marinho de Oliveira	
		Mestre
Prática como Componente Curricular VI	Alexandra Rafaela	Mestre
Estágio Supervisionado III	Thiago Leite de Melo Ruffo	Doutor

8º Semestre

Componente curricular	Professor	Titulação
Educação, Saúde e Meio Ambiente	Alexandra Rafaela	Mestre
Políticas Educacionaise Gestão Escolar	Niely Silva de Souza	Mestre
Optativa III	Mauricio Camargo Zorro	Doutor
Prática como Componente Curricular VII	Jefferson de Barros Batista	Mestre
Estágio Supervisionado IV	Thiago Leite de Melo Ruffo	Doutor

Pessoal Técnico

O quadro a seguir apresenta a lista de técnicos que atuam nos diferentes setores do IFPB - Campus Cabedelo.

Nome	Cargo/Função	Setor
Angela Cardoso Ferreira Silva	Bibliotecária	COBREM
Anne Mércia de Souza Silva Stuckert	Assistente em Administração	CGDP
Cassandra Wilma de Lima Costa	Assistente em Administração	CCCL
Danilo Duarte Targino	Assistente em Administração	DAP
Dhieggo G. Evaristo Gomes Nascimento	Técnico de Laboratório	CMA
Diego Gomes Brandão	Técnico de Laboratório	CDG
Edson Cardoso dos Santos Filho	Assistente em Administração	DDE
Evelin Sarmento de Carvalho	Assistente Social	COPAE
Giselle Christine Lins Lopes	Assistente de aluno	СТ
Graciela Maria Carneiro Maciel	Técnica em Enfermagem	DAP
Henrique Augusto Barbosa da Paz Mendes	Técnico de Tecnologia da Informação	СТІ
Jose de Arimatéia Fontes Filho	Revisor de Textos	CCS

José Felipe Ferreira Passos	Auxiliar de Biblioteca	COBREM
José Ferreira de Sousa Neto	Assistente em Administração	CCA
Kelly Samara do Nascimento Silva	Assistente Social	COPAE
KleciusLeôncio de Lima	Auxiliar de Biblioteca	COBREM
Lenietti Galiza Gama	Técnica em Alimentos e Laticínios	COPES
Lilian Cristina da Silva Araújo	Assistente de Alunos	СТ
Lívia Cristina Cortez Lula de Medeiros	Pedagoga	COPAE
Magda Elizabeth Hipólito de Carvalho	Psicóloga	COPAE
Manoel Pedro de Alcântara A. da Silva	Assistente em Contabilidade	DAP
Maria das Dores Guedes	Assistente em Contabilidade	DAP
Mario Jorge da Silva Rachman	Assistente em Administração	DAP
Michael David Castro de Oliveira Macedo	Técnico de Tecnologia da Informação	СТІ
Nemuel Gonçalves de Lima	Tradutor Intérprete de Linguagem Sinais	NAPNE
Pablo Henrique Cabral de Araújo	Assistente em Administração	DAP
Pablo Simon Pugan	Assistente em Administração	DAP
Raquel Oliveira de Lima	Técnica de Laboratório	CMA
Regina Araújo dos Anjos	Técnica em Laboratório	CDG
Renato Ar curió Milagre	Administrador	CCCL
Rodrigo Araújo de Sa Pereira	Bibliotecário	COBREM
Sarah Vinagre Tietre	Médica	DAP
Suellen de Fatima Alencar da Costa Nascimento	Assistente em Administração	CCA
Valdirene Silva Ramos	Técnica em Contabilidade	CFC
Ygor Gardel Santos de Lima	Técnico de Laboratório	DAP

Política de Capacitação de Servidores Política de capacitação docente

A Política de Capacitação de Docentes e Técnicos Administrativos no âmbito Institucional foi instituída através da Portaria n° 148/2001 – GD de 22/05/2001, que criou o Comitê Gestor de Formação e Capacitação, disciplinando e regulamentando as

implementações do Plano de Capacitação, bem como regulamentando as condições de afastamento com este fim.

O Comitê Gestor de Formação e Capacitação tem as seguintes competências:

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

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

- Pós-Graduação stricto sensu: mestrado, doutorado e pós-doutorado.
- Pós-Graduação lato sensu: aperfeiçoamento e especialização.
- Graduação;
- Capacitação profissional: cursos que favoreçam o aperfeiçoamento profissional;
- Atividades de curta duração: cursos de atualização e participação em congressos, seminários, conclaves, simpósios, encontros e similares.

Política de aperfeiçoamento/qualificação/atualização técnico-administrativa

A política de qualificação e capacitação do Instituto Federal da Paraíba para os técnicos administrativos contempla a oferta de cursos de qualificação e atualização, assim como permite propiciar oportunidades em cursos de pós-graduação através de parcerias com Universidades.

Além disto, a implantação da Comissão Interna de Supervisão (CIS) é uma realidade no Instituto que fortalece o processo de qualificação e capacitação do servidor. Esta comissão é responsável por acompanhar a implementação do PCCTAE no IFPB, procurando auxiliar, fiscalizar e avaliar todas as ações e processos que digam respeito ao PCCTAE deste Instituto.

Qualificação é o processo de aprendizagem baseado em ações de educação formal, por meio do qual o servidor adquire conhecimentos e habilidades, tendo em vista o planejamento institucional e o desenvolvimento do servidor na carreira.

Aperfeiçoamento é o processo de aprendizagem, baseado em ações de ensino aprendizagem, que atualiza, aprofunda conhecimentos e complementa a formação profissional do servidor, com o objetivo de torná-lo apto a desenvolver suas atividades, tendo em vista as inovações conceituais, metodológicas e tecnológicas.

O incentivo à qualificação é um benefício, na forma de retribuição financeira, calculado sobre o padrão de vencimento percebido pelo servidor, e que será concedido, desde que solicitado, ao servidor que tiver concluído curso de educação formal superior ao exigido para o cargo de que é titular e cumprir alguns requisitos.

Maiores esclarecimentos a respeito do incentivo à qualificação de servidores técnicos administrativos podem ser encontrados em informativos do Departamento de Gestão de Pessoas do IFPB.

6. AVALIAÇÃO DO CURSO

O processo de Avaliação Institucional do IFPB é coordenado pela Comissão Própria de Avaliação, observando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20/12/1996), nas Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso e na Lei Federal n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

Os procedimentos e processos utilizados na avaliação institucional privilegiam as abordagens qualitativas e quantitativas, contribuindo com a análise e divulgação dos resultados e buscando um sistema integrado de informações acadêmicas e administrativas.

Comissão Própria da Avaliação - CPA

De acordo com a Resolução CONSUPER nº 241/2015, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), prevista no art. 11, da Lei no 10.861/2004, como órgão de coordenação, condução e articulação do processo interno de avaliação institucional e de orientação, passa a reger-se por este regulamento, observado o Regimento Geral da Instituição. A CPA, órgão suplementar da Reitoria e parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação

Superior, terá atuação autônoma em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Instituição.

Formas de Avaliação do Curso

Conscientes da importância da autocrítica, a qual envolve preocupações com a melhoria constante do curso, considerando a relação ensino aprendizagem e toda a estrutura física, o processo de avaliação deverá ser flexível e mutável, realizado semestralmente. Nessa avaliação, os alunos respondem um questionário no qual se atribuem conceitos relacionados à didática, domínio de conteúdo, pontualidade, metodologia, relação professor-aluno, infraestrutura, etc. Há ainda um espaço para que os alunos forneçam comentários adicionais que julgarem necessários.

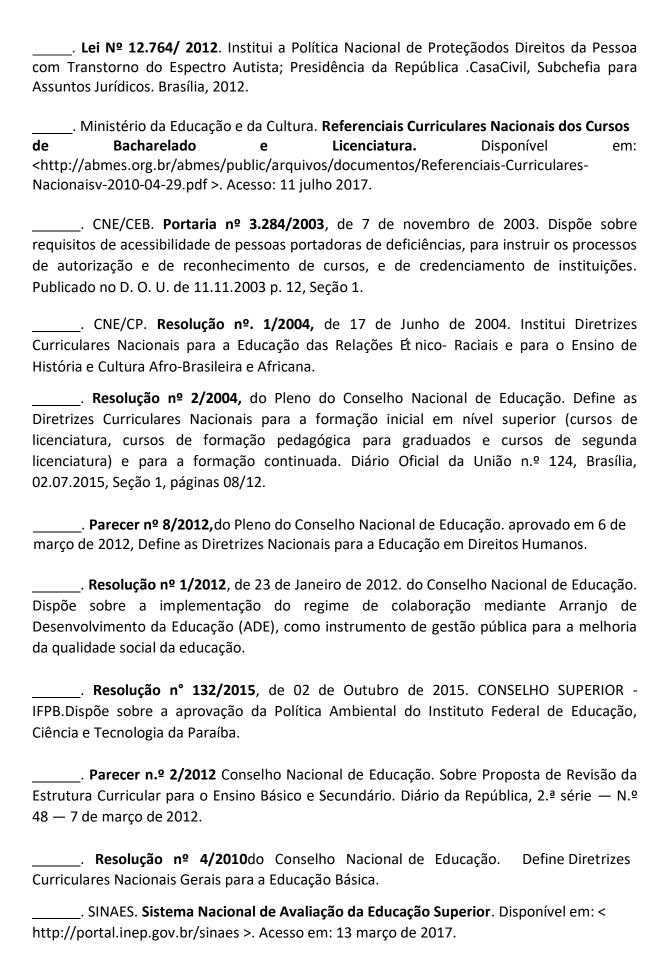
Os docentes também respondem a um questionário de avaliação com questões sobre as turmas, infraestrutura e apoio da coordenação. O coordenador do Curso consolida os dados das fichas de avaliação e produz um relatório que é entregue à Diretoria de Desenvolvimento do Ensino. A Direção, por sua vez, utiliza estes dados no planejamento de atividades que visem à melhoria do curso. O questionário para avaliação será disponibilizado semestralmente através do ambiente eletrônico de controle acadêmico.

7. CERTIFICAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas e do Trabalho de Conclusão do Curso, será conferido ao egresso o Diploma de Licenciado em Ciências Biológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2002. NBR 6023/2002. Informação e
documentação - Referências - Elaboração. Disponível em:
http://www.habitus.ifcs.ufrj.br/pdf/abntnbr6023.pdf. Consultado em Maio de 2017.
BRASIL, Ministério da Educação. Portaria nº 17 , do dia 24 de Abril de 2007.
,Ministério da Educação. Portaria nº 40 , do dia 12 dezembro de 2007.
Lei nº. 11.892/2008, 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 n. 5.154/2004 , 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.
Decreto nº 5.626/2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de Dezembro de 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Consultado em Maio de 2017.
Decreto nº. 4281/2002 , de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
Lei n. 9.356/97 , 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.
Lei nº. 9795 , de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . Censo,2010. Disponível em: < http://cod.ibge.gov.br/DUCM >. Acesso em: 30 junho de 2017.
INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar,2012. Disponível em: < http://portal.inep.gov.br/censo-escolar>. Acesso em: 13 março de 2017.
Decreto nº 5.296/2004 , de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Publicado no D. O. U. de 03. 12. 2004.
Estatuto da Criança e do Adolescente. LEI Nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm . Acesso em: 22 Julho de 2017



CAPES. Portal de periódicos Capes. Disponível em: http://www-periodicos-capes-
gov-br.ez291.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome. Acesso em: 13 Julho de 2017.
CHAUÍ, Marilena. Escritos sobre a universidade. São Paulo: ed. Unesp, 2001.
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA - IFPB. Plano de Desenvolvimento Institucional (2015 - 2019). 2015.
Normas Didáticas para os Cursos Superiores (2009).
Resolução CS/IFPB nº 240 de 17 de dezembro de 2015. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.
Resolução CS/IFPB nº 246 de 18 de dezembro de 2015. Dispõe sobre o Estatuto Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.
Resolução CS/IFPB nº 130 de 2015 . Dispõe sobre o plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.
Resolução CS/IFPB nº 40 de 2011 . Dispõe sobre a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.
VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Educação Básica e Ensino Superior: projetopolítico-pedagógico. Campinas, SP: Papirus, 2004.

ANEXO A – PLANOS DE DISCIPLINAS LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

I PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas				
DISCIPLINA: Fundamentos da	Biologia e Sistemática	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 11			
Filogenética		CODIGO DA DISCII LINA. 11			
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 1					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30	TEÓRICA: 30 PRÁTICA: 20 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jefferson Batista & Ruth Estupiñan.					
EMENTA					

A origem do Universo, da Terra e das condições para o suporte a vida; As teorias sobre a formação do primeiro a origem da Vida, a origem da biodiversidade e de sua radiação; A evolução do estudo da Biologia e o Papel do Biólogo na Sociedade. Metodologias de estudo da diversidade, coleções taxonômicas; sistemática filogenética; as relações filogenéticas.

OBJETIVOS

Geral

 Apresentar a origem e a história da biologia, suas ramificações dentro das diferentes áreas da ciência, sua aplicabilidade, assim como os fundamentos da taxonomia e os conceitos da sistemática e filogenética.

Específicos

- Analisar a origem da vida e da biodiversidade.
- Esclarecer os principais eventos relacionados à formação da biologia moderna.
- Apresentar o papel do biólogo na sociedade.
- Caracterizar as bases e os conceitos aplicados na sistemática filogenética.
- Estudar os métodos de análise de parentesco entre os seres vivos.
- Entender a aplicação da análise filogenética.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **1.** A formação da Terra: Os principais eventos que forneceram as condições mínimas necessárias para o suporte a vida.
- **2.** A origem da Vida: Principais teorias relacionadas ao surgimento das primeiras formas de vida e sistemas biológicos.
- **3.** A origem da biodiversidade: Análise da biodiversidade atual e os principais eventos relacionados à sua radiação.
- **4.** A evolução da Biologia como ciência: principais pensadores e pensamentos que criaram os alicerces da Biologia como Ciência.
- **5. O papel do Biólogo na sociedade moderna:** áreas de atuação e principais características e desafios do biólogo como profissional da pesquisa e da educação.

- **6. As coleções taxonômicas:** Fontes de material para coleções; tipos de coleções (didáticas e de pesquisa; regionais e especiais; coleções de identificação; coleções de tipos). Técnicas de coleta, preservação; via seca; via úmida;
- 7. Nomenclatura científica: substantivos; adjetivos; prefixos e sufixos; declinação.
- **8.** A classificação dos organismos: Classificação e nomes; código internacional de nomenclatura; nomenclatura binomial; grupos hierárquicos (os táxons mais elevados); homonímia; Sinonímia; prioridade.
- **9. Os conceitos de espécie** (biológico; evolutivo; filogenético); Anagênese e Cladogênese; relações corológicas (Alopatria; Parapatria, Simpatria).
- 10. A sistemática filogenética: cladística; evolução dos caracteres; homologias; grupos monofiléticos; série de transformação; clados; apomorfias e sinapomorfias; plesiomorfias; cladogramas; parsiomonia. Polaridade; grupos externos e internos; evolução convergente e evolução paralela; homoplasia.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos e métodos de aplicação da abordagem científica.
- Aulas práticas que consistirão na assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento aplicado em relatórios de outras disciplinas do semestre.
- Seminário final de apresentação de uma comunicação científica em plenária.
- Análise de textos científicos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Laboratório de Biologia.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um modelo de comunicação científica que estará interligada com uma ou mais de uma das disciplinas estudadas no primeiro semestre. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.
- Avaliação das comunicações científicas elaboradas para algumas disciplinas previamente definidas entre os professores do período (relatórios, apresentações orais).
- Provas de avaliação dos conceitos aplicados na pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AMORIM, D. S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. 1º ed. Ribeirão Preto-SP: Holos Editora, 2002. 154p.

HICKMAN, C. P. **Princípios integrados de zoologia.** 11ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2012. 846 p.

POUGH F.; CHRISTINE M. J.; HEISER J. B. **A vida dos vertebrados.** 4ª ed. São Paulo : Atheneu Editora. 2008. 684p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, L. M. de; COSTA, C. S. R.; MARINONI, L.. **Manual de coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos.** 1ª ed. São Paulo: Holos Editora. 1998. 78p.

MATIOLI, S. R., **Biologia Molecular e Evolução.** São Paulo : Holos Editora, 202p.

PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. 2ª ed. São Paulo: Editora UNESP. 1994. 288p.

OBSERVAÇÕES

Esta disciplina presencial participa da estrutura do projeto interdisciplinar I.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas			
DISCIPLINA: Biologia e Fisiologia Ce	elular	CÓDIG	O DA DISCIPLINA: 12	
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 1				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 47	PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jefferson de Barros Batista.				

EMENTA

Conceitos da origem e organização dos diferentes tipos de célula, composição química, ultraestrutura e funções dos componentes celulares. Estudos dos métodos de análise das células e suas partes. Interação célula/ambiente. Atualidades sobre biologia celular nas diferentes áreas da biologia.

OBJETIVOS

Geral

 Compreender a importância do estudo dos diferentes tipos de células e seus sistemas fisiológicos.

Específicos

- Aplicar corretamente os conceitos básicos referentes às células e seus sistemas fisiológicos.
- Relacionar a organização geral e evolução das células procariontes e eucariontes;
- Analisar a composição química, ultraestrutura e funções dos componentes celulares;
- Apresentar os diferentes métodos de estudo das células;
- Associar estrutura e função das organelas celulares (procariontes e eucariontes);
- Caracterizar a célula como uma unidade autônoma e dentro de um sistema biológico complexo que responde a estímulos externos;
- Transmitir informações sobre assuntos atualizados em Biologia Celular;
- Relacionar a Biologia Celular ás outras áreas de Ciências Biológicas e á Área de Saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao estudo da célula.

- Células e genoma;
- Química celular e biossíntese;
- Proteínas celulares;

2. Organização interna da célula

- Estrutura das membranas;
- Transporte nas membranas;

- Compartimentos celulares e endereçamento de proteínas;
- Organelas membranosas;
- Organelas não membranosas;

3. As células no seu contexto biológico

- Comunicação celular;
- Células germinativas e fecundação;
- Doenças celulares;
- A célula no organismo multicelular;

4. Métodos de estudo da célula

- Técnicas de microscopia para o estudo das células;
- Técnicas de imunofluorescência para o estudo das células;
- Técnicas químicas para o estudo das células.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Aulas práticas em laboratório;
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor e transparências
- [] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Laboratório didático da disciplina.
- [X] Data Show
- [] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prova escrita; relatórios de aula prática e seminários.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula.4 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2004. 1584p.

ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 5 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 1268 p.

ALBERTS, B. et al. Fundamentos da Biologia Celular. 3 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2011. 843 p.

KARP, G. **Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos**. 3 ed. Barueri/SP : Manole , 2005. 786 p. 5

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M.. A Célula. 3 ed. Barueri/SP: Manole, 2013. 590 p.

DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. **Biologia Celular e Molecular.** 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan , 2014. 363 p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular.** 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 364 p.

OBSERVAÇÕES

Disciplina presencial em sua totalidade

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas			
DISCIPLINA: Projeto interdisciplina	rl	CÓDIO	GO DA DISCIPLINA: 13	
PRÉ-REQUISITO: não possui				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 1				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 10h/a	PRÁTICA: 40h/a EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Mauricio Camargo Zorro.				

EMENTA

Aplicação do método científico nos estudos de diversidade biológica; As hierarquias taxonômicas e sua aplicação de acordo com a nomenclatura internacional; Importância e elaboração de acervos didáticos para biologia; práticas de identificação da diversidade biológica, técnicas de escrita científica e de oralidade para apresentação de resultados do projeto.

OBJETIVOS

Geral

 Através do estudo de um problema local ligado a diversidade biológica, consolidar elo entre as disciplinas ministradas no primeiro período do curso e o aluno com o intuito de instrumentalizar na prática e na teoria os conceitos estudados;

Específicos

- Aplicar o método científico para fins de pesquisa em biologia.
- Conhecer os métodos alternativos para estudos da biodiversidade.
- Aplicar na prática os fundamentos de taxonomia e de nomenclatura biológica.
- Construir acervos com fins didáticos.
- Aplicar os métodos de análise de dados em biologia.
- Criar de materiais didáticos alusivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **1. Aplicação do método científico:** A delimitação do tema e do problema numa pesquisa interdisciplinar em diversidade biológica, planejamento de coleta e analise de dados em biologia.
- **2. Práticas de coleta e preservação:** os levantamentos biológicos e sua aplicação na conservação da diversidade.
- **3. Uso e manipulação de chaves taxonônomicas:** identificação nas hierarquias taxonômicas de acordo com o código internacional de nomenclatura.
- **4.** A coleção didática: construção de coleções via seca e via úmida; sua manutenção e aplicação no ensino.
- **5. Aplicações da escrita e da oralidade:** a elaboração do relatório de pesquisa, e apresentação dos resultados de sua pesquisa, aplicação de técnicas de oralidade para o ensino.
- **6. O lúdico no processo:** indução a preparação de materiais didáticos tais como chaves ilustradas; jogos interativos.

METODOLOGIA DE ENSINO

O método de ensino-aprendizagem será através da indução da discussão entorno de um tema interdisciplinar ligado à diversidade biológica e adequado à realidade local para estudo. Neste processo os discentes serão incentivados a participação ativa e coletiva tanto nas fases de planejamento e de resolução de perguntas propostas para o problema estudado. Por sua vez, os

discentes serão orientados pelos professores das disciplinas para a construção coletiva de uma comunicação científica e sua apresentação em plenária. No processo aprendizagem serão discutidas as possíveis aplicações para o ensino em biologia.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Apresentação oral e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita de maneira conjunta pelos professores das disciplinas integradas no respectivo período, pelo acompanhamento de desempenho nas diversas fases do projeto. Serão avaliados através de ficha específica três componentes: participação e integração do discente no processo; relatório do projeto nas formas escrita e na arguição oral.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AMORIM, D. S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. 1 ed. Ribeirão Preto/SP: Holos Editora, 2002. 154p.

HICKMAN, C. P. **Princípios integrados de zoologia.** 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 846 p.

POUGH F.; CHRISTINE M. J.; HEISER J. B. **A vida dos vertebrados.** 4 ed. São Paulo : Atheneu Editora. 2008. 684p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, L. M. de; COSTA, Ribeiro, C. S.; MARINONI, Luciane. **Manual de coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos.** 1 ed. São Paulo : Holos Editora. 1998. 78p.

PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. 2 ed. São Paulo : Editora UNESP. 1994. 288p.

OBSERVAÇÕES

O projeto interdisciplinar busca a integração das diferentes disciplinas do respectivo período através de um projeto que envolve pesquisa aplicada.

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas				
DISCIPLINA: Matemática aplicada		CÓDIGO	D DA DISCIPLINA: 14		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 1					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	30h PRÁTICA: 20h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jesus Marlinaldo de Medeiros.					

EMENTA

Introdução a matemática aplicada em biologia; Números reais; Conjuntos numéricos e operações; Equações e gráficos; Funções matemáticas; Limites e continuidade; Derivada; integral; Teorema Fundamental do cálculo; Modelos matemáticos aplicados aos fenômenos biológicos. Uso de software máxima para cálculos e operações matemáticas.

OBJETIVOS

Geral

 Desenvolver as competências do domínio da matemática através da aplicação prática, de forma que os alunos possam utilizar o conhecimento aprendido em seus estudos acadêmicos e em sua vida profissional de forma crítica.

Específicos

- Identificar métodos matemáticos de aplicação profissional na área de biologia.
- Adquirir a capacidade analítica para situações relacionadas com a biologia.
- Adquirir a capacidade de utilizar o software máxima para resolução de problemas matemáticos.
- Incentivar ao domínio de técnicas que serão aplicadas na formação profissional do discente.
- Compreender os métodos de artigos científicos que apresentam aplicação de conceitos matemáticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - MATEMÁTICA APLICADA A CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

- Conceitos e aplicações.
- Números e conjuntos matemáticos.
- Equações e gráficos.
- Funções matemáticas.
- Uso de software matemático: máxima.

UNIDADE II – CÁLCULO E MODELOS MATEMÁTICOS

- Limite.
- Derivada.
- Integral.
- Solução de problemas biológicos.
- Uso de software matemático: máxima.

METODOLOGIA DE ENSINO

Estudos de caso e exemplos práticos relacionados com a biologia. Atividades de leitura interpretativa de métodos matemáticos aplicados em pesquisas relacionadas com a biologia. Apresentação de seminários relacionados com análise aplicadas de estudos de caso. Uso de laboratório de informática para realizar os cálculos matemáticos diretamente no software máxima (licença livre).

RECURSOS DIDÁTICOS

[\/]	0	l
X	Quac	ıro

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[] Atividade em Campo e Laboratórios

[X] Softwares: Laboratório de informática com software instalado máxima (licença livre).

[] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações teóricas e práticas (uso de software máxima) e avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação e comportamento). A periodicidade das avaliações será conforme

conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto. Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. 7 Ed. Editora LTC. 2014.

FLEMMIN, G. D. M.; GONÇALVES, M. B., **Cálculo a: Funções, Limite, Derivação e Integração**. 6 ed. Editora Pearson, 2014.

JAMES, S. Cálculo. Vol. 1, 7 Ed, São Paulo. Cengage Learning, 2015.

JAMES, S. Cálculo. Vol. 2, 7 ed., São Paulo. Cengage Learning, 2015.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. 5 ed., vol. 2. São Paulo: Ática, 2011. 440 p.

DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. 5 ed., vol. 1. São Paulo: Ática, 2011. 496 p.

DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. 4 ed., vol. 3. São Paulo: Ática, 2011. 384p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular do projeto interdisciplinar I

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas			
DISCIPLINA: Português Instrument	al	CÓD	IGO DA DISCIPLINA: 15	
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 1				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Vanessa Lima.				

EMENTA

Prática de leitura, interpretação e elaboração de texto verbal. Planejamento e produção de textos referenciais com base em parâmetros da linguagem técnico-científica. Produção e desenvolvimento de paráfrase, paródias, resumos, esquemas, resenha descritiva e crítica, textos didático-pedagógicos de áreas especificas; domínio das habilidades linguísticas de expressão oral e escrita, considerando a norma padrão da língua. Desenvolvimento da Argumentação: estratégias argumentativas e operadores argumentativos. Aplicação das modalidades no texto argumentativo. Elaboração de textos para diversos tipos de leitores no âmbito empresarial. Análise e interpretação de textos dirigidos a funcionários de empresas, clientes, fornecedores e comunidade. Comunicação oral em apresentações.

OBJETIVOS

Geral

 Apresentar a estrutura da língua padrão e suas variações regionais, tendo em vista a sua aplicabilidade no campo das ciências do meio ambiente.

Específicos

• Desenvolver o interesse pela leitura nas diversas áreas do conhecimento.

- Proceder à leitura analítica e crítico-interpretativa de textos;
- Observar as diferentes concepções e definições de textos;
- Compreender e identificar as diferentes funções da linguagem;
- Desenvolver técnicas de elaboração e apresentação de seminário;
- Ampliar o contato do aluno com os processos de leitura e produção textual, visando capacitá-lo a analisar variadas estruturas textuais;
- Produzir textos técnicos e científicos: relatório, fichamento, resumo, resenha, comunicação empresarial, artigo acadêmico, entre outros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Considerações sobre a noção de texto; os diferentes conceitos de texto;
- 2. Conceito de língua, fala, significante, significado, sintagma e sistema, denotação conotação;
- 3. Elementos da comunicação; funções da linguagem.
- **4.** A leitura do texto na contemporaneidade.
- 5. Gênero textual e sequências explicativas e argumentativas
- 6. Coesão, coerência e intertextualidade.
- 7. O artigo, a resenha, o relatório, resumo, fichamento, o seminário, etc.
- **8.** O texto dissertativo: a elaboração do tópico frasal, a identificação da tese e dos argumentos.
- 9. Elaboração de curriculum vitae, requerimento e ofício.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas; apresentações de seminários e de trabalhos pelos alunos; discussões de textos teóricos; trabalhos em grupo e individuais; produção de textos variados em sala de aula.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Material didático: apostilas, slides o manual com os roteiros experimentais a ser elaborado, auxiliados pelo professor da disciplina.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prova escrita; Produção textual.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

KLEIMAN, A. **Texto e leitor: Aspectos cognitivos da leitura.** 14 ed. Campinas : Pontes, 2011. 82 p. KOCK, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2009. Bibliografia Complementar:

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática reflexiva: Texto, semântica e interação.** 3ª ed. São Paulo: Atual, 2001. 448 p.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática reflexiva: Texto, semântica e interação.** 3ª ed. São Paulo: Atual, 2009. 448 p.

DIONISIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (org.) **Gêneros e textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

MASSABKI, V. **Gramática da língua portuguesa: manual de estudos.** São Paulo: Ciranda Cultural, 2010. 400 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar I.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas			
DISCIPLINA: Fundamentos Filosófio	cos da Educação	CÓDIGO	DA DISCIPLINA: 16	
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 1				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Marcos Moreira de Lucena.				

EMENTA

Conceitos básicos relativos aos termos filosofia, filosofia da educação e pedagogia; significado e alcance da filosofia da educação; a filosofia enquanto pensamento lógico, sistemático e racional; compreensão da realidade educacional brasileira, seus impasses e possibilidades; Educação Formal e Educação Informal; Problemas Atuais da Educação-Teorias, correntes ou Enfoques atuais.

OBJETIVOS

Geral

 Analisar os fundamentos filosóficos que dão embasamento as práticas docentes, desenvolvendo a capacidade da crítica e da personalidade para o trabalho educativo com o sujeito aprendente na contemporaneidade e com as múltiplas formas de conhecimento.

Específicos

- Compreender os conceitos básicos relativos aos termos filosofia, filosofia da educação e pedagogia,
- Entender o significado e alcance da filosofia da educação.
- Reconhecer a filosofia enquanto pensamento lógico, sistemático e racional;
- Analisar a importância da filosofia para a construção do pensamento pedagógico;
- Estabelecer relações entre a filosofia e a educação de modo a compreender a realidade educacional brasileira, seus impasses e possibilidades;
- Apontar as relações entre Filosofia e Educação para a configuração dos contornos do processo educativo;
- Cotejar as diversas bases teóricas que fundamentam a educação nos vários períodos históricos e de seus eminentes representantes;
- Pontuar os principais teóricos que relacionam filosofia, as múltiplas formas de conhecer e o processo educativo;
- Correlacionar fundamentos teóricos com a prática educativa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Filosofia Analítica e Filosofia da Educação
- Filosofia da Educação e os Conceitos de Ensino e Aprendizagem
 Pode Haver Ensino sem que Haja Aprendizagem?
 - A Questão da Intenção
 - O Conceito de Ensino

Pode Haver Aprendizagem sem que Haja Ensino?

3. Educação, Ensino e Aprendizagem

O Conceito de Educação

Pode Haver Ensino e Aprendizagem sem que Haja Educação?

Pode Haver Educação sem que Haja Ensino e Aprendizagem?

Educação Formal e Informal e a Questão dos Objetivos da Educação

4. Educação Formal e Educação Informal

A Questão dos Objetivos Educacionais

Educação Humanística e Educação Técnico-Profissionalizante

Educação e Democracia

Educação e Sociedade

Educação e a Chamada "Classe Dominante"

A Educação que é e a que deve ser

O Grande Dilema da Educação

Educação e o Desenvolvimento das Potencialidades do Indivíduo

5. Educação e Doutrinação

O Conceito de Doutrinação

Os Conteúdos como Critério de Doutrinação

A Intenção como Critério de Doutrinação

Os Métodos como Critério de Doutrinação

As Consequências como Critério de Doutrinação

Doutrinação de Conteúdos Verdadeiros

Doutrinação de Conteúdos Valiosos

Doutrinação Não Intencional?

A Doutrinação de Crianças Pequenas

Doutrinação e o Dilema da Educação

Porque a Doutrinação é Censurável e Indesejável

- 6. Observações Finais: Filosofia da Educação e Teoria Educacional Davidson
- 7. Problemas Atuais da Educação-Teorias, correntes ou Enfoques atuais
- 8. Aspectos educacionais da Filosofia de Freire.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas; Leitura e Produção Textual; Debates presenciais e fóruns de debate em redes sociais; Exposições de Vídeos.

RECURSOS DIDÁTICOS

[] Quadro
[] Projetor
[] Vídeos/DVDs
[] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[] Atividade em Campo e Laboratórios
[X] Softwares: Laboratório de informática
[X] Outros: Biblioteca.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Discussões; Prova escrita; Produção textual.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

[] Ouadro

BOBBIO, N.. **Teoria geral da política: a filosofia política e as lições dos clássicos.** Rio de Janeiro : Elsevier, 2000. 717 p.

SANTOS, B. S. **A Crítica da Razão Indolente: contra o desperdício da experiência**. Vol. 1: para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. 8 ed. São Paulo : Cortez , 2011. 415 p.

Bibliografia Complementar:

FOUCAULT, M. A ordem do discurso:aula inaugural no College de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 22 ed., São Paulo : Edições Loyola, 2012. 74 p.

FOUCAULT, M. A ordem do discurso: aula inaugural no College de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 23 ed., São Paulo: Edições Loyola, 2013. 79 p.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 14 ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 189 p.

PRADO Jr., C. O que é filosofia. São Paulo: Brasiliense, 2012. 102 p. (Coleção primeiros passos; 37).

OBSERVAÇÕES

Disciplina presencial em consonância com o componente direitos humanos.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas			
DISCIPLINA: Metodologia Científica	a	CÓDIGO	D DA DISCIPLINA: 17	
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 1				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 30	ÓRICA: 30 PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Mauricio Camargo Zorro				

EMENTA

A pesquisa como forma de saber. O pensamento e os objetivos da pesquisa. Metodologia da investigação. Modelos de projetos de pesquisa. Normas Técnicas e Científicas. Modalidades de Trabalhos Científicos. Como construir um projeto de pesquisa. Como escrever um artigo científico. Publicações Científicas: difusão e divulgação da ciência. Conceitos referentes ao método científico e sua aplicação na Biologia.

OBJETIVOS

Geral

• Compreender e aplicar os princípios da metodologia científica nas atividades profissionais.

Específicos

- Conceituar pesquisa e caracterizar os principais tipos de pesquisa;
- Apresentar a nomenclatura básica e as etapas de um projeto de pesquisa.
- Discutir acerca dos pressupostos e características do método científico.
- Apresentar os diferentes tipos de trabalhos científicos.
- Aplicar os conhecimentos da metodologia científica em projetos de educação e Biologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

 Processo de pesquisa: Importância da pesquisa na biologia; evolução histórica do ensino em biologia;

- O enfoque científico: Fontes de conhecimento humano; Características do enfoque científico;
 Pressupostos do enfoque científico; limitações do método científico.
- Fontes de informação para pesquisa científica: utilização de internet e bases de dados bibliográficos e eletrônicos.
- O planejamento da pesquisa: nomenclatura básica da pesquisa; principais etapas no processo de pesquisa (definição do problema, inserção do problema no contexto teórico; a formulação de hipóteses);
- Enfoques para a pesquisa em biologia: métodos de abordagem e de procedimento (experimentos e quase-experimentos; pesquisa não experimental).
- **Med e amostragem:** níveis de med, vantagens da med; precisão e acurácia; amostragens (conceitos básicos, fases da amostragem, tipos de amostragem).

Trabalhos acadêmicos na pesquisa: a interpretação dos resultados, conteúdo nos trabalhos de pesquisa (introdução, métodos, resultados, comentários); tipos de trabalhos na pesquisa; modelo de um artigo de pesquisa com base nas normas vigentes ABNT.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos e métodos de aplicação da abordagem científica.
- Aulas práticas que consistirão na pesquisa em laboratório de informática; assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento aplicado em relatórios de outras disciplinas do semestre.
- Seminário final de apresentação de um trabalho acadêmico em plenária.

Análise de textos científicos.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[] Atividade em Campo e Laboratórios

[] Softwares:

[] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um modelo de trabalho científico que estará interligada com uma ou mais de uma das disciplinas estudadas no primeiro semestre. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.
- Avaliação dos trabalhos científicos elaborados para algumas disciplinas previamente definidas entre os professores do período (relatórios, apresentações orais).
- Provas de avaliação dos conceitos aplicados na pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência.** 2 ed. rev. e atual. São Paulo : Cencage Learning , 2012. 226 p.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica.** 3 ed. São Paulo : Pearson Education do Brasil , 2010. 158 p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica.** 5 ed. São Paulo: Atlas , 2010. 312 p. Bibliografia Complementar:

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas , 2010. 184 p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7 ed. São Paulo : Atlas, 2010. 297 p.

MEDEIROS, J. B. Redação Científica: **A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 321 p.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez , 2007. 303 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar I.

II PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas			
DISCIPLINA: Zoologia dos Invertebr	ados	CÓD	IGO	DA DISCIPLINA: 21
PRÉ-REQUISITO: Fundamentos da Biologia e Sistemática Filogenética				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 2				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 47	PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jefferson de Barros Batista.				

EMENTA

Introdução ao estudo dos animais caracterizados como invertebrados, com ênfase à sua organização estrutural, evolução anatômica e fisiológica, sua biodiversidade e função ecológica. Estudo dos processos evolutivos relacionados à origem dos metazoários e eumetazoários, dos bilatérios, organização do celoma, a organização e o destino dos folhetos embrionários e organização dos tecidos. Biodiversidade e ecologia dos Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Plathyelminthes, Nemertea, Mollusca, Annelida, Nematoda, Arthropoda, Echinodermata e Hemichordata.

OBJETIVOS

Geral

 Analisar a diversidade dos principais grupos de invertebrados e como o aumento da complexidade biológica de seus sistemas ocorre com o processo evolutivo.

Específicos

- Reconhecer a importância do conhecimento das características gerais dos invertebrados nos aspectos práticos no cotidiano regional e global.
- Identificar os principais aspectos ecológicos e evolutivos dos invertebrados.
- Apontar os invertebrados estudados, através de suas principais características anatômicas, fisiológicas e ecológicas.
- Caracterizar a distribuição e biodiversidade destes animais com ênfase ao estado atual de conservação de populações brasileiras e regionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução ao estudo dos Metazoa.
- Origem dos primeiros animais.
- Porifera e Placozoa Estrutura, dinâmica dos tecidos, nutrição, metabólitos bioativos, reprodução e biodiversidade.

- Introdução aos Eumetazoa Formação dos tecidos, organização do trato digestivo, inicio do movimento, origem do sistema nervoso e sensorial.
- Cnidaria e Ctenophora Biologia geral, estrutura dos indivíduos coloniais, morfologia, nutrição e reprodução.
- Introdução ao estudo dos bilatérios.
- Evolução dos organismos bilaterais.
- Plathyelminthes Cefalização, trocas gasosas, reprodução, padrões de clivagem, gastrulação, segregação da mesoderme e destino do blastóporo. Estudo da biologia das formas parasitas.
- Nemertea Biologia geral, anatomia, fisiologia e diversidade.
- Mollusca Biologia geral, evolução dos órgãos internos, morfologia externa, fisiologia, diversidade e conservação.
 - o Gastropoda Biologia, diversidade, ecologia e conservação.
 - Cephalopoda Evolução, biologia, diversidade, ecologia e conservação.
 - o Bivalvia Biologia, diversidade, ecologia e conservação.
- Nematoda Biologia e ecologia geral das formas livres e parasitas, desenvolvimento e ciclo de vida.
- Invertebrados segmentados.
- Annelida A segmentação, estrutura e função do celoma em organismos segmentados, biologia geral, anatomia, fisiologia, diversidade e ecologia.
- Arthropoda Evolução do grupo, segmentação, revestimento do corpo, anatomia e fisiologia geral.
 - o Crustacea Biologia, diversidade, ecologia e conservação.
 - o Chelicerata Biologia, diversidade, ecologia e conservação.
 - o Hexapoda Evolução, biologia, diversidade, ecologia e conservação.
- Introdução ao estudo dos deuterostômios.
- Origem e evolução dos Deuterostomia.
- Hemichordata –Biologia, evolução das formas larvais, fisiologia e diversidade.
- Echinodermata Biologia, fisiologia, origem e evolução da simetria pentâmera, diversidade e ecologia.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow;
- Aulas práticas em sala de aula análise da anatomia de espécimes de invertebrados presentes na coleção didática;
- Aulas de campo observação em campo de invertebrados terrestres e marinhos;
- Aulas práticas laboratoriais (análise de invertebrados presentes na coleção didática);
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática

[X] Outros: Laboratório e equipamento para coleta e análise de invertebrados.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações teóricas de forma escrita irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais e de campo.
- Seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BARNES, R. D. **Zoologia de los Invertebrados.** 3 ed. México : Nueva Editorial Interamericana , 1977. 826 p.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados.** 2 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2011. 968 p. HICKMAN, Cl. P. **Princípios integrados de zoologia.** 11ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2012. 846 p.

Bibliografia Complementar:

RIBEIRO-COSTA, C. S. (Coord.). **Invertebrados: manual de aulas práticas.** 2 ed. Ribeirão preto: Holos, 2006. 272 p. (1 exemplar)

RUPPERT, E. E; FOX, R. S. & BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados, uma abordagem funcional e evolutiva**. 7 ed. Roca Itda, São Paulo – SP. 2005.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. 2005. **Borror and Delong's introduction to the study of insects**. Thomson Brooks/Cole Ed. 7a ed. 864p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar II;

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Biologia e Diversidade	Vegetal	CÓE	IGO	DA DISCIPLINA: 22
PRÉ-REQUISITO: Fundamentos da Biologia e Sistemática Filogenética				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 2				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 47	PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Gilcean Alves				

EMENTA

Morfologia, Reprodução e Ciclo de vida, Sistemática, Importância ecológica e econômica das Algas, Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas, com ênfase em representantes da flora brasileira.

OBJETIVOS

Geral

• Compreender a diversidade dos principais grupos botânicos: Algas, Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas e sua relação evolutiva;

Específicos

- Apresentar os principais aspectos morfológicos dos principais grupos botânicos;
- Discutir acerca dos aspectos reprodutivos e ciclo de vida dos principais grupos botânicos;
- Apresentar as tendências evolutivas e aspectos da sistemática dos grupos botânicos a serem estudados;
- Evidenciar a importância e ecológica e econômica dos grupos botânicos a serem estudados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Algas: caracterização, morfologia, reprodução e ciclo de vida, tendências evolutivas, sistemática e importância ecológica e econômica dos grupos Cyanobacteria, Euglenophyta, Dinophyta, Chrysophyta, Bacillariophyta, Chlorophyta, Phaephyta e Rhodophyta.

Briófitas: caracterização, morfologia, reprodução e ciclo de vida, tendências evolutivas, sistemática e importância ecológica e econômica dos grupos Hepatophyta, Anthocerophyta e Bryophyta.

Pteridófitas: caracterização, morfologia, reprodução e ciclo de vida, tendências evolutivas, sistemática e importância ecológica e econômica dos grupos Rhyniophyta, Lycophyta, Sphenophyta e Pterophyta.

Gimnospermas: caracterização, morfologia, reprodução e ciclo de vida, tendências evolutivas, sistemática e importância ecológica e econômica dos grupos Cycadales, Gynkgoales, Coniferales, Gnetales.

Angiospermas: caracterização, morfologia, reprodução e ciclo de vida, tendências evolutivas, sistemática e importância ecológica e econômica dos grupos das Angiospermas Basais, Magnoliídeas, Monocotiledôneas e Dicotiledôneas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para atingir os objetivos propostos, utilizaremos as seguintes estratégias metodológicas: aulas expositivo-dialogadas, aulas práticas e aulas de campo.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Material bibliográfico diverso e equipamentos do laboratório de botânica.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita;
- Relatório de aula prática;
- Relatório de aula de campo;
- Seminários.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal, 4. Ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1991.

MODESTO, Z. M. M. Botânica. São Paulo: EPU, 1991.

RAVEN, P. H; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal.** 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan , 2011. 830 p.

Bibliografia Complementar:

CURTIS, H. Biologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal**. São Paulo: Roca, 1986.

ESAU, Katherine. Anatomia das Plantas com Sementes. São Paulo: Blucher, 2013. 293 p.

FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). São Paulo: Nobel, 1983.

FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). São Paulo: Melhoramentos, 1983.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com projeto interdisciplinar II

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Projeto interdisciplinar II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 23		
PRÉ-REQUISITO:				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []			SEMESTRE: 2	
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 10h	PRÁTICA: 40h	Eal	EaD:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Mauricio Camargo Zorro.				

EMENTA

Autoecologia, demoecologia, sinecologia; métodos experimentais e observacionais em estudos ecológicos; abordagens na escala ecológica estudada; estimativas de abundância e populações animais e vegetais; Diversidade de espécies: riqueza, heterogeneidade, equitabilidade; Ecossistemas e escala; Registro de dados ecológicos; A unidade de estudo ecológico; Métodos experimentais e observacionais em ecologia (princípios de experimentação); A natureza da evidencia; Métodos para estimativas de abundância e populações de animais e vegetais; aplicação ecológica com fins de manejo e conservação; técnicas de escrita científica e de oralidade para apresentação de resultados do projeto.

OBJETIVOS

Geral

 Através do estudo de um problema local ligado aspectos ecológicos, consolidar elo entre as disciplinas ministradas no segundo período do curso e o aluno com o intuito de instrumentalizar na prática e na teoria os conceitos estudados;

Específicos

- Aplicar o método científico para fins de pesquisa em ecologia.
- Conhecer os métodos alternativos para estudos ecológicos.
- Aplicar na prática os conceitos básicos da ecologia.
- Descrever padrões ecológicos em diferentes escalas espaciais e temporais.
- Conhecer os conceitos de sucessão ecológica e sua aplicação em ambientes degradados.
- Criar de materiais didáticos alusivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 7. Aplicação do método científico: A delimitação do tema e do problema numa pesquisa interdisciplinar em diversidade biológica, planejamento de coleta e analise de dados em ecologia.
- 8. Adaptações dos seres ao ambiente físico autoecologia: água, nutrientes, luz, energia, calor.
- **9. Estrutura, crescimento e regulação de populações demoecologia:** ciclos de vida, natalidade e mortalidade, dispersão e migração, competição intraespecífica, estimativas de densidade e biomassa nas populações naturais
- **10.** Interações entre espécies: classificação e principais características.
- 11. Comunidades: estrutura, sucessão ecológica, aplicação dos conceitos de diversidade biológica.

- **12. Ecossistemas:** produtividade primária, decomposição, fluxo de matéria nos ecossistemas, ciclos biogeoquímicos, Impactos antrópicos nos ecossistemas.
- **13. Aplicações da escrita e da oralidade:** a elaboração do relatório de pesquisa, e apresentação dos resultados de sua pesquisa, aplicação de técnicas de oralidade para o ensino.

METODOLOGIA DE ENSINO

O método de ensino-aprendizagem será através da indução da discussão entorno de um tema interdisciplinar num contexto ecológico e adequado à realidade local para estudo. Neste processo os discentes serão incentivados a participação ativa e coletiva tanto nas fases de planejamento e de resolução de perguntas propostas para o problema estudado. Por sua vez, os discentes serão orientados pelos professores das disciplinas para a construção coletiva de uma comunicação científica e sua apresentação em plenária. No processo aprendizagem serão discutidas as possíveis aplicações para o ensino dos conceitos em ecologia.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Apresentação oral e produção de artigo científico; promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita de maneira conjunta pelos professores das disciplinas integradas no respectivo período, pelo acompanhamento de desempenho nas diversas fases do projeto. Serão avaliados através de ficha específica três componentes: participação e integração do discente no processo; relatório do projeto nas formas escrita e na arguição oral.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ESTEVES, F. de A. (Coord.). **Fundamentos de limnologia**. 3 ed. Rio de Janeiro : Interciência, 2011. 790 p.

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HAPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3 ed. Porto Alegre : Artmed , 2010. 576 p.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. HARPER. J. L. **Ecologia: De indivíduos a ecossistemas**. Artmed editora. 2007.

COX, C. B.; MOORE, P. D. **Biogeografia: Uma abordagem ecológica e evolucionária**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 398 p.

ODUM, E. P. Ecologia. 3. ed. México: Nueva Editorial Interamericana, 1972. 639p.

PAPINI, S. **Vigilância em saúde ambiental: uma nova área da ecologia**. 2 ed. rev. e ampl.. São Paulo : Atheneu , 2012. 204 p.

OBSERVAÇÕES

Componente especialmente prático, em consonância com os outros do segundo semestre.

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas

DISCIPLINA: Ecologia		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 24		
PRÉ-REQUISITO:				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 2				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 40h	PRÁTICA: 27h	Eal	D:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Christinne Costa Eloy.				

EMENTA

A disciplina Ecologia tem como foco a construção de conceitos básicos relacionados aos principais componentes dos ecossistemas, refletindo as complexas relações entre estes. Além disso, proporciona a discussão sobre as principais formas de intervenção do homem no meio, abordando, quando possível, formas de prevenção e recuperação dos danos ambientais.

OBJETIVOS

Geral

 O objetivo da disciplina Ecologia é proporcionar um conhecimento geral das interações ecológicas entre seres vivos e destes com os componentes abióticos do meio. O conhecimento ecológico fornece subsídio a outras ciências e a práticas relacionadas ao manejo e controle ambiental.

Específicos

- Estudar e analisar conceitos básicos e aplicações da ecologia.
- Observar a influência de condições, recursos e variações do meio nas respostas e adaptações dos organismos.
- Observar padrões ecológicos em diferentes escalas espaciais e temporais
- Entender aspectos e processos relacionados à estrutura e sucessão ecológica de comunidades, bem como fatores relacionados aos controles de cima para baixo (top-down) e de baixo para cima (bottom-up) em teias alimentares.
- Compreender relações entre a riqueza de espécies e a disponibilidade de recursos, heterogeneidade espacial, altitude, latitude e profundidade.
- Conhecer as transformações de energia e a ciclagem dos elementos nos ecossistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Ecologia: conceitos básicos, evolução histórica do ensino em Ecologia; importância da Ecologia no mundo moderno. autoecologia, demoecologia, sinecologia;

Adaptações dos seres ao ambiente físico - autoecologia: água, nutrientes, luz, energia, calor.

Estrutura, crescimento e regulação de populações - demoecologia: ciclos de vida, natalidade e mortalidade, dispersão e migração, competição intraespecífica

Interações entre espécies: classificação e principais características.

Comunidades: estrutura, sucessão ecológica, desenvolvimento da comunidade, biodiversidade.

Ecossistemas: produtividade primária, decomposição, fluxo de matéria nos ecossitemas, ciclos biogeoquímicos, Impactos antrópicos nos ecossistemas.

Biomas terrestres e ambientes aquáticos: principais características e problemas ambientais relacionados aos biomas e ambientes aquáticos;.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs

- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Apresentação oral e produção de artigo científico; promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será a elaboração de relatórios de aulas de campo, provas e trabalhos em grupo e individuais, incluindo a apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ESTEVES, F. de A. (Coord.). **Fundamentos de limnologia**. 3 ed. Rio de Janeiro : Interciência, 2011. 790 p.

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HAPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3 ed. Porto Alegre : Artmed , 2010. 576 p.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. HARPER. J. L. **Ecologia: De indivíduos a ecossistemas**. Artmed editora. 2007.

COX, C. B.; MOORE, P. D. **Biogeografia: Uma abordagem ecológica e evolucionária**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 398 p.

ODUM, E. P. Ecologia. 3. ed. México: Nueva Editorial Interamericana, 1972. 639p.

PAPINI, S. **Vigilância em saúde ambiental: uma nova área da ecologia**. 2 ed. rev. e ampl.. São Paulo : Atheneu , 2012. 204 p.

OBSERVAÇÕES

Componente especialmente prático, em consonância com o projeto interdisciplinar II.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Bioestatística CÓDIGO DA DISCIPLINA: 25				
PRÉ-REQUISITO: Matemática Aplicada à Biologia.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 2				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jesus Marlinaldo de Medeiros.				

EMENTA

Introdução e conceitos fundamentais; o que é ciência; raciocínio hipotético-dedutivo; descrição e apresentação de dados; probabilidade; caracterização estatística das variáveis; testes estatísticos paramétricos e não paramétricos; introdução à análise multivariada.

OBJETIVOS

Geral

 Aplicar as ferramentas estatísticas no processo de análise de informações biológicas e meio ambientais, relacionadas com a resolução de problemas ambientais.

Específicos

Reconhecer a importância da Bioestatística nas Ciências Biológicas;

- Aplicar o raciocínio hipotético-dedutivo para a construção de hipóteses ligadas aos possíveis testes estatísticos existentes;
- Apresentar e analisar dados por meio de tabulações, tabelas de frequência, gráficos e/ou síntese numérica;
- Identificar situações para o uso de testes estatísticos paramétricos e não paramétricos;
- Adquirir noções básicas sobre a existência de análises multivariadas de dados;
- Usar programas de computador para análises estatísticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PARTE I – BASE FILOSÓFICA

A importância da estatística no cotidiano;

O que é ciência afinal?

Raciocínio hipotético-dedutivo (gerando conhecimentos novos em Biologia);

Natureza das variáveis;

PARTE II – ESTATÍSTICA BÁSICA

Descrição de dados;

Apresentação de dados;

Probabilidade;

Caracterização estatística das variáveis;

Tamanho das amostras vs. erros do tipo I, do tipo II e poder do teste;

PARTE III – ESTATÍSTICA APLICADA

Testes paramétricos;

Testes não paramétricos;

Análise multivariada de dados;

Pacotes estatísticos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para estimular a investigação, reflexão, análise, sistematização e elaboração do conhecimento, além de manter boa relação entre teoria e prática, os procedimentos metodológicos adotados nesta disciplina são:

- Exposições dialogadas;
- Atividades em grupos;
- Debates.

RECURSOS DIDÁTICOS

[] Quadro
[] Projetor
[] Vídeos/DVDs
[] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[] Atividade em Campo e Laboratórios
[X] Softwares: Laboratório de informática
[] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem contemplará:

- Assiduidade;
- Participação em aulas;
- Trabalho em grupo;

Testes práticos no microcomputador.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CRESPO, A. A. Estatística fácil. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p.

MUCELIN, C. A. Estatística. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2014. 459 p.

Bibliografia Complementar:

MORETTIN, L. G.. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência: Volume único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 375 p.

OLIVEIRA, M. A. de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011. 166 p.

SNEDECOR, G. W.; COCHRAN, W. G. **Statistical Methods**. 6 ed. Ames, Iowa: Iowa State University Press. 1967. 593 p.

SOKAL, R. R.; ROHLF, F. J. Biometry. 2 ed. Ney York: W. H. Freeman and Company, 1981. 859 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar II.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências k	piológicas			
DISCIPLINA: Química aplicada à bio	ologia	CÓDIG	O DA DISCIPLINA: 26	
PRÉ-REQUISITO: Não Possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 2				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	AL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Liz Jully Hiluey Correia				

EMENTA

Sistemas químicos; Reações químicas; Normas de segurança em laboratório de química; Vidrarias e equipamentos; Soluções; Equilíbrio químico em meio aquoso; Química orgânica.

OBJETIVOS

Geral

 Conhecer as bases da Química Geral e Química Orgânica como suporte para a compreensão dos fenômenos físico-químicos relacionados ao meio ambiente.

Específicos

- Compreender as transformações químicas numa visão macroscópica e microscópica, relacionando os fenômenos naturais com o seu meio;
- Identificar o reagente e o produto em uma equação química, os métodos de balanceamento das reações químicas e os cálculos estequiométricos;
- Entender a dinâmica do laboratório, conhecendo as suas normas de segurança, bem como saber identificar as vidrarias e equipamentos e aprender a manuseá-los;
- Aprender o procedimento de preparação e diluição de soluções, armazenando e identificando as soluções de forma correta;
- Entender o conceito de equilíbrio químico e reversibilidade das reações, escrever expressões da constante de equilíbrio para reações homogêneas bem como calcula-las.
- Compreender os conceitos de ácido e base conforme definição de Arrhenius e Bronsted-Lowry e suas participações no equilíbrio químico aquoso, estudando a capacidade de autoionização da água, bem como a escala e med do pH, a composição das soluções tampão e sua resistência à mudança de pH, e as titulações ácido-base;

• Identificar as diversas funções orgânicas e conhecer as propriedades e as nomenclaturas e aplicações dos compostos orgânicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistemas químicos

- Definição de química, conceitos de matéria, energia, sistemas, grandezas e unidades de medidas;
- Massa, volume, temperatura;
- Pressão, pressão atmosférica, densidade;
- Estados físicos da matéria, mudanças de estado físico.

2. Reações químicas

- Equações químicas e balanceamento de equações;
- Tipos e ocorrências das reações químicas combinação, decomposição e combustão;
- Esteguiometria das reações guímicas.

3. Normas de segurança em laboratório de química

- Normas de segurança em laboratório;
- Boas práticas de laboratório;
- Reagentes incompatíveis;
- Simbologia e descarte de reagentes;
- Incêndio em laboratório e métodos de combate ao incêndio;
- Acidentes mais comuns em laboratório e primeiros socorros.

4. Vidrarias e equipamentos

- Materiais de vidro;
- Materiais de porcelana;
- Materiais metálicos;
- Materiais de aquecimento;
- Materiais diversos;
- Utilização, conservação e limpeza.

5. Soluções

- Definição, misturas homogêneas e heterogêneas; soluto e solvente; água e suas propriedades;
- Classificação das soluções. Unidades de concentração;
- Preparo e diluição de soluções.

6. Equilíbrio químico em meio aquoso

- Conceito de equilíbrio químico e constante de equilíbrio;
- Ácidos e bases: Definição de Arrehenius, Bronsted-Lowry;
- Equilíbrio iônico da água, pH e pOH;
- Métodos de determinação de pH: soluções indicadoras, papel indicador e medidor de pH;
- Tampões e titulações ácido-base.

7. Química Orgânica

- Introdução à química orgânica;
- Isomeria plana e óptica;
- Hidrocarbonetos: definição, nomenclatura, classificação e aplicações;
- Funções oxigenadas e funções nitrogenadas: definição, nomenclatura, classificação e aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva-dialogada;
- Debates, seminários, atividades de pesquisa (individual e em grupo);
- Atividades interdisciplinares;
- Uso de suportes impressos e online;
- Uso das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) Plataforma Moodle, Kahoot e/ou outras (atividades, vídeos, artigos científicos, etc.);

• Aulas práticas em laboratório.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [] Apostilas de aula e livros.
- [X] Outros: kits de modelos químicos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prova escrita, prova teórico-prática, listas de exercício, relatórios de aulas práticas, seminários, trabalhos, frequência e participação.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.5 ed.

Porto Alegre: Bookman, 2012. 923 p.

BROWN, T. L. et al. Química – A Ciência Central. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2005.

MCMURRY, J. Química orgânica. Vol. 1. 7 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 614 p. 6

Bibliografia Complementar:

ALLINGER, Norman L. et al. Química Orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro : LTC, 2014. 961 p.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. Vol. 1. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 410 p.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. Vol.2. 10ª ed. Rio de Janeiro:LTC, 2015. 613 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar II

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Fundamentos Sociais e	DISCIPLINA: Fundamentos Sociais e Históricos da Educação CÓDIGO DA DISCIPLINA: 27				
PRÉ-REQUISITO: Não Possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 2					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 50	PRÁTICA: EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Paula Renata Cairo					

EMENTA

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

contexto atual: perspectivas e desafios. A formação política do educador. As novas tecnologias do mundo do trabalho e suas interferências na profissão docente.

OBJETIVOS

Geral

 Apresentar os conceitos básicos do funcionamento do sistema da educação no Brasil, assim como suas perspectivas e desafios.

Específicos

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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: A Estrutura do Ensino

- Educação, estado e sociedade no Brasil.
- A política educacional até os dias atuais.
- A LDB 9394/96 e a organização da educação nacional.

Unidade II: O Funcionamento do Ensino

- As reformas da educação profissional no Brasil.
- A educação e a cidadania.
- A relação educação e trabalho

Unidade III: O Ensino Básico

A política de formação do educador. O

educador frente às novas

METODOLOGIA DE ENSINO

A construção dos objetivos pretendidos será facilitada por meio das seguintes estratégias:

- Aulas expositivas interativas, em sala de aula.
- Leituras e interpretações de textos, trazidos pelos alunos ou indicados previamente.
- Apresentação dos resultados das investigações realizadas, fazendo uso dos mais variados suportes (textos, cartazes e painéis, fotografias, vídeos, exposições, apresentações orais e usos dos recursos de informática – produções multimídia), seguidos de discussões quando possível.
- Pesquisa sobre os temas trabalhados no plano da unidade curricular.
- Análise de situações apresentadas em sala de aula, relativas aos temas listados na ementa.

- Exercícios individuais sobre os temas listados na ementa...
- Trabalhos de grupo sobre temáticas da unidade curricular, escritos, e apresentados em plenárias (seminários).
- Estudos dirigidos.
- Projetos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação da aprendizagem fará uso de uma ou mais estratégias listadas abaixo:
- Participação do aluno nas atividades dentro e fora de sala de aula.
- Presença e participação nas atividades de campo.
 - Relatórios, individuais ou em grupo, sobre os conteúdos dos vídeos exibidos em sala de aula.
 - Trabalhos individuais, escritos.
 - Trabalhos em grupo, e sua apresentação em sala de aula ou não (texto, multimídia, música, fotografia, teatro, etc.).
 - o Prova escrita, individual, sem consulta.
 - o Trabalhos interdisciplinares.
- Projetos.
- Itens adicionais: pontualidade, participação, interesse e assiduidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, M. (Org.). **Políticas Educacionais e Práticas Pedagógicas: para além da mercadorização do conhecimento.** 2 ed. Campinas/SP: Editora Alínea, 2010. 141 p

BRANDÃO, C. R. O Que é Educação. São Paulo : Brasiliense , 2013. 124 p.

VIDAL, D. G.; FARIA FILHO, L. M.s de. **As lentes da história: estudos de história e historiografia da educação no Brasil.** Campinas, SP: Autores Associados, 2005. 150 p.

Bibliografia Complementar:

ADORNO, Th. Educação e emancipação. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

DELORS, J. Educação um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 2 ed. Portugal: Asa, 1996. 256 p.

MANACORDA, M. A. **História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias.** 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006. 381 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com direitos humanos e cidadania.

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Prática como Componente Curricular I CÓDIGO DA DISCIPLINA: 28			GO DA DISCIPLINA: 28		
PRÉ-REQUISITO: Metodologia científica.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 2					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 10	PRÁTICA: 40 EaD:		aD:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Thiago Leite de Melo Ruffo					

EMENTA

A educação como prática social. O papel do professor como agente de transformação da sociedade. Considerações sobre pesquisa qualitativa e quantitativa. Prática de pesquisa em Educação: elaboração de projetos de pesquisa na área educacional. Ética e considerações legais no processo da pesquisa envolvendo seres humanos.

OBJETIVOS

Geral

 Compreender o papel do professor como agente de transformação social e obter conhecimentos teórico-práticos sobre a pesquisa em educação.

Específicos

- Compreender o processo de formulação de um problema na pesquisa na educação;
- Analisar a diferenças entre abordagem qualitativa e quantitativa de pesquisa;
- Apresentar métodos e técnicas diversas de pesquisa em Educação;
- Entender os princípios de ética e legalidade na pesquisa em educação.
- Elaborar projetos de pesquisa na área educacional e/ou relacionados ao ensino de Biologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Educação como prática social;
- O professor como agente de transformação da sociedade.
- Pesquisa em Educação: abordagens e metodologias;
 - Pesquisa bibliográfica, Pesquisa documental, Pesquisa de campo, Pesquisa participante, Pesquisa experimental, Pesquisa-ação, etc.
- Técnicas/instrumentos de coleta de dados
 - o Entrevistas, questionários, observação participantes, etc.
- Prática de elaboração de projeto de pesquisa
 - Formulação do problema, hipóteses, justificativa, objetivos, referencial teórico, metodologia, cronograma, orçamento, referências
- Ética e considerações legais no processo da pesquisa.
 - Resoluções 196/1996, 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, Comitês de ética em pesquisa, Plataforma Brasil.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será contemplado por meio de diversas estratégias metodológicas,
 a saber: práticas de elaboração de projeto de pesquisa, aulas expositivas-dialogadas,
 discussões, produção textual etc.

 As aulas teóricas serão enriquecidas com a utilização de diversos recursos didáticos, a saber: quadro-branco, lápis para quadro branco, notebook, data-show e material bibliográfico diverso.

RECURSOS DIDÁTICOS			
[X] Quadro			
[X] Projetor			
[] Vídeos/DVDs			
[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links			
[] Equipamento de Som			
[] Atividade em Campo e Laboratórios			
[] Softwares:			
[] Outros:			
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO			

 O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando todas as atividades desenvolvidas ao longo da disciplina. A avaliação terá ênfase na prática de produção das diversas etapas do projeto de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da Pesquisa**. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009. 136p

Bibliografia complementar:

CONSELHO NACIONAL DA SAÚDE, 2012. **Resolução № 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf Acesso em 12. Dez. 2016.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.22, n.2, pp. 201-210, 2006.

SIQUELLI, Sônia Aparecida; HAYASHI, Maria Cristina P. Innocentini. Ética em pesquisa de educação: uma leitura apartir da Resolução 196/96 com expectativas da Resolução 466/12. **História e Perspectivas**, n.52, p.65-81, 2015.

OBSERVAÇÕES

Acrescentar as informações referente à prática pedagógica como componente curricular.

III PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Embriologia e Histologia Animal. CÓDIGO DA DISCIPLINA: 31				
PRÉ-REQUISITO: Biologia e Fisiologia Celular.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 3				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 47h	PRÁTICA: 20h EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Ruth Amanda Estupiñan				

EMENTA

Introdução a o desenvolvimento ontogenético dos animais, tópico de evolução do desenvolvimento animal, Tipos deovos, fertilização e clivagem, tipos de gastrulação, neurulação e organogênese. Origem e diversidade da formação mesodérmica e celoma. Embriologia comparada de anelídeos e equinodermos. Estágios iniciais do desenvolvimento evolutivo dos vertebrados. Tecidos animais epiteliais, conjuntivos, musculares e nervoso.

OBJETIVOS

Geral

 Demonstrar os conceitos e processo da biologia do desenvolvimento e na histologia dos órgãos que compõem os diferentes órgãos e sistemas do corpo dos animais.

Específicos

- Identificar e descrever processos biológicos envolvidos no desenvolvimento dos animais;
- Apresentar os conhecimentos básicos acerca da anatomia microscópica dos sistemas orgânicos, bem como o conhecimento sobre a origem e o desenvolvimento dos tecidos animais.
- Conhecer métodos de estudos da biologia e da histologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Parte 1. Introdução a biologia do desenvolvimento

1. Biologia do desenvolvimento: A tradição anatômica.

As perguntas da biologia do desenvolvimento

A aproximação anatômica da biologia do desenvolvimento

Embriologia comparada

Embriologia evolutiva

2. Ciclos de vida e a evolução dos padrões do desenvolvimento

O circulo da vida: Os estágios do desenvolvimento animal

O ciclo de vida da rã

A evolução dos padrões de desenvolvimento nos protistas unicelulares

Multiceluraridade: A evolução da diferenciação

Padrões de desenvolvimento entre os Metazoa

3. Introdução à embriologia experimental

4. Genes e desenvolvimento: Técnicas e ética

Origem embriológica da Teoria do gene

Parte 2. Inicio do desenvolvimiento embrionario

 Fertilização: iniciando um novo organismo Estrutura dos gametas Fusão dos gametas e a prevenção da polispermia

Ativação do metabolismo dos gametas

6. Inicio do desenvolvimento em invertebrados selecionados

Segmentação

Gastrulação

Inícios de desenvolvimento e formação do eixo em anfíbios

7. Introdução ao desenvolvimento nos vertebrados: peixes, aves e mamíferos

Segmentação

Gastrulação

Formação do eixo nos embriões

Parte 3. Desenvolvimento embrionário tardio

8. Ectoderma: sistema nervoso central e epiderme 253-300 português

Células neurais

Tubo neural

9. Mesoderma paraxial e intermediário 341-378 português

Somitos

- 10. Endoderma
- 1. Histologia básica
- 2. Tecido Epitelial e Organologia
 - Constituição histológica, classificação, histogénese e histofisiologia
 - Variedades de tecido epitelial: epitélio de revestimento, simples e estratificado
 - Variedades de tecido epitelial: epitélio glandular, exócrino e endócrino
- 3. Tecido Conjuntivo e Organologia
 - Constituição histológica, classificação, histogénese e histofisiologia.
 - Características gerais: células e material extracelular (substância fundamental e fibras)
 - Variedades de tecido conjuntivo: tecido conjuntivo propriamente dito: frouxo e denso (n\u00e3o modelo e modelado)
 - Variedades de tecido conjuntivo: tecidos conjuntivos especiais: mucoso, reticular, elástico, adiposo (unilocular e multilocular).
 - O sangue: componentes (plasma-soro).
 - Elementos figurados do sangue de mamífero: eritrócitos, leucócitos, polimorfonucleares: neutrófilos, eosinófilos, basófilos; mononucleares: linfócito, monócito, plaquetas.
 - Hematopoiese.
 - Medula óssea: estrutura.
 - Sangue e medula óssea nas aves.
 - Variedades de tecido conjuntivo: tecido cartilagíneo (histofisiologia, células cartilagíneas, matriz, tipos de cartilagem cartilagem hialina, elástica e fibrosa)
 - Variedades de tecido conjuntivo: tecido ósseo (histofisiologia, células ósseas, matriz, tipos de osso – osso esponjoso e osso compacto, processos de ossificaçãoendocondral e intramembranosa, reabsorção e remodelação óssea)
- 4. Tecido Muscular e Organologia
 - Constituição histológica, classificação, histogénese e histofisiologia.
 - Tecido Muscular Estriado Esquelético
 - Tecido Muscular Liso
 - Tecido Muscular Estriado Cardíaco
- 5. Tecido Nervoso e Organologia
 - Constituição histológica, histogénese e histofisiologia
 - Caracterização geral: estrutura do neurónio e da neuroglia
 - Fibras nervosas, nervos e gânglios nervosos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas, com utilização de arguição oral.
- Aulas práticas em laboratório de biologia e microscopia, com utilização de microscópio óptico, kits de coloração celular, peças embriológicas sob conservação forçada, laboratório de desenho e fotografia em equipamentos de microscopia.
- Análise de textos na área de biologia do desenvolvimento e histologia animal;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Modelos anatômicos animais, cartazes e fotografias;

máquina fotográfica; material didático.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação será composto por uma avaliação teórica descritiva, relatórios de aula prática e seminários. A disposição das atividades para obtenção na média final serão:

- Avaliação teórica 40%
- Relatórios 30%
- Seminário 30%

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GARTNER, L. P. & HIATT, J. L. Tratado de Histologia em Cores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

GILBERT, S. F. Biologia do Desenvolvimento. 5 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC -Editora, 2003.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 486p.

Bibliografia Complementar:

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular.** 9ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2015. 364 p. 10

MAIA, G. D. Embriologia Humana. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. 115p.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia Clínica. 8 ed. Rio de Janeiro: Elseiver, 2008, 536p.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia Básica. 7 ed. Rio de Janeiro: Elseiver, 2008, 365p.

ROSS, M. H. Histologia: Texto e Atlas. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

WOLPERT, L.; JESSELL, T. M.; LAWRENCE, P. et al. **Princípios de Biologia do Desenvolvimento**. 3 ed. 2008. 576 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar III.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Anatomia Vegetal CÓDIGO DA DISCIPLINA: 32				
PRÉ-REQUISITO: Biologia e Diversidade Vegetal.				

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatór	SEMESTRE: 3			
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20	EaD:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Patrícia Fabian de Araújo Diniz				

EMENTA

Morfologia e histologia vegetal; a estrutura interna das plantas. Morfologia externa dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e dos órgãos reprodutivos (flor, fruto e semente).

OBJETIVOS

Geral

• Demonstrar as características básicas da célula vegetal e os diferentes tecidos vegetais, assim como caracterizar anatomicamente os diferentes tecidos das plantas.

Específicos

- Apresentar as características distintivas da célula vegetal, a estrutura, diversidade e funções dos tecidos primários e secundários que constituem as plantas.
- Analisar a complexidade estrutural das plantas desde numa visão filogenética dos grandes grupos vegetais.
- Apontar a influencia do meio ambiente na morfologia das plantas.
- Reconhecer os principais tecidos primários e secundários das plantas
- Relacionar a estrutura e função dos tecidos vegetais com os fatores ecológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 - Morfologia Vegetal

Características gerais e organografia, função, partes constituintes e diversidade das raízes, do caule, folha, flor e fruto.

2 - Estrutura e desenvolvimento dos vegetais - uma visão geral

Organização interna dos vegetais; Os sistemas de tecidos numa planta vascular; raiz, caule e folha; Tipos de células e tecidos; Desenvolvimentos vegetais.

3 - Meristemas e diferenciação

Meristemas; Classificação; Características das células meristemáticas; Padrões de crescimento nos meristemas; Atividade meristemática e crescimento da planta; Diferenciação. Senescência (morte celular programada); Mudanças celulares na diferenciação; Fatores que causam diferenciação; Técnicas de cultura de tecidos; Hormônios vegetais; Auxinas; Citocininas Etileno; Ácido abscísico; Giberelinas.

4 - Meristemas apicais

Evolução do conceito de organização apical; a teoria histogênica; O ápice caulinar; Origem das folhas; A iniciação do primórdio foliar; Origem dos ramos; Os caules; Ápice radicular; A organização apical em raízes; O centro quiescente; O crescimento do ápice da raiz.

5 - Parênquima e colênquima

As células parenquimáticas; A parede celular das células parenquimáticas; aerênquima Colênquima; O colênquima.

6- Esclerênquima

As fibras xilemáticas ou extraxilemáticas; Origem e desenvolvimento de fibras e esclereídes; Esclereídes em caules; Esclereídes em folhas; Esclereídes em frutos; Esclereídes em sementes; Fatores que controlam o desenvolvimento de fibras e esclereides.

7 – Epiderme

Células epidérmicas; as paredes das células epidérmicas; a presença de cutícula; Estômatos; As células-guarda; Tricomas. Pelos radiculares; O tricoma de Arabidopsis; As células silicosas e suberosas; As células buliformes.

8 - Xilema: tipos celulares e aspectos do desenvolvimento

Os tipos celulares do xilema; Elementos traqueais; Os vasos; As células vivas do parênquima; O xilema primário; Os hormônios da planta; As células isoladas do mesofilo; O xilema secundário o axial e o radial; Os anéis de crescimento do câmbio vascular; O sistema axial das coníferas; Os raios de coníferas células de parênquima e traqueídes; A madeira das angiospermas. A distribuição do parênquima axial; Espaços intercelulares; desenvolvimento do xilema secundário; Identificação de madeira.

9 - Câmbio vascular

Organização do câmbio; tipos de células iniciais: iniciais fusiformes e iniciais radiais; Câmbio estratificado ou não estratificado; Formação do xilema secundário e do floema secundário; Mudanças sazonais na ultraestrutura da célula cambial; Sazonalidade na atividade cambial em regiões tropicais.

10 - Floema: tipos celulares e aspectos do desenvolvimento

Tipos celulares do floema; O elemento de tubo crivado das angiospermas; As placas crivadas; A calose; Mudanças dos plastídios e na aparência da proteína-P; O mecanismo de transporte floemático em angiospermas; Tipos de nervuras de pequeno porte em folhas de dicotiledôneas; As espécies tipo 1 com células companheiras especializadas; As espécies com nervuras de pequeno porte tipo 2; A célula crivada de gimnospermas; As paredes das células crivadas; Células de Strasburger; O mecanismo de transporte do floema nas gimnospermas; Células parenquimáticas; Células esclerenquimáticas; Longevidade dos elementos crivados; Tendências na especialização dos elementos de tubo crivado; Elementos crivados de plantas vasculares sem sementes; Floema primário.

11 - Floema: floema secundário e variações na sua estrutura

Floema de coníferas e de angiospermas; Os elementos de tubo crivado secundários; As células esclerenquimáticas (fibras, esclereídes, e fibroesclereídes); O floema condutor e o floema não condutor. A dilatação.

12 - Periderme

Ocorrência; Características de seus componentes; O felogênio; feloderme; Desenvolvimento da periderme; O felogênio; O tempo de surgimento da primeira e subsequentes peridermes; Poliderme; Tecido protetor em monocotiledôneas; Periderme de cicatrização Lenticelas; Tipos estruturais de lenticelas das angiospermas lenhosas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos e métodos de aplicação.
- Aulas práticas que consistirão na assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento aplicado em relatórios.
- Aulas de campo.
- Seminário final de apresentação de uma comunicação científica em plenária.
- Análise de textos científicos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links

- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Laboratório de botânica

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um seminário relacionado aos conteúdos estudados. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.
- Relatórios.
- Apresentações orais.
- Provas de avaliação dos conceitos aplicados.

•

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ESAU, K. Anatomia das Plantas com Sementes. São Paulo: Blucher, 2013. 293 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal.**7 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2011. 830 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal.** 5 ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2013. 918 p. Bibliografia Complementar:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (ed.). Anatomia Vegetal. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 438p

BONA, C; BOEGER, M. R.; SANTOS, G. O. Guia Ilustrado de Anatomia Vegetal. Editora Holos. Ribeirão Preto-SP. 2004

CUTLER; D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. M. **Anatomia Vegetal**. 1 ed. Artmed. Porto Alegre. 2011

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de estudos da flora, 2007. 446 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar III.

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências	piológicas				
DISCIPLINA: Projeto interdisciplina	DISCIPLINA: Projeto interdisciplinar III CÓDIGO DA DISCIPLINA: 33				
PRÉ-REQUISITO: Não possui					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 3					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 10h	PRÁTICA: 40h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h/a					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jonas Ramos					

EMENTA

As águas de ambientes continentais e marinho-costeiros; variação na composição química das águas em ambientes tropicais. Estratificação em ambientes aquáticos. Os tipos e a distribuição dos

organismos nas comunidades aquáticas. dinâmica das comunidades: bases da produção e fluxo de energia no ecossistema aquático. Uso e controle de recursos biológicos aquáticos.

OBJETIVOS

Geral

 Através do estudo de um problema local ligado aspectos da biologia e ecologia aquática, consolidar elo entre as disciplinas ministradas no terceiro período do curso e o aluno com o intuito de instrumentalizar na prática e na teoria os conceitos estudados;

Específicos

- Aplicar o método científico para fins de pesquisa aplicada em ecologia aquática.
- Conhecer os métodos alternativos para estudos em ecologia aquática.
- Aplicar na prática os conceitos básicos relativos aos ambientes aquáticos.
- Descrever padrões ecológicos em diferentes ambientes aquáticos de água doce e marinhos.
- Estudar aspectos relativos ao uso e controle dos recursos biológicos aquáticos.
- Criar de materiais didáticos alusivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **14. Aplicação do método científico:** A delimitação do tema e do problema numa pesquisa interdisciplinar em ecologia aquática, planejamento de coleta e analise de dados aplicados a este tipo de ambientes continentais ou marinho-costeiros.
- **15. Composição das comunidades biológicas em ambientes aquáticos:** o fitoplâncton, o zooplâncton, o bentos, o necton, comunidades litorais e flutuantes. Distribuição da diversidade e biomassa.
- **16. Dinâmica das comunidades:** As bases da produção primária, da atividade microbiana e decomposição e da produção secundária. o Fluxo de energia dentro do ecossistema aquático.
- 17. O homem e á água: uso e controle dos recursos biológicos, as pescarias, aquicultura, poluição.
- **18. Aplicações da escrita e da oralidade:** a elaboração do relatório de pesquisa, e apresentação dos resultados de sua pesquisa, aplicação de técnicas de oralidade para o ensino.

METODOLOGIA DE ENSINO

O método de ensino-aprendizagem será através da indução da discussão entorno de um tema interdisciplinar num contexto dos ambientes aquáticos e adequado à realidade local para estudo. Neste processo os discentes serão incentivados a participação ativa e coletiva tanto nas fases de planejamento e de resolução de perguntas propostas para o problema estudado. Por sua vez, os discentes serão orientados pelos professores das disciplinas para a construção coletiva de uma comunicação científica e sua apresentação em plenária. No processo aprendizagem serão discutidas as possíveis aplicações para o ensino dos conceitos em ecologia.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Apresentação oral e produção de artigo científico; promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita de maneira conjunta pelos professores das disciplinas integradas no respectivo período, pelo acompanhamento de desempenho nas diversas fases do projeto. Serão avaliados através de ficha específica três componentes: participação e integração do discente no processo; relatório do projeto nas formas escrita e na arguição oral.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ARCHAMBEAU, A. S. Os oceanos. Editora Unisinos, 2007. 148 pp.

GARRISON, T. 2010. Fundamentos de Oceanografia. 4º Ed. Editora Cengage.

PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. (Orgs.). Biologia Marinha. Interciencia, 2009. 631 pp.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA NETO, J. A.; WALLNER-KERSANACH M.; PATCHINELAM, S. M.; **Poluição Marinha**. Interciencia. 2008. 412 pp.

ESTEVES, F. A. (Coord.). **Fundamentos de limnologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790 p. GERHARDINGER, L.; GODOY, E.; JONES, P.; SALES, G., FERREIRA, B. Marine Protected Dramas: The Flaws of the Brazilian National System of Marine Protected Areas. Environmental Management 47:630-643. 2011. http://dx.doi.org/10.1007/s00267-010-9554-7.

LEVINTON, J. S., 2001. **Marine Biology: Function, Biodiversity, Ecology**. 2 Ed. Ed. Oxford: Oxford University Press.

LONGHURST A. R.; PAULY, D. **Ecologia dos Oceanos tropicais**. São Paulo: Edit. Universidade de São Paulo. 2007.

MILOSLAVICH, P., et al. Marine Biodiversity in the Atlantic and Pacific Coasts of South America: Knowledge and Gaps. **PLoS ONE** 6:e14631. 2011. http://dx.doi.org/10.1371%2Fjournal.pone.001463.

OBSERVAÇÕES

O projeto interdisciplinar III busca a integração com outros componentes curriculares do semestre.

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Ecologia Marinha CÓDIGO DA DISCIPLINA: 34			O DA DISCIPLINA: 34		
PRÉ-REQUISITO: Ecologia					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 3					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jefferson de Barros Batista					

EMENTA

Conceitos gerais sobre a vida no ambiente marinho, evolução e relações com o meio ambiente. Caracterização e classificação geral dos ecossistemas e organismos marinhos. O ambiente biótico e suas influências sobre a vida nos oceanos. Diversidade e ecologia do Plâncton (bacterioplâncton, fitoplâncton e zooplâncton), dos organismos bentônicos e do nécton. Análise das principais cadeias tróficas marinhas. A exploração dos recursos bióticos marinhos, a poluição marinha e seus efeitos sobre a ecologia dos oceanos e as novas tendências na educação ambiental.

OBJETIVOS

Geral

Reconhecer as características dos ecossistemas marinhos e entender os principais aspectos biológicos e ecológicos relacionados distribuição, alimentação, reprodução e conservação da biota marinha.

Específicos

 Compreender a classificação ecológica básica das formas de vida marinha e sua interação com o meio.

- Apontar os ecossistemas marinhos de acordo com suas características abióticas e bióticas.
- Reconhecer o ciclo de vida, a reprodução, as estratégias de alimentares e as relações ecológicas existentes entre os principais grupos de organismos marinhos.
- Analisar a influência da atividade humana sobre os diferentes ambientes marinhos, integrando conhecimentos sobre as atividades extrativistas e o papel da ciência no caminho a sua sustentabilidade;
- Perceber a importância do oceano e de sua biodiversidade como fonte de recursos e a importância de sua conservação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao estudo da vida marinha

Histórico e princípios da Biologia Marinha;

O aparecimento da vida nos oceanos;

Tempo geológico e a evolução das formas de vida marinhas;

Perspectivas e atualidades no campo da Biologia Marinha;

2. Ecologia marinha

Estrutura e funcionamento dos ecossistemas marinhos;

As propriedades físico-químicas da água do mar;

O ambiente pelágico e bentônico e a variação de seus parâmetros físicos;

As principais províncias oceânicas e ecossistemas marinhos;

As principais relações ecológicas no ambiente marinho;

Classificação dos organismos marinhos quanto a seu hábitat e mobilidade;

3. Plâncton

Diversidade e importância ecológica;

Bacterioplâncton e outras bactérias marinhas;

Ecologia do plâncton: nutrientes, taxa de crescimento e cadeia trófica;

Fitoplâncton: Fotossíntese, produção primária e sazonalidade;

Zooplâncton: Diversidade e ecologia;

Ecologia dos componentes larvais;

Estratégias alimentares, habitat e distribuição na coluna de água e tempo de residência no plâncton;

4. Bentos

Diversidade e ecologia;

Classificação do ambiente bentônico e relação dos seres bentônicos com o substrato;

Estratégias alimentares, reprodução, habitat e distribuição nas províncias oceânicas;

Composição dos povoamentos e fatores abióticos que os condicionam;

As algas e o ambiente fital: Diversidade, ciclo de vida e organismos associados.

Os recifes biológicos e sua relação com fatores abióticos;

Bentos especializados em colonizar sedimentos consolidados e não consolidados;

A bioconstrução e biomineralização marinha;

5. Nécton

Diversidade e importância;

Estratégias alimentares, reprodução, habitat, distribuição vertical e sazonalidade;

Formação e dinâmicas dos cardumes;

Invertebrados do nécton;

Peixes nectônicos e sua importância econômica;

Ecologia de Répteis, Aves e Mamíferos nectônicos;

Estratégias de conservação dos organismos nectônicos;

6. Os ecossistemas marinhos

Ecologia dos organismos do ambiente pelágico e do mar aberto;

Os oceanos profundos e vida marinha;

Dinâmica dos mares rasos;

Ecologia e biogeografia dos manguezais;

Mares sazonais;

Mares polares;

A costa brasileira;

7. Os efeitos da poluição marinha das mudanças climáticas;

Os efeitos das mudanças climáticas sobre a biota marinha;

Principais tipos poluentes e seus efeitos sobre a biota oceânica;

Bioinvasão;

Avaliação do impacto e remediação dos poluentes;

Biologia e ecologia da conservação;

Conceitos e valores;

Extinções e ameaças a biodiversidade marinha;

Estratégias para conservação;

Conservação marinha no Brasil.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow;
- Aulas práticas em sala de aula medição dos parâmetros físico-químicos da água do mar;
- Aulas de campo observação em campo de organismos marinhos e coleta de plâncton;
- Aulas práticas laboratoriais (análise de plâncton, bentos e nécton);
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais e de campo irão compor uma das avaliações.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

- GARRISON, T. 2010. Fundamentos de Oceanografia. 4º Ed. Editora Cengage.
- LEVINTON, J.S., 2001. Marine Biology: Function, Biodiversity, Ecology. 2ª Ed. Ed. Oxford: Oxford University Press.
- PEREIRA, R. C. & Soares-Gomes, A. 2009. Biologia Marinha. 2ª Ed. Interciência.

Complementar:

- LONGHURST A.R.; PAULY, D. Ecologia dos Oceanos tropicais. São Paulo: Edit. Universidade de São Paulo. 2007.
- MCCLANAHAN, T. R. & BRANCH, G. M. 2008. Food webs and the dynamics of marine reefs. 3^aEd. Oxford University Press
- MCCUTCHEON, S. & MCCUTCHEON, B. 2003. Marine Science. Facts on File, Inc.
- STENSETH, N. C. et. Al. 2004. Marine Ecosystems and Climate Variation. Oxford University.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar III

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Física aplicada à Biologia CÓDIGO DA DISCIPLINA: 35				
PRÉ-REQUISITO: Não Possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 3				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 50	PRÁTICA:	Ea	aD:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Diego Dantas Queiroz Vilar				

EMENTA

Oferecer os conceitos de: Grandezas Físicas e Medidas; Movimento, Forças e Leis de Newton, Trabalho e Energia, Movimento Ondulatório; Temperatura e Calor; Densidade e Pressão, Hidrostática; Gás Ideal e Real, Pressão de Vapor e Umidade, Tensão Superficial e Capilaridade, Difusão e Osmose, Noções de Dinâmica dos Fluidos; Modelos Atômicos e Radiação; Aplicações da Física às Ciências Biológicas: O Músculo e sua Relação com Alavancas, Som e Audição, Vôo dos Animais, Física do Mergulho, Circulação do Sangue, Efeito Estufa e Aquecimento Global, Efeitos da Radiação sobre os Seres Vivos.

OBJETIVOS

Geral

 Capacitar o aluno na adoção e aplicação dos conceitos de física aplicada à biologia nas atividades profissionais.

Específicos

- Analisar as grandezas e medidas em física e biologia.
- Apontar os conceitos básicos de física aplicada às ciências biológicas.
- Apresentar os conceitos de radiação e os efeitos de aquecimento global.
- Elaborar apresentações de pesquisa científica no contexto das disciplinas estudadas no semestre letivo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Medidas e Erros: Grandezas Físicas, Medidas e Erros, Algarismos Significativos.
- Funções, Gráficos e Escalas: Proporção direta, Variação Linear, Variação com o Quadrado e o Cubo, Proporção Inversa, Variação com o Inverso do Quadrado; Escala Biológica.
- **Mecânica:** Movimento Retilíneo e Curvilíneo, Leis de Newton; o Músculo e sua Relação com alavancas.
- **Energia:** Trabalho, Energia Cinética e Potencial, Conservação de Energia; Energia Química e Biológica; Conservação da Energia no Corpo Humano.

- **Fluidos:** Hidrostática; gás ideal e real; pressão parcial; pressão de vapor e umidade; tensão superficial, capilaridade; difusão e osmose. Efeitos Fisiológicos da Variação da Pressão.
- **Eletromagnetismo:** Carga Elétrica; Campo Elétrico e Potencial Elétrico; Corrente Elétrica; Campo Magnético, Indução Eletromagnética. Fenômenos Elétricos nas Células.

Ondas e Radiação: Ondas Sonoras e Eletromagnéticas; Espectro Eletromagnético; Conceitos Básicos sobre radiação; o Efeito Estufa.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos em física aplicada.
- Aulas práticas que consistirão na assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento aplicado em relatórios de outras disciplinas do semestre.
- Seminário final de apresentação de uma comunicação científica em plenária.
- Análise de textos científicos

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro
[X] Projetor
[] Vídeos/DVDs
[] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[] Atividade em Campo e Laboratórios
[] Softwares:
[] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um modelo de comunicação científica que estará interligada com uma ou mais de uma das disciplinas estudadas no respectivo semestre. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.
- Avaliação das comunicações científicas elaboradas para algumas disciplinas previamente definidas entre os professores do período (relatórios, apresentações orais).
- Atividades e avaliação dos conceitos aplicados através do uso de plataforma de ambiente virtual de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COSTA, E.; CRUZ D. A. **Física aplicada à construção conforto térmico**. 4 ed. Ed. Edgard Blücher. 2003. 258 p.

GARCIA, E. A.; CADAVID, G. E. A. Biofísica. Editora: Sarvier. 2002.

HENEINE, I. F. Biofísica Básica. São Paulo: Editora Atheneu, 1995.

Bibliografia Complementar:

Alvarenga, B, LUZ, A. M, R. Curso de física. Vol 1, São Paulo: Editora Scipione, 2010

Alvarenga, B, LUZ, A. M, R. Curso de física. Vol 2, Editora Scipione, SP. 2010

Alvarenga, B, LUZ, A. M, R. Curso de física. Vol. 3, Editora Scipione, SP. 2010.

DURÀN J. R. E. Fundamentos e Aplicações. Ed. Prentice Hall.

OKUNO, E., CALDAS, I. L., CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1982.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar III

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Bioquímica CÓDIGO DA DISCIPLINA: 36				
PRÉ-REQUISITO: Biologia e Fisiologia Celular				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 3				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Poliana Sousa Epaminondas				

EMENTA

Introdução à bioquímica das células. Fundamentos em química orgânica celular. Água, carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, enzimas e vitaminas. Metabolismo: Biossíntese e degradação de Carboidratos, Proteínas e peptídeos e Lipídios. Integração do metabolismo: Sinalização Celular.

OBJETIVOS

Geral

• Aplicar corretamente os conceitos básicos da bioquímica e discutir sobre os temas atuais relacionando biologia celular e química celular.

Específicos

- Compreender os conceitos químicos aplicados aos sistemas biológicos celulares;
- Analisar os processos metabólicos celulares;
- Verificar na prática alguns processos metabólicos inerentes ao funcionamento celular;
- Identificar a integração celular metabólica (sinalização) para funcionamento do organismo biológico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

5. Bioquímica Básica

- Organização química da célula;
- Água;
- Carboidratos;
- Lipídios;
- Aminoácidos e proteínas;
- Enzimas e vitaminas;

6. Bioquímica Metabólica

- Biossíntese e degradação de Carboidratos;
- Biossíntese e degradação de Proteínas e peptídeos;
- Biossíntese e degradação de Lipídios;

7. Bioquímica das estruturas celulares

- Mitocôndria;
- Cloroplasto;
- Membrana celular;
- Vacúolos;
- Retículo endoplasmático;
- Ribossomo;

8. Atualidades Bioquímicas

Processos de sinalização celular;

- Doenças relacionadas ao metabolismo;
- Atualidades bioquímicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Laboratório de química

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais irão compor uma das avaliações.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica Básica**. 5 ed. São Paulo. Thompson Learning. Cengage Learning. 2008. 845p.

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica Metabólica**. 5 ed. São Paulo. Thompson Learning. Cengage Learning. 2008. 845p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. 332p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2015. 364 p.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 1463 p.

ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 5 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 1268 p.

KARP, G. **Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos**. 3 ed. Barueri/SP: Manole, 2005. 786 p.

MURRAY, R. K. et al. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29 ed. 2014. 818 p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger.** 6º ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2014. 1298 p.

OBSERVAÇÕES

Componente na modalidade presencial.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Psicologia da Aprendizagem CÓDIGO DA DISCIPLINA: 37				
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 3				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 50	PRÁTICA:	Ea	D:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	GA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Flavia Marcia De Sousa Tavares				

EMENTA

Oferecer conhecimentos necessários acerca das teorias psicológicas sobre o desenvolvimento humano, abordando os aspectos socioafetivos, cognitivos e os processos de ensino-aprendizagem, considerando o indivíduo nas suas dimensões biológica, cultural e socioeconômica. Ao término da disciplina o aluno será capaz de entender os aspectos envolvidos nas diversas fases da vida humana, compreendendo como estimular a aprendizagem do aluno na fase de desenvolvimento que o mesmo se encontra.

OBJETIVOS

Geral

 Apresentar as teorias psicológicas que embasam o desenvolvimento humano e que estão relacionadas com o processo de aprendizagem.

Específicos

- Refletir sobre a importância da Psicologia no processo de ensino-aprendizagem;
- Problematizar a relação professor-aluno e os aspectos envolvidos na aprendizagem escolar;
- Discutir as contribuições das teorias construtivistas e sócio-interacionista para a prática docente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA: História da Psicologia, seus principais precursores, definição e objeto de estudo:
- 2. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO: Desenvolvimento humano na infância, adolescência e idade adulta.
- 3. PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM: Teoria Construtivista de Jean Piaget, Teoria Sócio-Histórica de Lev Vigotsky, Henry Wallon e a Psicogênese da Pessoa Completa, Skinner e o Comportamentalismo, O Humanismo de Carl Rogers, Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner.
- 4. IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS: Comportamento influências externas e internas, a importância da interação social (alteridade), afetividade e emoções e suas influências no processo de aprendizagem, Comportamento antissocial e suas implicações, Motivação aprendizagem e o fazer pedagógico.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas
- Seminários em grupo
- Análise de textos

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs

- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Material didático

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua através da frequência, participação em sala e entrega de atividades solicitadas; Prova escrita; e Apresentação de seminário.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. **Psicologias: Uma Introdução ao Estudo de Psicologia.** 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

CARRARA, K. (Org.). Introdução à psicologia da educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004

CASTORINA, J. A. et al. Piaget-Vygotsky: novas contribuições para o debate. 6 ed. São Paulo: Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:

BECKER, F. Educação e construção do Conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BIAGGIO, Â. M. B. **Psicologia do Desenvolvimento.** 16 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação**. Vol. 1 e 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GARNIER, C.; BEDNARZ, N.; ULANOVSKAYA, I. **Após Vygotsky e Piaget: perspectiva social e construtivista, Escolas russa e ocidental.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. Teorias da personalidade. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Prática como Componente Curricular II CÓDIGO DA DISCIPLINA: 38				
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 3				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 10	PRÁTICA: 40	E	aD:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Djanice Marinho De Oliveira.				

EMENTA

Abordagens teóricas sobre Projetos Educacionais. Planejamento e gestão de projetos educacionais. Metodologia de projetos segundo o modelo do PMI. As fases de vida de um projeto. Estrutura da gerência de projetos. O contexto de administração e liderança de projetos.

OBJETIVOS

Geral

 Aplicar ferramentas para o planejamento, inicialização, execução, controle, encerramento e avaliação de projetos educacionais.

Específicos

- Explorar os principais componentes do processo de gerenciamento de projetos nas organizações.
- Estudar os principais conceitos e referenciais teóricos sobre projetos educacionais.
- Analisar criticamente as fases de vida de um projeto e sua relação com o processo da liderança e gestão de projetos.
- Discutir as inter-relações entre elaboração e gestão de projetos educacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Abordagens teóricas sobre projetos educacionais envolvendo os seguintes aspectos:
- 2. Tipologia de projetos educacionais e as fases de vida de um projeto.
- 3. Os projetos e seus significados na história da escolaridade;
- 4. O Conhecimento e a Aprendizagem sob a influência da Pedagogia de Projetos;
- 5. O currículo e a interdisciplinaridade;
- 6. A aprendizagem e os conteúdos;
- 7. A importância do projeto na formação do sujeito;
- 8. A escola como geradora de cultura;
- 9. Educar pela pesquisa;
- 10. Ensinar mediante projetos;
- 11. Planejar, executar e apresentar;
- 12. A questão da avaliação;
- 13. Exemplificando e demonstrando alguns projetos.
- 14. Concepção, planejamento e fatores de risco na implementação de projetos.
- 15. Escopo, plano de ação, plano de controle e avaliação de um projeto.
- 16. Execução, controle, avaliação e encerramento de projetos.
- 17. Ensino, aprendizagem e formação de competências em projetos.
- 18. Formação de recursos humanos para o planejamento e gestão de projetos educacionais.
- 19. Liderança e inteligência emocional nas fases da gestão de projetos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas.

- Trabalhos individuais, em duplas ou em equipes.
- Debates e discussões
- Seminários e apresentações.
- Utilização dos meios tecnológicos (TICs).

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [] Outros: Apresentação oral e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem contemplará:

- Assiduidade e pontualidade.
- Participação em classe.
- Trabalhos escritos individuais e/ou em equipes.
- Apresentação de trabalhos.
- Sínteses e resumos.
- Leituras e pesquisas.
- Atividades realizadas em classe.
- Questionários e provas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DÁCIO, G. M.; Barbosa, E. F.. **Trabalhando com Projetos: Planejamento e gestão de projetos educacionais**. Petrópolis: Vozes, 2006.

HERNADEZ, F. E VENTURA, M. A. **Organização do currículo por projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de Projetos: transformando ideias em resultados.** São Paulo: Atlas, 1997.

Bibliografia Complementar:

BOLAY, F. W. **Planejamento de projetos orientado por objetivos, Método ZOPP**. Recife: Matilde, 1993.

BOUTINET, J. P. Antropologia do Projeto. Porto Alegre: Artmed, 2002.

HERNANDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

PMI-PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A guide to the Project Management Body of Knowledge. USA: PMI, 1996.

OBSERVAÇÕES

IV PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Zoologia dos Vertebrados CÓDIGO DA DISCIPLINA: 41				
PRÉ-REQUISITO: Zoologia dos Invertebrados.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 4				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Mauricio Camargo Zorro.				

EMENTA

Estudo da evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia dos Protocordados (Urocordados e Cefalocordados) e dos Cordados. Processos evolutivos relacionados à formação da coluna vertebral e da crista neural. Origem e evolução dos mandibulados (Gnathostomata, Chondrichthyes e

Osteichtheyes), origem e evolução dos Tetrapoda e dos Amniotas, irradiação e domínio do ambiente terrestre. Estudo da evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia dos Amniota com ênfase aos Répteis, Aves e Mamíferos. Análise da irradiação adaptativa, estado atual da diversidade e aspectos relacionado à sua conservação.

OBJETIVOS

Geral

 Aplicar a Zoologia dos Vertebrados como uma área de conhecimento dinâmico cujo estudo dos processos e padrões evolutivos possibilita a compreensão da biodiversidade atual e de eras passadas.

Específicos

- Caracterizar os grupos de vertebrados e apresentar o significado evolutivo de sua anatomia, fisiologia, diversidade e ecologia.
- Reconhecer a importância do conhecimento das características gerais dos vertebrados nos aspectos práticos no cotidiano regional e global.
- Identificar a distribuição e biodiversidade destes animais com ênfase ao estado atual de conservação de poluções globais, brasileiras e regionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Origem dos primeiros vertebrados.

Parentesco e estrutura básica dos primeiros cordados e dos vertebrados.

Evolução, anatomia e biodiversidade dos Protocordados (Urocordados e Cefalocordados).

Os primeiros vertebrados agnatos e a origem dos vertebrados gnatostomados.

Peixes cartilaginosos e ósseos.

Evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia dos Chondrichthyes.

Evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia dos Osteichthyes.

Origem, evolução e adaptações dos Sarcopterygii.

Ecologia e conservações dos peixes.

Tetrápodes.

Origem dos Tetrapoda e adaptação ao ambiente terrestre.

Evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia dos Amphibia.

Ecologia e conservações das Salamandras, Anuros e Cecílias.

Amniotas.

Origem dos Amniota e o domínio do ambiente terrestre.

Evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia dos Testudines.

Evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia dos Lepdosauria.

Ecologia e conservações das Tartarugas, Lagartos e Serpentes.

Origem, evolução, anatomia, fisiologia e diversidade dos Dinosauria e Crocodylia.

Ecologia e conservações das Tartarugas, Lagartos, Serpentes e Crocodilianos.

Aves e Mamíferos.

Evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia das Aves.

Ecologia, comportamento e conservação das Aves.

Evolução, anatomia, fisiologia, biodiversidade e ecologia dos Mamíferos.

Ecologia, comportamento e conservação dos Mamíferos.

Evolução dos primatas e a origem dos Hominídeos.

O impacto da civilização humana sobre as outras espécies de vertebrados.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas;

- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow;
- Aulas práticas em sala de aula análise da anatomia de espécimes de invertebrados presentes na coleção didática;
- Aulas de campo observação em campo de vertebrados terrestres e marinhos;
- Aulas práticas laboratoriais (análise de vertebrados presentes na coleção didática);
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Laboratório e equipamento para coleta e análise de vertebrados.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais e de campo irão compor uma das avaliações.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BENTON, M. J. Paleontologia dos Vertebrados. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 446 p.

HICKMAN, C. P. **Princípios integrados de zoologia.** 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 846 p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4 ed. São Paulo: Atheneu , 2008. 684 p.

Bibliografia Complementar:

FRISCH, J. D.; FRISCH, C. D. **Aves brasileiras e plantas que as atraem**. 3 ed. São Paulo: Dalgas Ecoltec Ec Tec Com Ltda. Editora, 2005. 480p.

MARQUES, O. A. V.; ETEROVIC, A.; SAZIMA, I. **Serpentes da Mata Atlântica**: guia ilustrado para a Serra do Mar. Ribeirão Preto: Holos, 2001. 184p.

ORR, R. T. Biologia dos vertebrados. 5 ed. São Paulo: Roca, 1986. 508p.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. **Mamíferos do Brasil**. 2 ed. Londrina: Nélio R. dos Reis, 2011. 439p.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 42				

PRÉ-REQUISITO: Bioquímica.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 4					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 40	PRÁTICA: 10	EaD	:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Patrícia Fabian de Araújo Diniz					

EMENTA

Os processos fisiológicos que ocorrem nas plantas e o estudo das estruturas onde ocorrem estes processos; a entrada e saída de gases e solutos; os processos químicos como as reações metabólicas; o crescimento e diferenciação nas plantas, assim como as estruturas que tomam parte em estes processos e o conhecimento das organelas celulares como o cloroplasto e a mitocôndria, são assuntos a serem tratados no contexto das respostas das plantas frente a agentes externos e internos variáveis.

OBJETIVOS

Geral

 Proporcionar aos alunos do curso de Biologia conhecimentos sobre os principais processos fisiológicos/bioquímicos que conduzem ao crescimento e desenvolvimento das plantas, permitindo a perpetuação das espécies vegetais.

Específicos

- Diferenciar a origem e biossíntese da parede celular vegetal.
- Identificar as relações hídricas e a nutrição nas plantas.
- Compreender o processo da fotossíntese e outros processos relacionados
- Entender o processo de respiração e a atividade mitocondrial
- Diferenciar as características gerais do crescimento e desenvolvimento vegetal.
- Analisar a atividade fisiológica das plantas em condições adversas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos em fisiologia vegetal: definição e linhas de estudo da fisiologia vegetal, relações da fisiologia vegetal com a química, física e com a agricultura.

A célula: Organização estrutural e molecular. Organização geral das células eucarióticas e procarióticas.

A parede celular vegetal: Origem; composição química; estrutura da parede; biossíntese dos componentes da parede celular.

Relações água-planta: Estrutura e propriedades da água; processos do transporte de água; a água no solo; absorção de água pelas raízes; transporte de água através da planta; perda de água pelas plantas; transpiração; o sistema solo-planta-atmosfera; estrutura e funcionamento dos estômatos.

Nutrição mineral das plantas: Importância dos minerais; classificação dos minerais em macro e micronutrientes; critérios de essencialidade; formas de aquisição de minerais pelas raízes; absorção de minerais pelas raízes; movimento radial de íons; movimento de minerais às folhas; funções dos elementos minerais e sintomas de deficiência; metabolismo do nitrogênio; noções sobre adubação foliar.

Metabolismo Fotossintético: Conceitos; radiação solar; reação geral; estrutura do cloroplasto; fase fotoquímica (absorção de luz pelos pigmentos, complexos antena, fluxo de elétrons e prótons, fotofosforilação); fase bioquímica da fotossíntese (o ciclo de Calvin, metabolismo C3, C4 e CAM); fotorespiração; fatores que afetam a fotossíntese.

Metabolismo Respiratório: Conceitos; fases da respiração (glicólise, ciclo de Krebs e cadeia transportadora de elétrons); via da ubiquinona ou via alternativa de transporte de elétrons;

respiração anaeróbica e fermentação; balanço energético, quociente respiratório; respiração nos tecidos e órgãos (raízes, caule, folhas, flores, frutos e sementes); fatores que afetam a respiração.

Metabolismo secundário e defesa vegetal: Cutina, ceras e suberina; metabólitos secundários; terpenos; compostos fenólicos; compostos nitrogenados; defesas vegetais contra patógenos.

Crescimento e desenvolvimento: Conceito de crescimento; diferença entre crescimento e desenvolvimento; quantificação do crescimento; controle do desenvolvimento; medidas do crescimento; reguladores do crescimento e hormônios vegetais (auxinas, giberelinas, citocininas, etileno, ácido abscísico e outras substâncias com características hormonais); fitocromo e fotomorfogênese; fotoperiodismo e vernalização; germinação e dormência de sementes; floração, maturação de frutos, movimentos em plantas; senescência e morte celular programada.

Fisiologia do estresse: Déficit hídrico e resistência à seca; estresse e choques térmicos; resfriamento e congelamento; estresse salino; deficiência de oxigênio.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos e métodos de aplicação da abordagem científica.
- Aulas práticas que consistirão na assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento aplicado em relatórios de outras disciplinas do semestre.
- Seminário final de apresentação de uma comunicação científica em plenária.
- Análise de textos científicos .

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[X] Atividade em Campo e Laboratórios

[] Softwares:

[X] Outros: Laboratório de botânica; estufa para práticas vegetais. Sementes e mudas. Laboratório de química.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um modelo de comunicação científica que estará interligada com uma ou mais de uma das disciplinas estudadas no primeiro semestre. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.
- Avaliação das comunicações científicas elaboradas para algumas disciplinas previamente definidas entre os professores do período (relatórios, apresentações orais).
- Provas de avaliação dos conceitos aplicados na pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BARCELÓ, J. C.; RODRIGO G. N.; GARCÍA B. S.; TAMÉS, R. S. **Fisiología vegetal**. Ciencia y técnica, series. Editora Pirâmide. 8 Ed. 1998. 662p.

RAVEN, Peter H; EVERT, Ray F; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2011. 830 p.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia Vegetal.** 5ª ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2013. 918 p. Bibliografia Complementar:

LARCHER, W. 2000. Ecofisiologia vegetal. Editora Rima. 1 ed. 530 p.

PRADO, C. H. B. DE A. **Fisiologia vegetal - praticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral.** Editora Manole. 1 ed. 2006. 450p.

SAMPAIO, E. 2010. Fisiologia vegetal - teorias e experimentos. 2 ed. Editora: UEPG. 166p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar IV,

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Projeto interdisciplinar IV CÓDIGO DA DISCIPLINA: 43					
PRÉ-REQUISITO:					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 4					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 10h	PRÁTICA: 40h	Ea	D:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	ARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Gilcean Alves					

EMENTA

Estudos e projetos relacionados as relações hídricas e de nutrição nas plantas; fotossíntese e processos relacionados; crescimento e desenvolvimento vegetal; plantas em condições adversas.

OBJETIVOS

Geral

 Através do estudo de um problema ligado aos aspectos ecofisiológicos das plantas, consolidar elo entre as disciplinas ministradas no quarto período do curso e o aluno com o intuito de instrumentalizar na prática e na teoria os conceitos estudados;

Específicos

- Aplicar o método científico para fins de estudos experimentais em ecofisiologia vegetal.
- Conhecer os métodos alternativos para estudos em fisiologia vegetal.
- Descrever padrões de respostas ecofisiológicas das plantas.
- Realizar experimentos de resposta das plantas a fatores limitantes.
- Elaborar de materiais didáticos alusivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **19.** Aplicação do método científico: A delimitação do tema e do problema numa pesquisa interdisciplinar em ecofisiologia vegetal, assim como o planejamento de coleta e analise de dados.
- **20. Conceito de fator limitante**. Respostas das plantas a mudanças hídricas, temperatura, alelopatia e nutrição mineral; observação dos processos e aplicações bioquímicas para compreender estas respostas.
- **21. O processo da fotossíntese** e influencia da luz plantas de sol e de sombra. Aplicação de metodologias que permitam compreender os problemas relacionados.
- **22. Crescimento e desenvolvimento** das plantas, tropismos, fototropismos.
- **23. Manejo de cultivos agrícolas e da proteção de ecossistemas locais**. Projetos e práticas experimentais aplicados ao campo e laboratório para propor soluções a problemas relacionados.

METODOLOGIA DE ENSINO

O método de ensino-aprendizagem será através da indução da discussão entorno de um tema interdisciplinar num contexto fisioecológico e adequado à realidade local para estudo. Neste processo os discentes serão incentivados a participação ativa e coletiva tanto nas fases de planejamento e de resolução de perguntas propostas para o problema estudado. Por sua vez, os discentes serão orientados pelos professores das disciplinas para a construção coletiva de uma comunicação científica e sua apresentação em plenária. No processo aprendizagem serão discutidas as possíveis aplicações para o ensino dos conceitos em ecologia.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Apresentação oral e produção de artigo científico; promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita de maneira conjunta pelos professores das disciplinas integradas no respectivo período, pelo acompanhamento de desempenho nas diversas fases do projeto. Serão avaliados através de ficha específica três componentes: participação e integração do discente no processo; relatório do projeto nas formas escrita e na arguição oral.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

PRADO, C. H. B. A. **Fisiologiavegetal - praticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral.** 1 ed. Editora Manole. 2006. 450p.

SAMPAIO, E. 2010. Fisiologia vegetal - teorias e experimentos. Editora: UEPG. 2ª ed. 166p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5 ed. Artmed. 2013. 322p.

Bibliografia Complementar:

BARCELÓ, J. C., RODRIGO G. N.; GARCÍA B. S.; TAMÉS, R. S. 1998. **Fisiologia vegetal.** Ciencia y técnica, series. Editora Pirámide. 8 Ed. 662p.

LARCHER, W. 2000. Ecofisiologia vegetal. Editora Rima. 1 ed. 530 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN. **Biologia Vegetal**. 6 ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 906p. 2001.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular de integração com outros componentes do IV semestre

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Microbiologia CÓDIGO DA DISCIPLINA: 44					
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 4					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20	Е	aD:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Gilcean Alves					

EMENTA

Estudo teórico e prático da caracterização, identificação, quantificação, controle e atividade dos micro-organismos, incluindo os vírus, as bactérias, os fungos e protistas unicelulares. Aspectos relevantes dos micro-organismos para as áreas de saúde, ambiental e industrial.

OBJETIVOS

Geral

 Aplicar corretamente os conceitos básicos da microbiologia e de temas atuais onde os microorganismos são aplicados.

Específicos

- Discutir sobre as características gerais de bactérias, fungos e vírus.
- Demonstrar técnicas básicas de isolamento e cultivo bactérias e fungos em laboratório.
- Apresentar as formas de quantificação celular e controle do crescimento microbiano.
- Analisar a aplicabilidade dos micro-organismos nas áreas de saúde, ambiental e industrial.
- Discutir sobre métodos de estudo de micro-organismos utilizando tecnologias moleculares.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Microbiologia e Biossegurança

Introdução à Microbiologia

Taxonomia Microbiana (Vírus, Bactérias, Fungos e Protistas Unicelulares).

Morfologia microbiana

Biossegurança em Laboratório de Microbiologia;

Cultivo de micro-organismos

Nutrição e Cultivo Microbiano

Meios de cultura / Esterilização

Técnicas Assépticas;

Fisiologia e Genética Microbiana

Metabolismo Microbiano

Reprodução e Crescimento Microbiano

Métodos de quantificação de células

Genética Microbiana e OGMs;

Microbiologia aplicada

Micro-organismos de interesse clínico;

Micro-organismos de interesse ambiental;

Micro-organismos de interesse industrial.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático;
- Recursos didáticos: Quadro branco, pincel, revistas e artigos científicos;
- Equipamentos: Retroprojetor e transparências, TV e vídeo, Microcomputador, Laboratório de Informática, Data Show, laboratório de microbiologia.

RECURSOS DIDÁTICOS

ini Quaur	[X]	Quadr	O
-----------	-----	-------	---

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[X] Atividade em Campo e Laboratórios

[] Softwares:

[X] Outros: Laboratório de biotecnologia e microbiologia.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais irão compor uma das avaliações.

- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

PELCZAR, M. J. 1980. Microbiologia. Mc Graw - Hill. Vol. 1, São Paulo. 566p.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock.** 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 608 p.

TORTORA, G. J; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 8 ed. Artes Médicas Sul, Porto Alegre. 2005

Bibliografia Complementar:

HOLT, J. G.; Krieg, N. R.; SNEATH, P. H. A; Staley, J. T. Williams, S.T. 1994. **Bergey's Manual of Determinative Bacteriology**. Williams and Wilkins, Copyright, Baltimore, Maryland, USA. 9th edition. 1994.

MELO, I. S.; Azevedo, J. L. **Microbiologia Ambiental**. Embrapa Publicações, São Paulo. 2 ed. 2008. SOARES, J. B., Casimiro, A. R. S.; AGUIAR, L. M. B. A. **Microbiologia Básica**, Série Laboratório em Microbiologia. Vol. 1, 2 ed. Editora UFCE, Fortaleza. 1991.

VERMELHO, A. B. et al. Práticas de Microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. 239 p.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Sociologia Ambiental CÓDIGO DA DISCIPLINA: 45			O DA DISCIPLINA: 45		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 4					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Rogério Silva Bezerra					

EMENTA

Proporcionar ao discente domínio sobre abordagens sociológicas instrumentais que o capacitem no entendimento de questões socioambientais com competência e capacidade crítica de interpretação da realidade.

OBJETIVOS

Geral

• Demonstrar os conceitos da sociologia ambiental e dos processos e experiências sociais relacionados ao meio ambiente, promovendo o aprimoramento da capacidade interpretativa e argumentativa sobre as questões socioambientais;

Específicos

• Instrumentalizar o conhecimento sociológico adquirido a fim de tecer reflexões sobre as relações entre sociedade e meio ambiente;

- Perceber a importância e atualidade do pensamento sociológico na análise de nossas respectivas cotidianidades;
- Reconhecer o amplo campo das ciências sociais e o caráter científico e teórico dos estudos que a compõem;
- Analisar subjetividades que residem nas formas de organização social e suas influências na disposição desta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

1. Sociedade moderna e o surgimento da sociologia como ciência.

A sociedade industrial.

A sociologia como ciência dos fenômenos sociais.

O pensamento clássico: Karl Marx, Emile Durkheim e Max Weber.

UNIDADE II

2. Sociedade urbana pós-industrial e a modernização conservadora.

Guerra e pós guerra: um mundo bipolar.

Modernização ou modernidade?

O pensamento social latino americano.

UNIDADE III

3. Sociologia e Meio Ambiente.

A problematização da questão ambiental moderna.

Sociologia ambiental: meio ambiente e sociedade.

Desenvolvimento e sustentabilidade: a globalização da questão ambiental.

UNIDADE IV

4. Crise ambiental e realidade brasileira.

Meio ambiente e comunidades tradicionais no Brasil.

Políticas públicas ambientais no Brasil.

Temas contemporâneos em sociologia ambiental no Brasil.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;
- Seminários;
- Análise e leitura de textos;
- Estudos dirigidos.

RECURSOS DIDÁTICOS

.X]	Quad	Iro

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[] Atividade em Campo e Laboratórios

[] Softwares:

[] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas individuais;
- Seminários Avaliação do desempenho, síntese e domínio dos conteúdos na apresentação dos seminários;
- Participação nos debates.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia clínica do campo científico.** São Paulo: UNESP, 2004. 86 p.

DIAS, R. Introdução à sociologia. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 386 p.

HANNIGAN, J. Sociologia ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009. 270 p.

Bibliografia Complementar:

ADORNO, T. W. Introdução à sociologia: (1968). São Paulo: UNESP, 2008. 358 p.

DURKHEIN, É. Educação e sociologia. Petrópolis: Vozes, 2011. 120 p. (2 exemplares)

JOHNSON, A. G. **Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica.** Rio de Janeiro: Zahar, 1997. 300 p.

LE BRETON, D. A sociologia do corpo. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 102 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com os aspectos de educação ambiental; direitos humanos e cidadania.

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas				
DISCIPLINA: Didática Geral		CÓDI	GO DA DISCIPLINA: 46		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatóri	UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 4				
	CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 47	PRÁTICA: 20 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Djanice Marinho de Oliveira.					

EMENTA

Fundamentos epistemológicos, históricos, filosóficos, sociológicos e pedagógicos da didática. Dimensões da Didática: humana, político-social, técnica e as implicações no processo de ensino-aprendizagem. As tendências pedagógicas e propostas educativas. Planejamento educacional e organização do trabalho pedagógico.

OBJETIVOS

Geral

• Desenvolver compreensões sobre a Didática e sua aplicação no processo de educação escolar, refletindo sobre a organização do trabalho pedagógico e atuação docente.

Específicos

- Analisar de forma crítica a trajetória histórica da Didática;
- Conceituar Didática e apresentar suas principais características;
- Discutir acerca do pensamento de grandes educadores relacionados à Didática;
- Apresentar as diferentes dimensões da didática;
- Realizar discussões sobre tendências pedagógicas e concepções do processo de ensinoaprendizagem;
- Discutir acerca da relação da Didática e o processo de ensino-aprendizagem;
- Discutir acerca da relação professor-aluno e suas implicações no processo de ensinoaprendizagem;

- Apresentar noções básicas sobre Currículo;
- Compreender a importância do planejamento como instrumento da ação educativa;
- Analisar de forma crítica e discutir acerca da importância do Projeto Político-Pedagógico;
- Elaborar planos de ensino e planos de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Histórico e concepções da Didática

- Histórico e evolução da Didática.
- A Didática: conceituação e características.
- Grandes educadores e a Didática.

Unidade II - Didática e o processo de ensino-aprendizagem

- As dimensões da Didática: humana, político-social e técnica.
- Tendências pedagógicas liberais e progressistas.
- Concepções de ensino e aprendizagem.
- A Didática e o processo de ensino-aprendizagem: métodos e técnicas de ensino, relação professor-aluno e avaliação.

Unidade III – Planejamento educacional e organização do trabalho pedagógico

- Conceito de currículo.
- O planejamento como instrumento da ação educativa.
- Projeto político-pedagógico e práticas interdisciplinares.
- Planos de ensino e planos de aula: elaboração e discussão.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para atingir os objetivos propostos, utilizaremos as seguintes estratégias metodológicas: aulas expositivo-dialogadas, discussões, oficinas pedagógicas, etc.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Material bibliográfico diverso.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando-se todas as atividades desenvolvidas ao longo da disciplina. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: síntese de aulas, elaboração e análise de planos, seminários temáticos, prova escrita, atividades de pesquisa, etc.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CANDAU, V. M. Didática, currículo e saberes escolares. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

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

MENEGOLLA, M. Didática: aprender a ensinar – técnicas e reflexões pedagógicas para formação de formadores. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

Bibliografia Complementar:

CORDEIRO, J. Didática. São Paulo: Contexto, 2007.

FAZENDA, I. C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998. HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 2006.

LIBÂNEO, J. C.; ALVES, N. (Orgs.). **Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012. 551 p.

ROSA, D. E. G.; SOUZA, V. C. de. Didática e Práticas de Ensino: Interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

VEIGA, I. P. A. A prática pedagógica do professor de didática. Campinas: Papirus, 1992.

VEIGA, I. P. A. (Coord.); LOPES, A. O. Repensando a Didática. 24. ed. São Paulo: Papirus, 2004. 159 p.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas			
DISCIPLINA: Prática como Compon	ente Curricular III	CÓDIG	O DA DISCIPLINA: 47	
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatóri	a [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 4	
	CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 10h	PRÁTICA: 40h EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jamylle Reboucas Ouverney King, Mauricio Camargo Zorro.				

EMENTA

Integração das mídias na educação; Educação e tecnologias: evolução histórica e perspectivas. Tecnologias na formação do professor. As novas tecnologias aplicadas à educação.

OBJETIVOS

Geral

 Desenvolvera a relação entre a educação e as tecnologias dentro e fora do ambiente educacional, assim como propiciar o desenvolvimento da visão integradora das mídias na prática docente.

Específicos

- Identificar as novas formas de aprender e ensinar com o uso das mídias, destacando uma postura de leitor crítico e de autoria;
- Conhecer novas terminologias como multimídia, hipertexto, hipermídia e tecnologias da informação e comunicação;
- Elaborar critérios básicos para o emprego das Novas Tecnologias como ferramenta de apoio à educação;
- Explorar as modalidades de ensino oferecidas com o emprego das Novas Tecnologias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I- EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

Educação integral como inovação social;

Obstáculos na integração das tecnologias na educação;

A tecnologia como ferramenta pedagógica

Escolas inovadoras - Aprender a ensinar;

Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias.

UNIDADE II - ALFABETIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE PROFESSORES

A alfabetização tecnológica de professores e as novas tecnologias;

Projetos de alfabetização tecnológica de professores.

UNIDADE III – PESQUISA

Metodologias ativas de ensino - aprendizagem, multimídia educacional e softwares de autoria; produzindo vídeos educativos; rádio na escola; educomunicação; linguagem radiofónica, informática, produção de textos didáticos; uso pedagógico das ferramentas de interatividade; mídia impressamapas, gráficos e tabelas; produção de hipertexto na educação; recursos de áudio na WEB: uso de blogs, flogs, webquest na educação; histórias em quadrinhos e charges. Desenvolvimento de projeto com mídias integradas na educação.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e práticas no laboratório;
- Seminários e debates temáticos;
- Estudos discursivos em grupo;
- Apresentação de trabalhos em grupos;
- Elaboração de projetos de aplicação das Tecnologias e Novas Tecnologias na Educação.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem contemplará:

- Assiduidade;
- Participação em aulas;
- Trabalho em grupo;
- Testes práticos no microcomputador.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FUNDAÇÃO SANTILLANA (Org.). **Destino: educação, escolas inovadoras**. 2016. Disponível em: https://pt.calameo.com/read/002899327f24def4bc47a

FUNDAÇÃO SANTILLANA (Org.). Educação no século XXI: Tendências, ferramentas e projetos para inspirar. São Paulo: 2016. Disponível em: http://new.smartlab.me/baixe-gratis-nosso-livro-educacaono-seculo-21/.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Inova escola: práticas para quem quer inovar na educação**. São Paulo. 2016. 139 p., Disponível em: http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/INOVA-ESCOLA.pdf

Bibliografia Complementar:

BERTOCCHI, S (Org.). Novos modos de aprender e ensinar. Antonio, J. C. et al. São Paulo: Fundação Telefônica, 2013. 160 p., recurso digital. Disponível em: http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/130328_novos_modos_de_aprender_e_ensinar_v2.pdf

CHAVERRI CHAVES, P. (Ed.) El Aprendizaje en Servicio en ULACIT: conceptos, experiencias y retos / [et al.]. –San José, C. R.: ULACIT, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, 2015. 221p. Disponível em: http://www.ulacit.ac.cr/files/archivos/VSE/Libro%20Aprendizaje%20en%20Servicio%20Version%20Digital.pdf

http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas.** In Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015 Disponível em http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M.**Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica** (em colaboração com). 21 ed, São Paulo: Papirus, 2013.

OBSERVAÇÕES

Os conteúdos teóricos previstos neste componente curricular serão ministrados EaD.

V PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências	biológicas				
DISCIPLINA: Anatomia e Fisiologia	a Humana	CÓDIGO	D DA DISCIPLINA: 51		
PRÉ-REQUISITO: Embriologia e Hi	stologia Animal.				
UNIDADE CURRICULAR: X Obriga	UNIDADE CURRICULAR: X Obrigatória [] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 5				
	CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 47h	PRÁTICA: 20h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Valbério Cândido de Araújo.					

EMENTA

Introdução ao estudo da anatomia e fisiologia humana. Planos de construção do corpo humano. Aspectos morfológicos e fisiológicos dos sistemas: tegumentar, ósseo, muscular, cardiorespiratório, digestório, urogenital, nervoso, sensorial e endócrino.

OBJETIVOS

Geral

Conhecer e identificar estruturas, órgãos e sistemas do corpo humano. Compreender o funcionamento dos sistemas humanos desde os processos de regulação da homeostase celular até a manutenção do equilíbrio funcional do corpo humano, de forma a tornar-se agente transformador da realidade presente, em busca de melhoria da qualidade de vida.

Específicos

- Conhecer os principais aspectos da anatomia e fisiologia humana;
- Caracterizar a anatomia dos sistemas digestórios, cardiovascular, nervoso, excretor e endórcrino;
- Compreender a fisiologia dos sistemas: digestório, respiratório, cardíaco, nervoso, excretor e endócrino.
- Estudar os principais problemas de saúde relacionadas à anatomia e fisiologia humana.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. INTRODUÇÃO A ANATOMIA E FISIOLOGIA: Histórico da anatomia e fisiologia; Importância; Divisão; Aspectos históricos no ensino da anatomia e fisiologia;

- II. O CORPO HUMANO: aspectos gerais da anatomia e fisiologia;
- III. SISTEMA ESQUELÉTICO: Conceito; Funções; Divisão; Classificação dos ossos; Principais aspectos comparativos entre as classes animais.
- IV. SISTEMA MUSCULAR: Classificação dos músculos. Principais músculos humanos e fisiologia do músculo.
- V. SITEMA CIRCULATÓRIO: Componentes anatômicos. Fisiologia
- VI. SISTEMA RESPIRATÓRIO: Componentes anatômicos. Principais aspectos fisiológicos da respiração humana.
- VII. SISTEMA EXCRETOR: Órgãos urinários; Caracterização anatômica. Principais aspectos da fisiologia da excreção humana.
- VIII. SISTEMA DIGESTÓRIO: Componentes anatômicos. Fisiologia do aparelho digestório.
 - IX. SISTEMA DE CONTROLE E INTEGRAÇÃO: Estrutura, componentes e fisiologia do sistema nervoso, hormonal e sensorial.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão teórico-práticas sempre que possível. O aluno será estimulado à compreensão das estruturas a partir da observação e análise das preparações anatômicas a ele apresentadas, das dissecções realizadas em sala de aula, assim como de sua experiência geral. Explanações baseadas na literatura, apoiadas por ilustrações apresentadas em slides e estudos dirigidos, complementarão os elementos necessários à síntese dos seus conhecimentos acerca do sistema estudado.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Laboratório

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem contemplará:

- Assiduidade e pontualidade.
- Participação em classe.
- Trabalhos escritos individuais e/ou em equipes.
- Apresentação de trabalhos.
- Sínteses e resumos.
- Leituras e pesquisas.
- Atividades realizadas em classe.
- Questionários e provas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BARROS, T. E. Morfologia do corpo humano. 3 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

BERNE, M. R.; LEVY, M. N. Fundamentos de Fisiologia. 6 ed. Rio Janeiro: Elsevier, 2015.

COSTANZO, L. S. *Fisiologia*. 5 ed., Ed., Elsevier, Rio de Janeiro: 2013

GUYTON, A. C. **Fisiologia humana e mecanismos das doenças**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2017.

Bibliografia complementar:

DANGELO, J.G.; Fattini, C.A. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 5 ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 2013.

SOBOTTA, J. Altas de anatomia humana. 24 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

TORTORA, Gerard J. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016.

VAN DE GRAAFF, K. M. Anatomía Humana. 9 ed. Barueri: Manole. 2013.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas				
DISCIPLINA: Genética Molecular		CÓDIGO	D DA DISCIPLINA: 52		
PRÉ-REQUISITO: Biologia e Fisiolog	gia Celular				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatóri	UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 5				
	CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 47	PRÁTICA: 20 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	ARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Marcelo Bomjardim					

EMENTA

Importância do estudo da genética. Bases da Hereditariedade. Interações Alélicas. Genes e Cromossomos. Identificação do material genético em células animais, vegetais e micro-organismos. Transmissão e distribuição do material genético em diferentes organismos. Modo de ação dos genes.

OBJETIVOS

Geral

 Compreender e discutir temas atuais relacionando genética molecular e a estrutura e funcionamento do DNA e do RNA.

Específicos

- Entender a fundamentação teórica básica para a transmissão gênica;
- Compreender na prática a transmissão de algumas características gênicas;
- Analisar os processos de hereditariedade nos organismos;
- Apontar como ocorrem os processos gênicos no interior das células animais, vegetais e procariontes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Genética

Genes e cromossomos (procariotos e eucariotos);

Noções de citogenética;

Genética celular básica

Estrutura do DNA em eucariotos e em procariotos;

Organização e manutenção do DNA e dos cromossomos;

Replicação do DNA;

Mecanismos de reparo e recombinação do DNA;

Transcrição do DNA;

Tradução do DNA e controle da expressão gênica;

Genética Molecular

Mutações e sistema de reparo de danos

Regulação gênica em procariotos e eucariotos;

Mutações gênicas importantes.

Recombinação gênica.

Clonagem e hibridização.

Organização do genoma humano.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Laboratório de biologia celular.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais irão compor uma das avaliações.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GRIFFITHS, A. J. F; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. Introdução à Genética. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 794p. 2009.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock.** 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 608 p.

WATSON, J. D. *et al.* **DNA Recombinante: genes e genomas**. 3 ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2009. 474 p.

Bibliografia Complementar:

LEWIN, B. Genes VII. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 955p. 2001.

MOURA, Roberto de Almeida (Coord.) *et al.* **Técnicas de Laboratório.** 3 ed. São Paulo : Atheneu , 2008. 511 p. .

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de Genética**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 739 p.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Educação Ambiental		CÓDIO	GO DA DISCIPLINA: LIC.0331		
PRÉ-REQUISITO: Nenhum.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 5					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	L: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Thiago Leite de Melo Ruffo.					

EMENTA

Evolução do pensamento ambiental. Conceitos, princípios e tendências da Educação Ambiental. Educação Ambiental e a Legislação Brasileira. Educação Ambiental e sustentabilidade. Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos. Métodos de pesquisa e estratégias de intervenção em Educação Ambiental. Projetos em Educação Ambiental..

OBJETIVOS

Geral

• Desenvolver a capacidade discente de compreensão da temática ambiental de forma crítica e holística, enfocando o papel da educação para a construção de sociedades sustentáveis.

Específicos

- Discutir de forma crítica e reflexiva sobre a evolução do pensamento ambiental;
- Dialogar acerca os conceitos, princípios e tendências da Educação Ambiental;
- Explicitar o que diz a legislação brasileira sobre a Educação Ambiental;
- Caracterizar os principais métodos e técnicas de pesquisa em Educação Ambiental;
- Demonstrar estratégias metodológicas e recursos didáticos que possam ser utilizados em ações de Educação Ambiental
- Discutir acerca da Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos;
- Analisar a relação entre educação ambiental e sustentabilidade;
- Compreender o papel da educação ambiental na formação de sociedades sustentáveis;
- Discutir sobre projetos, acordos e outras ações de Educação Ambiental em âmbito local e global;
- Incentivar o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental nos diversos espaços educativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Evolução do pensamento ambiental.
- Educação Ambiental: conceitos, princípios e tendências.
- Educação Ambiental: o que diz a legislação brasileira?
- Métodos e técnicas de pesquisas em Educação Ambiental.
- Estratégias metodológicas e recursos didáticos em ações de Educação Ambiental.
- Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos.
- Educação Ambiental e sustentabilidade.

Projetos em Educação Ambiental: elaboração e desenvolvimento..

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão teórico-práticas sempre que possível. O aluno será estimulado à compreensão das estruturas a partir da observação e análise das preparações anatômicas a ele apresentadas, das dissecções realizadas em sala de aula, assim como de sua experiência geral. Explanações baseadas

na literatura, apoiadas por ilustrações apresentadas em slides e estudos dirigidos, complementarão os elementos necessários à síntese dos seus conhecimentos acerca do sistema estudado.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Salas de aplicações e plásticas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem contemplará:

- Assiduidade e pontualidade.
- Participação em classe.
- Trabalhos escritos individuais e/ou em equipes.
- Apresentação de trabalhos.
- Sínteses e resumos.
- Leituras e pesquisas.
- Atividades realizadas em classe.
- Questionários e provas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2003.

SATO, M.; CARVALHO, I C. de M. **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre; Artmed, 2005.

RUSCHEINSKY, A. **Educação Ambiental**: Abordagens Múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2005 Bibliografia Complementar:.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 de abril de 1999. Seção 1, p. 41.

GUIMARÃES, M. A Formação de Educadores Ambientais. Campinas: Papirus, 2004.

LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em <www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf> Acesso em 15. Jun. 2015.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004. PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M. C. F. (Orgs.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Metodologia e Instrumentação para o Ensino CÓDIGO DA DISCIPLINA: 54				

PRÉ-REQUISITO: Didática Geral.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 5					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20	EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Thiago Leite de Melo Ruffo.					

EMENTA

Metodologias e práticas de ensino em Ciências no Ensino Fundamental. Investigação e análise de recursos didáticos para o ensino fundamental.

OBJETIVOS

Geral

 Aplicar técnicas e métodos relacionados à construção e a aplicação de instrumentos didáticos, tão necessários para o futuro professor de biologia.

Específicos

- Provocar inquietações e questionamentos, discordâncias em relação ao ensino da biologia.
- Estimular a reflexão sobre as tendências relacionadas ao ensino da biologia.
- Apresentar novas técnicas para elaboração de instrumentos didáticos aplicáveis a aulas de biologia.
- Apontar novos métodos de aplicação para instrumentos tradicionais, favorecendo a postura ativa do educando.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Conhecimento, Biologia e Ensino;

- A metodologia do descobrimento dirigido e a postura ativa do educando.
- Ludicidade no ensino da Biologia.
- Recursos áudio visuais e materiais auxiliares para o ensino teórico e prático da biologia.
- Mapas conceituais e sua aplicabilidade para o ensino de biologia.

Tecnologia da informação e da comunicação no ensino de Biologia.

Unidade II – Tendências contemporâneas para o ensino de Biologia;

- A experimentação no ensino da Biologia.
- Materiais biológicos como instrumentos de ensino.
- Coleções didáticas, técnicas de preparação e aplicação.
- Aulas de campo, técnicas de preparação e aplicação.

Unidade III – Planejamento e recursos didáticos para o ensino de Biologia.

- Organização e planejamento de experimentos e aulas práticas laboratoriais.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão teórico-práticas sempre que possível. O aluno será estimulado à compreensão das estruturas a partir da observação e análise das preparações anatômicas a ele apresentadas, das dissecções realizadas em sala de aula, assim como de sua experiência geral. Explanações baseadas na literatura, apoiadas por ilustrações apresentadas em slides e estudos dirigidos, complementarão os elementos necessários à síntese dos seus conhecimentos acerca do sistema estudado.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som

- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Salas de aplicações e plásticas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem contemplará:

- Assiduidade e pontualidade.
- Participação em classe.
- Trabalhos escritos individuais e/ou em equipes.
- Apresentação de trabalhos.
- Sínteses e resumos.
- Leituras e pesquisas.
- Atividades realizadas em classe.
- Questionários e provas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais. MEC/SEF, Brasília, 1997.

CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. Didática de Ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. FTD, São Paulo, 1999.

CARVALHO, A. M. P. (Org.) Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. Pioneira, São Paulo, 2004.

Bibliografia Complementar:.

DELIZOCOIV, D. ANGOTTI, J. A. Metodologia do ensino de ciências. Cortez, São Paulo. 1997.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 58 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. 253 p.

FREIRE, P. Ação cultural para a liberdade - e outros escritos. 12 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 143 p.

FREITAS, D.; SOUZA, M. L. de. CTS no ensino de Biologia: uma abordagem por meio do cotidiano.

Disponível em: http://www.ufscar.br/~ciecultura/denise/evento_2.pdf. .

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
	IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências l	piológicas				
DISCIPLINA: Língua brasileira de si	nais (LIBRAS)	CÓDIGO	DA DISCIPLINA: 55		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatór	ia [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5		
	CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 50h	EÓRICA: 50h PRÁTICA: 0h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h/a					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Niely Silva de Souza.					

EMENTA

Conceitos básicos no estudo da Língua de Sinais, para a comunicação no cotidiano com o surdo. Recepção e emissão da Língua de Sinais.

OBJETIVOS

Geral

• Compreender o processo histórico da Língua Brasileira de Sinais, sua estrutura e principais repercussões no campo linguístico, na cultura surda e educação das Pessoas Surdas;

Específicos

- Discutir a mudança conceitual sobre as Pessoas Surdas ao longo da história;
- Analisar o status atribuído à língua de sinais nas filosofias educacionais para surdos:
 Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo;
- Reconhecer aspectos da Identidade e Cultura Surda;
- Discriminar os aspectos fonológicos e morfossintáticos da LIBRAS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. História da Língua Brasileira de Sinais.
- 2. Legislação e surdez.
- 3. Línguas de sinais: concepções inadequadas e o status de língua.
- 4. Datilologia e saudações.
- 5. Numerais e calendário.
- 6. Pronomes pessoais, interrogativos e demonstrativos e advérbios de lugar.
- 7. Aspectos culturais e sociais da Comunidade Surda.
- 8. Parâmetros fonológicos da Libras.
- 9. Espacialidade em Libras.
- 10. Vocabulário relacionado ao contexto escolar.
- 11. Verbos em Língua Brasileira de Sinais.
- 12. Aspectos morfológicos da Língua Brasileira de Sinais.
- 13. Adjetivos em Libras.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [] Quadro
- [] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares³: Laboratório de informática Moodle
- [] Outros⁴: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação é contínuo e cumulativo, mediante participação em atividades no ambiente virtual de aprendizagem e presencial, propostas durante a execução do componente curricular. Todas as atividades serão avaliadas, embora nem sempre pontuadas, tendo em vista a importância da avaliação contínua para o processo de ensino e aprendizagem. A composição da avaliação será realizada da seguinte forma: a avaliação do componente curricular totaliza 300 pontos, divididos em três categorias, sendo 100 pontos para as Atividades Colaborativas (no AVA), 100 pontos para as Atividades Individuais (no AVA) e 100 pontos para Atividades Presenciais. Estas categorias têm pesos diferenciados: Categoria I – Atividades Individuais - 100 pontos (peso 2): serão realizadas 2 atividades semestrais.

Categoria II — Atividades Colaborativas - 100 pontos (peso 2): serão realizadas 3 atividades semestrais.

Categoria III – Atividades Presenciais - 100 pontos (peso 6): será realizada 1 atividade semestral.

⁴ Especificar

³ Especificar

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto : Curso Básico : Livro do Estudante**. 8 ed- Rio de Janeiro : WalPrint Gráfica e Editora, 2007.

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. **Curso de LIBRAS 1 – Iniciante**. 3 ed. Porto Alegre: Editora Pallotti, 2008.

SASSAK, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. Rio de janeiro: WVA, 1997. Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. v 1. Brasília – DF: MEC/SEESP; 2002.

BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995 SITES.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. L. (Ed.). **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira: baseado em linguística e neurociências cognitivas.** 2. ed. São Paulo: Edusp, 2012. 2759 p.

SACKS, O. Vendo vozes: **Uma viagem ao mundo dos surdos.** São Paulo: Companhia das Letras , 2011. 215 p.

http://www.acessobrasil.org.br/libras/

http://www.dicionariolibras.com.br/website/dicionariolibras/dici

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas				
DISCIPLINA: Prática como Componente Curricular IV CÓDIGO DA DISCIPLINA: 56				DA DISCIPLINA: 56	
PRÉ-REQUISITO: Prática como Com	ponente Curricular III				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatóri	a [X] Optativa [] Eletiva []			SEMESTRE: 5	
	CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 10	PRÁTICA: 40 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Djanice Marinho de Oliveira.					

EMENTA

A disciplina é proposta no sentido de interseccionar práticas transversais e interdisciplinares unindo o campo da biologia a outras áreas do conhecimento. As propostas teóricas são analisadas e revistas enquanto ferramentas de criação de instrumentos epistemológicos e didáticos, a saber: jogos educacionais, práticas de sala de aula, aulas de campo, pesquisas, entre outros. Ao final da disciplina o aluno estará apto a utilizar a interdisciplinaridade e a transversalidade como dispositivos de reflexão intelectual e prática epistemológica, além é claro da aplicação à prática educacional e à pesquisa.

_	,		<u> </u>	,	(
()K	IFI	и۱	/()	١,

Geral

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

 Promover nos alunos a reflexão epistemológica acerca da abordagem interdisciplinar e transversal.

Específicos

- Analisar métodos de aplicação de temas transversais relacionados ao campo das Ciências Biológicas, buscando desenvolver as habilidades necessárias aos futuros educadores para confeccionar e aplicar instrumentos e estratégias didáticas necessárias para dinamizar o ensino destes saberes;
- Analisar a interlocução metodológica e prática entre campos disciplinares semelhantes e diferentes;
- Refletir sobre o desenvolvimento de interfaces temáticas para pesquisas;
- Estimular olhares sobre mudanças sociais, políticas e ambientais e como estas podem se interseccionar nos campos metodológico e prático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade1-Interdisciplinaridade, Trandisciplinaridade, Multidisciplinaridade, Transversalidade: desvendando os conceitos.

- análise e discussão dos conceitos;
- reflexão sobre fundamentações epistemológicas contidas na pesquisa científica;
- a importância do conhecimento interdisciplinar e do conhecimento e prática transversal.

Unidade2 – Metodologia de pesquisa interdisciplinar e transversal: formulando propostas

- Como articular disciplinas em investigações interdisciplinares;
- Desenvolvendo métodos investigativos, educacionais e de pesquisa de forma transversal;
- Desenvolvendo modelos didáticos.

Unidade 3 – Aplicando a interdisciplinaridade e a transversalidade à pesquisa: práticas, problemas e soluções

- Discussão sobre desafios que a área pode apresentar e como estes podem ser superados;
- Elaboração, aplicação e análise individual e em grupo de roteiros de aula de campo;
- Elaboração, execução e análise e roteiros de aulas práticas.

Unidade 4-Interdisciplinaridade& Transversalidade: nossos resultados

 Discussão e aplicação interdisciplinar e transversal à área de pesquisa e educação, e apresentação de resultados parciais ou finais de pesquisa.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas em sala de aula;
- Aulas práticas em sala de aula confecção de modelos didáticos e maquetes educativas;
- Aulas de campo elaboração, aplicação e análise de roteiros de aula de campo;
- Aulas práticas laboratoriais elaboração, execução e análise e roteiros de aulas práticas;
- Discussões de textos em equipe e com o grupo seguidas da entrega de resenhas críticas articulando os textos discutidos às áreas pesquisadas – 1 resenha por grupo;
- Seminários em equipe;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Textos teóricos, apresentações de PPT, outros materiais discutidos ao longo do curso.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em equipe e com o grupo;
- Entrega da resenha crítica articulando em uma página (fonte 12, espaçamento 1,5) os textos discutidos a cada aula;
- Avaliação do desempenho individual e em grupo durante o seminário;
- Texto de avaliação final que deverá articular pelo menos um dos textos discutidos em sala de aula com a sua área de pesquisa. O texto deverá ser produzido em formato de artigo para futura publicação. Formatação do texto: até 05 páginas, fonte 12, espaçamento 1,5, margem 3,0 (esquerda e superior), 2,0 (direita e inferior), com numeração de páginas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FAZENDA, C. M. A. et al. **Práticas interdisciplinares na escola.** 12 ed. São Paulo : Cortez , 2011. 147 p. PHILIPI JR., A; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. (orgs.). Interdisciplinaridade em ciências ambientais. São Paulo: Signus Editora, 2000.

RIAL, C.; TOMIELLO, N.; RAFFAELI, R. (orgs). **A aventura interdisciplinar**. Blumenau: Nova Letra, 2010. Bibliografia Complementar:

BOVO, M Cl. Interdisciplinaridade e transversalidade como dimensões da Ação Pedagógica. Disponível em: http://www.urutagua.uem.br//007/07bovo.pdf>.

GALO, S. Transversalidade e meio ambiente. Disponível em: http://www.rc.com.br/EXPOSICAO/ecologia_meio_ambiente/transversalidade/transversalidade_e_meio_ambiente.pdf>.

MINAYO, M C. de S. Disciplinaridade, interdisciplinaridade e complexidade. In: Emancipação, Ponta Grossa, v. 10 (2): pp. 435-442, 2010. Disponível em: http://www.revistas2.uepg.br/index.php/emancipacao.

SAITO, C. H.; BASTOS, F. da P.; ABEGG, I. Teorias-guia educacionais da produção dos materiais didáticos para a transversalidade curricular do meio ambiente do MMA. Disponívelem: http://www.rieoei.org/expe/1953Saito.pdf>.

VELHO, G. Observando o familiar. In: NUNES, Edson de Oliveira (org). **A aventura sociológica**. Objetividade, paixão, improviso e método na pesquisa social. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências	biológicas			
DISCIPLINA: Estágio Curricular Supervisionado I CÓDIGO DA DISCIPLINA: 57			DA DISCIPLINA: 57	
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 5				
	CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 80	PRÁTICA: 20 EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Djanice Marinho de Oliveira				

EMENTA

Pressupostos teóricos sobre as Ciências Naturais. Questões atuais no ensino de Ciências Naturais. Inserção do aluno-estagiário nos 3º e 4º ciclos (6º ao 9º ano) na escola de ensino fundamental.

Desenvolvimento de estágio de observação e diagnóstico da escola campo de estágio (estrutural e pedagógico). Planejamento de projeto de ensino de Ciências Naturais na escola campo de estágio.

OBJETIVOS

Geral

 Fornecer subsídios teórico-práticos e proporcionar vivências aos licenciandos que conduzam ao desenvolvimento e aprimoramento de habilidades e competências, referentes ao planejamento e prática de ensino em Ciências Naturais.

Específicos

- Evidenciar as perspectivas e as tendências atuais no Ensino de Ciências Naturais;
- Levantar e avaliar questões referentes à problemática do Ensino de Ciências Naturais, no sentido de subsidiar propostas alternativas para a melhoria do referido ensino;
- Discutir questões acerca do processo ensino-aprendizagem em Ciências Naturais;
- Observar e participar de trabalhos docentes referentes à disciplina de Ciências Naturais na escola campo de estágio;
- Realizar um diagnóstico estrutural e pedagógico da escola campo de estágio;
- Planejar um projeto de ensino de Ciências Naturais na escola campo de estágio;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Ensino de Ciências Naturais: retrospectiva e questões atuais

- Pressupostos teóricos sobre as Ciências Naturais;
- A realidade educacional brasileira do ensino de Ciências na educação básica;
- Por que e como ensinar Ciências Naturais?
- Desafios de ensinar Ciências Naturais.

Unidade II – Estágio de observação e planejamento

- Diagnóstico estrutural e pedagógico da escola campo de estágio;
- Perfil dos discentes e dos professores colaboradores da escola campo de estágio;
- Planejamento curricular (plano de ensino e planos de aula);
- Projeto de ensino de Ciências Naturais: definição dos temas de ensino, objetivos, estratégias metodológicas, recursos didáticos e modalidades avaliativas;
- Descrição das vivências na escola campo de estágio.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos propostos, o licenciando cumprirá dada carga horária da disciplina em encontros presenciais na instituição de ensino a qual pertence e o restante desta na escola campo de estágio.
- Nos encontros presenciais, o conteúdo programático será contemplado por meio de aulas expositivo-dialogadas e discussões;
- Além do conteúdo teórico, haverá momentos para orientação e discussão sobre o estágio de observação e planejamento e redação do relatório de estágio.
- Nas vivências na escola campo de estágio, o licenciado adequar-se-á a realidade desta e terá
 apoio do professor-supervisor (que ministra a disciplina de Estágio I) e dos professorescolaboradores (que ministram a disciplina de Ciências Naturais na escola campo de estágio).

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links

- [X] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:

[X] Outros: Material bibliográfico diverso.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando-se todas as atividades desenvolvidas durante o estágio. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: resumos e/ou resenhas, síntese de aulas, seminários temáticos, preparação de planos de aulas e plano de ensino, elaboração de relatório das atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.

Brasília: MEC/SEF, 1997.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.

São Paulo: Cortez, 2002.

NARDI, R. (Org.). Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo: Escrituras, 2005.

Bibliografia Complementar:

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

KRASILCHIK, M.. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n.1, p. 85-93, 2000.

MARANDINO, M. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. **O Caderno Brasileiro de Ensino de Física.** v.20, n.2, p.168-193, 2003.

SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.

ZABALA, A. (Org.). Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula. Porto Alegre: Artmed, 2010.

OBSERVAÇÕES

VI PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Anatomia e Fisiologia	Animal Comparada.	CÓDIGO	O DA DISCIPLINA: 61		
PRÉ-REQUISITO: Anatomia e Fisiologia Humana.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 5					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 40h	PRÁTICA: 10h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Mauricio Camargo Zorro					

EMENTA

A disciplina abordará a anatomia topográfica e funcional assim como a análise dos seus principais aspectos fisiológicos, com especial atenção para os aspectos evolutivos dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório, excretor e reprodutor, nervoso, sensorial, endócrino e muscular esquelético.

OBJETIVOS

Geral

 A partir da observação e descrição da diversidade morfológica e fisiológica dos diversos sistemas de órgãos, entender suas histórias evolutivas. Assim, espera-se que o aluno conheça sinteticamente ao final do curso, a diversidade morfológica dos diversos sistemas de órgãos presentes nos animais.

Específicos

- Introduzir conceitos fundamentais sobre os sistemas corpóreos sob o ponto de vista anatômico e fisiológico;
- Distinguir morfologicamente os sistemas;
- Demonstrar, através do estudo teórico-prático, a importância da compreensão da forma e estrutura anatômica;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I - INTRODUÇÃO: conceitos e histórico do estudo da anatomia e fisiologia; mecanismos adaptativos e evolutivos; Princípios homeostáticos internos e externos. Aspectos gerais sobre a anatomia; Princípios morfológicos: antimeria, metameria, paquimeria e estratigrafia; Homologia e analogia.

Unidade II - ALIMENTAÇÃO E TERMORREGULAÇÃO: Noções de termodinâmica; energia e alimentos, Tipos de alimentação; digestão; taxa metabólica e termorregulação; Adaptações ao frio e ao calor e amxbiente extremos; Componentes anatômicos do sistema digestório.

Unidade III - OSMORREGULAÇÃO E EXCREÇÃO: Noções de difusão e osmose; osmodepedência e osmoindependência e anatomia do sistema excretor.

Unidade IV - TRANSPORTE DE FLUIDOS (CIRCULAÇÃO): Princípios de hemodinâmica; Funções do aparelho circulatório e do sangue; Componentes anatômicos.

Unidade V - RESPIRAÇÃO: Hematose, anatomia e fisiologia do sistema respiratório.

Unidade VI - CONTROLE E INTEGRAÇÃO: Homeostasia e mecanismos gerais da sinalização; Excitabilidade e contratilidade celular; Mecanismos de geração e propagação dos impulsos nervosos; Sinapses nervosas, junções neuromusculares e neurotransmissores; Principais glândulas e seus produtos; Comunicação entre os sistemas nervoso e hormonal; Fisiologia e anatomia dos sistemas sensoriais. Estrutura e componentes do sistema nervoso, hormonal e sensorial.

Unidade VII – LOCOMOÇÃO: Conceito; Funções; Divisão; Classificação dos ossos e dos músculos e mecanismos de ação.

Unidade VIII - REPRODUÇÃO: Anatomia e fisiologia do sistema reprodutor;

METODOLOGIA DE ENSINO

O método de ensino-aprendizagem será através da indução da discussão entorno de um tema interdisciplinar num contexto dos ambientes aquáticos e adequado à realidade local para estudo. Neste processo os discentes serão incentivados a participação ativa e coletiva tanto nas fases de planejamento e de resolução de perguntas propostas para o problema estudado. Por sua vez, os discentes serão orientados pelos professores das disciplinas para a construção coletiva de uma comunicação científica e sua apresentação em plenária. No processo aprendizagem serão discutidas as possíveis aplicações para o ensino dos conceitos em ecologia.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares⁶: Laboratório de informática

164

[X] Outros⁷: Apresentação oral e produção de artigo científico; promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita de maneira continuada atravésdo acompanhamento de desempenho nas diversas atividades da disciplina. Serão avaliados através de ficha específica três componentes: participação e integração do discente na disciplina; relatórios de aulas práticas e avaliação dos conceitos aplicados através de provas.

BIBLIOGRAFIA⁸

Básica

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados, 3 ed. Atheneu Editora, São Paulo.

MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. Princípios de fisiologia animal. 2 ed. Porto Alegre : Artmed , 2010. 755 p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5 ed. São Paulo: Santos, 2011. 611 p.

Complementar

ASHCROFT, F. A vida no limite, a ciência de sobrevivência. 1 ed. Editora Jorge Zahar, 2001. 315p.

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. A Vida Dos Vertebrados, 3ª. Ed. Atheneu Editora, São Paulo.

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. E. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729 p.

WILSON J. A. **Principles of Animal Physiology**. 2 Ed. London, Collier Macmillan, International, 1979, xviii, 891 p.

WITHERS P. C. Comparatice Animal Physiology. 1 ed. Saunders College Publishing, 1992, 949p.

OBSERVAÇÕES

A disciplina será teórico-prática e presencial.

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Biotecnologia e Bioéti	ca	CÓDIC	GO DA DISCIPLINA: 62		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 6					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 33	PRÁTICA: EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Paula Renata Cairo.					

EMENTA

Conceitos gerais das diversas áreas que relacionam processos biotecnológicos e os temas biológicos apreendidos. Temas atuais onde a biotecnologia auxilia nas áreas de saúde, ambiental, agroecológica e industrial.

OBJETIVOS

Geral

• Aplicar corretamente os conceitos básicos da biotecnologia e reconhecer os principais avanços biotecnológicos para a sociedade.

Específicos

- Aplicar os processos genéticos à engenharia genética;
- Compreender os processos biotecnológicos aplicados à saúde;

165

⁸ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

- Analisar os processos biotecnológicos aplicados ao ambiente;
- Entender os processos biotecnológicos aplicados à agroecologia;
- Compreender os processos biotecnológicos aplicados aos procedimentos industriais;
- Transmitir informações sobre temas atualizados em Biotecnologia;
- Relacionar a Biotecnologia às outras áreas das Ciências Biológicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Da biologia à biotecnologia

Engenharia genética;

Transferência gênica;

Clonagem e transgênese;

Biotecnologia aplicada

Biorremediação;

Biotecnologia e biodiversidade;

Biotecnologia de fármacos;

Bioinformática;

Metaboloma;

Biotecnologia de imunobiológicos;

Produção biotecnológica de bioprodutos;

Biotecnologia x segurança

Biossegurança;

Patentes:

Bioética.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para representar a terceira avaliação da disciplina.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COSTA, M. A. F. Entendendo a biossegurança: epistemologia e competências para a área de saúde.

Rio de Janeiro: Publit, 2010. 142p.

LESK, A. Introdução à Bioinformática. 2ed. Artmed. 2008.

WATSON, J. D. et al. **DNA Recombinante: genes e genomas.** 3 ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2009. 474 p.

Bibliografia Complementar:

COSTA, M. A. F. **Biossegurança geral: para cursos técnicos da área de saúde.** Rio de Janeiro: Publit, 2009. 309p.

DALE, M. M. Farmacologia. Rio de Janeiro. Editora Grupo Gen. 1997. 692 p.

HONORATO, J.; DOMÍNGUEZ-GIL, A.; RUIZ, S.; CALVO, G.; ALJAMA, P.; GERMÀ, J. R.; JOVELL, A.;

ESTEVE, E.; TRINCADO, G. **Medicamentos Biotecnológicos: características diferenciales.** Madrid, INESME. 2006. 86 p.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock.** 10^a ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 608 p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas.** EMBRAPA/CBAB. Brasília. Vol. 1 e 2. 1998. 864p.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas				
DISCIPLINA: Biologia da Conservaç	ão	CÓDIO	GO DA DISCIPLINA: 63		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: 6					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 40	PRÁTICA: 10 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maiara Gabrielle de Souza Melo.					

EMENTA

Apresentar os conceitos ecológicos que embasam as estratégias conservacionistas e discutir as várias perspectivas e abordagens envolvidos nas ações e planejamento em prol da conservação da biodiversidade. Princípios conservacionistas aplicados a diferentes níveis de diversidade biológica. Conceitos de biodiversidade. Ameaças à biodiversidade. Políticas e estratégias de conservação da biodiversidade. Ecologia da Paisagem. Fundamentos de manejo e restauração.

OBJETIVOS

Geral

Interpretar a análise critica das relações entre ciências tradicionais e áreas aplicadas num contexto multidisciplinar que utiliza e aplica princípios de Ecologia, Biogeografia, Genética de

Populações, Economia, Filosofia e outras disciplinas para manter a diversidade em todos seus níveis.

Específicos

- Aplicar os conhecimentos acerca do funcionamento dos sistemas vivos na conservação dos ecossistemas numa escala regional.
- Analisar através de constatação as alterações antropogénicas dos ecossistemas e sua relação com os impactos ecológicos e sociais.
- Contribuir para um desenvolvimento sustentável e uma sociedade mais equilibrada e justa na realidade nacional.
- Promover a reflexão sobre a biologia da conservação e buscar conexão entre as condicionantes biológicas, sociais, políticas, econômicas e culturais dos problemas relacionados à perda de biodiversidade e sustentabilidade do planeta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – O que é Biologia da Conservação?

UNIDADE II Diversidade Biológica: conceitos e medições;

UNIDADE III Padrões de diversidade global

UNIDADE IV Valores conservacionistas e ética

UNIDADE V Extinção e destruição de habitat

UNIDADE VI Fragmentação, degradação e poluição de habitat

UNIDADE VII Introdução de espécies exóticas e Super-exploração.

UNIDADE VIII Dispersão de doenças e Problemas de pequenas populações (populações mínimas viáveis)

UNIDADE IX Estratégias de conservação Ex Situ e proteção legal de espécies (listas das espécies ameaçadas - IUCN e Brasil, com enfoque no estado da Paraíba)

UNIDADE X Prioridades para proteção, Planejamento e manejo de áreas protegidas (SNUC);

UNIDADE XI Estabilidade e Resiliência;

UNIDADE XII Ecologia e Conservação de Paisagens;

UNIDADE XIII Ecologia de Restauração;

UNIDADE XIV Sustentabilidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

No decorrer das aulas são sugeridas leituras científicas que os alunos deverão consultar para aprofundarem os seus conhecimentos e o seu espírito crítico. Serão propostas discussões referentes a estas leituras nas várias vertentes modernas da Biologia da Conservação.

RECURSOS DIDÁTICOS

[A] Quadro
[X] Projetor
[] Vídeos/DVDs
[] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[X] Atividade em Campo e Laboratórios

[V] Ouadro

[] Softwares: [] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Será promovido o trabalho em grupo na análise de estudos de caso e elaboração de relatórios assim como a discussão realizada pelos discentes. Por sua vez serão realizadas atividades individuais e em grupo tanto dentro como fora da sala de aula. Atividades de leitura utilizando a Internet e outros veículos de comunicação.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CULLEN, L.; RUDRAN R.; VALLADARES-PADUA, C. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Paraná : Editora UFPR, 2004 - 665 p.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Planta, Londrina. 2006.

ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; VAN SLUYS, M.; ALVES, M. A. S. **Biologia da conservação:** essências. Rima, São Carlos. 2006.

Bibliografia Complementar:

MEFFE, G. K.; CARROLL, C. R. Principles of conservation biology, 3 ed. Sinauer, Sunderland. 2006.

SOULÉ M. E.; WILCOX B. A. **Biologia de conservação: uma perspectiva ecológico-evolucionária.** Sebrae ; Senai, 1995. 217 p.

TOWSEND C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia, 2 ed. Artmed, Porto Alegre. 2006.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com os aspectos de Educação ambiental, Direitos humanos e cidadania.

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Genética de Populaçõo	es	CÓDIG	O DA DISCIPLINA: 64		
PRÉ-REQUISITO: Genética Molecular					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: 6					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 40h	PRÁTICA: 10h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h/a					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jefferson de Barros Batista.					

EMENTA

Importância do estudo da genética associado aos processos evolutivos das células eucarióticas e procarióticas. Genética Quantitativa e de Populações. Genética Evolutiva. Princípios de Evolução Biológica.

OBJETIVOS

Geral

• Compreender as teoriais relacionadas á genética da hereditariedade, assim como seus efeitos sobre a biodiversidade e aplicabilidade para sociedade.

Específicos

- Compreender os mecanismos básicos de transmissão das informações genéticas (Leis de Mendel);
- Analisar os processos de hereditariedade nos organismos e nas populações;
- Entender a variabilidade genética e os efeitos dos fatores evolutivos sobre a mesma;
- Aplicar os processos genéticos à genética quantitativa e evolutiva;
- Entender os princípios da evolução biológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Genética Mendeliana

Primeira lei de Mendel;

Segunda Lei de Mendel;

Alelos Múltiplos;

Ligações autossômicas e crossing over;

Determinação do sexo e herança ligada ao sexo;

Mutações cromossômicas;

Genética de populações

Elementos genéticos de transposição;

Genética quantitativa;

Herança poligênica;

Herança multifatorial;

Variabilidade gênica em diferentes populações;

Genética evolutiva

Princípios da evolução biológica;

Genética aplicada a variabilidade de populações;

Árvores evolutivas com base genéticas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Trabalhos individuais pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático;.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais irão compor uma das avaliações.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 4ªed. 903p. 2008.

HARTL, D.L. Princípios de Genética de População. 3a ed. Ribeirão Preto, SP. Funpec editora, 217p. 2008.

RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre. Editora Artmed, 3ªed. 752p. 2006.

LEWIN, B. Genes VII. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 955p. 2001.

STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R. F. Evolução: uma introdução. Atheneu, São Paulo, 379p. 2003.

PASTERNAK, J. J. Uma introdução à genética molecular humana. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 434p. 2007.

CUNHA, C. Genética e Evolução Humana. São Paulo. Editora Átomo. 180p. 2012. BURNS, W.G.; BOTTINO, P.J. Genética. 6ed. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 381p. 1991.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas					
DISCIPLINA: Avaliação da aprendiz	agem	CÓDIO	GO DA DISCIPLINA: 66		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 6					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Djanice Marinho de Oliveira.					

EMENTA

Pressupostos históricos, filosóficos e pedagógicos da avaliação da aprendizagem. Concepções teóricas e metodológicas da avaliação da aprendizagem. Funções da avaliação e modalidades avaliativas. A prática da avaliação no contexto educacional: instrumentos e critérios para a construção do conhecimento. Avaliação e mecanismos escolares: recuperação, reprovação, repetência e evasão.

OBJETIVOS

Geral

 Conhecer as concepções de avaliação da aprendizagem para repensar as aplicações de instrumentos e critérios avaliativos, descobrindo possibilidades de utilizá-las a serviço da construção do saber crítico e funcionalmente comprometidos com as necessidades sociais contemporâneas.

Específicos

- Compreender as diferentes abordagens da avaliação e seus respectivos paradigmas teóricos;
- Refletir sobre as implicações sociológicas, políticas e pedagógicas da avaliação da aprendizagem;
- Discutir a importância do erro no processo avaliativo;
- Analisar de forma crítica acerca das principais modalidades avaliativas;
- Apresentar os principais instrumentos avaliativos, discutindo sobre suas características e caráter pedagógico;
- Estudar a relação entre avaliação e mecanismos escolares: recuperação, reprovação, repetência e evasão;
- Realizar uma reflexão sobre auto-avaliação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Pressupostos e concepções teóricas e metodológicasda avaliação

- Pressupostos históricos, filosóficos e pedagógicos da avaliação da aprendizagem;
- Concepções de avaliação;
- Evolução histórica da ideia de avaliação.

Unidade II - A avaliação no contexto educacional

- Importância e funções da avaliação;
- Erro na avaliação da aprendizagem;
- Modalidades avaliativas: avaliação diagnóstica, formativa, somativa e mediadora;

- Instrumentos avaliativos;
- A avaliação e a construção do conhecimento;
- Avaliação e mecanismos escolares: recuperação, reprovação, repetência e evasão.
- Auto-avaliação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para atingir os objetivos propostos, utilizaremos as seguintes estratégias metodológicas: aulas expositivo-dialogadas, discussões, oficinas pedagógicas, etc.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Material bibliográfico diverso

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando-se todas as atividades desenvolvidas ao longo da disciplina. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: elaboração de instrumentos avaliativos, júri-simulado, discussões em sala, síntese das aulas, resumos e/ou resenhas, seminários com produção escrita, produção de mapas conceituais, prova escrita, etc.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ESTEBAN, M. T. Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

HOFFMAN, J. **Avaliação**: Mito e Desafio: uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 2001.

LUCKESI, C. C. **Planejamento e Avaliação da Aprendizagem Escolar**: Estudos e Proposições. 19. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Bibliografia Complementar:

ARREDONDO, S. C. Avaliação Educacional: promoção escolar. São Paulo: UNESP, 2009.

DEMO, P. **Mitologias da avaliação**: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas. Campinas: Autores Associados, 2002.

ESTEBAN, M. T. Escola, currículo e avaliação. São Paulo: Cortez. 2003.

HOFFMANN, J. O jogo do contrário em avaliação. Porto Alegre: Mediação, 2005.

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

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Prática como Componente Curricular V CÓDIGO DA DISCIPLINA: 67				
PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 6				

CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 30h PRÁTICA: 20h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Dimas Brasileiro Veras/Maria Claudia Cavalcante				

EMENTA

Oferecer os conhecimentos necessários de cultura e política para os futuros profissionais de licenciatura no que se refere aos fenômenos da vida em toda sua diversidade de manifestações; e as relações e intervenções do educador e da educadora na sociedade e no meio ambiente, especialmente no que concerne às relações étnico-raciais, à cultura afro-brasileira e às questões de gênero na escola. Ao término da disciplina o estudante será capaz de reconhecer os desafios do fazer humano, e principalmente do profissional de Biologia, fruto da conjunção de fatores, históricos, sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos, tecnológicos e ambientais.

OBJETIVOS

Geral

 Demonstrar os fenômenos da vida em toda sua diversidade de manifestações, considerando os aspectos político-culturais e as relações e intervenções do educador na sociedade, no meio ambiente.

Específicos

- Identificar a interferência de aspectos históricos, políticos, culturais e étnico-raciais nos conhecimentos do senso comum que incide no cotidiano profissional;
- Reconhecer os desafios entre o conhecimento científico e o político cultural, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Os desafios políticos e culturais na formação de uma sociedade crítica e participativa

Desvendando a amplidão dos conceitos de política e de cultura

Dilemas e implicações sobre a representação política em espaços educativos e participativos

O espaço público e a política moderna: uma análise das perspectivas culturais

As máscaras do imperialismo e a cultura de massa

2. Globalização e cidadania: os desafios contemporâneos

As empresas globais e a morte da política

Globalização, diversidade cultural e desafios para a construção da cidadania

A imensidão do mundo atual e as minúcias das relações sociais

A Biologia no contexto da globalização e ferramenta para a cidadania

3. Educação e ralações étnico-raciais

Desconstruir (pré)conceitos: um desafio do educador e da sociedade

A educação intercultural como um princípio fundamental

O desafio da abordagem das questões regionais e os regionalismos

Educação e relações étnico-raciais

Ações afirmativas e combate ao racismo

4. Educação e diversidade de gênero

Teoria e conceitos de gênero

A produção da heteronormatividade e a crítica feminista

Gênero, corpo e sexualidade

Gênero e diversidade na escola

METODOLOGIA DE ENSINO

- Método expositivo-reflexivo-participativo, com a realização de;
- Aulas teóricas expositivas dialogadas;
- Aulas práticas ou trabalho de campo;
- Pesquisas em periódicos científicos;
- Seminários em equipes;
- Análise e discussão de textos;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Prática de ensino pesquisa e extensão

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação continuada;
- Elaboração de comentários e questionamentos críticos;
- Pesquisas em sítios oficiais;
- Realização de seminários em equipes;
- Execução de exercícios de verificação da aprendizagem;
- Elaboração de relatório(s) de aula(s) de campo(s).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DAVIS, Angela. Mulheres, raça e classe. São Paulo: Boitempo, 2016.

FERNANDES, Florestan. **A integração do negro na sociedade de classes**: (O legado da "raça branca"). São Paulo: Globo, 2008. vol. 1.

FERNANDES, Florestan. **A integração do negro na sociedade de classes**: No limiar de uma nova era. São Paulo: Globo, 2008. vol. 2.

FOLEY, R. **Apenas mais uma espécie única:** padrões da ecologia evolutiva humana. Editora da Universidade de São Paulo, 1993.

FREIRE, P. A educação na Cidade. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2005. 144p.

HALL, S. A identidade cultural na pós-modernidade. 11 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

LE BRETON, David. A sociologia do corpo. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 102 p.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 14.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 184 p.

MATTOS, Regiane Augusto. História e cultura afro-brasileira. São Paulo: Contexto, 2007.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**: A formação e o sentido do Brasil. 3. ed. São Paulo : Companhia das Letras , 2012.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O espetáculo das raças**: cientistas, instituições e questão racial no Brasil 1870-1930. São Paulo : Companhia das Letras , 2012.

Bibliografia Complementar:

BOURDIEU, Pierre. A dominação masculina. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2011.

CASTELLS, Manuel. **O Poder da Identidade**. São Paulo : Paz e Terra , 530 p. (A Era da Informação: Economia, sociedade e cultura; v. 2).

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade I**: A vontade de saber. Rio de Janeiro : Graal, 2012. FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade II**: O uso dos prazeres. Rio de Janeiro : Graal , 2012.

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade III: O cuidado de si. Rio de Janeiro: Graal, 2011.

FREYRE, Gilberto. Modos de homem & modas de mulher. 2.ed. São Paulo : Global, 2009.

OLIVEIRA, L. L. (org.). Cidade, história e desafios. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.

ORTIZ, R. **A moderna tradição brasileira**: cultura brasileira e indústria cultural. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SALZANO, F. M. DNA, e eu com isso? São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

SANTOS, Milton. **Por Uma Outra Globalização: do pensamento único à consciência universal.** 24ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2015. 174 p.

VELHO, Gilberto. **Antropologia Urbana: cultura e sociedade no Brasil e em Portugal**. Rio de Janeiro : Zahar , 2012. 143 p. .

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com Educação em direitos humanos e Cidadania e as questões étnico raciais no ensino brasileiro (resolução CNE/CP nº 1/2004).

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Estágio Curricular Supervisionado II CÓDIGO DA DISCIPLINA: 68				
PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado I				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 6				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 50h EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Gilcean Alves				

EMENTA

Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. A formação do professor e sua inserção no mercado de trabalho. Inserção do aluno-estagiário nos 3º e 4º ciclos (6º ao 9º ano) na escola de ensino fundamental. Desenvolvimento de estágio de regência. Execução e avaliação de projeto de ensino na escola campo de estágio.

OBJETIVOS

Geral

• Compreender a importância do estágio como componente fundamental na formação de professores e vivenciar a prática docente por meio da regência.

Específicos

- Desenvolver habilidades técnicas de ensino;
- Analisar a questão da inserção do professor no mercado de trabalho;
- Discutir estratégias de inovação metodológicas que contribuam para a produção do saber e estimulem a participação discente no decorrer das aulas;
- Ministrar aulas de Ciências Naturais na escola campo de estágio;
- Analisar, avaliar e discutir acerca das habilidades e atividades desenvolvidas durante o estágio de regência;
- Descrever as atividades realizadas durante o estágio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Microensino e as habilidades técnicas de ensino

- Planejamento e execução de microaulas, com conteúdos curriculares de Ciências do 6º ao 9º ano;
- Avaliação e discussão das microaulas e habilidades técnicas de ensino.

Unidade II – Estágio supervisionado e formação de professores

- Estágio e docência: considerações gerais;
- A importância do estágio na formação de professores;
- Desafios na formação docente em Ciências Naturais;
- A inserção do professor no mercado de trabalho.

Unidade III - Estágio de regência

- Execução de aulas de Ciências Naturais em turmas de 6º ao 9º ano do ensino fundamental;
- Descrição das vivências na escola campo de estágio.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos propostos, o licenciando cumprirá dada carga horária da disciplina em encontros presenciais na instituição de ensino a qual pertence e o restante desta na escola campo de estágio, onde irá executar 12 horas/aulas de Ciências Naturais nas turmas de 6º ao 9º ano (03 aulas em cada turma);
- Nos encontros presenciais, o conteúdo programático será contemplado por meio de aulas expositivo-dialogadas e discussões;
- Além do conteúdo teórico, teremos momentos para planejamento, execução e discussão acerca de uma microaula a ser realizada pelos licenciandos antes do estágio de regência.
- Teremos também momentos para orientação e discussão sobre o estágio de regência e redação do relatório de estágio.
- Nas vivências na escola campo de estágio, o licenciado adequar-se-á a realidade desta e terá
 apoio do professor-supervisor (que ministra a disciplina de Estágio II) e dos professorescolaboradores (que ministram a disciplina de Ciências Naturais na escola campo de estágio).

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Filmes e vídeos educativos e material bibliográfico diverso.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando-se todas as atividades desenvolvidas ao longo da disciplina. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: elaboração de instrumentos avaliativos, júri-simulado, discussões em sala, síntese das aulas, resumos e/ou resenhas, seminários com produção escrita, produção de mapas conceituais, prova escrita, etc.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

HENNIG, G. J. Metodologia do Ensino de Ciências. 3 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.

PICONEZ, S. C. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. São Paulo: Papirus, 2013. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Bibliografia Complementar:

CACHAPUZ, A. et al. (Orgs.) A necessária renovação do ensino das Ciências. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**: tendências e inovações. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

FAZENDA, Carla M. A et al. **Práticas interdisciplinares na escola.** 1ª ed. São Paul : Cortez , 2011. 147 p.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2013.

ZÓBOLI, G. **Práticas de Ensino:** subsídios para a atividade docente. São Paulo: Ática, 2002.

OBSERVAÇÕES

Componente em consonância com a Educação e suas práticas de ensino.

VII PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas			
DISCIPLINA: Evolução e Biogeografia CÓDIGO DA DISCIPLINA: 71				
PRÉ-REQUISITO: Fundamentos da Biologia e Sistemática Filogenética.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 7				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20h EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Mauricio Camargo Zorro.				

EMENTA

História do pensamento evolutivo. Mecanismos evolutivos: mutação, migração e panmixia, deriva genética e seleção natural. Conseqüências do processo evolutivo: adaptação, extinção e especiação. Padrões evolutivos: biogeografia, filogenia, novidades evolutivas e interações entre espécies.

OBJETIVOS

Geral

• Apreciar os princípios e conceitos relacionados com evolução e biogeografia dos organismos.

Específicos

- Expor as principais teorias evolutivas;
- Definir o conceito de espécie e transmitir o conhecimento da formação de novas espécies;
- Apresentar as linhas de pensamento e métodos de estudo das diversas escolas da biogeografia.
- Apontar a existência de um ponto de origem e de fatores que levem à dispersão das espécies.
- Proporcionar o conhecimento referente a teoria de refúgios.
- Defender as diferenças entre as biotas, evidências geológicas ou paleoclimáticas à ruptura de uma população.

- Permitir a compreensão dos principais métodos de reconstrução histórica de padrões de distribuição;
- Interpretar padrões de distribuição geográfica de táxons principalmente de ocorrência
 Neotropical e/ou sul-americanos;
- Utilizar programas computacionais para análises biogeográficas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

EVOLUÇÃO

A TEORIA SINTÉTICA DA EVOLUÇÃO

- O que é Evolução
- Histórico sobre as teorias evolucionistas
- Fontes de variabilidade
- Adaptações
- Tipos de seleção natural
- Efeitos da seleção natural na estrutura genética da população
- Evolução dos padrões reprodutivos
- Seleção sexual e sistemas de pareamento
- Níveis de seleção
- Especiação
- O papel da hibridação na Evolução

A ORIGEM DA VIDA

- Hipóteses sobre a origem da vida na Terra
- Ciência x Religião: controvérsias e consensos sobre a teoria evolutiva

PROVAS DA EVOLUÇÃO

A evolução refletida: na anatomia dos animais modernos (provas anatômicas); no desenvolvimento embrionário (provas embrionárias); na composição química dos genes e proteínas (Provas bioquímicas); nas proteínas do sangue e grupos sanguíneos (provas imunológicas); na distribuição biogeográfica: (provas biogeográficas)

BIOGEOGRAFIA

- Biogeografia Histórica.
- Áreas de distribuição e áreas de endemismo.
- Métodos de padrão.
- Dispersão. Vicariância.
- Métodos em Biogeografia.
- Biogeografia filogenética.
- Pan-biogeografia.
- Biogeografia cladística.
- Biogeografia da América do Sul e Central.
- Biogeografia e conservação.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos e métodos de aplicação da abordagem científica.
- Aulas práticas que consistirão na assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento aplicado em relatórios de outras disciplinas do semestre.
- Seminário final de apresentação de uma comunicação científica em plenária.
- Análise de textos científicos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um modelo de comunicação científica que estará interligada com uma ou mais de uma das disciplinas estudadas no primeiro semestre. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.
- Avaliação das comunicações científicas elaboradas para algumas disciplinas previamente definidas entre os professores do período (relatórios, apresentações orais).
- Provas de avaliação dos conceitos aplicados na pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FREEMAN, S.; H., J. C. **Análise Evolutiva**, 4 ed. Artmed Editora, 2009.

FREIRE, N. Teoria da Evolução:De Darwin À Teoria Sintética. São Paulo, Ed. Usp, 1988.

RIDLEY, M. Evolução. 3 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2006. 752 p.

Bibliografia Complementar:

DENNETT, D. A perigosa ideia de Darwin. Editora UNESP, 1998.

EL-HANI, C.; MYER, D. Evolução: sentido da vida. Rio de Janeiro, Ediouro, 2005.

MOODY, P. A. Introdução à evolução. Brasília: Ed. UnB, 1975.

ZIMMER, C. O livro de ouro da Evolução. Ediouro, Rio de Janeiro, 2003.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas				
DISCIPLINA: Geologia e Paleontolo	gia	CÓDIG	O DA DISCIPLINA: 72		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 7					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20h EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h/a					
DOCENTE RESPONSÁVEL: Edinilza Barbosa.					

EMENTA

Evolução dos conceitos da Geologia; constituição interna do globo terrestre; movimentos das placas tectônicas e suas influências na superfície da Terra; minerais e rochas; fatores e processos envolvidos na dinâmica externa e introdução à pedologia. Coluna de tempo geológico e métodos de datação O desenvolvimento e a dinâmica da heterogeneidade espacial, as interações temporais e espaciais e

trocas por meio de paisagens heterogêneas, as influências da heterogeneidade espacial nos processos bióticos e abióticos e o manejo da heterogeneidade espacial para o benefício e sobrevivência da Sociedade, são temas abordados pela disciplina.

OBJETIVOS

Geral

 Apresentar os conceitos básicos da Paleontologia e suas aplicações na Geologia e na Biologia correlacionando os conteúdos de sala de aula com a prática.

Específicos

- Discutir a construção do conceito de tempo geológico.
- Analisar a utilização dos fósseis na Estratigrafia.
- Apresentar os conceitos básicos de tafonomia e fossilização.
- Compreender, a partir do registro fossilífero, as grandes transformações da vida e do planeta no tempo geológico

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tempo geológico: Eons, eras, períodos e épocas. Integração dos Métodos na Construção da Coluna do Tempo Geológico.

Tipos de Minerais e de Rochas: Rochas Ígneas ou magmáticas, rochas sedimentares, e rochas metamórficas, sua formação e seus componentes.

Introdução à paleontologia: conceito de paleontologia; o registro fóssil; importância dos fósseis.

O Processo de fossilização: Tipos de Fósseis; Restos; Vestígios; Pseudofósseis; fósseis vivos.

Princípios da Estratigrafia: Princípio da Superposição; Princípio da Horizontalidade Original; Princípio da Continuidade Lateral; Princípio das relações de corte; Princípio das inclusões.

Tafonomia: a necrólise; desarticulação; transporte e soterramentos dos restos; ocorrência dos processos físico-químicos; transformação dos sedimentos em rocha e fossilização dos organismos depositados.

Microfósseis: definição: processo de gênese de microfósseis; grupos de organismos e evidencias.

Paleontologia **e paleoecologia**: distribuição dos grupos fósseis; reconstituição dos ecossistemas do passado a partir de fósseis.

Icnologia: traços e rastros do comportamento dos organismos; tocas e pegadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos e métodos de aplicação da abordagem científica.
- Aulas práticas que consistirão na assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento aplicado em relatórios de outras disciplinas do semestre.
- Seminário final de apresentação de uma comunicação científica em plenária.
- Análise de textos científicos.

RECURSOS DIDÁTICOS [X] Quadro [X] Projetor [] Vídeos/DVDs [] Periódicos/Livros/Revistas/Links [] Equipamento de Som [X] Atividade em Campo e Laboratórios [] Softwares: [] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um modelo de comunicação científica que estará interligada com uma ou mais de uma das disciplinas estudadas no primeiro semestre. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.
- Avaliação das comunicações científicas elaboradas para algumas disciplinas previamente definidas entre os professores do período (relatórios, apresentações orais).
- Provas de avaliação dos conceitos aplicados na pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BENTON, M. J. Paleontologia dos Vertebrados. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 446 p.

CARVALHO, I. S. (Ed) Paleontologia. Rio de janeiro: Interciência, 2004.

CARVALHO, I. S. Paleontologia. Vol. 1 - 3 ed. Ed. Interciência. Rio de Janeiro. 2010.

FAIRCHILD, T.; TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra.** Editora Oficina de Textos, São Paulo. 2000. 558 p.

Bibliografia Complementar:

ARMSTRONG, H.A; BRASIER, M.D. Microfossils. 2ª ed. OXFORD: BLACKWELL, 2005.

CARVALHO, I. S. **Paleontologia. Microfósseispaleoinvertebrados**. Vol 2, 3ª edição, Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 554 p.

CARVALHO, I. S. (ed). **Paleontologia, Paleovertebrados e paleobotânica.** 3 ed. vol. 3. Editora Interciência.2011.

DOTT, R. H.; PROTHERO, D. R. Evolution of the Earth. McGraw-Hill. 1994. 569 p.

NIELD, E. W.; Tucker, V. C. T. Palaeontology: An Introduction. Pergmon Press. 1985.

WARD, P. O fim da evolução. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2000.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas				
DISCIPLINA: Educação inclusiva			CÓDIGO DA DISCIPLINA: 73		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.	PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 7					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20h EaD:		:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	RGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Djanice Marinho de Oliveira.					

EMENTA

Educação inclusiva no Brasil: conceito e história. Concepção e categorização das deficiências e altas habilidades. Discriminação e preconceito: classe, gênero, etnia e cultura. Legislação e políticas públicas de inclusão. O processo de inclusão: alunos com necessidades especiais no ensino regular. A estrutura escolar: adaptações físicas e curriculares necessárias para o atendimento educacional. O perfil pedagógico do professor da educação especial.

OBJETIVOS

Geral

 Discutir os princípios norteadores da Educação Inclusiva no contexto da Educação Básica, proporcionando ao aluno um espaço de reflexão sobre esta política no cotidiano da escola regular;

Específicos

- Conhecer os principais documentos norteadores da educação Inclusiva no Brasil e no mundo;
- Identificar os principais paradigmas da educação especial;
- Analisar as Diretrizes Nacionais da Educação Inclusiva para a Educação Básica;
- Conceituar e caracterizar as atitudes de aceitação e de respeito à diversidade;
- Compreender o atendimento educacional especializado (AEE) e sua aplicabilidade;
- Apresentar alternativas de adaptação curricular para garantir o acesso e aprendizagem de alunos com necessidades educativas especiais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: 1. Fundamentos e princípios que movem a Educação Inclusiva. 2. Estudo do marco político-legal inclusivo do Brasil. 3. Avanços e retrocessos da legislação e das políticas públicas de inclusão no Brasil. 4. Um olhar sobre a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

UNIDADE II: 1. Concepção de deficiências, altas habilidades e definição de necessidades especiais no ensino regular. 2. Autoadvocacia: um caminho para romper com paradigmas e estereótipos das pessoas com deficiência. 3. Atitudes de aceitação e respeito à diversidade. 4. Atendimento educacional especializado (AEE) e sala de recursos multifuncionais.

UNIDADE III: 1. Identidade, diferença e diversidade: princípios e fundamentos da educação inclusiva. 2. Adequação curricular: o que é, quais os fundamentos e sua importância para um ensino de qualidade. 3. Adaptações e Intervenções pedagógicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [] Quadro
- [] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Laboratórios
- [X] Softwares⁹: Laboratório de informática Moodle
- [] Outros¹⁰: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação é contínuo e cumulativo, mediante participação em atividades no ambiente virtual de aprendizagem e presencial, propostas durante a execução do componente curricular. Todas as atividades serão avaliadas, embora nem sempre pontuadas, tendo em vista a importância da avaliação contínua para o processo de ensino e aprendizagem. A composição da avaliação será realizada da seguinte forma: a avaliação do componente curricular totaliza 300 pontos, divididos em três categorias, sendo 100 pontos para as Atividades Colaborativas (no AVA), 100 pontos para as Atividades Individuais (no AVA) e 100 pontos para Avaliação Presencial. Estas categorias têm pesos diferenciados: Categoria I – Atividades Individuais - 100 pontos (peso 2): serão realizadas 2 atividades semestrais.

Categoria II – Atividades Colaborativas - 100 pontos (peso 2): serão realizadas 3 atividades semestrais.

Categoria III – Atividades Presenciais - 100 pontos (peso 6): será realizada 1 atividade semestral.

¹⁰ Especificar

⁹ Especificar

BIBLIOGRAFIA¹¹

Bibliografia Básica:

BAPTISTA, C. R, CAIADO, K. R. M., JESUS, D. M. de. **Educação Especial: diálogo e pluralidade**. Porto Alegre: Mediação, 2010.

BEYER, H. O. Inclusão e Avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos "is".** Porto Alegre: Mediação, 2009. Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, C. R. (Org.) Inclusão e Escolarização: Múltiplas Perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2009.

BECKER, F. **Educação e Construção do Conhecimento.** Porto Alegre: Artmed. 2001.

BEHRENS, M. A. O Paradigma emergente e a prática pedagógica. Campinas: Papirus, 2010.

GRACINDO, R. V. et al. (Org.) Educação como exercício da Diversidade: estudos em Campos de desigualdades sócio-educacionais. Vol. 1 e 2.Brasília: Liber Livro Ed., 2007.

PACHECO, J., EGGERTSDÓTTIR, R., GRETAR, L. M. Caminhos para Inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas				
DISCIPLINA: Prática como Componente Curricular VI CÓDIGO DA DISCIPLINA: 74			O DA DISCIPLINA: 74		
PRÉ-REQUISITO: Não Possui.	PRÉ-REQUISITO: Não Possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 7					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 10h	PRÁTICA: 40 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Alexandra Rafaela da Silva Freire.					

EMENTA

Análise das ações estruturantes e diretrizes desenvolvidas pelos Órgãos Gestores da Política Nacional de Educação Ambiental; A universalização da educação ambiental no Brasil; Múltiplas possibilidades de trabalho pedagógico na educação ambiental nas escolas; As tendências da educação na relação entre escola e comunidade voltadas ao meio ambiente. Novas formas de comunicação e integração de tecnologias e linguagens, novas metodologias, novos participantes, novas formas de organização social; Reconhecimento e valorização da diversidade na escola em todos os níveis e modalidades de ensino.

OBJETIVOS

Geral

• Estabelecer conexões entre a teoria e a prática, com possibilidades de estimular os alunos a desenvolverem uma postura cidadã, conscientes das suas ações e percebendo como parte integrantes do meio ambiente.

¹¹ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Específicos

- Apresentar estudos de caso, no cenário brasileiro, promover a formação de docentes com práticas educativas a contento.
- Promover através de debates em mesas redondas as necessidades de perseguir os quatro pilares da educação no contexto ambiental: saber conhecer, saber fazer, saber ser e saber conviver.
- Incentivar o pensamento crítico e científicos biológicos para incorporar nos educandos uma prática de seu cotidiano no contexto de sua realidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Análise das políticas estruturantes de educação ambiental.
- 2. Um Olhar Sobre A Educação Ambiental Nas Escolas (Estudos De Caso Locais).
- 3. Contribuições Político-Pedagógicas Das Novas Tendências Da Educação Ambiental Para O Cotidiano Da Relação Escola-Comunidade (As Práticas Escolares Na Comunidade Do Entorno).
- 4. Educação Ambiental Em Outros Níveis E Modalidades De Ensino: Interfaces E Peculiaridades (As Comunidades Tradicionais).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas referentes aos conceitos no contexto da Educação ambiental.
- Promoção de atividades práticas que consistirão na leitura e formulação de problemas de estudos de caso no contexto local.
- Seminário final de apresentação na forma de comunicação científica em plenária..

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[X] Atividade em Campo e Laboratórios

[] Softwares:

[X] Outros: Aulas práticas em campo escolar e comunidades locais.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um modelo de comunicação científica que estará interligada com uma ou mais de uma das disciplinas estudadas no semestre. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.
- Avaliação das comunicações científicas elaboradas e apresentadas em plenárias no contexto educativo.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRANDÃO, C. OEducador: vida e morte. 12 ed. Rio de Janeiro: Ed. Graal, 2002.

JONAS, H. **O** princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto Editora, PUC, 2006.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 9 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2004. Bibliografia Complementar:

AGUIAR, R. A. R. de. Direito do meio ambiente e participação popular. Brasília: Ibama, 1994.

BRASIL. **Manual orientador: coletivos jovens de meio ambiente.** Brasília: MMA, MEC, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/cjs.pdf.

BRASIL. **Ministério da Educação.** Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Formando COM-VIDA — Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na escola. 2. ed. Brasília: MEC, 2006. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/comvida.pdf

BRASIL. **Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental.** MMA. MEC. Juventude, cidadania e meio ambiente: subsídios para a elaboração de políticas públicas. Brasília: MMA, MEC, 2006. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/jcambiente.pdf>.

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. Campinas: Papirus, 2004.

SATO, M. Formação em educação ambiental: da escola à comunidade. In: BRASIL. **Ministério da Educação.** Panorama da educação ambiental no Brasil. Brasília: MEC/COEA, mar. 2000, Disponível em: http://www.ufmt.br/gpea/pub/MEC_escola.pdf>.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas			
DISCIPLINA: Estágio Curricular Supervisionado III CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0341			O DA DISCIPLINA: LIC.0341	
PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado II				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 7				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 20	PRÁTICA: 80 EaD:		D:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Gilcean Alves.				

EMENTA

Ensino de Biologia: tendências e perspectivas. Questões atuais no ensino de Biologia. A realidade educacional brasileira do ensino de Ciências e Biologia. O papel do professor e da escola na sociedade. Práxis docente: professor crítico-reflexivo e pesquisador. Inserção do aluno-estagiário na escola de ensino médio. Desenvolvimento de estágio de observação e diagnóstico da escola campo de estágio (estrutural e pedagógico). Planejamento de projeto de ensino de Biologia na escola campo de estágio.

OBJETIVOS

Geral

 Fornecer subsídios teórico-práticos e proporcionar vivências aos licenciandos que conduzam ao desenvolvimento e aprimoramento de habilidades e competências, referentes ao planejamento e prática de ensino em Biologia.

Específicos

- Evidenciar as perspectivas e as tendências atuais no Ensino de Biologia;
- Levantar e avaliar questões referentes à problemática do Ensino de Biologia, no sentido de subsidiar propostas alternativas para a melhoria do referido ensino;
- Discutir acerca do papel do professor e da escola na sociedade;

- Compreender o conceito de práxis docente, explicitando a importância da formação de professores críticos-reflexivos e pesquisadores;
- Observar e participar de trabalhos docentes referentes à disciplina de Biologia na escola campo de estágio;
- Realizar um diagnóstico estrutural e pedagógico da escola campo de estágio;
- Planejar um projeto de ensino de Biologia na escola campo de estágio;
- Descrever as atividades realizadas durante o estágio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Ensino de Biologia: retrospectiva e questões atuais

- Perspectivas e tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil;
- A realidade educacional brasileira do ensino de Biologia.

Unidade II – O papel do professor e da escola na sociedade: diferentes dimensões

- O professor como agente transformador da realidade;
- Práxis docente: conceituação e reflexões
- Formação docente: da racionalidade técnica ao modelo crítico-reflexivo;
- Formação do professor pesquisador e pesquisas em ensino.

• Unidade III – Estágio de observação e planejamento

- Diagnóstico estrutural e pedagógico da escola campo de estágio;
- Perfil dos discentes e dos professores colaboradores da escola campo de estágio;
- Planejamento curricular (plano de ensino e planos de aula);
- Projeto de ensino de Biologia: definição dos temas de ensino, objetivos, estratégias metodológicas, recursos didáticos e modalidades avaliativas;
- Descrição das vivências na escola campo de estágio.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos propostos, o licenciando cumprirá dada carga horária da disciplina em encontros presenciais na instituição de ensino a qual pertence e o restante desta na escola campo de estágio.
- Nos encontros presenciais, o conteúdo programático será contemplado por meio de aulas expositivo-dialogadas e discussões;
- Além do conteúdo teórico, haverá momentos para orientação e discussão sobre o estágio de observação e planejamento e redação do relatório de estágio.
- Nas vivências na escola campo de estágio, o licenciado adequar-se-á a realidade desta e terá
 apoio do professor-supervisor (que ministra a disciplina de Estágio III) e dos professorescolaboradores (que ministram a disciplina de Biologia na escola campo de estágio).

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Material bibliográfico diverso.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando-se todas as atividades desenvolvidas durante o estágio. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: resumos e/ou resenhas, síntese de aulas, seminários

temáticos, preparação de planos de aulas e plano de ensino, elaboração de relatório das atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2006.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 3 ed. São Paulo: EPU, 2004.

MARANDINO, M. et al. (Orgs.). **Ensino de Biologia**: conhecimentos e valores em disputa. Niterói-RJ: EDUFF, 2005.

Bibliografia Complementar:

MARANDINO, M.; SELLES S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos São Paulo: Cortez, 2009.

NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. da S. **Pesquisas em Ensino de Ciências** contribuições para a formação de professores. 5 ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2001

PIMENTA, S. G.; PINTO, U. de A. (Orgs.). **O papel da escola pública no Brasil contemporâneo**. 1 ed. São Paulo: Loyola, 2013.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Para onde vai o professor**? Resgate do professor como sujeito de transformação. São Paulo: Libertad, 2007.

OBSERVAÇÕES

VIII PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Educação, Saúde e Me	eio Ambiente	CÓDIGO	D DA DISCIPLINA: 81		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.	PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 8					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20h EaD:		D:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL:50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Thiago leite de Melo Ruffo.					

EMENTA

Princípios e tendências da Educação Ambiental. Educação Ambiental e sustentabilidade. Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos. Métodos de pesquisa e estratégias de intervenção em Educação Ambiental. Projetos em Educação Ambiental

OBJETIVOS

Geral

• Desenvolver a capacidade discente de compreensão da temática ambiental de forma crítica e holística, enfocando o papel da educação para a construção de sociedades sustentáveis;

Específicos

- Induzir a autonomia do discente pela sua inserção na realidade local.
- Promover a aprendizagem colaborativa entre os discentes e sociedade.
- Estimular a habilidade para resolução demandas relativas a valores humanos além das fronteiras da escola.
- Incentivar ao planejamento e execução de ações propostas para resolução dos problemas locais.
- Estimular a escrita de relatos das ações propostas pelo discente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos.
- 2. Educação Ambiental e sustentabilidade.
- 3. Projetos em Educação Ambiental: elaboração e desenvolvimento.
- 4. Estratégias metodológicas e recursos didáticos em ações de Educação Ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os discentes serão induzidos a reflexão sobre os problemas ambientais contemporâneos, e a atitude e responsabilidade que devemos tomar, considerando os mesmos como atores membros na sociedade.

Será feito o repasse das informações acerca dos procedimentos operacionais para realização desta disciplina, com características diferenciadas. Apresentação de projetos e demandas ações sociais com as comunidades, oficinas para qualificação e reuniões de planejamento das ações sociais; execução e acompanhamento de ações sociais.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X]Atividade em Campo
- [X] Outros: Relato de experiência e avaliação de desempenho da ação proposta; avaliação do grupo social atendido.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação das atividades e processos:

- a) Pedagógica, conjunto de competências a serem desenvolvidas.
- b) Operacional: avaliação dos procedimentos de condução do processo em parceria com instituições parcerias.
- c) Social: resultados obtidos para os públicos atendidos pela realização de ações.
- d) Autoavaliação discente; indicam quais competências e aprendizados foram obtidos a partir da prática vivenciada.
- e) Avaliação de desempenho pelos parceiros relativo à execução e logros do projeto. .

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**. / Organização: Isabel Cristina Moura de Carvalho, Mauro Grün e Rachel Trajber. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2007. 244p.

BRASIL. Registro de projetos de Educação Ambiental na escola. 132p.

BRASIL. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola** / [Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber]. — Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. 248 p.

http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me004660.pdf

http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4577.pdf

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Cadernos SECAC, 2007. 109p. http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4546.pdf

BRASIL. Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental / Organização: Rachel Trajber, Patrícia Ramos Mendonça. — Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007. http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me004880.pdf

CZAPSKI, S. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**, Brasília - DF, 1998. 166 p. http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001647.pdf

RAMOS, J.Educação ambiental e qualidade de vida: uma proposta interdisciplinar para o ensino fundamental. 22p. 2010. http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000691.pdf

OBSERVAÇÕES

Todos os conteúdos previstos nesta disciplina serão estudados na plataforma EAD - Moodle institucional com uma carga horária de 20 horas.

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA:Políticas Educacionais	e Gestão Escolar	CÓDIG	O DA DISCIPLINA: 82		
PRÉ-REQUISITO: Não possui.	PRÉ-REQUISITO: Não possui.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 8					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20 EaD:				
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	ANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Manuel Pereira de Macedo Neto.					

EMENTA

Gestão educacional: conceitos, funções e princípios básicos. A função administrativa da unidade escolar e do gestor: contextualização teórica e tendências atuais. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola e o papel do administrador escolar. Levantamento e análise da realidade escolar: o projeto político pedagógico, o regimento escolar, o plano de direção, planejamento participativo e órgãos colegiados da escola.

OBJETIVOS

Geral

 Analisar as políticas educacionais e a gestão escolar, reconhecendo seus princípios básicos, elementos constitutivos, desafios, dilemas, funções e paradigmas, no contexto de escola e sala de aula, possibilitando a aquisição de referenciais teóricos e práticos indispensáveis ao exercício de gestor escolar no sentido de construir um referencial para uma escola cidadã.

Específicos

- Identificar as políticas educacionais na gestão escolar, conceituando-as e verificando seus princípios básicos, elementos constitutivos, desafios, dilemas, funções e paradigmas;
- Conceituar gestão escolar sob à luz da escola democrática e participativa buscando sua eficácia escolar;
- Discutir, criticamente, as tendências atuais de gestão escolar, suas principais características, fundamentos, princípios e funções;
- Verificar a função administrativa da unidade escola e do gestor, contextualizado-as a partir da teoria e das tendências atuais;

 Averiguar os reflexos do fenômeno da gestão escolar na construção do projeto político pedagógico como base para a construção da cidadania, na escola de educação básica;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I. Globalização e exclusão.

UNIDADE II. A Política e a gestão da educação no contexto da globalização.

UNIDADE III. Fundamentos, princípios e mecanismos da gestão democrática.

UNIDADE IV. Políticas públicas de gestão voltadas para a educação.

UNIDADE VI Reconstrução educacional no Brasil.

UNIDADE VII Fundamentos do Projeto político pedagógico e da gestão democrática.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aplicação dos conceitos estudados através de estudos de caso e exemplos práticos relacionados com a biologia. Atividades de leitura interpretativa de métodos matemáticos aplicados em pesquisas relacionadas com a biologia. Apresentação de seminários relacionados com análise aplicadas de estudos de caso.

RECURSOS DIDÁTICOS

[V]	Qu	24	lra
$I \Lambda I$	Qu	au	II O

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[] Atividade em Campo e Laboratórios

[] Softwares:

[] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A dinâmica metodológica envolverá o intercâmbio de idéias e o processo integrado entre teoria e prática com ênfase nas discussões e nos debates, mediante a utilização de:

- Encontros sistemáticos individuais e de grupo;
- Encontros presenciais com aulas expositivas dialogadas;
- Discussões sobre temas pertinentes à disciplina e à prática profissional do gestor escolar;
- Elaboração de resenhas, esquemas, resumos, sínteses, análises críticas e relatórios;
- Exibição de filmes referentes à disciplina;
- Estudos dirigidos;
- Seminários e palestras.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

HENGEMÜHLE, A. Gestão de ensino e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da escola: teoria e prática. 5 ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

OLIVEIRA, M. A. M. (org.). **Gestão Educacional**: novos olhares, novas abordagens. Petrópolis: Vozes, 2005.

Bibliografia Complementar:

FREIRE, P. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 1993. (Coleção questões da Nossa Época: v. 23). 118p.

FREITAS, A. L. de S. Princípios da escola cidadã. In: SILVA, Luiz Heron da (Org.). **Escola cidadã**. Petrópolis: Vozes, 1999.

GADOTTI, M. Uma escola para todos: caminhos da autonomia escolar. Petrópolis: Vozes, 1990.

PARO, V. H. Administração escolar: introdução crítica. 14 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SILCA, L. H. DA (ORG). A escola cidadã no contexto da globalização. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas				
DISCIPLINA: Prática como Componente Curricular VII CÓDIGO DA			DA DISCIPLINA: LIC. 0333		
PRÉ-REQUISITO:	PRÉ-REQUISITO:				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 8					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 20h	PRÁTICA: 80h EaD:		:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jefferson de Barros Batista					

EMENTA

Etapas de um relatório de trabalho de conclusão de curso (TCC). Orientação, planejamento, aplicação do projeto, coleta e análise de dados e confecção do relatório do TCC, de acordo com as normas da ABNT. Apresentação do TCC.

OBJETIVOS

Geral

Elaborar e apresentar o trabalho de conclusão de curso (TCC);

Específicos

- Aplicar o método científico para fins da pesquisa para ensino de biologia.
- Compreender as características do TCC.
- Discutir coletivamente as características dos trabalhos de conclusão de curso em desenvolvimento.
- Desenvolver o projeto de pesquisa de conclusão de curso.
- Aplicar as normas ABNT no TCC.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Formulação da pergunta e problema proposto para estudo.
- 2. A revisão de literatura para o estudo.
- 3. O processo lógico da escrita.
- 4. Levantamento de referências bibliográficas.
- 5. Construção de instrumento de pesquisa aplicada ao ensino.
- 6. Métodos de coleta e compilação de dados.
- 7. Componentes textuais os resultados e discussão.
- 8. Coesão e coerência textual na argumentação científica
- 9. Orientações para preparação de apresentação oral do trabalho científico.
- 10. Uso de recursos audiovisuais para apresentação de trabalhos científicos
- 11. Normas ABNT Normas institucionais para elaboração de TCC
- 12. Como evitar o plágio

METODOLOGIA DE ENSINO

Para alcançar os objetivos da disciplina serão utilizados procedimentos didáticos que visem superar a fragmentação do conhecimento por meio do diálogo, da problematização e do desafio de se conhecer mais o mundo e suas relações complexas. Para isto, serão vivenciadas, no decorrer deste processo, atividades que possibilitem a emancipação do aluno na busca do conhecimento e o

desenvolvimento de ações pedagógicas que possibilitem a construção conjunta (professor – alunos) de todas as etapas do processo de ensino e aprendizagem. Procedimentos didáticos a serem utilizados:

- Aula dialógica
- Compreensão de textos e resumos
- Seminários e estudos dirigidos
- Processo de análise critica para elaboração do TCC

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para a avaliação do processo de ensino e aprendizagem serão utilizadas estratégias formativas e diagnósticas que contribuam para a efetividade da aprendizagem, evidenciando ações individuais e coletivas que garantam a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como, possibilite, no decorrer do percurso formativo, uma constante reflexão do aluno sobre os seus avanços e dificuldades e do professor sobre as suas condutas pedagógicas para alcançar o objetivos propostos para o componente curricular. Instrumentos avaliativos utilizados na disciplina:

- Acompanhamento das atividades por meio de relatório do professor orientador;
- Atividades individuais de condução da pesquisa
- Atividades de pesquisa de campo;
- Participação e assiduidade nas orientações individuais com o orientador
- Avaliação da defesa do TCC

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MEDEIROS, J. B. Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 321 p.

Bibliografia Complementar:

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica.** 3 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 158 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. 5 ed. São Paulo: Atlas , 2010. 312 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007. 303 p.

UNESCO. Cultura científica: um direito de todos – Brasília : UNESCO, 2003. 172p. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000209.pdf.

UNESCO. Educação científica e desenvolvimento: o que pensam os cientistas. Brasília: UNESCO, 2005. 232 p. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000218.pdf

OBSERVAÇÕES

Por se tratar de uma disciplina de construção coletiva e de interação direta professor orientador e orientando, a disciplina será teórica-prática e presencial.

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas			
DISCIPLINA: Estágio Curricular Supervisionado IV CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0346			O DA DISCIPLINA: LIC.0346	
PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado III				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 8				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA:	PRÁTICA: 100h EaD:		D:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jefferson de Barros.				

EMENTA

Trajetórias e perspectivas da formação de educadores. Formação continuada de professores e saberes necessários à educação no futuro. Inserção do aluno-estagiário na escola de ensino médio. Desenvolvimento de estágio de regência. Execução e avaliação de projeto de ensino na escola campo de estágio.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender que o saber docente é plural e temporal, evidenciando assim a importância da continuidade do ato de aprender-ensinar;
- Vivenciar a prática docente por meio da regência.

Específicos

- Conceber a formação continuada como um trabalho de refletividade crítica sobre as práticas docentes, possibilitando a (re) construção permanente da identidade pessoal e profissional;
- Discutir aspectos relativos à formação inicial e continuada;
- Evidenciar e avaliar questões referentes à problemática dos processos de formação de professores, no sentido de subsidiar propostas para superar os desafios que os permeiam;
- Discutir acerca das perspectivas e saberes necessários para a prática docente no futuro;
- Ministrar aulas de Biologia na escola campo de estágio;
- Analisar, avaliar e discutir acerca das habilidades e atividades desenvolvidas durante o estágio de regência;
- Descrever as atividades realizadas durante o estágio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Formação continuada de professores

- Trajetórias e perspectivas da formação de educadores;
- Formação inicial e formação continuada;
- Formação de professores: indo além dos conteúdos e metodologias;
- Desafios da formação continuada;
- Educação no futuro: perspectivas e saberes necessários.

Unidade II – Estágio de regência

- Execução de aulas de Biologia em turmas da 1º à 3º série do ensino médio;
- Descrição das vivências na escola campo de estágio.

METODOLOGIA DE ENSINO

 Para atingir os objetivos propostos, o licenciando cumprirá dada carga horária da disciplina em encontros presenciais na instituição de ensino a qual pertence e o restante desta na

- escola campo de estágio, onde irá executar 09 horas/aulas de Biologia nas turmas da 1ª à 3ª série do ensino médio (03 aulas em cada turma);
- Nos encontros presenciais, o conteúdo programático será contemplado por meio de aulas expositivo-dialogadas e discussões;
- Teremos também momentos para orientação e discussão sobre o estágio de regência e redação do relatório de estágio.
- Nas vivências na escola campo de estágio, o licenciado adequar-se-á a realidade desta e terá apoio do professor-supervisor (que ministra a disciplina de Estágio IV) e dos professores-colaboradores (que ministram a disciplina de Biologia na escola campo de estágio).

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Atividade em Campo e Laboratórios
- [] Softwares:
- [X] Outros: Vídeos educativos e material bibliográfico diverso.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando-se todas as atividades desenvolvidas durante o estágio. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: resumos e/ou resenhas, síntese de aulas, seminários temáticos, execução das aulas e elaboração de relatório das atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ANTUNES, C. A prática dos quatro pilares da educação na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2010.

IMBERNON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Penso, 2010.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010. Bibliografia Complementar:

BARBOSA, R. L. L. (Org.). **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo: UNESP, 2005.

CALDERANO, M. da A.; LOPES, P. R. C. (Org.). **Formação de professores no mundo contemporâneo**: desafios, experiências e perspectivas. Juiz de Fora, UFJF, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 2011. 143 p.

NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Portugal, Lisboa: Publicação Don Quixote. Instituto de Inovação Educacional, 1992.

PEREIRA, M. G.; AMORIM, A. C. R. (Orgs.). **Ensino de Biologia**: fios e desafios na construção de saberes. João Pessoa: UFPB, 2008.

OBSERVAÇÕES

OPTATIVAS

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas			
DISCIPLINA: Desenvolvimento e M	eio Ambiente	CÓDIGO	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 20h	PRÁTICA: 13h EaD:):	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maiara Gabrielle de Souza Melo.				

EMENTA

Introdução ao direito ambiental; Histórico da legislação ambiental; O meio ambiente Na Constituição Federal; Política Nacional de Meio ambiente; Definição de competências na área ambiental; o Sistema Nacional de Meio Ambiente — SISNAMA e Sistemas Estaduais e Municipais de Meio Ambiente; Instrumentos públicos e entidades de representação popular ligadas ao Meio Ambiente no Brasil; Principais Instrumentos de gestão ambiental; Política Nacional de Recursos Hídricos; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Política Nacional de Saneamento; Código Florestal; Lei de Crimes Ambientais; Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

OBJETIVOS

Geral

• Apresentar os principais marcos legais para auxiliar na gestão ambiental.

Específicos

- Conhecer e interpretar as leis ambientais em vigor no Brasil.
- Identificar os principais instrumentos de gestão ambiental descritos nas políticas públicas e saber quando eles devem ser utilizados.
- Conhecer as instituições públicas e as entidades de representação popular ligadas ao meio ambiente no Brasil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

INTRODUÇÃO

- Introdução ao direito ambiental;
- Histórico da legislação ambiental;
- O meio ambiente Na Constituição Federal;
- Definição de competências na área ambiental;
- Sistema Nacional de Meio Ambiente SISNAMA e Sistemas Estaduais e Municipais de Meio Ambiente;
- Instrumentos públicos e entidades de representação popular ligadas ao Meio Ambiente no Brasil;

- POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE E SEUS INSTRUMENTOS

• Política Nacional de Meio ambiente

 Principais Instrumentos de gestão ambiental: Licenciamento ambiental, avaliação de impacto ambiental;

-PRINCIPAIS LEGISLAÇÕES NA ÁREA AMBIENTAL

- Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Política Nacional de Saneamento;
- Código Florestal;
- Lei de Crimes Ambientais;
- Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de textos.

Análise de Estudos de caso relativos contextualizados na realidade local.

Realização de visitas técnicas.

Apresentação de seminários sobre os assuntos discutidos em sala.

Estudo individual e em grupo;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita
- Participação nas atividades de campo

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

SÁNCHEZ, L.E. (2008). **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2ª ed., 495 p.

PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental - 2ª edição atualizada e ampliada. Barueri-SP: Manole, 2014.

BRASIL. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6938org.htm.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 25 de julho de 1985.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei 9.433/97 de 09 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da

Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, 9 de janeiro de 1997

BRASIL. <u>Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.</u> Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 13 de fevereiro de 1998 e retificado no DOU de 17.2.1998

BRASIL. Lei 9.985/00 de 19 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Diário Oficial da União**, 19 de julho de 2000

BRASIL. Lei nº12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 03 de agosto de 2010.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente (Brasil). Resoluções do Conama: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2012.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas				
DISCIPLINA: Gestão de Unidades de Conservação CÓDIGO DA DISCIPLINA:			O DA DISCIPLINA:		
PRÉ-REQUISITO:	PRÉ-REQUISITO:				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -					
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 20h	PRÁTICA: 13h EaD:		aD:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maiara Gabrielle de Souza Melo.					

EMENTA

Evolução das áreas protegidas no mundo. Áreas protegidas no Brasil – conceito e tipologias. Criação e caracterização das Unidades de Conservação; Potencialidades das UC's; Implicações legais. Código Florestal. SNUC- Lei 9.985/2000. Instrumento de Gestão: Plano de Manejo; Zoneamento ambiental aplicado às UC's; Biodiversidade nas UC's; Administração das UC's – Estudo de Casos.

OBJETIVOS

Geral

• Interpretar e aplicar, em projetos de gerenciamento, as normas relativas as unidades de conservação, evidenciando as suas potencialidades ;

Específicos

- Conhecer a legislação referente as áreas protegidas e Unidades de conservação;
- Entender o contexto de criação de unidades de conservação no Brasil e no mundo;
- Conhecer os instrumentos de gestão de áreas protegidas;
- Compreender como um licenciado em ciências biológicas pode atuar na gestão de Unidades de Conservação;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos relativos a conservação da natureza.
- Contexto internacional de criação de áreas protegidas.
- Histórico da preservação ambiental e das Unidades de Conservação no Brasil.
- Aspectos Legais e institucionais: Código Florestal e Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
- Categorias de Unidades de Conservação
- Instrumento de Gestão aplicados a Unidades de conservação: Plano de Manejo; Zoneamento ambiental, Pagamentos por serviços ambientais;

- O papel dos Conselhos gestores de Unidades de Conservação
- Estudos de caso nacionais e na Paraíba

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de textos.

Análise de Estudos de caso relativos contextualizados na realidade local.

Realização de visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita
- Participação nas atividades de campo

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRASIL. Lei 9.985/00 de 19 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Diário Oficial da União**, 19 de julho de 2000

BRASIL. Lei Federal nº12.651 de 25 de março de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 25 de maio de 2012.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Londrina, Gráfica Editora Midiograf, 2001.

Bibliografia Complementar:

AB' SÁBER, Aziz N. Os domínios de natureza no Brasil. 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira. **A questão ambiental**: **diferentes abordagens**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo: História e a devastação da mata Atlântica brasileira.** São Pulo: Companhia das letras, 1996.

MORSELLO, Carla. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo.** São Paulo:Fapesp, 2001 ROCHA, Carlos Frederico Duarte. **Biologia da conservação: essências.** São Carlos: Rima,2006

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas				
DISCIPLINA: Tópicos especiais em biologia		CÓDIGO DA DISCIPLINA:		
PRÉ-REQUISITO: Dependerá da temática dos tópicos especiais a serem discutidas no semestre.				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -			SEMESTRE: -	
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 20h	PRÁTICA: 13h	EaD:		

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maiara G	abrielle de Souza Melo;

EMENTA

Tópicos especiais em Ciências Biológicas tratam a vanguarda dos estudos nas mais variadas áreas da Biologia.

OBJETIVOS

Geral

• Aprofundar as discussões sobre temas específicos voltados as ciências biológicas.

Específicos

- Apresentar e discutir temas específicos e de interesse voltados a biologia.
- Fomentar o conhecimento sobre temas diversos nas ciências biológicas.
- Discutir estratégias para o ensino da temática abordada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de textos.

Análise de Estudos de caso relativos contextualizados na realidade local.

Realização de visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita
- Participação nas atividades de campo

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 1ed. 2002 Holos Editora. 154p. RIBERÃO PRETO, SÃO PAULO.

HICKMAN, Clevand P. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2012. 846 p.

POUGH H.; CHRISTINE M.J. & HEISER J. B. 2008. A vida dos vertebrados. Quarta

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas			
DISCIPLINA: Introdução a economia ambiental CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO:			

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatóri	SEMESTRE: -		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 20h	PRÁTICA: 13h EaD:		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maiara Gabrielle de Souza Melo.			

EMENTA

Conceitos básicos de economia. Introdução a Economia do Meio Ambiente. O meio ambiente nas escolas do pensamento econômico. Evolução histórica da economia do meio ambiente. Teorias da economia do meio ambiente: Economia dos recursos naturais; economia da poluição; economia ambiental e economia ecológica. Instrumentos econômicos de política ambiental. Valoração econômica do meio ambiente. Pagamento por serviços ambientais.

OBJETIVOS

Geral

 Proporcionar aos alunos conhecimentos referentes ao tema economia do meio ambiente, aprofundando questões teóricas da economia ambiental e de outras escolas do pensamento econômico a fim de que desenvolvam habilidades teóricas e metodológicas para interpretação da problemática ambiental atual.

Específicos

- Entender como a economia se relaciona com a gestão ambiental;
- Conhecer as correntes que tratam da economia do meio ambiente e identificar as diferenças entre elas;
- Compreender os instrumentos econômicos utilizados para a gestão ambiental;
 Identificar as técnicas de valoração ambiental;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Introdução a Economia

- 1. Introdução a Economia do meio Ambiente
- 2. Fundamentos de Economia (Micro e macroeconomia, bens e serviços, escassez, fatores de produção, agentes econômicos)
- 3. Demanda e oferta
- 4. Lei dos retornos decrescentes
- 5. O meio ambiente nas escolas do pensamento econômico

Unidade 2: Teorias da economia ambiental e dos recursos naturais

- 1. Economia Ambiental
- 2. Economia dos Recursos Naturais
- 3. Economia da Poluição
- 4. Economia Ecológica

Unidade 3: Instrumentos Econômicos voltados para área ambiental

1. Instrumentos econômicos de política ambiental

- 2. Valoração econômica do Meio ambiente
- 3. Pagamento por serviços ambientais

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas com utilização de aparelho data-show
- Discussão de textos
- Apresentação de vídeos e discussões em sala.
- Apresentação de seminários sobre os assuntos discutidos em sala.
- Visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Realização de seminários e fichamento de textos;
- Prova;
- Trabalhos em grupo
- Discussões de textos e vídeos em sala de aula, onde será observada a participação dos discentes.
- Relatórios de atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BARRY C. FIELD,MARTHA K. FIELD.*Introdução à Economia do Meio Ambiente -* 6.ed. AMGH. Ltda. 2014.

MEADOWS, D. H., RANDERS J. E D. MEADOWS. *Limites do Crescimento: a atualização de 30 anos.* 2004.

MOTA, JOSE AROUDO. *O valor da natureza: Economia e Política dos Recursos Ambientais.* Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

Bibliografia Complementar:

LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. da; MAY, P. H. *Economia do meio ambiente*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

RIBEIRO, R. A., REYDON, B., LEONARDI, A. M. L. *Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. Unicamp, Instituto de Economia, IE, 2001. 377.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas

DISCIPLINA: Desenvolvimento e Meio Ambiente CÓI		CÓDIGO	DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -			
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 20h PRÁTICA: 13h EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maiara Gabrielle de Souza Melo; Thiago Lima			

EMENTA

Os conceitos de Crescimento e Desenvolvimento; Cidadania, Direitos Humanos e Desenvolvimento; Desenvolvimento sustentável: Principais marcos políticos e conceituais; Conferências de Estocolmo 1972, Rio 1992, Rio + 10, RIO + 20; Indicadores do Desenvolvimento Sustentável; Promoção do Desenvolvimento Sustentável dos Assentamentos Humanos; Conflitos Socioambientais; Governança.

OBJETIVOS

Geral

• Apresentar o debate acadêmico contemporâneo, em caráter introdutório, em torno das principais temáticas relacionadas ao desenvolvimento e meio ambiente.

Específicos

- Apresentar e discutir os principais marcos históricos, políticos e institucionais locais, estaduais, nacionais e internacionais - que regulam e inspiram práticas relacionadas ao Meio Ambiente
- Fomentar o conhecimento sobre desenvolvimento, relacionado aos temas ética, meio ambiente e cidadania.
- Discutir estratégias para a governança.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Os conceitos de Crescimento e Desenvolvimento;
- Cidadania, Direitos Humanos e Desenvolvimento;
- Principais eventos ambientais: Conferências de Estocolmo 1972, Rio 1992, Rio + 10, RIO + 20;
- Desenvolvimento sustentável: Principais marcos políticos e conceituais;
- Indicadores do Desenvolvimento Sustentável;
- Governança
- Desenvolvimento Sustentável dos Assentamentos Humanos;
- Conflitos Socioambientais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de textos.

Análise de Estudos de caso relativos contextualizados na realidade local.

Realização de visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita

- Participação nas atividades de campo

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, Carlos Walter P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998. CAVALCANTI, Clovis (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1993.

Souza, Marcelo Lopes De. A prisão e a ágora - Reflexões em torno da democratização do planejamento e da gestão das cidades. BERTRAND BRASIL: 2006. Paginas 95 - 105 Bibliografia Complementar:

RIST, G. **El desarrollo: historia de una creencia occidental**. Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperacion. Catarata, 2002.

JACOBI, Pedro. Meio Ambiente e Sustentabilidade. PDF, disponível em: http://www.unifap.br/editais/2006/PMDAPP/sustentabilidade%5B1%5D.pdf

SACHS, Ignacy. Em Busca de Novas EstratÈgias de Desenvolvimento. PDF, disponìvel em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141995000300004&script=sci_arttext

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas			
DISCIPLINA: História das Ciências N	laturais	CÓDIGO	D DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:	PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 20h PRÁTICA: 13h EaD:			D:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maiara Gabrielle de Souza Melo				

EMENTA

A disciplina "História das Ciências Naturais" oferece uma exposição relativamente profunda e um debate aberto dos principais campos da ciência (Biologia; Geografia; Filosofia da Natureza; Antropologia da Natureza; História Natural e Ambiental) que se dedicaram aos estudos na natureza biótica e abiótica do ponto de vista evolutivo. Partindo da própria concepção de natureza nessas diversas ciências naturais, a proposta é investigar não apenas o espaço natural *per se*, prístino, mas também suas dinâmicas e interações com as culturas humanas ao longo da história. Ademais, a disciplina também se propõe a discutir os principais fundamentos teológicos, biológicos e científicos (reputados naturais), adotados por alguns segmentos sociais e por diversas correntes das ciências naturais, usados para justificar construções discursivas que criaram sistemas hierárquicos no campo natural (entre plantas e animais) e social (entre culturas e civilizações)..

OBJETIVOS

Geral

 Discutir os conceitos de natureza, e seus usos filosóficos e científicos, nas diversas ciências naturais ao longo da história.

Específicos

- Investigar a matriz filosófica aristotélica do conceito de natureza;
- Contrapor a visão teológica cristã que garante aos homens o domínio sobre as plantas e os animais à natureza sagrada dos chamados "povos sem história";

- Discutir a idéia de natureza no pensamento moderno;
- Debater os chamados "direitos" da natureza no paradigma ecológico contemporâneo e nas ciências naturais no século XXI..

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- História natural e direito natural na retórica aristotélica;
- Fundamentos teológicos da dominação dos homens sobre as plantas e os animais;
- Os "povos sem história" e a natureza sagrada;
- A ciência moderna e a idéia de natureza;
- A concepção romântica da natureza;
- Humboldt e a invenção da natureza;
- O darwinismo cultural e social;
- O desafio ecológico: os "direitos" da Natureza.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de textos.

Análise de Estudos de caso relativos contextualizados na realidade local.

Realização de visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: promoção de materiais didáticos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita
- Participação nas atividades de campo

BIBLIOGRAFIA

ARISTÓTELES. A Política. São Paulo: Martin Claret, 2001.

DARWIN, Charles. A Origem das Espécies. São Paulo: Martim Claret, 2006.

PAPAVERO, Nelson et al. História da Biologia Comparada: desde o Gênesis até o fim do Império Romano do Ocidente. Ribeirão Preto, Editora Holos, 2000.

PRESTES, Maria Elice Brzezinski. **A investigação da natureza no Brasil Colônia**. São Paulo: Annablume e Fapesp, 2000.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃ	io .		
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas			
DISCIPLINA: Ecologia de peixes marinhos CÓDIGO DA DISCIPLINA:			
PRÉ-REQUISITO: Ecologia			

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -			
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 23h PRÁTICA: 10h EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jonas de Assis Almeida Ramos			

EMENTA

Fornecerconhecimento básico sobre as espécies de peixes marinhos; História de vida dos peixes marinhos; Estratégias e comportamento alimentar e reprodutivo; Uso e adaptações aos habitats. Estrutura populacional nos ecossistemas costeiros e marinhos; Exploração pesqueira e Conservação.

OBJETIVOS

Geral

 Conhecer sobre a diversidade, comportamento e principais estratégias de vida de peixes em ecossistemas marinhos.

Específicos

- Conhecer as espécies marinhas ocorrentes na região Nordeste;
- Entender o comportamento de peixes e suas estratégias para sucesso de vida nos ecossistemas marinhos;
- Conhecer as técnicas de identificação de espécies e métodos de captura;
- Compreender a importância ecológica e econômica dos peixes marinhos para a pesca;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Diversidade de peixes marinhos;
- Ontogenia, idade e crescimento;
- Ecologia trófica;
- Estratégias reprodutivas;
- Estrutura de comunidades;
- Uso e dependência de habitats;
- Pesca eseus efeitos
- Impactos, mudanças climáticas e conservação;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de publicações científicas.

Aulas práticas

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Data show
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita;
- Participação nas atividades de campo e/ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA

GARRISON, T. 2010. Fundamentos de Oceanografia. 4º Ed. Editora Cengage.

PEREIRA, R. C. & Soares-Gomes, A. 2009. Biologia Marinha. 2a Ed. Interciência.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B.. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo : 10 Atheneu , 2008. 684 p.

SZPILMAN, Marcelo. **Peixes marinhos do Brasil: Guia prático de identificação.** Rio de Janeiro: Szpilman, 2000. 288 p.

PLANO DE DISCIPLINA			
	IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas		
DISCIPLINA: Carcinologia		CÓDIO	GO DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO: Zoologia dos Invertebrados			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -			
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 23h	PRÁTICA: 10h	Е	aD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jonas de Assis Almeida Ramos			

EMENTA

Morfologia externa e interna, taxonomia, biogeografia, ecologia e fisiologia de crustáceos.

OBJETIVOS

A disciplina visa complementar e aprofundar os conhecimentos do aluno com relação aos Crustáceos, integrando sempre o conteúdo apresentadoà realidade do alunado. Ao final da disciplina o discente terá capacidade de reconhecer todos os grupos de crustáceos estudados, bem como atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Carcinologia, sempre pautado em critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico e respeito ao meio ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- UNIDADE I
- Biologia Geral de Crustacea
- Classe Remipedia: Aspectos Gerais
- Classe Cephalocarida: Biologia Geral
- Classe Anostraca: Biologia Geral
- Classe Phyllopoda: Principais Grupos, locomoção, nutrição, troca gasosa, excreção, transporte interno, reprodução
- UNIDADE II
- Super Classe Maxillopoda
- Classe Copepoda: Morfologia, locomoção, reprodução, parasitismo
- Classe Mystacocarida: Aspectos gerais
- Classe Tantulocarida: Aspectos Gerais
- Classes Ascothoracida e Cirripedia: Morfologia, Reprodução, Adaptações à vida séssil
- Classe Ostracoda: Morfologia, Locomoção, Nutrição, Reprodução
- Classe Branchiura: Aspectos gerais
- Classe Pentastomida: Aspectos Gerais
- UNIDADE III
- Classe Malacostraca
- Caracterização
- Ordem Leptostraca: Aspectos gerais
- Ordem Stomatopoda: Aspectos gerais
- Ordem Decapoda: Morfologia, Nutrição, Troca Gasosa na água e no ambiente terrestre, Transporte interno,
- Excreção na água e no ambiente terrestre, Sistema nervoso, Reprodução
- Ordem Euphausiacea: Aspectos Gerais;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de publicações científicas.

Aulas práticas

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Data show
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita;
- Participação nas atividades de campo e/ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA

BARNES, R. D. **Zoologia de los Invertebrados.** 3 ed. México : Nueva Editorial Interamericana , 1977. 826 p.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados.** 2 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2011. 968 p. HICKMAN, Cl. P. **Princípios integrados de zoologia.** 11ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2012. 846 p.

Bibliografia Complementar:

RIBEIRO-COSTA, C. S. (Coord.). **Invertebrados: manual de aulas práticas.** 2 ed. Ribeirão preto: Holos, 2006. 272 p. (1 exemplar)

RUPPERT, E. E; FOX, R. S. & BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados, uma abordagem funcional e evolutiva**. 7 ed. Roca Itda, São Paulo – SP. 2005.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. 2005. **Borror and Delong's introduction to the study of insects**. Thomson Brooks/Cole Ed. 7a ed. 864p.

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Ciências b	iológicas		
DISCIPLINA: Ambiente Virtual de Er	nsino e Aprendizagem	CÓDIO	GO DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -			
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 23h PRÁTICA: 10h EaD:			aD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maurício Camargo Zorro			

EMENTA

Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação à distância; Práticas pedagógicas midiáticas; Produção de materiais dentro da modalidade EaD.

OBJETIVOS

Geral

 Apresentar os conceitos e aplicações da Educação à distância EAD e do ambiente virtual de ensino aprendizagem (Avea);

Específicos

- Apresentar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) aplicadas no ensinoaprendizagem;
- Apresentar as práticas pedagógicas em ambientes virtuais ensino aprendizagem;
- Ensinar as formas de acesso as ferramentas de comunicação do ambiente virtual de aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) e o processo de ensino-aprendizagem Ambiente virtual de ensino aprendizagem (AVEA)

Moodle

Interação e interatividade no AVEA

2. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MIDIÁTICAS

Trabalho docente

Formação de professores na modalidade EAD

Interação no ambiente virtual de ensino e aprendizagem x desempenho dos alunos

O uso do Moodle no ensino presencial

3. PRODUÇÃO DE MATERIAIS DENTRO DA MODALIDADE EAD

Contexto da produção de materiais dentro dos sistemas de Educação a distância Agentes e elementos atuantes na produção de materiais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de publicações científicas.

Aulas práticas

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Data show
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita;
- Participação nas atividades de campo e/ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA

- VIERA, Eleonora M. F., FIALA, Andréia, MORAES, Marialice. Processo de avaliação de aprendizagem no ambiente Moodle: o módulo prova. In: COSTA, Maria Luiza Furlan (org.). Educação a Distância no Brasil: avanços e perspectivas. Maringá: Eduem, 2013. 166p
- MATTAR, João. Interatividade e aprendizagem. In: FREDERIC, M. LITTO E MARCOS FORMIGA (orgs.) – Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- MANUAL DO MOODLE 2013. Disponvel em: https://ead.moodle.ufsc.br/
- PENTERICH, Eduardo. Ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. In: OLIVEIRA, Vera Barros de; VIGNERON, Jacques (Orgs.). Sala de aula e tecnologias. São Paulo: Editora Metodista, 2006. 142p.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
	IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Ciências	biológicas			
DISCIPLINA: Direitos humanos e so	egurança alimentar	CÓDIGO	D DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -				
	CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 23h	EÓRICA: 23h PRÁTICA: 10h EaD:			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maurício Camargo Zorro				

EMENTA

Histórico e conceito de segurança alimentar. A segurança alimentar no contexto dos direitos humanos. Direito Humano à Alimentação Adequada DHAA. Conteúdos da segurança alimentar: garantia de oferta de alimentos, garantia de conservação e controle da base genética. As políticas públicas para a segurança alimentar nos anos 90. A retomada do debate nos anos 2000. Os conceitos de pobreza, desnutrição e insegurança alimentar: fome, subalimentação e desnutrição, pobreza e distribuição de renda, a relação entre fome e pobreza; pobreza e insegurança alimentar.

OBJETIVOS

Geral

 Introduzir o aluno na questão do direito humano à alimentação adequada. Conhecer os eixos de trabalho em segurança alimentar e nutricional sustentável e sua aplicação em projetos sócio-ambientais.

Específicos

- Identificar as políticas e programas que visam a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável (SANS).
- Analisar as políticas e programas de alimentação e nutrição, propondo medidas que visem a equidade e o acesso universal aos alimentos e à saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Evolução da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil

Histórico da SAN no Brasil

Conceito de SAN

Segurança e Soberania Alimentar

Princípios para o alcance da Segurança e Soberania Alimentar

2. Realidade da SAN na população brasileira

Fome e insegurança alimentar no Brasil Problemas nutricionais brasileiros

3. Estratégias governamentais sobre SAN

Programas e ações da Política Nacional de SAN

4. Aspectos sócio-econômicos e educacionais da alimentação e nutrição

Produção e abastecimento de alimentos

Alimentos como negócio: impacto do modelo de produção/comercialização agrícola e indústria alimentícia na garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)

Sustentabilidade do DHAA

Alimentos geneticamente modificados- transgênicos: relação com soberania e segurança alimentar no Brasil

Educação nutricional e rotulagem de alimentos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de publicações científicas.

Aulas práticas

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Data show
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita;
- Participação nas atividades de campo e/ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA

- CLEVER, J. Manual de segurança alimentar. São Paulo: Rubio, 2008.
- GALISA, MS; ESPERANÇA, MB; SÁ, NG. Nutrição: conceitos e aplicações. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.
- MALUF, RS. Segurança alimentar e nutricional. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- COSTA, Christiane e MALUF, Renato Diretrizes para uma política municipal de segurança alimentar e nutricional. São Paulo, Pólis, 2001. 60 p.
- SILVEIRA, Rosa Maria Godoy et al. Educação em Direitos Humanos: Fundamentos teóricometodológicos. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2007.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas		
DISCIPLINA: Fontes alternativas de	e energia	CÓDIGO	DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -			
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 23h	PRÁTICA: 10h	Eal	D:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jesus Marlinaldo de Medeiros			

EMENTA

Energia e desenvolvimento. Fontes de energia não renováveis e fontes de energia renováveis. Conservação de energia. Tecnologias energéticas. Fontes alternativas de energia primária para geração de energia elétrica. Centrais hidrelétricas de pequeno porte — perspectivas. Bioenergias. Energia solar. Energia eólica. Cenários futuros e novos paradigmas.

OBJETIVOS

Geral

Repassar aos discentes conhecimentos estratégicos na área de energia, quantificando e qualificando, quanto ao meio ambiente, as diversas formas de energia que são empregadas nos setores industrial, transporte e residencial no cenário mundial, nacional e regional. Desenvolver um espírito crítico nos discentes com relação à importância da energia no contexto econômico e político de uma nação. Desenvolver nos discentes interesses em novos hábitos de utilização de fontes energéticas comprometidas com a preservação do meio ambiente.

Específicos

Conhecer o estado da arte no aproveitamento de energia primária das seguintes fontes: biomassa, solar, térmica, fotovoltáica e eólica.

Conhecer as perspectivas de uso comercial das centrais hidrelétricas abaixo de 30 MW, no Brasil e de outras, fontes de energia alternativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fontes de energia e desenvolvimento sustentável

2.Definição de energia

- 1.1- Definição das formas de energia
- 1.1.1- A força Gravitacional
- 1.1.2- A força Eletromagnética
- 1.1.3- A força Nuclear

3. Classificação das fontes de energia

- 2.1- Fontes de Energia Primária
- 2.2- Fontes de Energia Secundária
- 2.3- Definição de combustível
- 2.4- Energia Renovável
- 2.5- Energia Não Renovável

4. Fontes alternativas de energia

Dispositivos de aproveitamento,

Avaliação qualitativa,

Aspectos quantitativos.

5. Pequenas usinas hidroelétricas

6. Bionergias

Energia solar

Energia Eólica

Outras fontes alternativas de energia

s METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de publicações científicas.

Aulas práticas

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

- [X] Data show
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita;
- Participação nas atividades de campo e/ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, CLÁUDIO ELIAS; FADIGAS, ELIANE A. AMARAL; REIS, LINEU BELICO DOS / MANOLE. Energia, Recursos Naturais E A Prática Do Desenvolvimento Sustentável -2ª Ed. 2012.
- BRIDGEWATER L.; BRIDGEWATER G. Energias alternativas. Handbook. Edic. Paraninfo. 2009.
 196pag.
- GRIMONI, J. UIZ C.G.; UDAETA, M. Iniciação a Conceitos de Sistemas Energéticos para o Desenvolvimento Limpo. São Paulo. Edusp. 2004. 308pag.
- ACIOLI, J. L., Fontes de Energia Biomassa,, Petróleo, Carvão, Gas Natural e GLP, Hidrogênio, Metanol. 1a ed.,. Brasília - Broch. - Editora da universidade de Brasília. 1994.
- GOLDENBERG, J. et alli , Energia, Meio Ambiente & Dewsenvolvimento. Ed. EDUSP, SP. 2003.
- TOLMASQUIM, M. T. Fontes Renováveis de Energia no Brasil, Editora INTERCIÊNCIA, RJ. 2003.
- PONGUTÁ H. J. J. Guía para el manejo de energías alternativas. Convênio Andrés Bello, 2003.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas			
DISCIPLINA: Inglês Instrumental		CÓDIGO	DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 23h	PRÁTICA: 10h	Eal	D:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jamylle Rebouças Ouverney King				

EMENTA

Conscientização do processo de leitura. Estratégias de leitura. Inferência. Uso do dicionário. Grupo nominal. Referência. Grupos verbais e estrutura da sentença.

OBJETIVOS

Geral

 Desenvolver as competências de leitura utilizando diferentes gêneros textuais que circulam nas diferentes esferas da sociedade, especialmente das esferas jornalística, acadêmicocientífica, escritos em língua inglesa relacionados a assuntos da área de Licenciatura em Biologia e áreas afins, através da utilização das estratégias/técnicas de leitura, de forma que os alunos possam utilizar esse conhecimento apreendido em seus estudos acadêmicos e em sua vida profissional de forma crítica e reflexiva.

Específicos

No final do curso os alunos serão capazes de:

- Reconhecer e identificar gêneros textuais, principalmente àqueles que circulam na sua área acadêmica e/ou profissional.
- Reconhecer a função social dos gêneros textuais estudados e o papel dos participantes discursivos destes gêneros.
- Ler e compreender gêneros textuais como artigos teóricos, reportagens, propagandas, anúncios, dentre outros, relacionados à área de Licenciatura em Biologia e áreas afins, extraídos de revistas, especializadas, sites de internet, jornais especializados, livros didáticos.
- Ler em diferentes níveis de compreensão para diferentes objetivos de leitura.
- Distinguir entre informação importante e menos importante, relevante e menos relevante, explícita e implícita.
- Ler para obter informação geral skimming
- Ler para obter informação específica scanning
- Usar a informação que acompanha o texto, dicas tipográficas: título, subtítulos, gravuras, tabelas, para predizer informações.
- Utilizar e compreender a linguagem não verbal e não linear para construir o sentido do texto.
- Inferir os significados de palavras desconhecidas usando dicas contextuais e chegar as suas conclusões.
- Compreender a formação de palavras (composição e afixação) para inferir significado de palavras novas.
- Utilizar corretamente o dicionário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - CONSCIENTIZAÇÃO DO PROCESSO DE LEITURA

- Leitura: O que é leitura?
- Conhecimento prévio: conhecimento do mundo, conhecimento textual, conhecimento lingüístico.
- Discussão: Por que estudar Inglês?

UNIDADE II – ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- Palavras cognatas ou transparentes
- Dicas/ evidências tipográficas e informações que acompanham o texto
- Palavras de conteúdo repetidas no texto.

UNIDADE III – ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- Níveis de compreensão: compreensão geral, pontos principais, detalhada ou intensiva.
- "Skimming", "Scanning", "Selectivity" / "Flexibility".

UNIDADE IV – ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- Reconhecimento de Gêneros textuais
- Utilização das estratégias de "Prediction"

UNIDADE V- INFERÊNCIA

- Nível semântico
- Nível lingüístico-estrutural: palavras formadas por composição e derivação (prefixal e sufixal).

UNIDADE VI – USO DO DICIONÁRIO

- Uso do dicionário
- Reconhecimento da relação entre as palavras.

UNIDADE VII - GRUPO NOMINAL

- Reconhecimento da importância dos grupos nominais para a compreensão de textos escritos em inglês
- Reconhecimento e identificação dos constituintes do grupo nominal

UNIDADE VIII- REFERÊNCIA

• O papel dos referenciais para a construção do sentido do texto.

UNIDADE IX – GRUPOS VERBAIS E ESTRTURA DA SENTENÇA

- Emprego das estratégias de leitura para compreensão do gênero textual: texto de divulgação científica.
- Reconhecimento da função social deste gênero textual e dos participantes discursivos.
- Reconhecimento dos grupos verbais dentro do texto.

UNIDADE X - MARCADORES DO DISCURSO

- Emprego das estratégias de leitura para compreensão do gênero textual: texto de divulgação científica.
- Reconhecimento da função social deste gênero textual e dos participantes discursivos.

Identificar e reconhecer o papel dos elementos coesivos para a compreensão do texto.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de publicações científicas.

Aulas práticas

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Data show
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita;
- Participação nas atividades de campo e/ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA

FÜRSTENAU, Eugênio. Novo dicionário de termos técnicos. Volumes 1 e 2, Editora Globo, 24ª edição, 2005.

MUNHOZ, Rosangela. Inglês Instrumental I e II . Texto Novo – Ensino de Línguas estrangeiras. 2000. ISBN: 858573440X.

MUNHOZ, Rosangela. Inglês Instrumental II. Texto Novo. 2001. ISBN: 8585734367.

MICHAELIS - Moderno Dicionário - Inglês-Português/ Português-Inglês Editora Melhoramentos. ISBN 85-06-04216-X.

LONGMAN - Dicionário Escolar Português-Inglês / Inglês-Português.

OXFORD – Dicionário Escolar Português-Inglês / Inglês-Português.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CURSO: Licenciatura em Ciências b	piológicas			
DISCIPLINA: Língua Espanhola		CÓDI	GO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:	PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] SEMESTRE: -				
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 23h	PRÁTICA: 10h		EaD:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jamylle Rebouças Ouverney King				

EMENTA

Importância do Espanhol no mundo contemporâneo. Noções gerais sobre a estrutura gramatical — morfologia, sintaxe e ortografia básica. Compreensão auditiva e textual. Produção oral e escrita.

OBJETIVOS

Geral

 Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais às profissionais), bem como preparar paras concursos: ENEM, PSS.

Específicos

- Utilizar a leitura e a compreensão de textos para reforçar a aquisição e ampliação do vocabulário, bem como a interpretação de fatos e aspectos culturais neles descritos.
- Reconhecer vocábulos e expressões como meio de ampliar o repertório vocabulário no idioma.
- Perceber os aspectos sociais e culturais dos povos hispânico.
- Dominar a construção de sentidos a partir da leitura de gêneros textuais em questão,θ através da compreensão e/ou interpretação de ideias/informações veiculadas em textos diversos.
- Identificação termos ou expressões que façam referência a outros termos/idéias contextualizados, através da análise de elementos propostos e da escolha daquele(s) que se refira(m) a termos/expressões em questão.
- Apropriar-se do léxico para, a partir de contextos significativos, ampliar o vocabuláriopartícula, auxiliando no aprimoramento do idioma.
- Reconhecer a importância da produção cultural em Língua Estrangeira Moderna como representação da diversidade cultural e linguística.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

COMUNICATIVO-TEXTUAL GÊNEROS TEXTUAIS:Leitura e compreensão de textos: - estratégias de leitura; - leitura global; - identificação da ideia principal; - finalidade e características do gênero. LÉXICO: -Saudações e despedidas; -Dias da semana; -Meses do ano. LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL: PRESENTE DO INDICATIVO: SER, ESTAR, TENER E "LLAMARSE" -Pronomes pessoais (sujeito). -Variação de registro: formal e informal. - Flexões número-pessoais. CULTURAL: CULTURA HISPÂNICA -História do idioma. -Países hispano-falantes.

UNIDADE II

COMUNICATIVO-TEXTUAL: GÊNEROS TEXTUAIS LEITURA E CONSTRUÇÃO DE SENTIDO Leitura e compreensão de textos: - Identificação da ideia principal, da finalidade e do gênero textual. - A frase/enunciado no texto. - Contexto vocabular. LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL: ARTIGOS - Determinados e indeterminados. -Eufonia. -Contrações e combinações (preposições). -Neutro: lo. -Os números -Verbos regulares e irregulares no presente do indicativo.

UNIDADE III

COMUNICATIVO-TEXTUAL: GÊNEROS TEXTUAIS -Produção e compreensão de textos orais. LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL: -Pronomes interrogativos; -Pretérito Perfecto Simple de Indicativo; -Pretérito Perfecto Compuesto de Indicativo; -Pretérito Imperfecto de Indicativo; -Signos de Pontuação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas.

Leitura e discussão de publicações científicas.

Aulas práticas

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

- [X] Data show
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X]Atividade em Campo e Laboratórios

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação nas discussões em sala de aula;
- Avaliação escrita;
- Participação nas atividades de campo e/ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA

- COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. Cercanía Joven 1. São Paulo, SM, 2013.
- CASTRO, Francisca. Uso de La Gramática Española. Madrid, Edelsa, 1998. HERMOSO, Alfredo González. Conjugar es Fácil en Español. Madrid: Edelsa, 1998.
- MILANI, Maria Esther. Gramática de Espanhol para brasileiros. São Paulo, Saraiva, 2003. ROMANOS, Henrique: Español Expansión: ensino médio volume único. São Paulo, FTD, 2004.

OBSERVAÇÕES