



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Acaraú

Curso Superior de Licenciatura em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

EMENTAS DAS DISCIPLINAS

Projeto Pedagógico do Curso

2015

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Biologia Celular	Semestre:	1º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Sem Pré-requisito		
Ementa			
Níveis de organização da estrutura biológica. Histórico da citologia. Teoria celular. A Origem das primeiras células. Diferença entre eucariotos e procariotos. Composição química da célula. Membranas celulares. Transporte através da membrana. Citoplasma. Citoesqueleto. Organelas microtubulares. Síntese protéica. Organelas membranosas. Secreção celular. Digestão celular. Metabolismo energético: mitocôndrias e cloroplastos. Núcleo: material genético e replicação. Ciclo celular. Microscopia.			
Objetivo Específicos			
- Obter conhecimento sobre sistemas celulares, de forma individualizada ou constituindo organismos, abordando interações existentes entre a informação genética e sua expressão, tanto na i) forma de substâncias celulares, quanto na sua constituição, metabolismo e fisiologia, na constituição e função das membranas e organelas, ii) nas ações celulares e iii) e nos ecossistemas. - Entender os processos históricos que culminaram com a teoria celular; - Reconhecer a natureza química das diferentes substâncias que constituem as células, relacionando sempre a sua estrutura com a fisiologia e importância; - Obter conhecimentos básicos dos instrumentos e técnicas bioquímicas e biofísicas empregadas no estudo da célula; - Conhecer os sistemas de membranas existentes nas células em relação a estrutura e função; - Conhecer a estrutura e função das diferentes membranas celulares relacionadas aos mecanismos de difusão, osmose, endocitose, exocitose, movimentos celulares e mecanismos de recepção; - Entender os modos de obtenção de energia celular, como consequência de atividades nos sistemas membranosos presentes nas bactérias e algas cianofíceas e as relações entre estruturas e fisiologia presentes nas mitocôndrias e cloroplastos. - Conhecer os métodos de estudos da Biologia Celular; - Condicionar o aluno a uma formação básica, a nível microscópico, das estruturas celulares fundamentais, permitindo ao mesmo identificar a morfologia com a função.			
Conteúdos			
INTRODUÇÃO À BIOLOGIA CELULAR 1. Unidades de medida 2. Níveis de Organização 3. Procariotos e Eucariotos MICROSCOPIA DE LUZ 1. Componentes do ML 2. Princípios Ópticos do Funcionamento do ML: Limite de Resolução: comprimento de onda e abertura numérica 3. Princípios da Física Óptica: Interferência; Difração 4. Preparo "In Vivo" e preparo permanente ORGANIZAÇÃO MOLECULAR DA CÉLULA 1. Água e Sais Minerais 2. Carboidratos		PAREDE CELULAR 1. Estrutura Molecular da Parede Celular 2. Formação da Parede Celular 3. Controle do Crescimento das Células 4. Interação com outros organismos 5. Degradação da PC CITOESQUELETO: ESTRUTURA E FUNÇÃO 1. Microtúbulos e Organelas Microtubulares 2. Microfilamentos 3. Filamentos Intermediários ORGANELAS CITOPLASMÁTICAS: ESTRUTURA E FUNÇÃO 1. Ribossomas 2. Retículo Endoplasmático: Liso e Rugoso 3. Complexo de Golgi	

3. Lipídios 4. Proteínas 5. Ácidos Nucléicos MEMBRANAS BIOLÓGICAS 1. Estrutura Molecular: Modelo "Mosaico Fluído" 2. Transportes através da Membrana: 3. Difusão simples 4. Difusão facilitada 5. Transporte ativo	4. Lisossomas/ Vacúolos 5. Peroxissomas e Glioxissomas 6. Mitocôndrias 7. Cloroplastos 8. Substâncias Ergásticas NÚCLEO INTERFÁSICO 1. Carioteca 2. Cromatina 3. Nucléolo CICLO CELULAR 1. Intérfase 2. Crescimento , Diferenciação; Mitose; Meiose 3. Reprodução: Meiose
Procedimentos Metodológicos - Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.	
Recursos Didáticos - Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.	
Avaliação - Será contínua considerando critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: avaliações escritas, totalizando 5 e um trabalho de produção de modelos de células.	
Indicações Bibliográficas	
Bibliografia Básica ALBERTS, Bruce. <i>et al.</i> Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2011. DE ROBERTS, Eduardo; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. JUNQUEIRA, Luiz; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	
Bibliografia Complementar ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. COOPER, Geoffrey. A célula: uma abordagem molecular. Porto Alegre: Artmed, 2007. KARP, Gerald. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos. 3. ed. São Paulo: Manole, 2005.	

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Química Geral	Semestre:	1º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Sem Pré-requisito		
Ementa			
Matéria, propriedades e medidas. Ligações Químicas. Reações Químicas. Estequiometria. Estudo das Soluções. Equilíbrio Químico. Termoquímica. Cinética Química.			
Objetivo Específicos			
- Reconhecer os principais componentes da matéria, assim como a classificação dos sistemas e suas propriedades. - Entender como ocorrem às principais ligações e reações químicas. - Compreender as relações estequiométricas e a utilização dos cálculos para prever a quantidade formada de reagentes e produtos em um determinado tempo. - Saber identificar e classificar as soluções. - Entender o princípio do equilíbrio químico e cinética química, assim como os processos termoquímicos.			
Conteúdos			
- Matéria, Propriedades e medidas: Constituição da matéria. Classificação da matéria. Substâncias. Misturas e Sistemas. Propriedades físicas e químicas. Propriedades intensivas e extensivas. Mudanças de estado. Métodos de separação de misturas. - Ligações Químicas: Níveis eletrônicos de energia. Números quânticos. Princípio de exclusão de Pauli. Regra de Hund. Tipos de ligação química. Ligação iônica: energia de ionização e afinidade eletrônica. Interação entre íons. Ciclo de Born-Haber. Propriedades dos sólidos iônicos. Ligação covalente. Regra do octeto. Estruturas de Lewis. Propriedades dos compostos covalentes. Eletronegatividade e polaridade das ligações covalentes. Ressonância. Exceções à regra do octeto. Teoria de repulsão dos pares de elétrons não ligantes. Teoria de ligação de valência. Hibridização. Teoria do orbital molecular. Ligação metálica. - Reações Químicas e Estequiometria: Lei das combinações químicas. Lei de Lavoisier. Lei de Proust. Postulados de Dalton. Massas atômicas e moleculares. Mol. Constante de Avogadro. Volume molar. Representação de uma reação química. Reações químicas e equações químicas. Tipos de reações químicas: neutralização, precipitação e redox. Balanceamento de uma equação química.		- Fórmula mínima, molecular e percentual. Cálculo estequiométrico. Reagente limitante e reagente em excesso. - Estudo das Soluções: Tipos de soluções. Solubilidade e curvas de solubilidade. Efeito da temperatura e da pressão na solubilidade. Aspectos quantitativos das soluções. Concentrações das soluções. Diluição e mistura de soluções. Pressão de vapor e Propriedades coligativas. - Cinética Química: Velocidade de uma reação. Lei de velocidade. Relação entre a concentração do reagente e/ou produto com o tempo. Energia de ativação. Teoria das colisões. Fatores que influenciam a velocidade de uma reação. Catalisadores. - Equilíbrio Químico: Conceito de equilíbrio e de constante de equilíbrio. Expressão da constante de equilíbrio. Relação entre cinética química e equilíbrio químico. Fatores que afetam o equilíbrio. Equilíbrio em sistemas biológicos. - Termoquímica: Leis da termoquímica. Processos espontâneos. Processos exotérmicos e endotérmicos. Entalpia e entropia. Energia livre de Gibbs. Energia livre e equilíbrio químico. Termodinâmica nos sistemas vivos. Poder calórico dos alimentos. Equações termoquímicas.	

Procedimentos Metodológicos
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.
Avaliação
- Avaliação diagnóstica, sistemática, qualitativa e quantitativa através da utilização de instrumentos variados. - Provas com/sem consulta: subjetiva/objetiva. - Trabalhos individuais e em grupo. - Lista de exercício dirigido. - Relatórios referentes às atividades de laboratório.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
ATKINS, Peter; LORETTA, Jones. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Rio de Janeiro: BOOKMAN, 2006. KOTZ, John; TREICHEL, Paulo; WEAVER, Gabriela. Química geral e reações químicas. 6 ed. São Paulo: Cengage, 2010. (vol. 1 e 2). BRADY, James; HUMISTON, Gerard. Química Geral. 2. ed. São Paulo: LTC, 2012.
Bibliografia Complementar
BROWN, Theodore. et al. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005. CHANG, Raymond; GOLDSBY, Kenneth. Química. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. MAHAN, Bruce. Química: um curso universitário. 4. ed. São Paulo: Blucher, 1995. MAIA, Daltamir. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson, 2007. MCMURRY, John. Química orgânica. Combo. 7 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Comunicação e linguagem	Semestre:	1º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Sem Pré-requisito		
Ementa			
Comunicação e linguagem. Da leitura à produção de textos, enfocando os níveis textual, contextual e intertextual, aplicando os mecanismos de coesão e coerência no texto. A produção de diferentes tipos de textos com ênfase no expositivo e argumentativo.			
Objetivo Específicos			
- Desenvolver estratégias de leitura e compreensão de textos da área e da atualidade em língua portuguesa relacionados aos aspectos lingüísticos e aos processos de construção da significação linguística; - Analisar os níveis textual, contextual e intertextual em diversos textos, principalmente argumentativos e expositivos; - Reconhecer os tipos textuais quanto às suas características e estrutura; - Diferenciar texto argumentativo e expositivo; - Produzir diferentes gêneros escritos referentes a temas da área e da atualidade com unidade, concisão, coesão, ênfase e uso adequado de vocabulário que atendam adequadamente à situação comunicativa estabelecida, envolvendo as tecnologias digitais. - Conhecer a língua portuguesa nas suas modalidades orais e escritas, com vistas à resolução de problemas quanto à comunicação; Desenvolver autonomia quanto à resolução de problemas, trabalho em equipe e comunicação, dentro da multidisciplinaridade dos diversos saberes que compõem a formação do aluno.			
Conteúdos			
1-Leitura 1.1-Compreensão e interpretação de textos da área e da atualidade. 1.2-Estratégias de leitura: informações implícitas,relação entre informações do texto e de conhecimentos prévios,reconhecimento de opiniões e valores,identificação do sentido de uma palavra pelo contexto,reconhecimento do tema principal,identificação do locutor e interlocutor de um texto. 2- Níveis Textual, Contextual E Intertextual 2.1-Coesão textual: relações semântico-sintáticas de explicação, oposição, conclusão, adição, alternância, causa, consequência, tempo, finalidade, condição, comparação; relações de referência, paralelismo sintático e gramatical.		2.2-Coerência textual: progressão temática e textual; paralelismo semântico. 2.3-Intertextualidade: relações temáticas entre diversos gêneros. 2.4-Fatores pragmáticos: informatividade, situacionalidade, intencionalidade, aceitabilidade. 3- Escrita 3.1-Processo da escrita: planejamento, escrita, revisão, reescrita, editoração. 3.2-Tipos textuais: narração, descrição, exposição, argumentação, injunção, dialogal. 3.3-Argumentação: procedimentos argumentativos, estratégias de contra-argumentação, tipos de parágrafo. 3.4- Gêneros opinativos: estrutura, funcionalidade e produção.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas e dialogadas; - Trabalhos em grupo e individual; - Leitura e produção de textos;			

- Orientação individual; pesquisa orientada.
Recursos Didáticos
- Quadro branco, pincel; - Equipamento de projeção (datashow); - Livros; textos avulsos.
Avaliação
- Assiduidade e pontualidade; - Organização, participação e conteúdo dos trabalhos em grupo e individual, como atividades, pesquisas, seminários, produções textuais; - Utilização dos aspectos linguístico-gramaticais nos textos argumentativos orais e escritos ;avaliações orais, escritas e práticas.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
FIORIN, José; SAVIOLI, Francisco. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. KOCH, Ingedore. Desvendando os segredos do texto. São Paulo: Cortez. 2011. KOCH, Ingedore; ELIAS, Vanda. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2013.
Bibliografia Complementar
CITELLI, Adilson. Linguagem e persuasão. 16. ed. São Paulo: Ática, 2004. KOCH, Ingedore; ELIAS, Vanda. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto. 2012. MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia. Português instrumental. 29. ed. São Paulo: Atlas. 2010. PACHECO, Ângelo. A Dissertação: teoria e prática. 20. ed. São Paulo: Atual, 2009. Silva, Maria Cecília P. de Souza; Koch, Ingedore Villaça. Linguística aplicada ao português morfologia.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Inglês Instrumental	Semestre:	1º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem Pré-requisito		
Ementa			
Desenvolvimento de habilidades referentes à compreensão de textos em Inglês. Identificação da ideia geral do texto bem como informações específicas. Utilização das estratégias de leitura de Inglês e estruturas gramaticais.			
Objetivo Específicos			
- Desenvolver competências de leitura e consciência crítica dos alunos para que sejam capazes de identificar, ler e compreender os mais diversos gêneros textuais em língua inglesa. - Identificar gêneros textuais; - Utilizar-se de aspectos gráfico-tipográficos para construir os significados do texto; - Produzir resumo em língua portuguesa de textos lidos em língua inglesa; - Ler para obter informação geral (skimming) ou específica (scanning); - Reconhecer prefixos e sufixos comuns e seus significados;			
Conteúdos			
- Prefixos e sufixos mais comuns; - Tempos verbais: simples, contínuos e perfeitos; - Voz passiva; - Skimming; - Scanning;		- There to be; - Palavras cognatas; - Marcas tipográficas; - Grau dos adjetivos; - Leitura para aplicação de compreensão; - Tópico frasal e seletividade.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas e dialogadas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Discussão dos assuntos dos textos (ativação de conhecimento prévio do aluno); - Atividades individuais e em dupla, tanto em sala como fora dela; - Atividades de leitura; - Explicação de itens gramaticais e lexicais voltadas ao domínio do aluno sobre a língua estudada.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Apostila e textos retirados de materiais na bibliografia;			
Avaliação			
- Trabalhos dirigidos com resolução de questões de compreensão textual e gramatical. - Avaliação escrita presencial com questões de compreensão textual e gramatical. - Assiduidade, participação e comportamento.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
ALMEIDA, Rubens. As palavras mais comuns da língua inglesa . São Paulo: Novatec, 2009.			
LOPES, Carolina. Inglês Instrumental: Leitura e Compreensão de Textos . Fortaleza: IFCE,			

2012.

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa**: o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Bibliografia Complementar

CRUZ, Décio; OLIVEIRA, Adelaide. **Inglês para Administração e Economia**. Barueri, SP: Disal, 2007.

DICIONÁRIO Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 2007.

LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. **Do texto ao sentido**: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. (acesso na Biblioteca Virtual Universitária)

LIMA, Thereza Cristina de Souza. **Inglês Básico nas Organizações**. 1º edição. Curitiba: Intersaberes, 2013. (acesso na Biblioteca Virtual Universitária)

SWICK, Ed. **Gramática da língua inglesa para estudantes de inglês**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	História da Educação no Brasil	Semestre:	1º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem Pré-requisito		
Ementa			
Desenvolvimento da compreensão do fenômeno educativo como fator de contextualização e socialização da dinâmica do processo ensino-aprendizagem. Ter como foco de análise a compreensão da sociedade colonial, a educação jesuítica e a reforma pombalina; Educação na primeira República; Reformas educacionais dos anos 1920-1940; O projeto de LDB de 1948-1961; a educação no regime militar (1964-1985); A constituição de 1988 e a LDB 9394/96; A lei 10.639/03 (educação do afrodescendente) e a lei 11.645/08 (educação indígena) Tópicos da Educação dos anos 1990 até os dias atuais.			
Objetivo Específicos			
- Compreender o complexo processo sócio-histórico de gênese e estruturação da educação, num contexto de capitalismo tardio como o da formação social brasileira; - Refletir sobre os limites e os equívocos das visões liberais e utópico-liberais da educação; - Analisar as relações sociais sob o controle do sistema do capital; - Perceber o sistema de internalização dos conhecimentos, valores e culturais da (des)ordem do metabolismo social do capital; - Elaborar idéias sobre a materialidade da estrutura social do sistema do capital e suas implicações sobre as concepções e práticas educativas.			
Conteúdos			
- A educação jesuítica e a reforma pombalina no Brasil; - O Ensino Profissionalizante: breve contextualização; - A Educação no período colonial – a mudança da Corte para o Brasil; - O Império: os três níveis de ensino; - A formação de professores no Império; - A Educação brasileira no século XIX: a fase joanina, as implicações jurídicas no campo educacional e as. - Transformações sócio-culturais, a emergência do capitalismo;		- A Educação na primeira república; - A Educação no período pós-1930 à nova ditadura de 1964; reformas educacionais, a Constituição de 1946 e a primeira LDB (Lei no 4024/61); - A educação no período ditatorial de 1964; - A abertura política e o novo perfil da Educação brasileira; - A Educação nos anos 1990 até 2010: políticas públicas; - A Educação no Ceará: enfoques contemporâneos; - A Educação para além do Capital	
Procedimentos Metodológicos			
- As atividades serão desenvolvidas por meio de exposições orais, leituras diversas, atividades em grupos e individuais. - Apresentação de filmes, entre outras linguagens e recursos didático-pedagógicos. Os alunos serão envolvidos em atividades de pesquisas e produções textuais.			
Recursos Didáticos			
- Livros, - retroprojeto, multimídia - textos diversos - filmes			

Avaliação
- Os alunos serão avaliados por meio de exercícios, provas escritas em estilo dissertativo, leitura e análise crítica de livros (esquema de leitura, resenha, resumos, painéis etc.) participação de pesquisas e seminários em conformidade com o regimento em vigor pelo IFCE.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
ROMANELLI, Otaiza História da educação no Brasil . 39. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
SAVIANI, Dermeval. História das ideias pedagógicas no Brasil . Campinas: Autores Associados, 2007.
RIBEIRO, Maria Luisa Santos. História da educação brasileira: a organização escolar . Autores Associados. Campinas, 2010.
Bibliografia Complementar
DELORS, Jacques (org.). A educação para o século XXI . Porto Alegre: Artmed, 2005.
HIPOLITO, Álvaro; GANDIN, Luís. Educação em tempos de incertezas . Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
PILETTI, Claudino; PILETTI, Nelson. História da educação: de Confúncio a Paulo Freire . São Paulo: Contexto, 2013.
SAVIANI, Dermeval. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas . 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.
VALENTE, Ivan. Plano Nacional de Educação . Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Matemática Aplicada	Semestre:	1º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Conjuntos Numéricos, Razões, proporções, regra de três, porcentagem, funções de 1º e 2º graus, exponencial, logarítmica (gráficos). Radiciação e potência. Progressões. Medidas de grandeza e conversão de unidades. Noções de Limite, derivada e integral.			
Objetivo Específicos			
- Compreender a diferença do conjunto dos números naturais, inteiros, racionais e reais e sua aplicação no cotidiano. - Representar na reta numérica os números naturais, inteiros, racionais e reais, e estabelecer critérios de comparação e ordenação. - Ser capaz de utilizar-se da multiplicação, divisão e potenciação de números racionais e inteiros na resolução de situações-problema. - Desenvolver a compreensão de proporcionalidade e sua aplicabilidade na resolução de situações-problema. - Interpretar porcentagens e representá-las de diferentes formas, relacionando-as a razões e resolver situações problemas. - Compreender o significado de radiciação e potenciação, resolver problemas usando as propriedades de potências, extrair e efetuar raízes quadradas e cúbicas exatas de números racionais. - Comparar e estimar medidas de grandezas por meio de estratégias pessoais ou convencionais utilizando unidade de medidas na resolução de problemas. - Compreender o significado e solucionar problemas que envolvam equações, inequações e sistema de equações do primeiro grau e segundo grau. - Familiarizar os conceitos de limites e suas aplicações. - Definir o coeficiente angular de uma curva como o limite dos coeficientes angulares das secantes e desenvolver técnicas para o cálculo de derivadas para usá-lo na aplicação de problemas. - Apresentar as integrais indefinidas, ressaltando sua importância na resolução de equações diferenciais e usá-los na resolução de problemas práticos.			
Conteúdos			
- Conjuntos numéricos - Razões - Proporções - Regra de Três - Porcentagem - Potenciação - Radiciação - Medidas de grandeza - Conversão de grandezas		- Função do 1º grau - Função do 2º grau - Função Exponencial - Função Logarítmica - Progressões - Limites - Derivadas - Integrais	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			

Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos); - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia.
Avaliação
- Será continuada considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Avaliações escritas, exercícios, material didático.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
MEDEIROS, Valéria Zuma, et al. Pré-cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2011. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. Volume 1.3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. Fundamentos da Matemática Elementar: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística e Descritiva. Volume 11. Atual Editora: São Paulo, 2005. STEWART, James. Cálculo. volume I, 4a.edição. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002. DEMANA, Franklin D, et al. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson, 2009.
Bibliografia Complementar
IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos. Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções. Volume 1. Atual Editora: São Paulo, 2005. IEZZI, Gelson, HAZZAN, Samuel. Fundamentos da Matemática Elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. Volume 4. Atual Editora: São Paulo, 2005. IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos da Matemática Elementar: limites, derivadas, noções de integral. Volume 8. Atual Editora: São Paulo, 2011. DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da Matemática Elementar: geometria plana. Volume 9. Atual Editora: São Paulo, 2011. DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da Matemática Elementar: geometria espacial (posição e métrica). Volume 10. Atual Editora: São Paulo, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Embriologia e histologia animal comparada	Semestre:	2º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Biologia Celular		
Ementa			
Embriologia: tipos de reprodução, fecundação e desenvolvimento. Gametogênese. Clivagem e nidação. Disco embrionário didérmico e tridérmico. Organogênese comparada. Anexos embrionários.			
Histologia: Tecido primário: epitélios de revestimento e glandulares tecidos conjuntivos propriamente dito, tecido adiposo, tecido cartilaginoso, tecido ósseo e osteogênese, tecido nervoso, tecido muscular, tecido linfóide, células do sangue e hemocitopoese. Histologia nos sistemas orgânicos.			
Objetivo Específicos			
- Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a morfologia microscópica dos tecidos e órgãos - Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o desenvolvimento embrionário animal - Identificar, caracterizar e classificar os principais tecidos que constituem o organismo animal, bem como o seu desenvolvimento embrionário.			
Conteúdos			
Embriologia: - Tipos de reprodução, fecundação e desenvolvimento. - Gametogênese. - Tipos de ovos e seguimentação comparada. - Clivagem e nidação. - Disco didérmico e tridérmico embrionário. - Formação e desenvolvimentos dos tecidos. - Organogênese comparada. - Anexos embrionários.		Histologia: - Tecido primário: epitélios de revestimento e glandulares tecidos conjuntivos propriamente dito, tecido adiposo, tecido cartilaginoso, tecido ósseo e osteogênese, tecido nervoso, tecido muscular, tecido linfóide, células do sangue e hemocitopoese. - Histologia nos sistemas orgânicos: sistema tegumentar, muscular, esquelético, circulatório, nervoso e digestório.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- As estratégias de avaliação serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento. - A avaliação poderá ser realizada por meio da aplicação de provas, da realização de seminários, de trabalhos realizados em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de			

projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

CORMACK, D.H. **FUNDAMENTOS DE HISTOLOGIA**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003.

GARCIA, Sônia; FERNANDEZ, Cazimiro. **Embriologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

JUNQUEIRA, Luiz; CARNEIRO, José. **Histologia básica** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011.

MOORE, Keith; PERSAUD, T. **Embriologia básica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

Bibliografia Complementar

COELHO, Humberto. **Patologia veterinária**. Barueri, SP: Manole, 2002.

EYNARD, Aldo. et al. **Histologia e embriologia humanas: bases celulares e moleculares**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

KUMAR, Vinay. et al. **Robins e Cotran, patologia: bases patológicas das doenças**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

RIBEIRO, C.A.O. **Técnicas e métodos para utilização prática em microscopia**. São Paulo. Santos. 2012.

ROSS, Michael; PAWLINA, Wojciech. **Atlas de Histologia Descritiva**. Artmed; 2012.

TRES, Laura; KIERSZENBAUM, Abraham.L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Bioquímica	Semestre:	2º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Química Geral		
Ementa			
Ácidos e bases. Funções orgânicas. Conceito, classificação, estrutura, propriedades e metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas e enzimas, ácidos nucleicos e vitaminas. Processos energéticos.			
Objetivo Específicos			
- Identificar e conhecer as propriedades dos ácidos e bases. - Identificar as funções orgânicas. - Identificar e conhecer propriedades, funções e metabolismo dos carboidratos, lipídeos, proteínas e enzimas, ácidos nucleicos e vitaminas.			
Conteúdos			
- Ácidos e Bases. - Aminoácidos. - Proteínas. - Enzimas		-Lipídeos -Ácidos nucleicos -Vitaminas	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Avaliações escritas e Trabalhos.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
CAMPBELL, Mary; FARRELL, Shawn. Bioquímica . 5. ed. São Paulo: Thomson, 2007.			
MARZZOCO, Anita.; TORRES, Bayardo. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010.			
NELSON, David; COX, Michael. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.			
Bibliografia Complementar			
ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de Química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012			
BROWN, Theodore. et al. Química : a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.			
SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig. Química orgânica . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC,			

2011. Vol 1 e. 2

MCMURRY, John. **Química orgânica**; Combo. 7 ed. São Paulo. Cengage Learning, 2011

KOTZ, John; TREICHEL, Paulo; WEAVER, Gabriela. **Química geral e reações químicas**. 6 ed. São Paulo: Cengage, 2010. (vol. 1 e 2).

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Métodos e Técnicas de Pesquisa Educacional	Semestre:	2º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Pesquisa e conhecimento científico. Metodologia científica. A Pesquisa Educacional. O Planejamento da pesquisa e o delineamento de textos científicos aplicados à realidade educacional.			
Objetivo Específicos			
- Diferenciar os diversos tipos de conhecimentos; - Conhecer as modalidades da pesquisa científica; - Diferenciar os tipos de métodos científicos; - Conhecer técnicas e ferramentas para estudos bibliográficos, exploratórios e descritivos; - Produzir diferentes gêneros científicos escritos referentes a temas da área com unidade, concisão, coesão, ênfase e uso adequado de vocabulário que atendam adequadamente à situação comunicativa estabelecida, envolvendo as tecnologias digitais; - Conhecer os tipos e a estrutura de trabalhos acadêmicos; - Produzir um projeto de pesquisa e artigo científico aplicados à realidade educacional; - Desenvolver autonomia quanto à resolução de problemas, trabalho em equipe e comunicação, dentro da multidisciplinaridade dos diversos saberes que compõem a formação do aluno na área de atuação.			
Conteúdos			
1.Pesquisa e conhecimento científico. 2.Tipos de métodos científicos. 3. Técnicas e ferramentas para estudos bibliográficos, exploratórios e descritivos. 4. Métodos da pesquisa: qualitativos e/ou quantitativos. 5. Normalização bibliográfica: elementos essenciais e complementares, citação direta e indireta, notas de rodapé.		6. Textos acadêmicos: resumo, resenha, fichamento, artigo científico. 7. Projeto de pesquisa: planejamento e estrutura. 8. Estrutura do trabalho científico: capa, folha de rosto, paginação, índice, referência bibliográfica, anexos, apêndice, gráficos.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas e dialogadas; - Trabalhos em grupo e individuais; - Leitura e produção de textos; - Orientação individual; - Pesquisa orientada.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimidia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Quadro branco, pincel; - Equipamento de projeção (datashow);			

- Livros; textos avulsos.

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

PÁDUA, Elisabete. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. São Paulo: Papirus, 2003.

RUIZ, J. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SÁ, Elisabeth. **Manual de normalização**: trabalhos técnicos, científicos e culturais. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

SEVERINO, Antônio. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: referências bibliográficas, informação e documentação. Rio de Janeiro, 2002.

MACHADO, Anna Rachel. **Resumo**: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, Antônio. **Trabalhos de pesquisa**. São Paulo: Parábola Editora, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Fundamentos sócio-filosóficos da educação	Semestre:	2º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
O que é educação. Educação Formal, não formal e informal. Dimensões sócio filosóficas e ético-políticas da educação. A educação e a relação teoria-prática. Teorias da educação. Educação, cidadania e emancipação humana. A análise sociológica da educação contemporânea.			
Objetivo Específicos			
- Compreender o que é educação em suas diferentes manifestações; - Compreender as Dimensões sócio-filosóficas da educação; - Analisar as correntes filosóficas e sua contribuição para a educação; - Compreender as principais Teorias sociológicas e sua contribuição para a educação - Refletir sobre o papel da filosofia e da sociologia na formação do educador - Perceber a Educação como Prática Transformadora; - Analisar os paradigmas educacionais emergentes;			
Conteúdos			
- Educação: educações? Educação formal, não formal e informal. - A Relação entre filosofia e educação: - Análise das correntes filosóficas e sua contribuição para a educação: - A educação e a relação teoria-prática - Teorias da educação; - Reflexões sobre o papel da filosofia e da sociologia na formação do educador.		- Educação e sociedade: conservação/ transformação; - Educação e reprodução social; - As relações entre Educação X Trabalho; - Função da educação no contexto do desenvolvimento capitalista contemporâneo; - Educação e emancipação humana;	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Leitura coletiva e individual com atividades direcionadas; - Textos de Fundamentação Teórica; - Trabalho em grupo e individual; - Atividade de pesquisa; - Dinâmicas envolvendo o conteúdo estudado; - Produções textuais; - Atividades de reflexão e escrita; - Aula de campo - Seminário.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Filmes e documentários; - Data show; Multimídia; - Livro;			

- Textos diversos; - Atividades xerocopiadas;
Avaliação
- Processual e contínua por meio de exercícios, textos dissertativo, leitura e análise crítica, resumos, resenhas e painéis; - Participação e envolvimento; - Avaliação escrita no final da disciplina; - Apresentação de seminário
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 2011. GHIRALDELLI JR., Paulo. Filosofia da educação. São Paulo. Ática, 2006. GIDDENS, Anthony. Sociologia. São Paulo. Penso, 2012.
Bibliografia Complementar
LUCKESI, Cipriano C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1994. MORAES, Maria Cândida. O paradigma educacional emergente. Rio de Janeiro: Papirus, 2003. SAVIANI, Dermeval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. Campinas: Autores Associados, 2004. SÁNCHEZ, Antônio Hernández. (2001). Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: Thex Editora. TONET, Ivo. Educação, Cidadania e Emancipação Humana. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Física Geral	Semestre:	2º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Medições; Noções de cinemática e dinâmica; Energia: conceito, formas de manifestação, conservação da energia. Hidrostática e hidrodinâmica. Física térmica: termometria, calorimetria. Ondulatória e acústica, espectro eletromagnético. Óptica: aspectos fundamentais sobre reflexão e refração. Eletricidade fundamental: fenômenos elétricos. Conceito básico de radioatividade e seus efeitos.			
Objetivo Específicos			
- Compreender os fenômenos mais fundamentais da mecânica, termodinâmica, ondas, óptica e eletromagnetismo, e suas aplicações voltadas para o curso de ciências biológicas.			
Conteúdos			
1 . Medições 1.1 Medidas de grandezas fundamentais (comprimento, tempo e massa); 1.2 Sistema Internacional de Unidades; 1.3 Mudanças de unidades. 2. Cinemática e Dinâmica 2.1 Movimento retilíneo e suas aplicações; 2.2 As leis de Newton e suas aplicações. 3. Energia e princípio de conservação 3.1 Trabalho e energia cinética; 3.2 Energia potencial e princípio de conservação da energia mecânica; 3.3 Energia térmica, química e biológica; 3.4 Transformação e fluxo de energia na biosfera; 3.5 Fontes convencionais e não-convencionais de energia. 4. Hidrostática e hidrodinâmica 4.1 Densidade e pressão; 4.2 Princípios de Arquimedes e Pascal; 4.3 Escoamento de fluidos ideais e reais; 4.4 Aplicações na biologia. 5. Física Térmica 5.1 Termometria e a Lei Zero da Termodinâmica;		5.2 A Primeira Lei da Termodinâmica; 5.3 Máquinas térmicas e a Segunda Lei da Termodinâmica; 6. Ondulatória e Acústica 6.1 Tipos de ondas; 6.2 Princípio da Superposição; 6.3 Ondas sonoras. 7. Óptica 7.1 Imagens em espelhos planos e esféricos; 7.2 Lentes e instrumentos ópticos; 7.3 Reflexão e refração da luz; 7.4 Interferência e difração da luz. 8. Eletricidade básica 8.1 Carga elétrica e a Lei de Coulomb; 8.2 O campo Eletrostático; 8.3 Potencial elétrico; 8.4 Corrente elétrica e resistência; 8.5 Fenômenos elétricos nas células. 9. Radiação 9.1 Conceitos básicos sobre radiação e suas aplicações; 9.2 Modelos atômicos; 9.3 Raios X; 9.4 Aplicações das radiações na biologia; 9.5 Efeitos biológicos da radiação.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos;			

- Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.
Avaliação
- A avaliação poderá ser realizada por meio da aplicação de provas, da realização de seminários, de trabalhos realizados em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
WALKER, Jearl; HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de física. Vol 1, 2, 3 e 4. 8ª ed. LTC, 2009. OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas. Harbra, 1982. DURAN, José Enrique Rodas. Biofísica: conceitos e aplicações. 2011.
Bibliografia Complementar
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I, II, III e IV. Tradução de Adir Moysés Luiz. Editora Addison Wesley, São Paulo. 12ª Edição, 2003. WALKER, Jearl. O circo voador da Física. LTC, 2008. TREFIL, James; HAZEN, Robert M. Física Viva: uma introdução à física conceitual. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros. Mecânica. São Paulo, 2012. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 1995.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Bioestatística	Semestre:	2º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Matemática Aplicada		
Ementa			
Conceitos básicos: noções elementares de probabilidades, distribuição de probabilidades; organização de dados, representação gráfica. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Distribuição normal, amostras e população, testes de diferenças entre médias. Correlação e regressão linear. Utilização de programas estatísticos.			
Objetivo Específicos			
- Compreender os conceitos e métodos estatísticos e suas aplicações; - Fazer uso prático da estatística na área profissional.			
Conteúdos			
1. Conceitos básicos de estatística 1.1. População e universo 1.2. Amostra, amostragem e unidade amostral 1.3. Dados 1.4. Parâmetros 1.5. Estimativas 1.6. Variável 1.6.1. Variável contínua 1.6.2. Variável discreta 2. Descrição de dados 2.1. Tabela de frequência 2.2. Representação gráfica 3. Tendência central e dispersão 3.1. Medidas de tendência central 3.1.1. Média aritmética 3.1.2. Moda 3.1.3. Mediana 3.2. Medidas de dispersão 3.2.1. Variância 3.2.2. Desvio padrão 3.2.3. Coeficiente de variação		4. Distribuição normal 4.1. Probabilidade (uso da tabela “Z”) 4.2. Aplicação da curva normal 5. Amostragem 5.1. Exatidão da média 5.1.1. Fatores intrínsecos 5.1.2. Fatores extrínsecos 5.2. Precisão da estimativa 5.2.1. Determinação do tamanho ótimo da amostra 5.3. Tipos de amostragem 5.3.1. Amostra aleatória simples 5.3.2. Amostra aleatória estratificada 5.3.3. Amostra retangular 6. Correlação e Regressão 6.1. Características de “r” 6.2. Modelo linear 7. Teste “t” 7.1. Introdução 7.2. Determinação da significância estatística 7.3. Conclusão da análise estatística	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas e dialogadas; - Resolução de exercícios dentro e fora da sala de aula; - Atividades práticas no laboratório de Biologia e informática;			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			

Avaliação
- O processo avaliativo ocorrerá de forma contínua (com reorientação das atividades no processo), sendo os alunos avaliados com base nos critérios de assiduidade e cumprimento de prazos. Bem como por meio de instrumentos como provas individuais teóricas e práticas.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
ARANGO, Héctor. Bioestatística . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
DEVORE, JAY L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências . São Paulo: Cengage Learning. 2006.
DOWNING, Douglas ; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada . São paulo: Saraiva, 2011.
IEZZI, Gelson. et al. Fundamentos de matemática elementar : matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 8. ed. São Paulo: Atual, 2011.
Bibliografia Complementar
CENTENO, Alberto. Curso de estatística aplicada a biologia . Goiânia: EDUFG, 1982.
DORIA FILHO, Ulysses. Introdução à bioestatística : para simples mortais. São Paulo: Negócio, 1999.
IVO, Carlos; FONTES FILHO, Antônio. Apostila de estatística pesqueira aplicada em engenharia de pesca . Fortaleza: TOM Gráfica e editora, 1997.
BEIGUELMAN, Bernardo. Curso prático de bioestatística . Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1985.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Epistemologia da Ciência	Semestre:	2º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Introdução à filosofia da ciência. Princípios da pesquisa científica. História da biologia. Ciência e sociedade. Estrutura da sociedade tecnológica. Desenvolvimento econômico-social. Conhecimento popular. Conceito de homem entre a natureza e a história. A cultura e a política: elementos constitutivos do humano. Ética: concepções.			
Objetivo Específicos			
- Desenvolver um raciocínio crítico sobre o conceito de ciência; - Debater sobre o conhecimento empírico e conhecimento científico; - Analisar a contribuição do senso comum para o desenvolvimento do conhecimento científico; - Desenvolver a prática da exposição oral e da argumentação.			
Conteúdos			
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Apresentação de resenhas de capítulos específicos. - Atividades práticas de realização de seminários. - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia;			
Avaliação			
• Avaliações qualitativas em relação à apresentação de seminários. • Avaliação sobre o cumprimento de prazos na entrega de resenhas. • Avaliação da participação e interação em sala de aula.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
JOLY. A. B. Filosofia da Ciência Contemporânea . São Paulo: Unesp, 1996.			
PRADO JÚNIOR, C. O que é filosofia . São Paulo. Brasiliense, 1981. 104p			

SINGER, P. **Ética Prática**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

Bibliografia Complementar

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum a consciência filosófica**. 18 ed. Campinas: Autores associados. 2009

ALVES, R. **Filosofia da Ciência**. 4ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Zoologia de Invertebrados I	Semestre:	3º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Noções básicas de Cladística e nomenclatura zoológica. Protozoários. Origem dos metazoários. Filogenia, padrões gerais de morfologia, fisiologia, ecologia, história natural e tendências evolutivas dos grupos: Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Rotifera, Bryozoa, Nemertea, Nematoda e Mollusca.			
Objetivo Específicos			
- Identificar os padrões gerais e principais tendências evolutivas; - Descrever a estrutura e morfologia dos principais grupos; - Reconhecer os principais planos corpóreos (Bauplan) dos grupos estudados; - Expor as relações filogenéticas entre os táxons, tanto por evidências morfológicas quanto por evidências moleculares; - Exemplificar técnicas de coleta e preservação dos principais grupos.			
Conteúdos			
1. Introdução à disciplina 2. Os Invertebrados 3. Protozoa 4. Introdução aos Metazoa 5. Porifera 6. Introdução aos Eumetazoa 7. Cnidaria 8. Ctenophora		9. Introdução aos Bilateria 10. Platyhelminthes 11. Rotifera 12. Bryozoa 13. Nemertea 14. Nematoda 15. Mollusca	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Aulas de Campo - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Será contínua considerando critérios de: - Participação ativa dos alunos no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala e na realização de provas escritas (3). - Relatório da Aula de Campo (RAC); - Trabalho: Elaboração de Jogo Didático ou Construção de Modelo Didático (TRB) - Nota da 1ª etapa: (1ª AP+2ªAP)/2 - Nota da 2ª etapa: [3ªAP + (RAC+TRB)/2]/2 - Média= (2 x N1 + 3 x N2)/5			

Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
BRUSCA, RICHARD C. & GARY J. BRUSCA. Invertebrados . 2ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2007, 1098p.
HICKMAN JR.; ROBERTS & LARSON. Princípios Integrados de Zoologia 11º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 872p.
BARNES, R.D., CALOW, P. & OLIVE, P.S.W. Os invertebrados – uma nova síntese . 2ªed. São Paulo: Atheneu, 2008, 504p
COSTA C.S.R.; Rocha, R. M. da. Invertebrados: Manual de Aulas Práticas . 2ªed. Editora Holos. 2006.
Bibliografia Complementar
RUPERT; FOX & BARNES. Zoologia dos invertebrados: Uma Abordagem Funcional Evolutiva 7ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005, 1145p.
AMORIM, D. S.. Fundamentos de Sistemática Filogenética . 3ªed. Holos Editora. 2002. 156 p.
MOORE, J. Uma Introdução aos Invertebrados . São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003, 356p.
RIBEIRO-COSTA, C.S.; DA ROCHA, R.M. Invertebrados: Manual de aulas práticas . Editora Holos. 2002.
PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica . 2ªed. Editora Unesp. 2004. 285p.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Botânica de Criptógamas	Semestre:	3º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Introdução: Nomenclatura botânica, Sistemas Atuais de Classificação Vegetal. Classificação, características gerais, evolução, reprodução e importância de: fungos, algas e criptógamas.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer as regras da nomenclatura científica e a hierarquia nas relações de inclusão das categorias Taxonômicas; - Reconhecer padrões de semelhança e de diferença entre os diferentes seres com que convivemos; - Identificar as principais características quanto a estrutura, reprodução, evolução e importância de Algas, Fungos e Criptógamas; - Explicar a importância ecológica dos Fungos, assim como os benefícios e prejuízos que causam à espécie humana; - Conhecer os principais grupos vegetais, identificando suas características básicas.			
Conteúdos			
1. Sistemática: Breve Histórico, Taxonomia e Classificação Hierárquica, Métodos de Classificação		6. Relações Simbióticas em Fungos: Líquens e Micorrizas	
2. Principais Grupos de Organismos: Os Três Domínios		7. Briófitas: Estrutura e Reprodução Comparada de Briófitas, Hepatophytas, Anthoceroophytas, Bryophyta	
3. Protistas I – Ecologia das Algas, Euglenophyta, Cryptophyta, Rhodophyta, Dinophyta, Haptophyta		8. Plantas Vasculares sem Sementes: Evolução das Plantas Vasculares, Organização do corpo das Plantas Vasculares, sistemas Reprodutivos, Filos das Plantas Vasculares(Rhyniophyta, Zosterophyllophyta, Lycophyta, Trimerophyta, Psilotophyta, Sphenophyta, Pterophyta).	
4. Protistas II – Bacillariophyta, Chrysophyta, Phaeophyta, Chlorophyta			
5. Fungos – Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, Leveduras e Deuteromicetos.			
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas dialogadas pautadas nos livros textos, materiais de mídia eletrônica ,bem como uso de outros materiais complementares pertinentes ao curso; - Estudos de Caso; - Resolução de Atividade em grupo e individuais; - Atividades Práticas e Didáticas nos Laboratórios de Ciências e de Informática; - Aulas de Campo: Pesquisa, Exploração, Observação, Coleta, Análise. - Elaboração de Fichamentos; - Elaboração e apresentação de seminários pelos discentes; - Construção de Portfólio (impresso ou digital).			
Recursos Didáticos			
- Material didático (ebooks, textos, apostilas) - Quadro, Pincel - Projetor Multimídia - Laboratório de Ciências e Informática - Câmera Fotográfica			

Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: - Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: - Produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários, avaliações individuais, etc.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
GUEVITCH, Jessica. et al. Ecologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2009. OLIVEIRA, Eurico. Introdução a biologia vegetal. São Paulo: EDUSP, 2008. RAVEN, Peter. et al. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
Bibliografia Complementar
BARSANTI, Laura.; GUALTIERI, Paolo. Algae: anatomy, biochemistry and biotechnonology. Boca Raton: Taylor & Francis, 2006. KAVANAGH, K. Fungi: biology and applications. John Wiley and Sons Editors, 2011. MODESTO, Zumira. et al. Botânica. São Paulo: EPU, 2005. SADAVA, David. et al. Vida: a ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. V.2.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Didática Educacional	Semestre:	3º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
A Didática e seus fundamentos teóricos, históricos, filosóficos e sociológicos e as implicações no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na formação do educador. Tendências pedagógicas e a didática na prática escolar. Saberes docentes. A organização do trabalho docente. Relação professor e aluno. A práxis pedagógica. O professor e a profissão docente			
Objetivo Específicos			
- Compreender os aspectos históricos da didática. - Refletir sobre o processo de Ensino-aprendizagem como objeto de estudo da didática. - Estudar as Teorias e tendências pedagógicas e suas implicações para o ensino - Analisar a Multidimensionalidade da didática. - Refletir sobre os Saberes necessários à docência. - Compreender a organização do processo ensino-aprendizagem.			
Conteúdos			
- A função social da Escola (redentora, reprodutora, transformadora); - Surgimento da didática, conceituação e evolução histórica; - Teorias da educação e concepções de didática; - Fundamentos da didática; - A didática no Brasil, seus avanços e retrocessos; - Didática e a articulação entre educação e sociedade; - O papel da didática nas práticas pedagógicas liberais: tradicional e tecnicista.; - O papel da didática nas práticas pedagógicas renovadas: progressista e não-diretiva; - O papel da didática nas práticas pedagógicas progressivistas: libertadora, libertária, crítico-social dos conteúdos;		- Identidade e fazer docente: aprendendo a ser e estar na profissão; - Trabalho e formação docente; - Saberes necessários à docência; - Profissão docente no contexto atual; - Organização do trabalho pedagógico; - A interação professor-aluno na construção do conhecimento; - Planejamento como constituinte da prática docente; - Tipos de planejamentos; - Projeto Político Pedagógico; - Abordagem teórico-prática do planejamento e dos elementos do processo ensino-aprendizagem; - As estratégias de ensino na ação didática; - A aula como espaço-tempo coletivo de construção de saberes; - Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes. - Leitura coletiva e individual com atividades direcionadas; - Textos de Fundamentação Teórica; - Trabalho em grupo e individual; - Atividade de pesquisa; - Dinâmicas envolvendo o conteúdo estudado;			

- Produções textuais; - Atividades de reflexão e escrita; - Aula de campo - Seminário.
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Filmes e documentários; - Data show; Multimídia; - Livro; - Textos diversos;
Avaliação
- Processual e contínua por meio de exercícios, textos dissertativo, leitura e análise crítica, resumos, resenhas e painéis; - Participação e envolvimento; - Avaliação escrita no final da disciplina; - Apresentação de seminário
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
HAYDT, Regina Célia C. Curso de didática geral. São Paulo: Atica, 2013. LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1990. CORDEIRO, Jaime. Didática. São Paulo: Contexto, 2013.
Bibliografia Complementar
CANDAU, Vera. A Didática em Questão. Petrópolis: Vozes, 2002. FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. PERRENOUD, Phelippe. Dez Competências para Ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2002. PIMENTA, Selma. Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo: Cortez, 1996. SAVIANI, Nereide. Saber escolar, currículo e didática. Campinas: Autores Associados, 1994.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Estrutura e Funcionamento do Ensino	Semestre:	3º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Sistema de Ensino e seu estudo: definindo conceitos. Marcos evolutivos da institucionalização escolar brasileira. A educação escolar no contexto das transformações da sociedade contemporânea. Princípios e finalidades da educação escolar. A estrutura do sistema de ensino e sua configuração administrativa: aspectos legais e organizacionais. Modalidades de educação e ensino. Financiamento da educação. Autonomia da escola e organização pedagógica. Organização e gestão da escola: os professores e a construção coletiva do ambiente de trabalho.			
Objetivo Específicos			
- Compreender as políticas públicas de ensino implementadas ao longo da história brasileira; - Conhecer a legislação que rege a estrutura, a organização e o funcionamento do ensino; Refletir sobre a influência de organismos multilaterais na política de educação mundial e brasileira. - Estudar a Política, legislação, estrutura, funcionamento e gestão do ensino no Brasil. - Analisar o sistema Educacional Brasileiro nas esferas: Federal; Estadual e Municipal; - Compreender os financiamentos da educação;			
Conteúdos			
- Sistema de Ensino e seu estudo: definindo conceitos. - Marcos evolutivos da institucionalização escolar brasileira. - A educação escolar no contexto das transformações da sociedade contemporânea. - Princípios e finalidades da educação escolar. - A estrutura do sistema de ensino e sua configuração administrativa: aspectos legais e organizacionais.		- Modalidades de educação e ensino. - Financiamento da educação. - Autonomia da escola e organização pedagógica. - Organização e gestão da escola: os professores e a construção coletiva do ambiente de trabalho	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Leitura coletiva e individual com atividades direcionadas; - Textos de Fundamentação Teórica; - Trabalho em grupo e individual; - Atividade de pesquisa; - Dinâmicas envolvendo o conteúdo estudado; - Produções textuais; - Atividades de reflexão e escrita; - Aula de campo - Seminário			
Recursos Didáticos			

- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Filmes e documentários; - Data show; Multimídia; - Livro; - Textos diversos; - Atividades xerocopiadas;
Avaliação
- Processual e contínua por meio de exercícios, textos dissertativo, leitura e análise crítica, resumos, resenhas e painéis; - Participação e envolvimento; - Avaliação escrita no final da disciplina; - Apresentação de seminário.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
BRANDÃO, Carlos da Fonseca. Estrutura e Funcionamento do Ensino. São Paulo. Avercamp, 2004. BRANDÃO, Carlos. LDB passo a passo: lei de diretrizes e bases da educação nacional. 4. ed. São Paulo: Avercamp, 2010. DEMO, Pedro. A Nova LDB: ranços e avanços. Campinas: Papirus, 2010.
Bibliografia Complementar
MENESES, João. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. SP: Pioneira, 2004. LIBÂNEO, José Carlos. OLIVEIRA, J. F. de. TOSCHI, M. S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. (Coleção Docência em Formação). São Paulo. Cortez, 2008. PILETTI, Nelson. Estrutura e funcionamento do Ensino Fundamental. São Paulo: Ática, 2007. _____. Estrutura e funcionamento do Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2006. RIBEIRO, Maria Luisa Santos. História da Educação Brasileira: a organização escolar. Campinas. Autores Associados, 2010. SAVIANI, Dermeval. História das idéias pedagógicas no Brasil. Campinas. Autores Associados, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Biofísica	Semestre:	3º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Física Geral		
Ementa			
Medidas em Ciências Biológicas. pH e tampões. Biofísica das membranas biológicas. Bioeletrogênese: tipos e origem do potencial elétrico. Biofísica de sistemas: movimento, respiração, visão, circulação sanguínea, audição e função renal. Radioatividade e radiações em biologia..			
Objetivo Específicos			
- Fornecer ao aluno conhecimentos sobre os princípios e conceitos físicos envolvidos em sistemas biológicos. - Compreender e explicar o funcionamento de estruturas biológicas.			
Conteúdos			
1. Medidas em Ciências Biológicas. 1.1 Introdução; 1.2 Unidades fundamentais e padrões; 1.3 Construção de escalas em biologia e tamanhos de objetos. 2. pH e tampões. 2.1 Ácidos e básicos; 2.2 pH; 2.3 soluções tampões. 3. Biofísica das membranas biológicas. 3.1 Biomembranas; 3.2 Transporte e fluxo iônico; 3.3 Potencial elétrico;		4. Bioeletrogênese: 4.1 Bioenergética; 4.2 Tipos e origem do potencial elétrico; 4.2 Potencial de ação celular. 5. Biofísica de sistemas: 5.1 fenômenos físicos envolvidos com movimento, respiração, visão, circulação sanguínea, audição e função renal. 6. Radioatividade e radiações em biologia. 6.1 Aplicações das radiações em biologia e medicina: Radioterapia; Radiologia; Medicina nuclear. 6.2 Efeitos biológicos da radiação: Efeitos a curto e à longo prazo; Efeitos genéricos e efeitos somáticos.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- As estratégias de avaliação serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à			

prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.

- A avaliação poderá ser realizada por meio da aplicação de provas, da realização de seminários, de trabalhos realizados em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

DURAN, JER. **BIOFÍSICA: Conceitos e Aplicações**. 2ª ed. São Paulo: PEARSON, 2011.

GARCIA, E. **Biofísica**. São Paulo; Sarvier, 1998.

HENEINE, I.F. **Biofísica Básica**. 2ª ed. Rio de Janeiro; Atheneu, 2000.

SANHES, J.A. **Bases da bioquímica e tópicos de biofísica**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2012.

Bibliografia Complementar

NELSON, D.L. COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. Rio de Janeiro. Artmed; 2011.

OKUNO, E. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1982.

COMPRI-NARDY, M. **Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica: uma visão integrada**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2013.

GUYTON, **Fisiologia humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: EGK. 2008.

COSTANZO, L. et al. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Componente Curricular:	Projeto Integrador I	Semestre:	3º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito; Estar cursando pelo menos o 3º semestre		
Ementa			
Prática como componente curricular (PCC): a prática pedagógica como componente curricular será desenvolvida no decorrer do curso por meio de atividades que promovam a ação-reflexão-ação.			
Projeto Integrador I: Integrar, através de uma atividade de um Minicurso para alunos, a contextualização dos conhecimentos desenvolvidos nas disciplinas do 3º semestre.			
Objetivo Específicos			
- Elaborar um projeto de minicurso com base em uma das temáticas das disciplinas abordadas no 3º semestre. - Desenvolver novas pratica de trabalhar a interdisciplinaridade; - Associar teoria e pratica através da pedagogia de projeto.			
Conteúdos			
- Conceitos gerais, diferentes modelos de projetos. - Definição da problemática, justificativas, objetivos, bases teóricas fundamentais, metodologia, cronograma, resultados esperados.		- Executar e acompanhar todas as etapas do projeto, buscando eventuais falhas - Redigir e avaliar os resultados finais do projeto.	
Procedimentos Metodológicos			
- Delimitação do tema. - Elaboração do projeto - Apresentação do projeto - Execução - Apresentação dos resultados - Relatório			
Recursos Didáticos			
- Os que o aluno julgar necessários para o desenvolvimento da atividade. Deve estar discriminado no projeto pré-apresentado para apreciação e aprovação bem como no relatório final desta componente curricular.			
Avaliação			
- Será feita através da análise do relatório entregue ao final das atividades.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
Não há, este componente não se caracteriza como disciplina.			
Bibliografia Complementar			
Não há, este componente não se caracteriza como disciplina.			

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Zoologia de Invertebrados II	Semestre:	4º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Zoologia de Invertebrados I		
Ementa			
Filogenia, padrões gerais de morfologia, fisiologia, ecologia, história natural e tendências evolutivas dos grupos: Annelida, Onychophora, Tardigrada, Arthropoda (Chelicerata, Crustacea, Hexapoda, Myriapoda) e Echinodermata. Aspectos gerais do grupo Ecdysozoa. Introdução aos deuterostômios.			
Objetivo Específicos			
- Identificar os padrões gerais e principais tendências evolutivas; - Descrever a estrutura e morfologia dos principais grupos; - Reconhecer os principais planos corpóreos (Bauplan) dos grupos estudados; - Expor as relações filogenéticas entre os táxons, tanto por evidências morfológicas quanto por evidências moleculares; - Exemplificar técnicas de coleta e preservação dos principais grupos.			
Conteúdos			
1. Introdução à disciplina		8. Chelicerata	
2. Annelida		9. Crustacea	
3. Introdução aos Panarthropoda		10. Myriapoda	
4. Onychophora		11. Hexapoda	
5. Tardigrada		12. Introdução aos Deuterostomia	
6. Introdução aos Arthropoda		13. Deuterostomia	
7. Trilobitomorpha			
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes; - Aulas Práticas e Aula de Campo.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Será contínua considerando critérios de: - Três provas escritas; - Relatório da Aula de Campo (RAC); - Trabalho: Avaliação de livro (AVL)			
- Nota da 1ª etapa: (1ª AP+2ªAP)/2 - Nota da 2ª etapa: [3ªAP + (RAC+AVL)/2]/2 - Média= (2 x N1 + 3 x N2)/5			

Indicações Bibliográficas	
Bibliografia Básica	
BARNES, Richard. et al. Os invertebrados: uma nova síntese . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.	
COSTA C.S.R.; Rocha, R. M. da. Invertebrados: Manual de Aulas Práticas . 2ªed. Editora Holos. 2006.	
BRUSCA, Richard; BRUSCA, Gary. Invertebrados . 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2011.	
HICKMAN JR, Cleveland; ROBERTS, Larry; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.	
Bibliografia Complementar	
AMORIM, Dalton. Fundamentos de sistemática filogenética . 3. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos Editora. 2002.	
MOORE, Janet. Uma introdução aos invertebrados . São Paulo: Livraria Santos Editora, 2011.	
PAPAVERO, Nelson. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica . 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2004.	
RIBEIRO-COSTA, Cibele; ROCHA, Rosana. Invertebrados: manual de aulas práticas . Ribeirão Preto, SP: Editora Holos. 2002.	
RUPERT, Edward; FOX, Richard; BARNES, Robert. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional evolutiva . 7. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005.	

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Botânica de Fanerógamas	Semestre:	4º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Botânica de Criptógamas		
Ementa			
Caracterização, posição sistemática, considerações evolutivas e adaptativas de: Gimnospermas, Angiospermas. Herbário. Organografia.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer os filos que compõe o atual grupo das plantas com sementes; - Compreender a importância da semente na adaptação das plantas ao ambiente terrestre; - Reconhecer padrões de semelhança e de diferença entre os dois grandes grupos dentro das Fanerógamas; - Identificar as principais características quanto a estrutura, organização histológica, reprodução, evolução e importância de Gimnospermas e Angiospermas; - Discutir a importância ecológica das plantas e o seu papel preponderante no equilíbrio dos diversos ecossistemas; - Conhecer a anatomia básica de raízes, caules, folhas e flores; - Coletar, reconhecer, classificar e catalogar diferentes espécies vegetais da flora local.			
Conteúdos			
1. Introdução aos grandes grupos vegetais; 2. A Evolução da Semente; 3. Gimnospermas Extintas; 4. Gimnospermas Atuais (Coniferophyta, Cycadophyta, Ginkgophyta e Gnetophyta) : principais características;		5. Diversidade na Divisão Anthophyta; 6. Evolução das Angiospermas; 7. O Corpo dos Vegetais: estrutura e desenvolvimento.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas dialogadas pautadas nos livros textos, materiais de mídia eletrônica, bem como uso de outros materiais complementares pertinentes ao curso; - Estudos de Caso; - Resolução de Atividade em grupo e individuais; - Atividades Práticas e Didáticas nos Laboratórios de Ciências e de Informática; - Aulas de Campo: Pesquisa, Exploração, Observação, Coleta, Análise. - Elaboração de Fichamentos; - Elaboração e apresentação de seminários pelos discentes; - Construção de um Herbário Pessoal.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (ebooks, textos, apostilas) - Atlas Botânico e Pranchas; - Cartolinas, envelopes - Quadro, Pincel - Projetor Multimídia - Laboratório de Ciências e Informática - Câmera Fotográfica			
Avaliação			
- Será contínua considerando critérios de:			

- Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos.
- Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos:
- Produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários, avaliações individuais, etc.

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

FERRI, Mário. **Botânica morfologia externa das plantas (organografia)**. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1983.

RAVEN, Peter. et al. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014, 906p.

VIDAL, Waldomiro. **Botânica organografia**. 4. ed. Viçosa, MG: UFV. 2013.

Bibliografia Complementar

BARBOSA, José. LOPES, Luiz. **Propagação de plantas ornamentais**. Viçosa, MG: UFV. 2007.

BARTELS, Andreas. **Guia de plantas tropicais**. Rio de Janeiro: Lexicon. 2007.

MODESTO, Zulmira; SIQUEIRA, Nilza. **Botânica**. São Paulo: EPU, 1981.

OLIVEIRA, Eurico. **Introdução a biologia vegetal**. 2. ed. São Paulo: EDUSP. 2008.

PANIZZA, Sylvio. **Ensinando a cuidar as saúde com as plantas medicinais**. São Paulo: Prestígio. 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Genética	Semestre:	4º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Biologia Celular		
Ementa			
Introdução ao Estudo da Genética. Genética Mendeliana e Pós-Mendeliana. O material genético, genes e cromossomos, herança extracromossômica. Regulação genética e padrões de desenvolvimento. A determinação do sexo nas espécies. Genoma e Genomas. Elementos de transposição. Mutação, reparo e recombinação. Alterações cromossômicas em larga escala.			
Objetivo Específicos			
- Obter conhecimento sobre as Leis de Mendel, relacionando o antigo com o atual. - Compreender a origem e a forma de herança de algumas doenças e síndromes decorrentes de alterações genéticas. - Compreender os conceitos e princípios fundamentais da área de Genética relacionados aos padrões de herança cromossômica e extracromossômica, correlacionando os conteúdos com outras áreas das Ciências Biológicas e da Saúde. - Analisar e interpretar os padrões em diferentes níveis de herança em árvores genealógicas. - Compreender os métodos e técnicas em genética moderna. - Obter conhecimentos sobre regulação gênica e interações DNA x Proteína.			
Conteúdos			
A CIÊNCIA DA GENÉTICA 1. Marcos da Genética 2. Organismos Modelo HERANÇA MONOGÊNICA 1. Genes e Cromossomos 2. Padrões de Herança Monogênica 3. Bases cromossômicas da herança monogênica 4. Padrões de Herança Monogênica ligada ao Sexo 5. Análise de Heredogramas 6. Calculo de riscos na análise dos Heredogramas DISTRIBUIÇÃO INDEPEMDENTES DOS GENES 1. Segunda Lei de Mendel 2. Bases cromossômicas da segunda lei 3. Recombinação 4. Herança Poligênica 5. Genes de Organelas MAPEAMENTO DE CROMOSSOMOS EUCARIÓTICOS POR RECOMBINAÇÃO 1. Diagnóstico de Ligação 2. Mapeamento por frequência de recombinação 3. Mapeamento com Marcadores		INTERAÇÃO GÊNICA 1. Interações de Genes 2. Penetrância e Expressividade DNA: ESTRUTURA E REPLICAÇÃO 1. Estrutura do DNA 2. Replicação 3. O replissomo 4. Telômeros e Telomerase RNA: TRANSCRIÇÃO E PROCESSAMENTO 1. Transcrição 2. RNA Funcionais PROTEÍNAS E SUA SÍNTESE 1. Colinearidade de Gene e Proteína 2. tRNA: o Adaptador 3. Ribossomos 4. Proteoma REGULAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA 1. Procariontes 2. Operon <i>Lac</i> 3. Eucariontes 4. Sistema <i>Gal</i> CONTROLE GENÉTICO DO DESENVOLVIMENTO 1. Genes Hox	

Moleculares GENÉTICA DE BACTÉRIAS E SEUS VÍRUS 1. Processos de trocas de DNA por bactérias 2. Genética de Bacteriófagos	2. Gradientes Maternos e ativação Gênica 3. Desenvolvimento e doenças genéticas
Procedimentos Metodológicos	
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.	
Recursos Didáticos	
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.	
Avaliação	
- Será contínua considerando critérios de: participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Avaliações escritas, totalizando 4, uma resenha crítica a respeito do documentário The Gene Code (BBC), um trabalho de produção de modelos em genética e um relatório de aula prática.	
Indicações Bibliográficas	
Bibliografia Básica	
BROWN, Terence. Genética : um enfoque molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. GRIFFITHS, Anthony. Introdução à Genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. SNUSTAD, Peter; SIMMONS, Michael. Fundamentos de Genética . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.	
Bibliografia Complementar	
ALBERTS, Bruce. et al. Fundamentos de Biologia Celular . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. _____. Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. KARP, Gerald. Biologia celular e molecular : conceitos e experimentos. Barueri, SP: Manole, 2005. SADAVA, David. et al.. Vida : a ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ROBERTIS, Eduardo.; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.	

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Currículos e Programas	Semestre:	4º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
A produção do currículo na história. O currículo como campo de estudo e de investigação. As teorias curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas Concepções contemporâneas de Currículo. O cotidiano da escola e seus currículos: práticas discursivas, cultura escolar, identidade e diversidade. Currículo e saberes profissionais. Contribuições da pesquisa sobre currículo para a formação de educadores.			
Objetivo Específicos			
- Estudar os fundamentos da concepção curricular: o homem, o mundo, a educação e a escola - Conhecer as teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas. - Analisar as diretrizes, parâmetros e referenciais curriculares no Brasil. - Refletir o Currículo no cotidiano escolar. - Discutir a transversalidade no currículo escolar e sua aplicabilidade. - Compreender a Matriz curricular para o ensino médio do Estado do Ceará.			
Conteúdos			
- Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas; - Os parâmetros Curriculares Nacionais e as recentes políticas curriculares brasileiras; - As intenções e os significados das reformas no ensino fundamental e médio; - Experiências de políticas curriculares; - Os documentos oficiais e os cotidianos escolares; - Currículo, globalização e diversidade cultural;		- O fracasso escolar, evasão e repetência: pontos críticos na educação brasileira; - Fundamentos conceituais, históricos e pedagógicos da avaliação; - As diversas abordagens teóricas do processo de avaliação; - Os modelos de avaliação: princípios, modalidades, características e funções; - Avaliação como objeto de pesquisa e como reflexão da prática pedagógica;	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Leitura coletiva e individual com atividades direcionadas; - Textos de Fundamentação Teórica; - Trabalho em grupo e individual; - Atividade de pesquisa; - Dinâmicas envolvendo o conteúdo estudado; - Produções textuais; - Atividades de reflexão e escrita; - Aula de campo - Seminário			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia;			

- Filmes e documentários; - Data show; Multimídia; - Livro; - Textos diversos; - Atividades xerocopiadas;
Avaliação
- Processual e contínua por meio de exercícios, textos dissertativo, leitura e análise crítica, resumos, resenhas e painéis; - Participação e envolvimento; - Avaliação escrita no final da disciplina; - Apresentação de seminário
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
GALIZIA, Fernando Stanzione. A relação entre professores, alunos e currículo em sala de aula. São Carlos: EdUFSCar, 2011. REGO, Teresa Cristina (org.). Currículo e Política Educacional. Petropolis: Vozes, 2011. SACRISTÁN, J. Gimeno. O Currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.
Bibliografia Complementar
APPLE, Michael. Ideologia e currículo. Porto Alegre: Artmed, 2003. BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília: MEC/CNE, 1998. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. MOREIRA, Antonio Flavio B. Currículos e programas no Brasil. Campinas, SP: Papyrus, 2004. PEREIRA, Maria da Costa (org.). Políticas educacionais e (re)significações do currículo. Campinas: Alínea, 2006. SAVIANI, Nereide. Saber escolar; currículo e didática: problemas da unidade conteúdo / método no processo pedagógico. Campinas: Autores Associados, 2011. SILVA, Tomaz Tadeu. O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas				
Disciplina:	Psicologia do Desenvolvimento	Semestre:	4º		
Professor:		Carga-Horária:	60h		
Pré-requisito:	Sem pré-requisito				
Ementa					
Contribuição da Psicologia do Desenvolvimento no contexto educativo. Estudo das etapas do desenvolvimento psicológico de forma associada com a aprendizagem e com a realidade psicossocial. Situar as questões específicas e os projetos educativos de cada fase. Análise das características cognitivas e afetivas do desenvolvimento individual em uma perspectiva científica, bem como relativas às representações culturais e as práticas sociais de diferentes classes sociais. Compreensão da relação entre desenvolvimento humano e processo educativo.					
Objetivo Específicos					
- Identificar a contribuição da Psicologia do desenvolvimento no contexto educacional; - - Conhecer a evolução histórica e conceito de psicologia do desenvolvimento - Refletir sobre a ciência psicológica, sua produção e sua importância, estabelecendo correlações com o processo educacional; - Oportunizar o estudo e a compreensão do desenvolvimento humano e suas relações e implicações no processo educativo;					
Conteúdos					
<table><tr><td> - Histórico e conceito de psicologia do desenvolvimento; - Construção social do sujeito; - Concepções de desenvolvimento: inatista, ambientalista, interacionista e sociointeracionista. - Movimentos da psicologia com implicações na compreensão do desenvolvimento: Estruturalismo, Funcionalismo, Behaviorismo, Gestalt e Psicanálise. - Teorias do desenvolvimento: epistemologia genética (Piaget) e abordagem sócio-histórica (Vygotsky); - Teorias do desenvolvimento: A teoria de Winnicott e a teoria psicossocial de Erik Erikson; </td><td> - O desenvolvimento humano nas fases iniciais do ciclo vital: o desenvolvimento biopsicossocial da criança (primeira, segunda e terceira infância); - Mudanças biopsicossocial da adolescência e a construção social da adolescência; - Fatores influenciadores do desenvolvimento (hereditariedade, maturação e ambiente); - O desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social do jovem, adulto e idoso da sociedade brasileira: a contribuição da andragogia. - Violência, bullying, drogas e outros fatores sociais que influenciam no desenvolvimento humano. </td></tr></table>				- Histórico e conceito de psicologia do desenvolvimento; - Construção social do sujeito; - Concepções de desenvolvimento: inatista, ambientalista, interacionista e sociointeracionista. - Movimentos da psicologia com implicações na compreensão do desenvolvimento: Estruturalismo, Funcionalismo, Behaviorismo, Gestalt e Psicanálise. - Teorias do desenvolvimento: epistemologia genética (Piaget) e abordagem sócio-histórica (Vygotsky); - Teorias do desenvolvimento: A teoria de Winnicott e a teoria psicossocial de Erik Erikson;	- O desenvolvimento humano nas fases iniciais do ciclo vital: o desenvolvimento biopsicossocial da criança (primeira, segunda e terceira infância); - Mudanças biopsicossocial da adolescência e a construção social da adolescência; - Fatores influenciadores do desenvolvimento (hereditariedade, maturação e ambiente); - O desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social do jovem, adulto e idoso da sociedade brasileira: a contribuição da andragogia. - Violência, bullying, drogas e outros fatores sociais que influenciam no desenvolvimento humano.
- Histórico e conceito de psicologia do desenvolvimento; - Construção social do sujeito; - Concepções de desenvolvimento: inatista, ambientalista, interacionista e sociointeracionista. - Movimentos da psicologia com implicações na compreensão do desenvolvimento: Estruturalismo, Funcionalismo, Behaviorismo, Gestalt e Psicanálise. - Teorias do desenvolvimento: epistemologia genética (Piaget) e abordagem sócio-histórica (Vygotsky); - Teorias do desenvolvimento: A teoria de Winnicott e a teoria psicossocial de Erik Erikson;	- O desenvolvimento humano nas fases iniciais do ciclo vital: o desenvolvimento biopsicossocial da criança (primeira, segunda e terceira infância); - Mudanças biopsicossocial da adolescência e a construção social da adolescência; - Fatores influenciadores do desenvolvimento (hereditariedade, maturação e ambiente); - O desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social do jovem, adulto e idoso da sociedade brasileira: a contribuição da andragogia. - Violência, bullying, drogas e outros fatores sociais que influenciam no desenvolvimento humano.				
Procedimentos Metodológicos					
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Leitura coletiva e individual com atividades direcionadas; - Textos de Fundamentação Teórica; - Trabalho em grupo e individual; - Atividade de pesquisa; - Dinâmicas envolvendo o conteúdo estudado; - Produções textuais; - Atividades de reflexão e escrita; - Aula de campo					

- Seminário
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Filmes e documentários; - Data show; Multimídia; - Livro; - Textos diversos;
Avaliação
- Processual e contínua por meio de exercícios, textos dissertativo, leitura e análise crítica, resumos, resenhas e painéis; - Participação e envolvimento; - Avaliação escrita no final da disciplina; - Apresentação de seminário
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
RODRIGUES, Olga P.R. et al. Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem: investigações e análises. São Paulo: Rima, 2004. REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petropolis: Vozes: 2010. FURTH, Hans G. Piaget em sala de aula. Rio de Janeiro: Forense, 2007.
Bibliografia Complementar
BEE, Helen. O ciclo vital. Porto Alegre, ARTMED, 2000. CUNHA, Marcos. Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. HAASE, Vitor. et al. Psicologia do desenvolvimento: contribuições interdisciplinares. São Paulo: Heath Livraria Universitária, 2001. COLL, Cesár; PALÁCIOS, Jesús; MARCHESI, Alváro. Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia evolutiva. Volume 1. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. Desenvolvimento humano. 7.ed. Porto Alegre, ARTMED, 2001. PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense, 2010. RAPAPPORT, C.R. et al. Psicologia do Desenvolvimento. São Paulo: EPU, Vol. 1,2,3, 1991.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Componente Curricular:	Projeto Integrador II	Semestre:	4º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Projeto Integrador I; Estar cursando pelo menos o 4º semestre		
Ementa			
Prática como componente curricular (PCC): a prática pedagógica como componente curricular será desenvolvida no decorrer do curso por meio de atividades que promovam a ação-reflexão-ação.			
Projeto Integrador II: Integrar, através de atividades de produção de materiais didáticos, a contextualização dos conhecimentos desenvolvidos nas disciplinas do 4º semestre.			
Objetivo Específicos			
- Elaborar um projeto de Produção de Material didático com base em uma das temáticas abordadas no 4º semestre. - Desenvolver novas pratica de trabalhar a interdisciplinaridade; - Associar teoria e pratica através da pedagogia de projeto.			
Conteúdos			
- Conceitos gerais, diferentes modelos de projetos. - Definição da problemática, justificativas, objetivos, bases teóricas fundamentais, metodologia, cronograma, resultados esperados.		- Executar e acompanhar todas as etapas do projeto, buscando eventuais falhas. - Redigir e avaliar os resultados finais do projeto.	
Procedimentos Metodológicos			
- Delimitação do tema. - Elaboração do projeto - Apresentação do projeto - Aplicabilidade em uma sala de ensino médio - Apresentação dos resultados - Relatório			
Recursos Didáticos			
- Os que o aluno julgar necessários para o desenvolvimento da atividade. Deve estar discriminado no projeto pré-apresentado para apreciação e aprovação bem como no relatório final desta componente curricular.			
Avaliação			
- Será feita através da análise do relatório entregue ao final das atividades.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
Não há, este componente não se caracteriza como disciplina.			
Bibliografia Complementar			
Não há, este componente não se caracteriza como disciplina.			

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Zoologia de Cordados	Semestre:	5º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Zoologia de Invertebrados II		
Ementa			
Filogenia, padrões gerais de morfologia, fisiologia, ecologia, história natural e tendências evolutivas de protocordados (Urochordata e Cephalochordata), peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.			
Objetivo Específicos			
- Identificar os padrões gerais e principais tendências evolutivas; - Descrever a estrutura e morfologia dos principais grupos; - Expor as relações filogenéticas entre os táxons; - Exemplificar técnicas de coleta e preservação dos principais grupos.			
Conteúdos			
1. Introdução à disciplina	8. Anfíbios		
2. Introdução aos Chordata	9. Sauropsida		
3. Origem dos Chordata	a. Testudinia		
4. Cephalochordata	b. Lepidosauria		
5. Urochordata	c. Dinosauria, Crocodylia e Aves		
6. Introdução aos Vertebrata	d. Aves		
7. Peixes	10. Synapsida		
a. Agnatha	Mammalia		
b. Chondrichthyes			
c. Osteichthyes			
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes; - Aulas Práticas e Aula de Campo.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Será contínua considerando critérios de: - Três provas escritas; - Relatório da Aula de Campo (RAC); - Trabalho (TRB)			
- Nota da 1ª etapa: (1ª AP+2ªAP)/2 - Nota da 2ª etapa: [3ªAP + (RAC+TRB)/2]/2 - Média= (2 x N1 + 3 x N2)/5			
Indicações Bibliográficas			

Bibliografia Básica

KENNETH, Kardong. **Vertebrados: a anatomia comparada, função e evolução**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2011.

HICKMAN JR, Cleveland; ROBERTS, Larry; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

POUGH, F. et al.. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

Bibliografia Complementar

AMORIM, Dalton. **Fundamentos de sistemática filogenética**. 3. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos Editora. 2002.

BRUSCA, Richard; BRUSCA, Gary. **Invertebrados**. 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2011.

BARNES, Richard. et al. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. (5 ex.).

KARDONG, Kenneth; ZALISKO, Edward. **Comparative vertebrate anatomy: a laboratory dissection guide**. 6. ed. Boston, USA.: McGraw Hill. (0 ex.)

MOORE, Janet. **Uma introdução aos invertebrados**. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2011. (5 ex.)

RIBEIRO-COSTA, Cibele; ROCHA, Rosana. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto, SP: Editora Holos. 2002.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Fisiologia Vegetal	Semestre:	5º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Botânica de Fanerógamas		
Ementa			
A planta e sua fisiologia: relação água – solo – planta; nutrição da planta; metabolismo energético de diferentes grupos; fitormônios; movimentos vegetais; fotoperiodismo. Ecofisiologia.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer o conceito de fisiologia vegetal; - Compreender a importância da relação água, solo e planta; - Caracterizar a estrutura da célula vegetal; - Conhecer e definir os macro e micro nutrientes essenciais ao funcionamento do vegetal; - Identificar os componentes de uma célula vegetal; - Distinguir os principais tipos de fitormônios; - Definir a função da célula, tecidos e órgãos dos vegetais;			
Conteúdos			
- Desenvolvimento Inicial do Corpo da Planta - Células e tecidos vegetais - Relação água-solo-planta - Nutrição da planta - Metabolismo energético dos diferentes grupos de plantas		- Fitormônios - Movimentos Vegetais - Fotoperiodismo - Ecofisiologia	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Será contínua considerando critérios de: - Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: - Produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários, avaliações individuais, etc.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			

KERBAUY, Gilberto. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2013.

FERRI, Mário. **Botânica morfologia interna das plantas (organografia)**. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1983.

Bibliografia Complementar

CASTRO, Paulo; KLUGE, Ricardo.; SESTARI, Ivan. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática**. São Paulo: Ed. Ceres, 2005.

MARENCO, Ricardo. **Fisiologia vegetal**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009.

LARCHER, Walter. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos, SP: RIMA. 2004.

RAVEN, Peter; EVERT, Ray; EICCHORN, Susan. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luis. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri, SP: Manole: 2004.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Educação Ambiental	Semestre:	5º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
História da Educação ambiental e principais documentos. Reflexões contemporâneas e transversalidade. Diferentes tipos de abordagens e metodologias. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. A emergência da Educação Ambiental no Brasil. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação. O tratamento dos conteúdos programáticos de ciências e biologia para ensino fundamental e médio através da educação ambiental. Educação ambiental na educação informal.			
Objetivo Específicos			
- Desenvolver o senso crítico dos alunos quanto às questões ambientais e; - Capacitar os mesmos na prática da Educação Ambiental, focando principalmente o ambiente escolar e as características regionais do tema em questão. - Capacitar formadores de opinião sócio-ambiental; - Desenvolver práticas e ferramentas para a mudança de paradigmas; - Introduzir uma nova visão ambiental entre os alunos; - Promover e disseminar a idéia ambiental na comunidade acadêmica. - Promover o desenvolvimento de um raciocínio lógico que promova o indivíduo a participação ativa na sociedade - Repassar experiências exitosas em projetos de Educação ambiental tanto no ambiente escolar como na comunidade - Instruir acerca dos temas mais recorrentes e atuais em educação ambiental.			
Conteúdos			
- As relações entre sociedade e natureza; - Pressupostos teórico-metodológico da Educação Ambiental; - Conceitos de Educação Ambiental; - Histórico da Educação Ambiental; - A interdisciplinaridade na educação Ambiental; - Estudo de problemas ambientais que afetam o planeta;		- Mudança de paradigma - Política Nacional de Educação Ambiental - Principais documentos para trabalhar educação ambiental - Consumo, consumismo e meio ambiente - Agenda 21. - Resíduos sólidos - Desenvolvimento de Projetos - Pegada Ecológica - Créditos de Carbono	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Aulas práticas: nas escolas, zona urbana da cidade, reserva ecológica e centro de processamento de resíduos sólidos; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Filmes.			

Avaliação
- Avaliações escritas. - Desafios semanais onde se irá propor atividades relacionadas a Educação Ambiental. - Leitura do Livro “A história das coisas” - Apresentação de relatório com das Ações em prol do Meio Ambiente
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
DIAS, Genebaldo Freire. Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Gaia, 2006. DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 8. ed. São Paulo: GAIA, 2003. MILLER JR, George. Ciência Ambiental. São Paulo: Thomson Learning, 2007. PEDRINI, Alexandre. Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
Bibliografia Complementar
DIAS, Reinaldo. Turismo sustentável e meio ambiente. São Paulo: Atlas, 2008. LEONARD, Annie. A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. MEDINA, Naná. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis, RJ: Vozes. 2011. PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo; BRUNA, Gilda. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria. Educação ambiental e sustentabilidade. Editora Manole. 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Parasitologia	Semestre:	5º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Zoologia de Invertebrados II		
Ementa			
Considerações gerais sobre parasitismo. Estudos dos principais grupos de protistas, helmintos, moluscos e artrópodes transmissores e causadores de doenças, considerando os ciclos biológicos, os mecanismos implicados no parasitismo e os aspectos, fisiológicos e ecológicos.			
Objetivo Específicos			
Conhecer a biologia dos parasitos Compreender os processos patogênicos assim como os mecanismos de transmissão e os métodos de controle e prevenção das principais parasitoses humanas.			
Conteúdos			
- INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA: - modalidades de parasitismo; tipos de hospedeiros e parasitos; vias de penetração e evolução dos parasitos. - HELMINTOLOGIA: - Cestódeos e trematódeos: gêneros <i>Schistosoma</i>, <i>Taenia</i>, <i>Echinococcus</i>, <i>Hymenolepis</i>. - NEMATÓDEOS: - ascarídeos, ancilostomatídeos, estrongilídeos, filarídeos, larvas migratórias.		- PROTOZOOLOGIA - Flagelados: gêneros <i>Giardia</i>, <i>Trichomonas</i>, <i>Trypanosoma</i>, <i>Leishmania</i>. - Amebas: gênero <i>Entamoeba</i> - Coccídios e plasmódios: gêneros <i>Toxoplasma</i>, <i>Cryptosporidium</i>, <i>Plasmodium</i>. - ACAROLOGIA E ENTOMOLOGIA - Ácaros, piolhos e moscas parasitos do homem. - Moscas, mosquitos, pulgas e barbeiros transmissores de doenças para o homem.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- As estratégias de avaliação serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento. - A avaliação poderá ser realizada por meio da aplicação de provas, da realização de seminários, de trabalhos realizados em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos.			

considerando o caráter progressivo da avaliação.

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

NEVES, David. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

_____. **Parasitologia Dinâmica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

REY, Luis. **Parasitologia**: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

Bibliografia Complementar

BARNES, Richard. et al. **Os invertebrados**: uma nova síntese. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

BRUSCA, Richard; BRUSCA, Gary. **Invertebrados**. 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2011.

MOORE, Janet. **Uma introdução aos invertebrados**. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2011.

NEVES, David. **Atlas didático de Parasitologia**. São Paulo: Atheneu, 2006.

REY, Luis. **Bases da parasitologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Ecologia de populações e ecossistemas	Semestre:	5º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Zoologia de Invertebrados I; Botânica de Criptógamas		
Ementa			
Histórico e áreas de estudo em Ecologia. Níveis de organização. Fatores do ambiente físico e biótico. Condições e Recursos. Limites de tolerância e adaptação. Circulação de matéria e energia nos ecossistemas. Histórias de vida e ajustamento evolutivo. Conceito de populações. Distribuição espacial de populações. Processos demográficos. Fatores e processos determinantes de densidade. Modelos de crescimento populacional. Regulação populacional. Metapopulações. Interações biológicas.			
Objetivo Específicos			
- Propiciar ao aluno conhecimento sobre ecologia como uma ciência integradora e interdisciplinar e a aplicabilidade desta como ferramenta na compreensão e na interpretação de dados e simulações no campo das ciências ambientais. - Conceituar os diferentes compartimentos ecológicos e entender sua relação e complexidade com base nos níveis hierárquicos estabelecidos pela energia circulante. - Identificar os principais fatores que condicionam a existência dos indivíduos. - Reconhecer os aspectos formadores e reguladores das populações e suas relações com o ambiente. - Avaliar a importância da manutenção dos ciclos biogeoquímicos na preservação dos recursos naturais. - Reconhecer as relações ecológicas como modeladoras do equilíbrio da natureza.			
Conteúdos			
UNIDADE 1: O ÂMBITO DA ECOLOGIA. 1.1 Ecologia e relação com outras ciências. 1.2 Hierarquia de Níveis de Organização. 1.3 Princípio de Propriedades Emergentes. UNIDADE 2: ECOSSISTEMAS: HISTÓRICO, CONCEITOS, O AMBIENTE FÍSICO, FATORES LIMITANTES, TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA E BIOMASSA. 2.1 Ecossistemas: histórico, conceitos. 2.2 O ambiente físico, fatores condicionantes. 2.2.1 Luz. 2.2.2 Temperatura. 2.2.3 Água. 2.2.4 Salinidade. 2.2.5 Solo. 2.3 Transferência de energia e biomassa. 2.3.1 Leis da Termodinâmica. 2.3.2 Conceito de produtividade. 2.3.3 Cadeias alimentares, redes alimentares e níveis tróficos. UNIDADE 3: CICLOS BIOGEOQUÍMICOS. 3.1 Ciclo do Carbono 3.2 Ciclo da Água 3.3 Ciclo Sedimentar		UNIDADE 4: POPULAÇÕES 4.1 Distribuição espacial de populações 4.2 Processos demográficos 4.3 Fatores e processos determinantes de densidade 4.4 Modelos de crescimento populacional 4.5 Regulação populacional UNIDADE 5: METAPOPULAÇÕES UNIDADE 6: INTERAÇÕES BIOLÓGICAS 6.1 Relações e equilíbrio 6.2 Relação Ecológica Harmônica Intraespecífica 6.3 Relação Ecológica Harmônica Interespecífica 6.4 Relação Ecológica Desarmônica Intraespecífica 6.5 Relação Ecológica Desarmônica Interespecífica	

Procedimentos Metodológicos
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no campo; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.
Avaliação
- Avaliações escritas - Entrega de relatórios referentes as aulas de campo - Participação e assiduidade.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
BEGON, Michael. et al. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Artmed, Porto Alegre, 2007. ODUM, Eugene; BARRET, Gary. Fundamentos de ecologia. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2007. RICKLEFS, Robert. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
Bibliografia Complementar
BROWN, James. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2006. GUEVITCH, Jessica. et al. Ecologia vegetal. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. PHILIPPI JR., Arlindo; BRUNA, Gilda; ROMERO, Marcelo. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole. 2004. SCARANO, Fabio. et all. Biomias brasileiros: retratos de um país plural. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012. TOWNSEND, Colin. Fundamentos de ecologia. 3. ed. Artmed, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Psicologia da Aprendizagem	Semestre:	5º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Psicologia do Desenvolvimento		
Ementa			
Estudo da natureza e tipos de aprendizagem de forma associada com a realidade psicossocial. Análise das teorias da aprendizagem, e sua aplicabilidade no processo ensino-aprendizagem bem como sua correlação frente às representações culturais e as práticas sociais.			
Objetivo Específicos			
- Conceituar aprendizagem identificando as características essenciais do processo de aprendizagem; - Compreender os processos de aprendizagem e suas relações com as diferentes dimensões do fazer pedagógico, levando em conta o ser em desenvolvimento; - Análise das teorias da aprendizagem, e sua aplicabilidade no processo ensino-aprendizagem - Conhecer as concepções atuais da psicologia da aprendizagem; - Reconhecer as contribuições da Psicologia da Aprendizagem para a formação do educador - Refletir sobre os comportamentos e os processos psicológicos dos alunos, buscando realizar intervenções pedagógicas, quando necessário.			
Conteúdos			
- A Aprendizagem: Conceito, Características Fatores Psicológicos - Conceito de aprendizagem - Aprendizagem e desempenho escolar - Fonte somática da aprendizagem - Atenção, percepção, memória e Motivação e aprendizagem - A Aprendizagem sob diferentes Perspectivas Teóricas - Princípios básicos do Behaviorismo e implicações educacionais - Psicologia da Gestalt e implicações na aprendizagem - Perspectiva construtivista - Aprendizagem Significativa		- Teoria Humanista - Teoria das Inteligências Múltiplas e Emocional - Problemas de aprendizagem - Obstáculos de aprendizagem - Dificuldades e transtornos de aprendizagem. - Dificuldades de aprendizagem no campo da língua falada (dislalia) , na área da leitura (dislexia), na área da escrita (disortografia/desgrafia) e na área da matemática (discalculia). - Transtornos que geram dificuldades na aprendizagem: de conduta, emocionais, de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH);	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Leitura coletiva e individual com atividades direcionadas; - Textos de Fundamentação Teórica; - Trabalho em grupo e individual; - Atividade de pesquisa; - Dinâmicas envolvendo o conteúdo estudado; - Produções textuais; - Atividades de reflexão e escrita; - Aula de campo - Seminário.			

Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Filmes e documentários; - Data show; Multimídia; - Livro; - Textos diversos;
Avaliação
- Processual e contínua por meio de exercícios, textos dissertativo, leitura e análise crítica, resumos, resenhas e painéis; - Participação e envolvimento; - Avaliação escrita no final da disciplina; - Apresentação de seminário.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
BOCK, Ana (org.). Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em psicologia. São Paulo: Cortez, 2001. COLL, César; PALÁCIOS, Jesús; MARCHESI, Alvaro. Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Porto Alegre: Artmed, 2004. RODRIGUES, Olga. et al. Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem: Investigações e Análises. São Carlos, SP: Editora Rima, 2004. CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da Aprendizagem. Petrópolis. Vozes. 2010.
Bibliografia Complementar
ALENCAR, E.S. Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cortez, 1992. BOCK, Ana (org.). Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em psicologia. São Paulo: Cortez, 2001. CUNHA, Marcos. Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. LA TAILLE, Y. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992. SMITH, Corinne & STRICK, Lisa. Dificuldades de aprendizagem de A a Z: um guia completo para pais e educadores. Porto Alegre, ARTMED, 2001. VYGOTSKY, Lev; LURIA, Alexander; LEONTIEV, Alexis. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone Editora, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Estágio de Observação do Ensino Fundamental	Semestre:	5º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Didática Educacional, Estrutura e Funcionamento do Ensino		
Ementa			
Estágio de observação no ensino fundamental visando estimular o senso investigativo dos estagiários em relação à organização do espaço educativo. Análise da caracterização da escola-campo. Observação da estrutura organizacional. Observação de aulas visando avaliar aspectos cognitivos e metodológicos da prática educativa do professor de ciências. Reflexão sobre a dinâmica escolar e os desafios do ensino de Ciências no ensino fundamental. Produção de projeto didático de intervenção escolar.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer a dinâmica do processo pedagógico na escola fundamental e o ensino de ciências visando à preparação para o magistério. - Realizar observação na escola campo visando à elaboração do diagnóstico da dinâmica escolar; - Elaborar projetos didáticos visando à melhoria do processo de ensino-aprendizagem e formação profissional dos professores na escola-campo; - Socializar, através de relatos verbais e escritos, as experiências vivenciadas na escola-campo;			
Conteúdos			
- Concepção sobre estágio na licenciatura o Lei 11.788 de 25/09/2008. - O estágio como espaço de construção do ser docente - A escola como campo de construção do conhecimento: socializando saberes - O ensino de ciências e a formação docente: necessidades formativas		- O Diário reflexivo: um momento de aprendizagem: caracterização da escola, relação professor-aluno, aspectos cognitivos e metodológicos do ensino de ciências; - Produção Científica: elaboração de projeto de intervenção numa perspectiva reflexiva e relatório final de estágio	
Procedimentos Metodológicos			
- As atividades serão desenvolvidas individual e coletivamente, utilizando-se dos seguintes procedimentos: - Aula expositiva e dialogada com uso de recursos multimídia; - Leitura reflexiva de textos e/ou livros sobre prática pedagógica; - Socialização de experiências vivenciadas pelos estagiários, por meio de: seminários, painéis fotográficos e debates em sala de aula; - Observação na escola campo; - Elaboração de projeto didático de intervenção na escola; - Visita à escola-campo para observação de aspectos gerais e de sala de aula; - Análise e sistematização dos dados pesquisados na escola campo; - Elaboração gradativa do relatório; - Acompanhamento do estagiário sendo, 40h (quarenta) de observação da realidade escolar com professor supervisor e 40 horas de orientação individualizada com professor orientador do IFCE. - Organização do relatório final da prática do Estágio Curricular Supervisionado.			

Recursos Didáticos
- Os recursos didáticos utilizados serão: - Livros e textos acadêmicos sobre prática pedagógica; - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia - Ambiente Virtual de Aprendizagem e Redes Sociais como apoio à aprendizagem - Laboratório de informática para produção textual - Manual do Estágio do IFCE - Diário de campo do estagiário - Relatórios parciais e finais de estágio.
Avaliação
- A avaliação, entendida como processual e contínua, abará as atividades realizadas em sala de aula bem como as extra-classe, quanto as atividades de estágio. Estas, além de serem registradas no Relatório final de estágio serão socializadas em sala no decorrer do período, objetivando a partilha de experiências de modo a oportunizar melhorias no decorrer do estágio. - As atividades avaliativas serão produzidas individual e coletivamente, a partir de leituras e elaboração de: plano de intervenção, projetos didáticos, relatório de estágio, dentre outros e serão considerados aspectos quantitativos e qualitativos: capacidade de iniciativa, responsabilidade, autonomia e participação nas aulas e na escola-campo; apresentação de trabalhos nas datas previstas e de acordo com os critérios de produção textual: coerência, coesão, argumentação, concisão, clareza, originalidade e estrutura. - No decorrer do estágio, o aluno deverá ter oportunidade de observar e coparticipar de atividades promovidas pela escola-campo, na qual estiver estagiando sempre acompanhado pelo professor supervisor.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
BRASIL, Lei. 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre estágio de estudantes. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm> _____. Parâmetros Curriculares para o ensino de ciências. Senado Federal, 1998. IFCE – Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Ceará. Manual do Estágio Supervisionado. Acarau: 2014.(versão online) PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar: convite à viagem. Porto Alegre: Armed, 2000. PIMENTA, Selma Garrido, GHEIN, Evandro (org). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2012.
Bibliografia Complementar
BAPTISTA, C.S.G. A importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em Ciências e Biológicas. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. UFMG, v.5, n.2, p.4-12, 2003. MARTINS, M. M. M. C. . O Estágio Supervisionado na Formação de Professores de Ciência e Biologia: Limites e Possibilidades. In: XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2010, Belo Horizonte. Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: políticas e práticas educacionais, 2010. MENDES, R.; MUNFORD, D. Dialogando saberes: Pesquisa e Prática de Ensino na formação de Professores de Ciências e Biologia. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. UFMG, v.7, n.3, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Componente Curricular:	Projeto Integrador III	Semestre:	5º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Projeto Integrador II; Estar cursando pelo menos o 5º semestre		
Ementa			
Prática como componente curricular (PCC): a prática pedagógica como componente curricular será desenvolvida no decorrer do curso por meio de atividades que promovam a ação-reflexão-ação.			
Projeto Integrador III: Integrar, através de uma atividade de Curso para Professores da rede municipal e/ou estadual de ensino, a contextualização dos conhecimentos desenvolvidos nas disciplinas do 5º semestre.			
Objetivo Específicos			
- Elaborar um projeto de Produção de um Curso para Professores da rede municipal e/ou estadual de ensino com base em uma das temáticas abordadas no 5º semestre. - Desenvolver novas pratica de trabalhar a interdisciplinaridade; - Associar teoria e pratica através da pedagogia de projeto.			
Conteúdos			
- Conceitos gerais, diferentes modelos de projetos. - Definição da problemática, justificativas, objetivos, bases teóricas fundamentais, metodologia, cronograma, resultados esperados.		- Executar e acompanhar todas as etapas do projeto, buscando eventuais falhas. - Redigir e avaliar os resultados finais do projeto.	
Procedimentos Metodológicos			
- Delimitação do tema. - Elaboração do projeto - Apresentação do projeto - Execução - Apresentação dos resultados - Relatório			
Recursos Didáticos			
- Os que o aluno julgar necessários para o desenvolvimento da atividade. Deve estar discriminado no projeto pré-apresentado para apreciação e aprovação bem como no relatório final desta componente curricular.			
Avaliação			
- Será feita através da análise do relatório entregue ao final das atividades.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
Não há, este componente não se caracteriza como disciplina.			
Bibliografia Complementar			
Não há, este componente não se caracteriza como disciplina.			

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Fisiologia Animal Comparada	Semestre:	6º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Zoologia de Cordados		
Ementa			
Princípios básicos de Fisiologia. Adaptações fisiológicas e padrões gerais entre grupos de animais. Respiração, circulação, metabolismo energético, efeitos da temperatura, regulação osmótica e excreção, movimento, controle hormonal, informação e sentidos.			
Objetivo Específicos			
- Identificar os conceitos e mecanismos fisiológicos; - Reconhecer mecanismos adaptativos encontrado nos animais; - Traçar um panorama evolutivo quanto aos padrões fisiológicos de adaptação; - Compreender os processos fisiológicos dos órgãos e sistemas dos organismos animais, seus mecanismos de regulação interna e adaptação ao meio ambiente.			
Conteúdos			
1. Oxigênio - Respiração - Sangue - Circulação 2. Alimento e energia - Alimento e combustível - Metabolismo energético 3. Temperatura - Efeitos da temperatura - Regulação da temperatura		4. Água - Água e regulação osmótica - Excreção 5. Movimento, informação e integração - Movimento, músculo e biomecânica - Controle e integração - Controle hormonal - Informação e sentidos	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes; - Aulas Práticas.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Será contínua considerando critérios de: - Três provas escritas; - Trabalho (TRB)			
- Nota da 1ª etapa: (1ª AP+2ªAP)/2 - Nota da 2ª etapa: (3ªAP +TRB)/2 - Média= (2 x N1 + 3 x N2)/5			

Indicações Bibliográficas	
Bibliografia Básica	
SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal : adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: MOYES, Christopher; SCHULTE, Patrícia. Princípios de fisiologia animal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. (0 ex.)	
HILL, R.; WYSE, G. Fisiologia animal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. (0 ex.)	
Bibliografia Complementar	
RANDALL, David. Fisiologia animal : mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. (3 ex.)	
BARNES, Robert. Zoologia dos invertebrados : uma abordagem funcional evolutiva. 7. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005. (0 ex.)	
POUGH, Harvey. et. al. A vida dos vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. (10 ex.)	
HICKMAN JR, Cleveland; ROBERTS, Larry; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. (10 ex.)	
MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados . São Paulo: Livraria Santos Editora, 2011.	

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Biogeografia	Semestre:	6º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Ecologia de populações e ecossistemas		
Ementa			
Definições, conceitos básicos, história e desafios. Origem, evolução, meios de expansão e barreiras para a vida na Terra. Padrões de distribuição geográfica das espécies: cosmopolitas, disjuntivas e endêmicas. Panbiogeografia; Paleobiogeografia e Biogeografia de ilhas.			
Objetivo Específicos			
- Analisar criticamente o caráter interdisciplinar da Biogeografia - Compreender os padrões e processos relacionados à distribuição da biodiversidade - Compreender os conceitos básicos e a história da Biogeografia; - Compreender os processos determinantes e limitantes da distribuição geográfica de espécies e grupos filogenéticos; - Compreender os conceitos básicos e desenvolvimentos recentes da Biogeografia de Ilhas; - Compreender conceitos básicos de Filogeografia e contextualizar o papel da Paleontologia e Geologia na compreensão da evolução das Biotas			
Conteúdos			
- Definições - Conceitos Básicos - Introdução, história e desafios da Biogeografia - Origem, evolução, meios de expansão e barreira para a vida na Terra		- Padrões de distribuição geográfica das espécies cosmopolitas, disjuntivas e endêmicas - Panbiogeografia - Paleobiogeografia - Biogeografia de Ilhas	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Contínua considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Produção de trabalhos acadêmicos: trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários, avaliações individuais, etc.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
AB'SABER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São			

Paulo: Ateliê, 2003.

BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. **Biogeografia**. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006.

GUREVITCH, Jéssica.; SCHEINER, Samuel; FOX, Gordon. **Ecologia vegetal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.

Bibliografia Complementar

AMORIN, D. S. 2002. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Ribeirão Preto: Holos Editora.

CARVALHO, C; ALMEIDA, E. **Biogeografia da América do Sul: padrões e processos**. São Paulo: Roca, 2011.

RIZZINI, C.T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. 2. Ed. São Paulo: Âmbito Cultural, 1997.

ROMARIZ, D. **Aspectos da vegetação do Brasil**. 2. Ed. São Paulo: Dora Romariz. 2006.

SCARANO, Fabio. et al. **Biomias brasileiros: retratos de um país plural**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Metodologia do Ensino de Ciência e de Biologia	Semestre:	6º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Didática Educacional		
Ementa			
História do ensino de ciências e Biologia. O papel do ensino da Biologia como agente de conscientização de problemas sociais e ecológicos – Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Dinâmica da construção do conhecimento científico. Transposição didática. Conhecimento dos principais documentos que norteiam o ensino de ciências o biologia. Apresentação de estratégias para o ensino de ciências e biologia. Práticas das estratégias para o ensino de ciências e biologia. Planejamento das atividades e preparação do material didático no ensino de Biologia. Novas Tecnologias e o ensino de Ciências e Biologia.			
Objetivo Específicos			
- Compreender o ensino da Biologia como difusor dos avanços da Ciência. - Conhecer os principais documentos que regem o ensino de ciências e biologia - Conhecer as principais estratégias para o ensino de ciências e biologia (Debate, jogos, vídeos, aulas de campo, seminários, modelos didáticos, aulas práticas. - Entender os aspectos positivos e negativos, ou seja, os pontos fortes e os pontos fracos de todas as estratégias para o ensino de ciências e biologia no intuito de otimizá-las.			
Conteúdos			
- Histórico do ensino de ciências no Brasil - O ensino de ciências e cidadania - PCN's e documentos do MEC sobre ensino de ciências e biologia - Ensino fundamental+ e PCN+ - Transposição didática - O livro didático como ferramenta no ensino de biologia - Debate como estratégia no ensino de biologia - Jogos não virtuais como estratégia no ensino de biologia		- Jogos virtuais como estratégia no ensino de biologia - Vídeos como estratégia no ensino de biologia - Aula de campo como estratégia no ensino de biologia - Seminários como estratégia no ensino de biologia - Modelos didáticos como estratégia no ensino de biologia - Formação critica no ensino de ciências e biologia	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Atividades práticas relacionadas a cada estratégia como ensino de biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimidia; - Laboratório de didática e informática - Jogos e demais materiais específicos de cada prática.			
Avaliação			
- Será realizada uma avaliação escrita a respeito do conteúdo inicial da disciplina, até o tópico			

de Transposição didática

- Será realizada uma avaliação prática para cada estratégia no ensino de ciências e biologia.

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 21ed. São Paulo ; ed. Brasiliense, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+) - Ciências da Natureza e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000.

Bibliografia Complementar

BRASIL, Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

JOYCE, Cassandra Ribeiro. Didáticas e metodologias do ensino médio e da educação profissional - modulo 2. Fortaleza. IFCE. 2013.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 6.ed. São Paulo: Edusp, 2008.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M.S. & AMORIM, A.C. **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói, Eduff. 2005.

MOREIRA, M. A. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**. Disponível em: www.if.ufrgs.br/~moreira/mapas_port.pdf (acesso em 25/08/14).

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Biologia Marinha	Semestre:	6º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Zoologia de Invertebrados I		
Ementa			
O ambiente marinho: características gerais, principais fatores ambientais e processos biológicos. O plâncton. Bentos. O nécton. Praias. Costões Rochosos. Recifes Biológicos. Manguezais e estuários. Poluição Marinha.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer os principais organismos marinhos e sua importância; - Conhecer os efeitos das ações antrópicas no equilíbrio e dinâmica dos ecossistemas marinhos; - Utilizar os conhecimentos Biologia Marinha como ferramenta para o entendimento, manejo e gestão dos ecossistemas; - Diagnosticar problemas ambientais e encontrar soluções adequadas, associando-as à prática profissional.			
Conteúdos			
1. O AMBIENTE MARINHO 1.1. Características gerais dos oceanos 1.2. Principais fatores ambientais nos oceanos: físicos, químicos e geológicos 1.3. Processos biológicos 2. O PLÂNCTON MARINHO 2.1. Definições e termos 2.2. Principais componentes do plâncton: bacterioplâncton, fitoplâncton, zooplâncton, ictioplâncton 2.3. Adaptações à vida planctônica 2.4. Biomassa planctônica 2.5. Distribuição do plâncton 3. BENTOS MARINHO 3.1. O domínio bentônico 3.2. Os organismos bentônicos 3.3. Padrões de distribuição do bentos 3.4. Bentos de fundo não consolidado 3.5. Bentos de substrato consolidado 4. NÉCTON MARINHO 4.1. Características Gerais do Nécton Marinho 4.2. Crustáceos Nectônicos 4.3. Cefalópodes Nectônicos 4.4. Répteis Marinhos 4.5. Mamíferos marinhos 4.6. Aves marinhas 4.7. Peixes marinhos 5. PRAIAS 5.1. Morfologia e morfodinâmica praial		6. COSTÕES ROCHOSOS 6.1. Adaptação à vida nos costões 6.2. Esquemas de zonação e terminologia 6.3. Principais ameaças aos costões 6.4. Bioincrustação marinha 6.5. Principais métodos de estudo 7. RECIFES BIOLÓGICOS 7.1. Importância dos recifes biológicos 7.2. Bioconstrução e bioerosão no ambiente marinho 7.3. Recifes de Coral : Abrolhos, Mar profundo, Algas calcárias e Atol das Rocas 7.4. Acumulação detritica: estromatólitos, recifes de arenito, bancos de fanerógamas 7.5. Principais métodos de estudo 8. MANGUEZAIS E ESTUÁRIOS 8.1. Definições e termos 8.2. Importância 8.3. Principais fatores ambientais 8.4. Biota 8.5. Impactos antrópicos 8.6. Principais métodos de estudo 9. POLUIÇÃO MARINHA 9.1. Principais poluentes 9.2. Avaliação de Impacto	

5.2. Principais parâmetros físicos 5.3. Biota 5.4. Importância ecológicas e interferência antrópica 5.5. Principais métodos de estudo	
Procedimentos Metodológicos	
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.	
Recursos Didáticos	
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.	
Avaliação	
- Será de forma processual e contínua, considerando a assiduidade e a participação. E por meio de: avaliações escritas, relatório de atividades práticas em campo e trabalhos individuais e em grupo.	
Indicações Bibliográficas	
Bibliografia Básica	
LONGHUS, A; PAULY, D. Ecologia dos oceanos tropicais . São Paulo: EDUSP, 2007. PEREIRA, Renato; SOARES-GOMES, Abílio. Biologia marinha . Rio de Janeiro: Interciência, 2009. SCHMIEGELOW, J. Planeta azul . Rio de Janeiro: Interciência, 2004.	
Bibliografia Complementar	
BRUSCA, Richard; BRUSCA, Gray. Invertebrados . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. GARRISON, Tom. Fundamentos de oceanografia . 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. GUEVITCH, Jessica. et al. Ecologia vegetal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. HICKMAN, Cleveland; ROBERTS, LLarry ; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. RICKLEFS, Robert. A economia da natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.	

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Ecologia de Comunidades e Conservação	Semestre:	6º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Ecologia Populações e Ecossistemas		
Ementa			
Componentes estruturais e funcionais de comunidades. Sucessão ecológica. Influência da competição, predação e perturbação na estrutura de comunidades. Complexidade e estabilidade de comunidades. Estudo da biodiversidade. Valores para a conservação. Estratégias de conservação. Biogeografia de ilhas e desenho de áreas protegidas. Fragmentação, efeito de borda e corredores ecológicos. Comportamento animal e conservação. Populações humanas e conservação.			
Objetivo Específicos			
- Transmitir o conceito de comunidades ecológicas e ecossistemas; - Identificar os principais atributos estruturais e funcionais que descrevem as comunidades biológicas; - Verificar a importância dos aspectos climáticos na estruturação de comunidades; - Conhecer os tipos de sucessão ecológica e entender sua importância em relação à estruturação de comunidades; - Conhecer os efeitos das perturbações na estruturação das comunidades e perda da biodiversidade; - Compreender as interações ecológicas no processo de estruturação, funcionamento e estabilidade de ecossistemas; - Utilizar os conhecimentos em ecologia como ferramenta para o entendimento dos padrões de biodiversidade; - Conhecer a biodiversidade existente no mundo; - Entender as estratégias adotadas para a conservação e proteção da biodiversidade. - Associar o estudo de ecologia de comunidades e ecossistemas à conservação dos recursos naturais.			
Conteúdos			
1. INTRODUÇÃO À ECOLOGIA DE COMUNIDADES - Conceito e natureza da Comunidade - Padrões em comunidades - Condições e Recurso: Influência sobre a distribuição de espécies		4. DESENVOLVIMENTO E ALTERAÇÃO DA COMUNIDADE NO TEMPO: SUCESSÃO - Conceitos em sucessão ecológica - O conceito de comunidades clímax - Tipos de sucessão	
2. A ESTRUTURAÇÃO DE COMUNIDADES - Atributos estruturais - Atributos funcionais - Influência das relações intra e interespecíficas na estruturação de comunidades - Nicho ecológico		5. O FUNCIONAMENTO DAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS - Coexistência entre espécies - Competição entre espécies - Predação e distúrbios - Teias alimentares	
3. DIVERSIDADE - Padrões de medidas de diversidade biológica/índices - Distribuição da diversidade biológica - Ameaças à diversidade biológica		6. CONSERVAÇÃO - Estratégias de conservação - Biogeografia de ilhas e desenho de áreas protegidas. - Fragmentação, efeito de borda e corredores ecológicos. - Comportamento animal e conservação. - Populações humanas e conservação.	

Procedimentos Metodológicos
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Análise crítica de artigos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes. - Aula de campo
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Artigos científicos - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia;
Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: - Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. Bem como através de avaliação escrita sobre os assuntos abordados.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
ODUM, Eugene; BARRET, Gary. Fundamentos de ecologia. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2007. PRIMACK, Richard; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina, PR: E. Rodrigues, 2001. TOWNSEND, Colin. Fundamentos de ecologia. 3. ed. Artmed, 2010.
Bibliografia Complementar
RICKLEFS, Robert. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. BEGON, Michael. et al. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Artmed, Porto Alegre, 2007. SCARANO, Fabio. et all. Biomass brasileiros: retratos de um país plural. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012. BROWN, James. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2006. GUEVITCH, Jessica. et al. Ecologia vegetal. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. AB`SÁBER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. Cotia: Ateliê Editorial, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Geologia Geral	Semestre:	6º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Características gerais da Terra. Estrutura interna da Terra. Minerais e rochas. Intemperismo: físico, químico e biológico. Os processos externos e seus efeitos. Os processos internos e seus efeitos.			
Objetivo Específicos			
- Propiciar conhecimento básico a respeito da estrutura da terra, dos minerais e rochas, assim como dos processos que ocorrem na superfície do planeta. - Compreender os fenômenos do Intemperismos e sua importância no ciclo geológico da Terra. - Obter conhecimento sobre o ciclo geológico da Terra a partir do conhecimento dos processos ígneos, metamórficos e sedimentares das rochas.			
Conteúdos			
ORIGEM DA TERRA 1. A energia e a matéria, sua evolução. 2. O universo holístico. 3. As ciências geológicas e as outras ciências. 4. O universo e o sistema solar. O INTERIOR DA TERRA 1. Características gerais da Terra. 2. Estrutura interna da Terra 3. Sismologia 4. Gravidade e Magnetismo da Terra TECTÔNICA GLOBAL 1. Deriva continental 2. Placas tectônicas MINERAIS E ROCHAS 1. A Terra sólida 2. Composição e simetria dos minerais 3. Classificação dos minerais 4. Minerais formadores de rochas 5. Ciclo das rochas		MAGMA E SEUS PRODUTOS 1. Rochas ígneas e suas características 2. Plutonismo 3. Vulcanismo INTemperismo E PEDOGÊNESE 1. Da rocha ao solo 2. Tipos de intemperismo 3. Produtos do intemperismo EROSÃO, DEPOSIÇÃO E DIAGÊNESE 1. Sedimentação e formas resultantes 2. Clastos 3. Grão e fluido 4. Rochas sedimentares 5. Rochas metamórficas TEMPO GEOLÓGICO 1. A coluna do tempo geológico 2. Éon, Era, Período e Época 3. O tempo profundo 4. Princípios de estratigrafia 5. Datação absoluta 6. Os Fósseis e o tempo geológico	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel;			

- Projetor Multimídia; - Laboratório.
Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Avaliações escritas, totalizando 2, seminário de artigos científicos e um relatório da aula de campo.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
MCALISTER, A.. História geológica da vida. São Paulo: Edgard Blucher, 1971. POPP, José Geologia geral. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. GARCIA, H.; GARAVELLO, T. Geografia geral. São Paulo: Scipione, 2008.
Bibliografia Complementar
BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. Biogeografia. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006. MORAES, P. Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Harbra, 2006. MOREIRA, R. O que é geografia. Brasília: Brasiliense, 2009. SADAVA, D. Vida: a ciência da biologia. Porto Alegre: Artmed, 2009. TEIXEIRA, W. et. al. Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Estágio de Regência do Ensino Fundamental	Semestre:	6º
Professor:		Carga-Horária:	120h
Pré-requisito:	Estágio de Observação do Ensino Fundamental		
Ementa			
Estágio curricular em Ciências no Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano. A formação de docentes para o ensino de ciências e os dilemas contemporâneos. Análise crítica de situações da prática docente na escola campo. Atividades orientadas e supervisionadas no contexto do Ensino de ciências na escola fundamental. Participação no planejamento, execução e avaliação do processo ensino e aprendizagem da disciplina de ciências. Apresentação do relatório final.			
Objetivo Específicos			
- Inserir o licenciando na realidade educacional através da vivência de situações de docência no ensino de ciências na escola fundamental. - Refletir sobre o papel do (a) professor (a) de ciências na escola de ensino fundamental e as relações educativas que se configuram em sala de aula; - Elaborar planos de aula em ciências visando a regência em sala de aula; Desenvolver material didático visando à melhoria do processo de ensino-aprendizagem e formação profissional dos professores na escola-campo;			
Conteúdos			
- Orientações Gerais sobre o estágio de regência no ensino fundamental - O professor-pesquisador: formando educadores - A importância do estágio na formação profissional - O trabalho docente: dilemas atuais A formação de professores e a prática de ensino de ciências		- Elaboração de planos de aula para o exercício da regência na escola-campo; - Desenvolvimento de material didático para ciências no ensino fundamental - Estágio supervisionado em escolas de ensino fundamental: planejamento, execução e avaliação. - Produção Científica: Relatório final de estágio	
Procedimentos Metodológicos			
- As atividades serão desenvolvidas individual e coletivamente, utilizando-se dos seguintes procedimentos: - Aula expositiva e dialogada com uso de recursos multimídia; - Leitura reflexiva de textos e/ou livros sobre prática pedagógica; - Socialização de experiências vivenciadas pelos estagiários na escola campo por meio de debates em sala de aula. - Planejamento e regência de aulas de ciências para o ensino fundamental; - Desenvolvimento de material didático em ciências; - Análise e sistematização dos dados pesquisados na escola campo; - Elaboração gradativa do relatório; - Acompanhamento do estagiário sendo, 80h (oitenta) de regência no ensino de ciências com apoio do professor supervisor e 40 horas de orientação individualizada com professor orientador do IFCE. - Organização do relatório final da prática do Estágio Curricular Supervisionado.			

Recursos Didáticos
- Os recursos didáticos utilizados serão: - Livros e textos acadêmicos sobre a prática pedagógica - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Ambiente Virtual de Aprendizagem e Redes Sociais como apoio à aprendizagem - Laboratório de informática para produção textual - Manual do Estágio do IFCE; - Diário de campo do estagiário; - Relatórios parciais e finais de estágio.
Avaliação
- A avaliação, entendida como processual e contínua, abará as atividades realizadas em sala de aula bem como as extra-classe, quanto as atividades de estágio. Estas, além de serem registradas no Relatório final de estágio serão socializadas em sala no decorrer do período, objetivando a partilha de experiências de modo a oportunizar melhorias no decorrer do estágio. - As atividades avaliativas serão produzidas individual e coletivamente, a partir de leituras e elaboração de: plano de aulas, materiais didáticos, relatório de estágio de regência, dentre outros e serão considerados aspectos quantitativos e qualitativos: capacidade de iniciativa, responsabilidade, autonomia e participação nas aulas e na escola-campo; apresentação de trabalhos nas datas previstas e de acordo com os critérios de produção textual: coerência, coesão, argumentação, concisão, clareza, originalidade e estrutura. - No decorrer do estágio, o aluno deverá ter oportunidade de desenvolver materiais didáticos e planos de aula a partir das necessidades discentes visando a melhoria do processo de ensino e aprendizagem na educação básica e a formação profissional.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
IFCE – Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Ceará. Manual do Estágio Supervisionado. Acarau: 2014.(versão online) PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar: convite à viagem. Porto Alegre: Armed, 2000. TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002. TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. O Trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Rio de Janeiro: Petropolis, 2005
Bibliografia Complementar
BAPTISTA, C.S.G. A importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em Ciências e Biológicas. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. UFMG, v.5, n.2, p.4-12, 2003. OLIVEIRA, A. M. V. et.al. Desenvolvimento de aulas práticas durante o Estágio Supervisionado em Ciências/Biologia. Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), v. 7, p. 673-681, 2014. MENDES, R.; MUNFORD, D. Dialogando saberes: Pesquisa e Prática de Ensino na formação de Professores de Ciências e Biologia. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. UFMG, v.7, n.3, 2005. THEOFILO, Ines Maria; MATA, Marlene Feliciano. Ensino de Ciências. Fortaleza: Brasil Tropical, 2001. PIMENTA, S. G. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2009. TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. O Trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Rio de Janeiro: Petropolis, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Componente Curricular:	Projeto Integrador IV	Semestre:	6º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Projeto Integrador III; Estar cursando pelo menos o 6º semestre		
Ementa			
Prática como componente curricular (PCC): a prática pedagógica como componente curricular será desenvolvida no decorrer do curso por meio de atividades que promovam a ação-reflexão-ação.			
Projeto Integrador III: Integrar, através de um projeto de conscientização/divulgação para a comunidade, a contextualização dos conhecimentos desenvolvidos nas disciplinas do 6º semestre.			
Objetivo Específicos			
- Elaborar um projeto de conscientização/divulgação para a comunidade com base em uma das temáticas abordadas no 6º semestre. - Desenvolver novas prática de trabalhar a interdisciplinaridade; - Associar teoria e pratica através da pedagogia de projeto.			
Conteúdos			
- Conceitos gerais, diferentes modelos de projetos. - Definição da problemática, justificativas, objetivos, bases teóricas fundamentais, metodologia, cronograma, resultados esperados.		- Executar e acompanhar todas as etapas do projeto, buscando eventuais falhas. - Redigir e avaliar os resultados finais do projeto.	
Procedimentos Metodológicos			
- Delimitação do tema. - Elaboração do projeto - Apresentação do projeto - Execução - Apresentação dos resultados - Relatório			
Recursos Didáticos			
- Os que o aluno julgar necessários para o desenvolvimento da atividade. Deve estar discriminado no projeto pré-apresentado para apreciação e aprovação bem como no relatório final desta componente curricular.			
Avaliação			
- Será feita através da análise do relatório entregue ao final das atividades.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
Não há, este componente não se caracteriza como disciplina.			
Bibliografia Complementar			
Não há, este componente não se caracteriza como disciplina.			

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Educação Inclusiva	Semestre:	7º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Didática Educacional		
Ementa			
As diferentes deficiências humanas e as abordagens metodológicas para a educação dos alunos com deficiências. A legislação pertinente a educação inclusiva e a acessibilidade nas instituições de ensino.			
Objetivo Específicos			
- Contextualizar e compreender a História da deficiência e a exclusão no panorama da educação a partir da Antiguidade à contemporaneidade; - Conhecer e analisar a história da educação inclusiva no Brasil e no mundo; - Conhecer e analisar a educação inclusiva, seus princípios, legislação e as principais políticas públicas de implementação no seio da escola; - Contextualizar os processos de aprendizagem em ambientes escolares inclusivos - Compreender os aspectos políticos, sociais e culturais da educação, refletindo sobre o papel do educador no processo de inclusão social dos diferentes grupos; Investigar as possibilidades de ensino de Biologia na perspectiva da Educação Inclusiva.			
Conteúdos			
- História da Educação Inclusiva no contexto nacional e internacional; - Panorama Legal da Educação Inclusiva no Brasil e no mundo - Conhecendo os principais necessidades educativas especiais (NEE)		- Políticas Publicas para Educação Inclusiva no Brasil: integração versus inclusão - Acessibilidade na escola e no currículo - O papel das tecnologias assistivas - O ensino de Biologia numa perspectiva de Educação Inclusiva	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas com recursos de áudio-visual (slides, vídeos) sobre a problemática elencada; - Estudos dirigidos em sala de aula (bibliográfica básica); - Debates e discussões em sala de aula acerca da temática estudada; - Exercícios individuais e em grupo;			
Recursos Didáticos			
- Os recursos utilizados são: projetor multimídia, câmera fotográfica, quadro branco, pincel, DVD, TV, computador, dentre outros.			
Avaliação			
- Formativa: Serão adotados os seguintes elementos como procedimentos avaliativos: realização de trabalhos individuais e coletivos em sala de aula, a produção escrita de resenha de filmes e vídeos acerca das temáticas estudadas e seminário ao final da disciplina. - RECUPERAÇÃO: A Recuperação será destinada aos acadêmico na forma estabelecida pelo regimento do IFCE.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes			

nacionais para a educação especial na educação básica. Brasília: 2001 Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>

BRASIL. Secretária de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial.** Brasília: MEC, 2008. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacaoespecial.pdf>>

COLL, Cesar, MARCHESI Alvaro; PALACIOS Jesus. **Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais** Porto Alegre: Artmed, 2004

FREITAS, Lucineide Penha de Freitas. **Educação Inclusiva.** Fortaleza: IFCE, 2013

Bibliografia Complementar

BERSCH, R; MACHADO, R. **Conhecendo o aluno com deficiência física.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_df.pdf>

BERSCH, R. **Tecnologia Assistiva.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_df.pdf>

ROSA, Luciane de. Estratégias de ensino de biologia para surdos em escola estadual. **Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia.** Rio de Janeiro: Outubro de 2014. n.7 Disponível em <<http://www.sbenbio.org.br/blog/revista-sbenbio-edicao-7/>>

BAZON, F. V. M.; KIILL, K. B.; ORLANDO, T.C.; REIS, M.X. dos.; MELLO, C. Material Didático para Ensino de Biologia: Possibilidades de Inclusão. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências** / Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v.12, n. 3, Set./Dez., Rio de Janeiro: ABRAPEC, 2012

JUNIOR, MENDONÇA. Osmar Senador.; CALDEIRA, Leia Palma. O ensino de ciências biológicas no ensino regular e sua contribuição para o desenvolvimento de pessoas com deficiência visual. **Revista Ponto Científico** Campinas: 2012. V 1. N.1. <<http://www.urcampalegrete.edu.br/ojs/index.php/ponto/article/view/17/9>>

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Anatomia e Fisiologia Humana	Semestre:	7º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Embriologia e Histologia Animal Comparada		
Ementa			
Introdução ao estudo da Anatomia e fisiologia humana: Sistemas Tegumentar, Esquelético Articular, Muscular, Nervoso, Endócrino, Respiratório, Digestório, Circulatório, Urinário, Genital Masculino e Genital Feminino.			
Objetivo Específicos			
- Fornecer ao aluno habilidades para 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.			
Conteúdos			
- Introdução ao estudo da Anatomia e Fisiologia; - Níveis de Organização e Sistemas do Corpo Humano; - Terminologia e Posição Anatômica; - Processos Vitais e Homeostase;		- Anatomia e Fisiologia dos Sistemas: - Tegumentar, Muscular, Esquelético, Nervoso, Endócrino, Cardiovascular, Respiratório, Digestório, Genito-urinário e Imunológico.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- As estratégias de avaliação serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento. - A avaliação poderá ser realizada por meio da aplicação de provas, da realização de seminários, de trabalhos realizados em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			

APPLEGATE, E. **Anatomia e fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

COSTANZO, L. et al. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.

JACON, F.L. **Anatomia e fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1990.

SOBOTTA, J. **Atlas de anatomia humana**. 22. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.

Bibliografia Complementar

DÂNGELO, J.; FATTINI, C. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. São Paulo: Atheneu, 2000.

GUYTON, **Fisiologia humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: EGK. 2008.

MITCHELL, R. et. al. **Robbins & Cotran, patologia: bases patológicas das doenças**. Elsevier; 2010.

SNELL, R. **Anatomia clínica para estudantes de medicina**. 5. ed. Rio de Janeiro: EGK. 2000.

VERA, C; VAZ, C. **Imunologia**. 2ª ed. Revinter, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Paleontologia	Semestre:	7º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Geologia geral		
Ementa			
Conceituação e divisão da Paleontologia. Histórico da paleontologia no Brasil. Tempo Geológico. Origem e desenvolvimento da vida na Terra. Tafonomia e Fossildiagnêse Paleontologia e estratigrafia. Teorias evolutivas. Extinções.Paleoecologia. Paleobiogeografia. Paleozoologia. Paleobotânica.			
Objetivo Específicos			
- Compreender a construção do conceito de tempo geológico. - Obter conhecimento sobre os conceitos básicos de Paleontologia e suas aplicações na Geologia e na Biologia. - Discutir a utilização dos fósseis na Estratigrafia. - Apresentar os conceitos básicos de tafonomia e fossilização. - Compreender, a partir do registro fóssilífero, as grandes transformações da vida e do planeta no tempo geológico			
Conteúdos			
1. PALEONTOLOGIA: PRINCÍPIOS E CONCEITOS 1. Os fósseis 2. Preservando os fósseis 3. Tipos de fósseis 4. Processos de fossilização 5. Fósseis vivos		4. ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DA VIDA NO PRÉ-CAMBRIANO; 1. A vida nas Eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica;	
2. HISTÓRICO DE PESQUISAS PALEONTOLÓGICAS NO BRASIL 1. Os viajantes 2. Propriamente no Brasil		5. MACROEVOLUÇÃO: 1. Modelos evolutivos em Paleontologia; 2. Extinção (processos e eventos); 3. História evolutiva do Homem;	
3. TAFONOMIA 1. Tafonomia 2. Bioestratigrafia 3. Diagênese dos Fósseis		6. PALEONTOLOGIA APLICADA 1. Bioestratigrafia e geocronologia; 2. Paleoclimatologia, paleogeografia e paleoecologia;	
		7. FÓSSEIS DO BRASIL E LEGISLAÇÃO	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimidia; - Laboratório.			

Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Avaliações escritas, totalizando 2, uma resenha crítica a respeito do documentário da BBC Caminhando com Mamutes e um relatório de aula de campo.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
CARVALHO, I. Paleontologia: conceitos e métodos. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. V. 1. _____. Paleontologia: microfósseis paleoinvertebrados. 3. ed. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. V. 2 _____. Paleontologia – Paleovertebrados e Paleobotânica. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
Bibliografia Complementar
FUTUYMA, D. Biologia evolutiva. Rio Preto, SP: Sociedade Brasileira de Genética, 2009. BROWN, J.; LOMOLINO, M.. Biogeografia. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2006. SADAVA, D. Vida: a ciência da biologia. Porto Alegre: Artmed, 2009. MCALISTER, A.. História geológica da vida. São Paulo: Edgard Blucher, 1971. POPP, J. Geologia geral. 6. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Microbiologia	Semestre:	7º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Biologia Celular		
Ementa			
Introdução ao estudo microbiológico. Noções de biossegurança. Preparo de meios de cultura e semeadura. Técnicas de coloração em lâminas para identificação de microorganismos. Alimentos e microbiologia. Microbiologia da água. Microorganismos patogênicos. Infecção e resistência. Soros e vacinas. Microbiologia ambiental.			
Objetivo Específicos			
- Apresentar aos alunos o mundo microbiano, proporcionando conhecimento dos conceitos básicos de microbiologia e a compreensão das relações entre esses conhecimentos com a saúde pública e ambiental. - Conhecer as estruturas morfológicas dos principais microrganismos ambientais e envolvidos com a saúde humana e animal. - Descrever os fundamentos do metabolismo e da genética dos microrganismos. - Conhecer os agentes e os processos químicos e físicos que atuam no controle microbiano. - Reconhecer os principais agentes antimicrobianos e seus mecanismos de ação - Reconhecer os principais agentes microbianos correlacionando-os com aspectos patológicos - Descrever e executar práticas microbiológicas baseadas em princípios de biossegurança.			
Conteúdos			
- Taxonomia e classificação bacteriana, morfologia e citologia bacteriana - Técnicas de visualização e diferenciação de microrganismos (coloração de Gram e colorações especiais para identificação presuntiva ou definitiva); - Fisiologia, nutrição, metabolismo e reprodução bacteriana; - Genética de microrganismos; - Relação parasita-hospedeiro, patogenia microbiana e agentes anti-infecciosos		- Introdução à ecologia microbiana e microbiologia ambiental; - Características morfo-fisiológica dos fungos (taxonomia e reprodução), interação e importância dos fungos de origem humana, alimentar e industrial, sensibilidade aos antifúngicos; - Estrutura dos vírus, classificação dos vírus, replicação dos vírus animais, métodos de titulação dos vírus, conservação e inativação dos vírus. - Noções de biossegurança.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia;			

- Laboratório. - Material laboratorial (Bico de bussen, alça de platina...)
Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Avaliações escritas, totalizando duas (2), uma resenha crítica a respeito do documentário Derrotando Superbactérias (BBC) e provas a respeito das aulas práticas.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
TORTORA, G.R.; CASE, C.L.; FUNKE, B.R. Microbiologia. 10ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. Microbiologia de Brock. 12. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010. SADAVA, D. et al.. Vida: a ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. (5 ex.)
Bibliografia Complementar
FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005. GRIFFITHS, Anthony. Introdução à Genética. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. ROBERTIS, Eduardo.; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. ALBERTS, Bruce. et al. Fundamentos de Biologia Celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. CIRO, A.O.R.; HERCULANO, S.R.F.; SONIA, R.G. Técnicas e métodos para utilização prática em microscopia. São Paulo: Santos, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Ecologia de Ecossistemas Regionais	Semestre:	7º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Ecologia de Comunidades e Conservação		
Ementa			
Caracterização e dinâmica dos ecossistemas predominantes na região Nordeste: manguezais, estuários, praias e dunas, restinga, mata dos cocais, brejos-de-altitude, Caatinga. Fatores bióticos e abióticos, incluindo aspectos geomorfológicos, físicos, químicos, biológicos e ecológicos. Diversidade e conservação, áreas protegidas legalmente, fatores causadores de impactos e seus efeitos.			
Objetivo Específicos			
- Caracterizar a Caatinga e sua localização no território brasileiro. - Conhecer o clima predominante, seus solos e a questão da água na Caatinga. - Conhecer as espécies vegetais e animais características da Caatinga. - Apresentar a importância econômica da Caatinga e as consequências de sua exploração desordenada. - Entender mecanismos de ecoturismo e preservação da Caatinga.			
Conteúdos			
- As caatingas da América do Sul - Abelhas da caatinga - Desertificação na caatinga - Peixes da caatinga - Herpetofauna da caatinga - Aves da caatinga - Mamíferos da caatinga		- Riqueza e diversidade de plantas lenhosas - Padres locais de insecta na caatinga - Microbiologia da caatinga - Cactáceas da caatinga - Plantas bioinvasoras da caatinga - Conservação da Caatinga	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Atividades práticas no campo; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Aula de campo - Materiais de práticas de observação e registro no campo (máquina fotográfica, binóculos, dentre outros).			
Avaliação			
- Será realizada uma avaliação escrita com o conteúdo da disciplina. - Serão realizadas avaliações práticas no campo.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
FRANCO, José Maria V.; UZUNIAN, Armenio; CORTEZ, Pedro Henrique M.; ALMEIDA-CORTEZ, Jarcilene S. Caatinga - Col. Biomas do Brasil . São Paulo: Harbra. 2013. 64 p.			

LEAL, I. R., M. TABARELLI; J.M.C. SILVA. Ecologia e conservação da Caatinga. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. 822 p., 2003. Disponível em:<http://www.mma.gov.br/estruturas/203/_arquivos/5_livro_ecologia_e_conservao_da_caatinga_203.pdf >

SILVA, José Maria Cardoso da; TABARELLI, Marcelo; FONSECA, Mônica Tavares da; LINS, Livia Vanucci. Biodiversidade da CAATINGA: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2003. 382 p. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/publicacoes/biomas/category/61-caatinga?download=395:biodiversidade-da-caatinga>>

Bibliografia Complementar

SCARANO, Fabio. et all. **Biomas brasileiros**: retratos de um país plural. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da Caatinga**. Brasília/DF, 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/web_uso_sustentvel_e_conservao_dos_recursos_florestais_da_caatinga_95.pdf>

TOWNSEND, Colin. **Fundamentos de ecologia**. 3. ed. Artmed, 2010

ODUM, Eugene; BARRET, Gary. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2007.

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

SITE: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biomas/category/61-caatinga?start=20>

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Estágio de Observação do Ensino Médio	Semestre:	7º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Didática Educacional; Estrutura e funcionamento do ensino		
Ementa			
Estágio de observação no ensino médio visando estimular o senso investigativo dos estagiários em relação à organização do espaço educativo. Análise da caracterização da escola-campo. Observação da estrutura organizacional. Observação de aulas de Biologia visando avaliar as os aspectos cognitivos e metodológicos da prática educativa. Reflexão sobre a dinâmica escolar e os desafios do ensino de Biologia no ensino médio. Produção de projeto didático de intervenção escolar.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer a dinâmica do processo pedagógico na escola fundamental e o ensino de ciências visando à preparação para o magistério. - Realizar observação na escola campo visando à elaboração do diagnóstico da dinâmica escolar; - Elaborar projetos didáticos visando à melhoria do processo de ensino-aprendizagem e formação profissional dos professores na escola-campo; - Socializar, através de relatos verbais e escritos, as experiências vivenciadas na escola-campo;			
Conteúdos			
- Concepções sobre o estágio na licenciatura; Lei 11.788 de 25/09/2008; - O estágio como espaço de construção do ser docente; - A escola como campo de construção do conhecimento: socializando saberes - O ensino de Biologia no ensino médio: concepções e dilemas contemporâneos		- O Diário reflexivo: um momento de aprendizagem: caracterização da escola-campo, relação professor-aluno, aspectos cognitivos e metodológicos do ensino de Biologia no ensino médio. - Produção Científica: elaboração de projeto de intervenção numa perspectiva reflexiva e relatório final de estágio	
Procedimentos Metodológicos			
- As atividades serão desenvolvidas individual e coletivamente, utilizando-se dos seguintes procedimentos: - Aula expositiva e dialogada com uso de recursos multimídia; - Leitura reflexiva de textos e/ou livros sobre prática pedagógica; - Socialização de experiências vivenciadas pelos estagiários, por meio de: seminários, painéis fotográficos e debates em sala de aula; - Observação na escola campo; - Elaboração de projeto didático de intervenção na escola; - Visita à escola-campo para observação de aspectos gerais e de sala de aula; - Análise e sistematização dos dados pesquisados na escola campo; - Elaboração gradativa do relatório; - Acompanhamento do estagiário sendo, 40h (quarenta) de observação da realidade escolar com professor supervisor e 40 horas de orientação individualizada com professor orientador do IFCE. - Organização do relatório final da prática do Estágio Curricular Supervisionado.			

Recursos Didáticos
- Os recursos didáticos utilizados serão: - Livros e textos acadêmicos sobre prática pedagógica; - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia - Ambiente Virtual de Aprendizagem e Redes Sociais como apoio à aprendizagem - Laboratório de informática para produção textual - Manual do Estágio do IFCE - Diário de campo do estagiário - Relatórios parciais e finais de estágio.
Avaliação
- A avaliação, entendida como processual e contínua, abará as atividades realizadas em sala de aula bem como as extra-classe, quanto as atividades de estágio. Estas, além de serem registradas no Relatório final de estágio serão socializadas em sala no decorrer do período, objetivando a partilha de experiências de modo a oportunizar melhorias no decorrer do estágio. - As atividades avaliativas serão produzidas individual e coletivamente, a partir de leituras e elaboração de: plano de intervenção, projetos didáticos, relatório de estágio, dentre outros e serão considerados aspectos quantitativos e qualitativos: capacidade de iniciativa, responsabilidade, autonomia e participação nas aulas e na escola-campo; apresentação de trabalhos nas datas previstas e de acordo com os critérios de produção textual: coerência, coesão, argumentação, concisão, clareza, originalidade e estrutura. - No decorrer do estágio, o aluno deverá ter oportunidade de observar e coparticipar de atividades promovidas pela escola-campo, na qual estiver estagiando sempre acompanhado pelo professor supervisor.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
BRASIL, Lei. 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre estágio de estudantes. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm> _____. Parâmetros Curriculares para o ensino de Biologia. Senado Federal, 1998. IFCE – Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Ceará. Manual do Estágio Supervisionado. Acarau: 2014.(versão <i>online</i>) PIMENTA, Selma Garrido, GHEIN, Evandro (org). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2012.
Bibliografia Complementar
BAPTISTA, C.S.G. A importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em Ciências e Biológicas. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. UFMG, v.5, n.2, p.4-12, 2003. OLIVEIRA, A. M. V. ; ALVES, E. D. ; SILVA, H. D. A. ; BASTOS, R. N. S. ; TEIXEIRA, L. C. ; MENEZES, J. B. F. ; MARTINS, M. M. M. C. . Desenvolvimento de aulas práticas durante o Estágio Supervisionado em Ciências/Biologia. Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), v. 7, p. 673-681, 2014. MENDES, R.; MUNFORD, D. Dialogando saberes: Pesquisa e Prática de Ensino na formação de Professores de Ciências e Biologia. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. UFMG, v.7, n.3, 2005. PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar: convite à viagem. Porto Alegre: Armed, 2000. PIMENTA, S. G. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Componente curricular:	Projeto de TCC	Semestre:	7º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Desenvolvimento obedecendo às normas da ABNT, do Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso, por meio de pesquisa sobre qualquer tema relacionado à área de ensino de Ciências Biológicas, envolvendo os saberes e as competências adquiridas ao longo do curso, articulando o campo teórico, a formação docente e as experiências construídas durante os projetos integradores e os estágios obrigatórios.			
Objetivo Específicos			
- Elaborar projetos que se enquadrem nas áreas de atuação do acadêmico de Biologia; - Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico científico; - Desenvolver escrita formal para elaboração de projetos de TCC; - Desenvolver a capacidade de apresentação em público e arguição de banca avaliadora de trabalhos acadêmicos.			
Conteúdos			
1-Conhecimento científico; 2-Leitura analítica; 3-Normalização bibliográfica; 4-Etapas da pesquisa científica;		5-Modalidades de pesquisa; 6-Métodos e técnicas de pesquisa; 7-Tipos de trabalhos científicos; 8-Projeto de pesquisa	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Elaboração e apresentação do projeto de TCC pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia;			
Avaliação			
- O aluno será avaliado em duas modalidades - avaliação da apresentação oral e análise do trabalho escrito - por uma banca examinadora composta por dois membros, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho;			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Metodologia científica : ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis; metodologia jurídica. São Paulo: Atlas, 2012. GIL, A. C. Como elaborar Projetos e Pesquisa . São Paulo: Atlas, 2010. MATALLO, P.; MARCHESINI, E. Metodologia da pesquisa : abordagem teórico-prática. Campinas: Papirus, 2012.			
Bibliografia Complementar			
BARROS, A.J.P.; LEHFELD, N.A.S. Projeto de pesquisa : propostas metodológicas.			

Petrópolis: Vozes, 2010.

MACHADO, A.R. **Trabalhos de pesquisa**: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007.

MACHADO, A.R. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2007.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SÁ, E.S. **Manual de normalização de trabalhos técnicos e culturais**. Petrópolis: Vozes, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	LIBRAS	Semestre:	8º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
Noções básicas sobre a educação de surdos e sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Compreensão de semelhanças e diferença entre LIBRAS e Português. Introdução à gramática da Língua Brasileira de Sinais. Técnicas que preferencialmente foque a comunicação.			
Objetivo Específicos			
- Trabalhar os constituintes linguísticos básicos da Libras a fim de estabelecer uma comunicação inicial.			
Conteúdos			
1. Alfabeto manual e sinal de identificação; 2. Saudações; 3. Perguntas básicas; 4. Numerais (cardinais, ordinais e quantificadores); 5. Pronomes pessoais (singular, dual, Trial, quatrial); 6. Pronomes demonstrativos e possessivos; 7. Advérbio de lugar;		8. Verbos (simples, indicadores e classificadores) 9. Expressões faciais e corporais; 10. Substantivos; 11. Adjetivos; 12. Profissões; 13. Questões básicas sobre o surdo no contexto escolar, familiar e social	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimidia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Os alunos serão avaliados por meio de exercícios, provas escritas e participação e seminários.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
CAPOVILLA, F C. & RAPHAEL, D. Dicionário: Língua de Sinais Brasileira – LIBRAS. Vol. I e II. 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. FELIPE, T A. Libras em Contexto: Curso Básico: 8ª. edição- Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2007. Karnopp, L B. Quadros, R M. Língua de Sinais Brasileira - Estudos Lingüísticos Porto Alegre:			

ARTMED, 2004.

Brito. L F. Por uma gramática de línguas de sinais. Edição:1. Editora: Tempo Brasileiro. 2010.

Bibliografia Complementar

Libras - Conhecimento Além dos Sinais - Maria Clementina Pereira Cunha. Editora: PEARSON EDUCATION – BR.

Libras? Que Língua é Essa? - Audrei Gesser. Editora: PARABOLA EDITORIAL.

O Ouvinte e a Surdez - Sobre Ensinar e Aprender a Libras - Audrei Gesser. Editora: PARABOLA EDITORIAL.

Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à libras e educação de surdos. Autor: Lacerda, Cristina Broglia Feitosa de / Santos, Lara Ferreira dos. Editora: EDUFSCAR

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Saúde Coletiva e Primeiros Socorros	Semestre:	8º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Anatomia e fisiologia humana		
Ementa			
Conceito de Saúde e Doença. Higiene e limpeza. Conceito de Saúde Pública e Unidade Básica de Saúde. Epidemiologia e Saúde Comunitária. Educação em saúde. Primeiros socorros.			
Objetivo Específicos			
- Fornecer ao aluno habilidades para compreender a história da Saúde Pública do Brasil. - Discutir as políticas públicas de saúde e compreender a estrutura do SUS e sua relação com equipamentos sociais voltados à educação. - Desenvolver habilidades sobre promoção da saúde e noções de primeiros socorros.			
Conteúdos			
- Conceito de Saúde e Doença. - Conceito de Saúde Pública - Sistema único de saúde; - Programa de saúde da família; - Programa de saúde na escola; - Unidade Básica de Saúde. - Epidemiologia e Saúde Comunitária.		- Higiene e limpeza. - Educação em saúde. - Promoção em saúde; - Primeiros socorros. - Sinais vitais; - Cuidados com acidentes; - Parada cardiorrespiratória; - Fratura, ferimentos e hemorragias.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- As estratégias de avaliação serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento. - A avaliação poderá ser realizada por meio da aplicação de provas, da realização de seminários, de trabalhos realizados em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			

SOUSA, L.M.M. **Primeiros Socorros**: condutas técnicas. Erica: 2010. (2 ex.)

BATISTA, N; BATISTA, S.; ABDALLA, Y. **Ensino em saúde**: visitando conceitos e práticas. São Paulo: Arte e Ciência, 2005. (5 ex.)

MARANO, V. **Medicina do trabalho**: controles médicos – provas funcionais. São Paulo: LTR; 2010. (5 ex.)

Bibliografia Complementar

DIAS, A. **Saúde bucal coletiva**: metodologia de trabalho e práticas. São Paulo: Editora Santos; 2006. (3 ex.)

PASTORE, C. **Saúde**: dicas curiosidade e esclarecimento. FTD; 2009. (2 ex.)

KRAMER, P.; FELDENS, C; ROMANO, A. **Promoção de saúde bucal em odontopediatria**. Porto Alegre: Artmed, 1997. (3 ex.)

PANIZZA, S. PANIZZA, S. **Ensinando a cuidar da saúde com as plantas medicinais**. Rio de Janeiro: Prestígio; 2005. (3 ex.)

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Evolução	Semestre:	8º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Genética		
Ementa			
A origem e histórico das idéias sobre evolução biológica. Evidências da evolução. Teoria da seleção natural. Microevolução. Genética de populações. Fatores que alteram as frequências gênicas. Adaptação e seleção natural. Especiação e macroevolução. Biologia evolutiva do desenvolvimento. Coevolução. Extinção e Irradiação.			
Objetivo Específicos			
- Identificar e analisar as teorias e mecanismos de evolução; - Reconhecer as forças evolutivas que atuam sobre as populações naturais; - Compreender a origem e diversidade de espécies, bem como, os processos de evolução humana e princípios da seleção sexual; - Compreender os conceitos de evolução orgânica; - Compreender os tipos de seleção natural; modos de alteração das frequências gênicas por ação da seleção natural e deriva genética; - Conhecer as principais hipóteses sobre a origem da vida na Terra. Enumerar provas embriológicas, geográficas, bioquímicas, imunológicas e morfológicas da evolução ocorrida na Terra.			
Conteúdos			
A TEORIA SINTÉTICA DA EVOLUÇÃO 1. O que é Evolução 2. História da Biologia Evolutiva 3. Teoria Sintética da Evolução 4. História Pós Darwiniana		2. Equilíbrio gênico, segundo Hardy-Weinberg 3. Princípio do Fundador	
GENÉTICA MOLECULAR E MENDELIANA 1. DNA 2. Ligação Gênica 3. Tipos de Ligação Gênica		A SELEÇÃO NATURAL E A DERIVA GENÉTICA NA EVOLUÇÃO MOLECULAR 1. O relógio evolutivo molecular 2. Evolução molecular	
AS EVIDÊNCIAS DA EVOLUÇÃO 1. Mudanças em pequena escala 2. Conceitos de espécie 3. Homologia entre os seres vivos 4. Fósseis como evidência da transformação de espécies 5. Criacionismo X Evolucionismo		UMA EXPLICAÇÃO ADAPTATIVA 1. Adaptação 2. <i>Fitness</i>	
SELEÇÃO NATURAL E VARIAÇÃO 1. Introdução à “Origem das espécies de 1859” 2. Evolução e Adaptação 3. Variação 4. Variação X Mutação e Recombinação		ADAPTAÇÕES NA REPRODUÇÃO SEXUADA 1. Seleção sexual e sistemas de pareamento 2. Taxas de evolução	
A TEORIA DA SELEÇÃO NATURAL 1. Genética de populações		ESPECIAÇÃO 1. Especiação Alopátrica, Parapátrica e Simpátrica 2. Isolamento reprodutivo 3. Teoria de Dobzhansky-Muller 4. Teoria do Reforço	

Procedimentos Metodológicos
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.
Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Avaliações escritas, totalizando 3, uma resenha crítica a respeito do livro “A origem das espécies”, e um modelo biológico evolutivo didático.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Genética. 2009. FREEMAN, S.; HERRON, J. C. Análise evolutiva. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
Bibliografia Complementar
BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. CARVALHO, I. S. Paleontologia: conceitos e métodos. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. GRIFFITHS, A. J. F. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. ZIMMER, C. O livro de ouro da evolução. 2. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. SADAVA, D. Vida: a ciência da biologia. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Biologia Molecular e Biotecnologia	Semestre:	8º
Professor:		Carga-Horária:	60h
Pré-requisito:	Biologia celular; Genética		
Ementa			
Importância e o impacto da Biotecnologia no dia-a-dia. Perspectiva da Biotecnologia nas Ciências Biológicas. Tópicos de Engenharia Genética. Noções de clonagem molecular. Técnicas moleculares para o diagnóstico de doenças humanas. Os Organismos Transgênicos e clonagem. Terapia Gênica. Biorremediação. Biossegurança.			
Objetivo Específicos			
- Proporcionar conhecimento básico dos processos moleculares de armazenamento, transmissão e expressão da informação genética; - Desenvolver a capacidade de interpretar processos biológicos em nível molecular; - Desenvolver as habilidades básicas necessárias à execução das principais técnicas de Biologia Molecular; - Analisar e interpretar resultados de experimentos que utilizam técnicas de Biologia Molecular; - Compreender os principais processos na tecnologia e manipulação de transgênicos e organismos clonados. - Obter conhecimento sobre as principais técnicas de terapia genéticas e biorremediação.			
Conteúdos			
TÉCNICAS PARA EXTRAÇÃO DE DNA E DE RNA DE CÉLULAS PROCARIÓTICAS E EUCARIÓTICAS 1. Organização gênica em procariotos e elementos genéticos móveis. 2. Organização gênica em eucariotos PREPARAÇÃO E CLIVAGEM DE DNA PLASMIDIAL 1. Enzimas para manipulação de ácidos nucleicos 2. Clivagem de DNA com endonucleases de restrição e análise eletroforética de DNA ANÁLISE DE DNA E OUTRAS MOLÉCULAS POR ELETROFORESE 1. Vetores e metodologias básicas de clonagem molecular. 2. Visualização de eletroforese em gel de agarose e poliacrilamida. CLONAGEM DE FRAGMENTO DE DNA PURIFICADO NUM VETOR PLASMIDIAL 1. Transformação genética de bactérias e metodologias para a seleção de transformantes e recombinantes 2. Bibliotecas genômicas e de cDNA.		SELEÇÃO E ANÁLISE DE PLASMÍDEOS RECOMBINANTES. 1. Análise de sequências clonadas: mapeamento com endonucleases de restrição e técnicas de hibridização de ácidos nucleicos. 2. Clonagem e subclonagem em vetores de expressão para produção de proteínas recombinantes PCR. 1. Reação em cadeia da polimerase (PCR). 2. Análise eletroforética de produtos de amplificação e aplicações da metodologia de PCR. SEQUENCIAMENTO DE DNA. 1. Sequenciamento de DNA. 2. Sequenciamento e análise de genomas. TRANSGENIA E ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS 1. Metodologias para a produção de organismos geneticamente modificados (OGMs) 2. Aplicações de OGMs. BIORREMEDIAÇÃO E BIOSSEGURANÇA	

Procedimentos Metodológicos
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.
Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Avaliações escritas, totalizando 3, um seminário de artigos científicos e um relatório da visita técnica.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
ALBERTS, B. et al. Fundamentos de biologia celular. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. COOPER, G.; HAUSMAN, R. A célula: uma abordagem molecular. Porto Alegre: Artmed, 2007. TOURTE, Y. Engenharia genética e biotecnologias: conceitos e métodos - aplicações à agronomia e as bioindústrias. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.
Bibliografia Complementar
KARP, G. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos. Barueri, SP: Manole, 2005. SADAVA, D. Vida: a ciência da biologia. Porto Alegre: Artmed, 2009. ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. GRIFFITHS, Anthony. Introdução à Genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. SNUSTAD, Peter; SIMMONS, Michael. Fundamentos de Genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Ética e Legislação em Biologia	Semestre:	8º
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem pré-requisito		
Ementa			
O meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Principais conferências internacionais sobre Meio Ambiente e documentos resultantes. Princípios de direito ambiental. A política nacional do Meio Ambiente. Recursos hídricos. Avaliação de impacto ambiental. A lei dos crimes ambientais. Código florestal. Biotecnologia e bioética. Experimentação animal.			
Objetivo Específicos			
- Apresentar ao aluno os principais documentos originados a partir das conferências em meio ambiente, que servem como objeto de direcionamento à diminuição dos problemas ambientais a nível global, visando à sustentabilidade. - Apresentar a importância dos códigos de ética e conduta durante o manuseio de organismos vivos em pesquisas. - Orientar quanto ao regime jurídico e legal de proteção ao meio ambiente. - Fomentar a compreensão da necessidade de adequar a legislação e as condutas éticas da profissão do biólogo nas práticas de gestão ambiental e na cidadania.. - Apresentar responsabilidades administrativa e penal do gestor ambiental, através do reconhecimento e conhecimento da Lei dos Crimes Ambientais. - Conhecer e interpretar a legislação ambiental brasileira de maior interesse; - Conhecer as fontes, princípios, características e hierarquia das leis ambientais; - Conhecer a estrutura jurídica da Política Nacional do Meio Ambiente; - Conhecer e interpretar a legislação dos recursos hídricos; - Conhecer e interpretar a legislação referente a poluição atmosférica, poluição e de resíduos. - Interpretar os mecanismos de EIA e RIMA e sua legislação prevista;			
Conteúdos			
- O meio ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Noções de Direito – Introdução ao estudo do direito ambiental; - Características da legislação ambiental; - Apresentação do Sistema Nacional do Meio Ambiente; - Aspectos jurídicos da poluição hídrica; - A fiscalização ambiental; - Análise da Lei 6.938/81 – Política Nacional do Meio Ambiente. - Análise da Lei de Crimes ambientais. - Análise da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.		- Análise da Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos - Análise da Lei de Crimes Ambientais - Análise da Lei de Proteção à fauna - Análise da Lei de proteção à flora - Responsabilidade civil do gestor ambiental; - Responsabilidade penal do gestor ambiental; - Código de Ética; - Ética e Pesquisa com Animais; - Ética e Pesquisa com Seres Humanos; - Ética e Meio Ambiente; - Ética e Melhoramento Genético.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas e análise dos documentos de legislação - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes. - Trabalhos de campo para aplicação, através de estudos de caso, dos conceitos aprendidos em sala de aula sobre ética em biologia e práticas de gestão ambiental.			

Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Documentos eletrônicos
Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. Bem como através de avaliação escrita sobre os assuntos abordados.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA – Legislação. (Documento eletrônico) CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – Legislação (Documento eletrônico) Lei da Política Nacional do Meio Ambiente nº. 6.938/81. (Documento eletrônico) Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos nº. 9433/97. (Documento eletrônico) Lei de Crimes Ambientais - Lei no. 9605/1998. (Documento eletrônico) Lei de Proteção à Fauna - nº 5197/1967. (Documento eletrônico) Lei de proteção à flora – Código Florestal, nº 12.651/2012 (Documento eletrônico) LOCH, JUSSARA A.; GAUER, GABRIEL J. C.; CASADO, MARÍA. Bioética, Interdisciplinaridade e Prática Clínica. 1º ed. EDIPUCRS, 2008, 414p. PHILIPPI JR, Arlindo; ALVEZ, Alaor. Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental. Manole. 2005 RESOLUÇÃO CFB Nº 008/91, de 12 de junho de 1991- Aprova o Código de Ética Profissional do Biólogo.(Documento eletrônico)
Bibliografia Complementar
STEPKE, F.L. Bioética e Medicina - aspectos de uma relação. Editora: LOYOLA, 2004. 256p. DIAS, R. Turismo sustentável e meio ambiente. São Paulo: Atlas, 2008. MAIA, A. A. Coletânea da legislação ambiental do Estado do Ceará. SEMACE, Fortaleza. 2007. Versão eletrônica. PAZ, R. J. da. 1999. Legislação Federal Aplicada ao Biólogo. Holos Editora, Ribeirão Preto: São Paulo. Revistas do CRBio 5. http://www.ibama.gov.br/renima/

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Estágio de Regência do Ensino Médio	Semestre:	8º
Professor:		Carga-Horária:	120h
Pré-requisito:	Estágio de Observação do Ensino Médio		
Ementa			
Estágio curricular em Biologia no Ensino Médio. A formação de docentes para o ensino de Biologia e os dilemas contemporâneos. Análise crítica de situações da prática docente na escola campo. Atividades orientadas e supervisionadas no contexto do ensino de Biologia. Participação no planejamento, execução e avaliação do processo ensino e aprendizagem na disciplina de Biologia. Apresentação do relatório final.			
Objetivo Específicos			
- Inserir o licenciando na realidade educacional do ensino médio através da vivência de situações de docência. - Refletir sobre o papel do (a) professor (a) de Biologia e as relações educativas que se configuram em sala de aula; - Elaborar planos de aula em Biologia visando à regência em sala de aula; Desenvolver material didático visando à melhoria do processo de ensino-aprendizagem e formação profissional dos professores na escola-campo;			
Conteúdos			
- Orientações Gerais sobre o estágio de regência no ensino médio; - O professor-pesquisador: formando educadores - O trabalho docente: dilemas contemporâneos - A prática de ensino em Biologia: produzindo material didático		- Elaboração de planos de aula para o exercício da regência na escola-campo; - Estágio supervisionado em escolas de ensino médio: planejamento, execução e avaliação. - Produção Científica: Relatório final de estágio	
Procedimentos Metodológicos			
- As atividades serão desenvolvidas individual e coletivamente, utilizando-se dos seguintes procedimentos: - Aula expositiva e dialogada com uso de recursos multimídia; - Leitura reflexiva de textos e/ou livros sobre prática pedagógica; - Socialização de experiências vivenciadas pelos estagiários na escola campo por meio de debates em sala de aula. - Planejamento e regência de aulas de Biologia para o ensino médio; - Desenvolvimento de material didático em Biologia; - Análise e sistematização dos dados pesquisados na escola campo; - Elaboração gradativa do relatório; - Acompanhamento do estagiário sendo, 80h (oitenta) de regência no ensino de Biologia com apoio do professor supervisor e 40 horas de orientação individualizada com professor orientador do IFCE. - Organização do relatório final da prática do Estágio Curricular Supervisionado.			
Recursos Didáticos			
- Os recursos didáticos utilizados serão: - Livros e textos acadêmicos sobre a prática pedagógica - Quadro e Pincel;			

- Projetor Multimídia;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem e Redes Sociais como apoio à aprendizagem
- Laboratório de informática para produção textual
- Manual do Estágio do IFCE;
- Diário de campo do estagiário;
- Relatórios parciais e finais de estágio.

Avaliação

- A avaliação, entendida como processual e contínua, abará as atividades realizadas em sala de aula bem como as extra-classe, quanto as atividades de estágio. Estas, além de serem registradas no Relatório final de estágio serão socializadas em sala no decorrer do período, objetivando a partilha de experiências de modo a oportunizar melhorias no decorrer do estágio.
- As atividades avaliativas serão produzidas individual e coletivamente, a partir de leituras e elaboração de: plano de aulas, materiais didáticos, relatório de estágio de regência, dentre outros e serão considerados aspectos quantitativos e qualitativos: capacidade de iniciativa, responsabilidade, autonomia e participação nas aulas e na escola-campo; apresentação de trabalhos nas datas previstas e de acordo com os critérios de produção textual: coerência, coesão, argumentação, concisão, clareza, originalidade e estrutura.
- No decorrer do estágio, o aluno deverá ter oportunidade de desenvolver materiais didáticos e planos de aula a partir das necessidades discentes visando a melhoria do processo de ensino e aprendizagem na educação básica e a formação profissional.

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

- IFCE – Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Ceará. **Manual do Estágio Supervisionado**. Acarau: 2014.(versão *online*)
- PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar: convite à viagem**. Porto Alegre: Armed, 2000.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O Trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Rio de Janeiro: Petropolis, 2005.

Bibliografia Complementar

- BAPTISTA, C.S.G. A importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em Ciências e Biológicas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. UFMG, v.5, n.2, p.4-12, 2003.
- OLIVEIRA, A. M. V. *et.al.* Desenvolvimento de aulas práticas durante o Estágio Supervisionado em Ciências/Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**, v. 7, p. 673-681, 2014.
- MENDES, R.; MUNFORD, D. Dialogando saberes: Pesquisa e Prática de Ensino na formação de Professores de Ciências e Biologia. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. UFMG, v.7, n.3, 2005.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2008.
- PIMENTA, S. G. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2009.
- TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O Trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Rio de Janeiro: Petropolis, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	TCC	Semestre:	8º
Professor:		Carga-Horária:	80h
Pré-requisito:	Projeto de TCC		
Ementa			
Desenvolvimento obedecendo às normas da ABNT, do Trabalho de Conclusão do Curso, por meio de pesquisa sobre qualquer tema relacionado à área de ensino de Ciências Biológicas, envolvendo os saberes e as competências adquiridas ao longo do curso, articulando o campo teórico, a formação docente e as experiências construídas durante os projetos integradores, os estágios obrigatórios e o Projeto de TCC.			
Objetivo Específicos			
- Desenvolver pesquisas que se enquadrem nas áreas de atuação do acadêmico de Biologia; - Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico científico; - Desenvolver escrita formal para elaboração de TCC; - Desenvolver a capacidade de apresentação em público e arguição de banca avaliadora de trabalhos acadêmicos.			
Conteúdos			
1-Conhecimento científico; 2-Leitura analítica; 3-Normalização bibliográfica; 4-Etapas da pesquisa científica;			
Procedimentos Metodológicos			
- Orientações para a entrega de documentos relativos a defesa de TCC. - A orientação fica a cargo dos orientadores de cada TCC - Elaboração e apresentação do TCC pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Guia de normalização de trabalhos acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia;			
Avaliação			
- O aluno será avaliado em duas modalidades - avaliação da apresentação oral e análise do trabalho escrito - por uma banca examinadora composta por três membros, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho;			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Metodologia científica : ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis; metodologia jurídica. São Paulo: Atlas, 2012. GIL, A. C. Como elaborar Projetos e Pesquisa . São Paulo: Atlas, 2010. MATALLO, P.; MARCHESINI, E. Metodologia da pesquisa : abordagem teórico-prática. Campinas: Papirus, 2012.			
Bibliografia Complementar			

BARROS, A.J.P.; LEHFELD, N.A.S. **Projeto de pesquisa:** propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 2010.

MACHADO, A.R. **Trabalhos de pesquisa:** diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007.

MACHADO, A.R. **Resumo.** São Paulo: Parábola, 2007.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

SÁ, E.S. **Manual de normalização de trabalhos técnicos e culturais.** Petrópolis: Vozes, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Malacologia	Semestre:	-
Professor:	Rafaela Camargo Maia	Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Zoologia de Invertebrados I		
Ementa			
Aspectos gerais do Filo Mollusca. Morfofisiologia das diferentes classes. Aspectos ecológicos. Sistemática. Técnicas malacológicas. Moluscos de interesse médico. Moluscos de importância econômica e exóticos. Técnicas de manutenção em laboratório.			
Objetivo Específicos			
- Capacitar o aluno a conhecer, diagnosticar e solidificar conhecimentos na área malacológica; - Identificar representantes do filo Mollusca e separá-los em classes; - Reconhecer as principais espécies de moluscos de interesse médico, veterinário e econômico; - Realizar coletas, fixação e dissecação de exemplares de moluscos.			
Conteúdos			
1- INTRODUÇÃO * Aspectos gerais do Filo Mollusca. * Origem e evolução. * Diversidade: habitats e hábitos. 2- MORFOFISIOLOGIA DAS DIFERENTES CLASSES * Morfologia externa e estudo das conchas. * Morfologia interna. * Aspectos fisiológicos 3 – ASPECTOS ECOLÓGICOS * Ênfase estratégias reprodutivas e alimentares 4- SISTEMÁTICA * Características gerais e distintivas das classes. * Introdução à sistemática de Gastropoda e Bivalvia		5- TÉCNICAS MALACOLÓGICAS * Coleta, remessa de material vivo e fixação: * Dissecação: modelo terrestre, marinho e de água doce. 6- MOLUSCOS DE INTERESSE MÉDICO * Sistemática. * Noções sobre a biologia. * Tipos de criadouros. * Técnicas de criação e infecção. * Técnicas de exame. 7- MOLUSCOS DE IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E EXÓTICOS * Apresentação de técnicas básicas de cultivo. 8- TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO EM LABORATÓRIO * Construção de terrários e aquários. * Acompanhamento do ciclo de vida.	
Procedimentos Metodológicos			
- A disciplina será desenvolvida através de: - Aulas expositivas dialogadas; - Estudos de caso; - Seminários; - Apresentação de filmes, documentários e/ou vídeo-aula; - Pesquisa Bibliográfica.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
Será contínua considerando critérios de: Participação ativa dos alunos no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala e na realização de prova escrita (3).			
Nota da 1ª etapa: Trabalhos SEMANA 1			

Nota da 2ª etapa: Trabalhos SEMANA 2 + PROVA TEÓRICO-PRÁTICA/2
Média= (2 x N1 + 3 x N2)/5

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

CARVALHO, O. S.; PASSOS, L. K. J.; MENDONÇA, C. L. F. CARDOSO, P. C. M.; CALDEIRA, R. L. **Moluscos Brasileiros de Importância Médica** 2ª ed. Belo Horizonte: Fiocruz/Centro de Pesquisas René Rachou, 2014, 92p. Disponível em: http://pide.cpqrr.fiocruz.br/arquivos/Livro_MoluscosBrasileiros2014.pdf

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados: Uma Abordagem Funcional Evolutiva** 7ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005, 1145p

OLIVEIRA, M.P., M. N. ALMEIDA. **Malacologia**. 1ª. ed. São Paulo: Broch, 2000, 200p.

Bibliografia Complementar

BARBOSA. F. S. **Tópicos em Malacologia Médica**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1995, 314p. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/np7z/pdf/barbosa-9788575414019.pdf>

BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G. J. **Invertebrados** 2ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2007, 1098p.

HICKMAN, C. P. Jr; et al. – **Princípios Integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 15ª ed., 2013.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Informática Aplicada ao Ensino	Semestre:	-
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem Pré-requisito		
Ementa			
Permitir aos alunos a aplicação do conhecimento relacionado às tecnologias de informação e comunicação, aliado à formação pedagógica, no sentido de introduzirem ferramentas da informática em sua prática profissional, enquanto educadores.			
Objetivo Específicos			
- Refletir sobre as implicações da utilização das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem; - Compreender os desafios da utilização das tecnologias no contexto educacional; - Identificar os modelos pedagógicos que podem contemplar as atividades elaboradas com o uso das tecnologias; - Reconhecer e saber aplicar os diferentes tipos de softwares educativos; - Propiciar a experiência prática em um Ambiente Virtual de Aprendizagem;			
Conteúdos			
1. As Tecnologias Digitais e a Aplicabilidade da informática na Educação: Tecnologia no contexto da sala de aula; Histórico da Informática Educativa no Brasil; Modelos Pedagógicos no contexto computacional.		4. Noções de Educação à Distância e das mídias computacionais.	
2. Software Educativo: Simulações, Modelagens e Jogos Educacionais.		5. Introdução às ferramentas de Educação à Distância: fórum, chat, videoconferência, quiz, ...	
3. Objetos de Aprendizagem (OA) no processo de ensino-aprendizagem Webquest – Pesquisa orientada na Web.			
Procedimentos Metodológicos			
- Exposição de assuntos dados pelo professor na sala de aula e na sala de multimeios; - Aulas práticas na sala de laboratório de Informática; - Práticas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle;			
Recursos Didáticos			
- Sala de multimeios; - Plataforma de EaDMoodle; - Material didático (Livros, Textos, Apostilas); - Quadro, Pincel;			
Avaliação			
- A avaliação de cada aluno será feita por meio de testes teórico-práticos aplicados ao decorrer dos conteúdos ministrados, bem como, apresentação de trabalhos/seminários e interação no ambiente virtual de aprendizagem.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
CRUZ, Marcos Monte. Informática aplicada ao ensino: semestre II – Fortaleza: UAB/IFCE, 2011.			
BRASIL, MEC e MCTI. Banco Internacional de Objetos Educacionais .			

<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/> (acessado em 10/03/13)

Kenski, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 2ª edição, São Paulo, Papirus, 2003.

Bibliografia Complementar

MEC. **Objetos de Aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico**. Brasília: MEC/SEED, 2007.

PORTAL NIED. **Núcleo de Informática Aplicada à Educação/UNICAMP**. <http://www.nied.unicamp.br> (acessado em 10/03/13).

VALENTE, J. A. **Formação de Educadores para o uso da Informática na Escola**. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2003.

Referências específicas de programas, softwares e projetos analisados.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Empreendedorismo	Semestre:	-
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem Pré-requisito		
Ementa			
Características do empreendedor (Comportamento e Personalidade); Habilidades; Competências; Conhecimentos; Criatividade; Visão de negócio; Motivação para inovação; Estratégias para Gestão; Identificação de Oportunidades.			
- Conceitos de Empreendedorismo - Diferenças e similaridades entre administrador e empreendedor - Relação entre empreendedorismo e desenvolvimento econômico e social - Inovação e o Processo Empreendedor - Identificação de oportunidades - Elaboração do Plano de Negócios.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer os conceitos de empreendedorismo como instrumento fundamental para a compreensão de um modo de pensamento empresarial e empreendedor; - Conhecer os tipos de empreendedorismo e inovação, e modelos de gestão de processos inovadores; - Discutir a natureza da figura do empreendedor; - Compreender os mecanismos existentes no empreendedorismo; - Desenvolver o espírito empreendedor, potencializando aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais; - Identificar os fatores facilitadores e restritivos ao empreendedorismo e seus processos; - Conhecer todas as etapas de um Plano de Negócios.			
Conteúdos			
- Conceitos de Empreendedorismo; - Tipos de Empreendedorismo; - Características do Empreendedor; - Diferenças e similaridades entre empreendedor x administrador; - O processo empreendedor; - Identificação das oportunidades; - Capacidade de liderança e negociação; - Formação da equipe empreendedora; - Motivação para inovação;		- O papel das incubadoras; - Oportunidades na internet; - Modelos de negócios na web; - Apresentação e discussão de estudos de casos de empreendedorismo; - Empreendedorismo corporativo e empreendedorismo social; - O Valor da Inovação: Inovação, Produtividade e Competitividade; - Treinamento e Desenvolvimento; - O plano de negócios.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas e dialogadas; - Seminários; - Visitas técnicas; - Entrevista com empreendedor; - Palestras; - Trabalhos em grupo; - Pesquisas na rede world wide web; - Estudos de caso; - Apresentação de trabalhos.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Textos, apostilas)			

- Quadro, Pincel - Projetor Multimídia - Aparelho de TV e DVD
Avaliação
Será contínua considerando critérios de: - Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos. Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: - Trabalhos escritos e orais, individuais e em grupo, sínteses, seminários, avaliações individuais, relatórios de visitas técnicas etc.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
DORNELAS, José Carlos A. Criação de novos negócios. 8. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010. DORNELAS, José Carlos A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2000. DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor. Cultura Editores Associados, SP., 1999. DORNELAS José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Campos, Rio de Janeiro, 2001.
Bibliografia Complementar
MORAIS, Carmem. Atitudes de empreendedores: os surpreendentes segredos dos empreendedores. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000. ROBBINS, S. P. Administração: mudanças e perspectivas. São Paulo; Saraiva, 2000. ARRUDA, Carlos. Inovações ambientais: políticas públicas, tecnologias e oportunidades de negócios. Elsevier. BORGES, Cândido. Empreendedorismo sustentável. Saraiva, 2014. DOLABELA, F. O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios. Sextante, São Paulo, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Princípios de Sistemática Filogenética	Semestre:	-
Professor:	Amaurício Lopes Rocha Brandão	Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Zoologia dos Cordados		
Ementa			
Sistemática e Diversidade Biológica. Plesiomorfia e Apomorfia. Grupos monofiléticos e merofiléticos. Sinapomorfias, simplesiomorfias, homoplasias e reversões. Protocolos de análise e Matrizes de Informação. Construção de Cladogramas. Noções Básicas sobre Classificações Biológicas. Classificações Filogenéticas.			
Objetivo Específicos			
- Identificar grupos naturais e não-naturais; - Descrever estados de caracteres; - Construir matrizes de informações; - Construir cladogramas com base nos princípios da Sistemática Filogenética; - Exemplificar as principais Classificações Biológicas.			
Conteúdos			
1. Sistemática e Diversidade 2. Tempo e Forma 3 Agrupamentos taxonômicos 4. Semelhanças compartilhadas 5. Protocolos de análise Classificações Biológicas 6. Informação em cladogramas 7. Construção de Cladogramas 8. Classificações Biológicas 9. Classificações Filogenéticas 10. Ordenação do conhecimento Biológico 11. Programas de computador			
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
Será contínua considerando critérios de: - Participação ativa dos alunos no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala e na realização de prova escrita (3). Nota da 1ª etapa: Trabalhos SEMANA 1 Nota da 2ª etapa: Trabalhos SEMANA 2 + PROVA/2 Média= (2 x N1 + 3 x N2)/5			

Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 3ªed. Holos Editora. 2002. 156 p. SCHUH, R.T. 2000. Biological Systematics: Principles and Applications. Cornell University Press, 236p. SCHNEIDER, H. Métodos de Análise Filogenética: Um guia prático. 3ªed. Editora Holos. 2007. 200p.
Bibliografia Complementar
RIDLEY, M. Evolução. 3ª ed. Ed.Artmed. Porto Alegre.2006. 752p. PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica. 2ªed.Editora Unesp. 2004. 285p WILEY, E. O.; D. SIEGEL-CAUSEY; D.R. BROOKS & V.A. FUNK. 1991. The Compleat Cladist: a Primer of Phylogenetic Procedures. Special Publication nº 19, The Univ. of Kansas, Museum of Natural History, Lawrence, ix + 158p. BRUSCA, RICHARD C. & GARY J. BRUSCA. Invertebrados. 2ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2007, 1098p. POUGH, F. et al. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Oceanografia	Semestre:	-
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Sem Pré-requisito		
Ementa			
Introdução à Oceanografia. Propriedades da Água Oceânica. Oceanografia Geológica: Geomorfologia dos oceanos e Classificação dos sedimentos. Oceanografia Física: ondas, marés, correntes, ressurgências. Oceanografia Química: composição química da água do oceano, tempo de residência. Métodos de Pesquisa no Ambiente Oceânico. Impactos Ambientais no Ambiente Oceânico.			
Objetivo Específicos			
- Permitir ao aluno vivenciar de forma direta os processos envolvidos na dinâmica e na estrutura dos oceanos por meio de atividades teóricas e práticas; - Iniciar o contato dos alunos com as principais metodologias utilizadas para a coleta, obtenção e análise de dados oceanográficos; - Conhecer os principais impactos ambientais aos quais os oceanos estão sujeitos e as principais formas de remediá-los.			
Conteúdos			
1. Introdução à Oceanografia 1.1. Propriedades da Água Oceânica 2. Oceanografia Geológica 2.1. Geomorfologia dos oceanos 2.2. Classificação dos sedimentos 3. Oceanografia Física 3.1. Ondas 3.2. Marés 3.3. Correntes 3.4. Ressurgências		4. Oceanografia Química: 4.1. Composição química da água do oceano 4.2. Tempo de residência 5. Métodos de Pesquisa no Ambiente Oceânico. Impactos Ambientais no Ambiente Oceânico.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- Será de forma processual e contínua, considerando a assiduidade e a participação. E por meio de: avaliações escritas, relatório de atividades práticas em campo e trabalhos individuais e em grupo.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
GARRISON, T. Fundamentos de Oceanografia . São Paulo: Cengage Learning, 2010. 426p.			

MIRANDA, L.B., CASTRO, B.M e KJERFVE, B. **Princípios de Oceanografia Física de Estuários**. Ed. USP, São Paulo-SP, 411 p. 2002.

OPEN UNIVERSITY. **Seawater: its composition, properties and behaviour**. Gerry Bearman (ed.), Pergamon, England, 2^a ed., 168 p. 1995.

Bibliografia Complementar

PEREIRA, R. C & SOARES-GOMES, A. **Biologia Marinha**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 631pp.

LONGHUS, A. R. & PAULY, D. **Ecologia dos Oceanos Tropicais**. São Paulo: EDUSP, 2007, 424 pp.

SCHMIEGELOW, J.M. **Planeta Azul**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004, 202pp.

PINET, P.R. **Invitation to Oceanography**. Jones and Bartlett Publishers, 2nd ed., 556 p. 2000.

THURMAN, H.V. **Introductory oceanography**. Macmillan, 6a ed., Canada, 550 p. 1994.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Limnologia	Semestre:	-
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:			
Ementa			
Introdução à Limnologia; Ciclo da água na biosfera (hidrologia); Gênese dos ecossistemas lacustres; Limnologia abiótica; Limnologia biótica.			
Objetivo Específicos			
- Apresentar a Limnologia e como surgiu esta ciência; - Explicar como foram formados os ambientes límnicos e como estes funcionam; - Mostraros principais indicadores bióticas e abióticas usados na limnologia; - Explicar como utilizar equipamentos e técnicas para verificação dos indicadores limnológicos; - Ensinar como é possível prever situações e propor soluções com base na observação e análise das características da água.			
Conteúdos			
Unidade 01 - Introdução à Limnologia; 1.1. Definições e Histórico; 1.2. Ciclo da água na biosfera; 1.3. Ecossistemas lacustres;		Unidade 03 – Indicadores Bióticos utilizados na Limnologia 3.1.Fitoplâncton; 3.2.Zooplâncton; 3.3.Perifiton; 3.4.Macrófitas Aquáticas;	
Unidade 02 – Indicadores Abióticos utilizados na Limnologia 2.1. Propriedades físicas e químicas da água; 2.2. Efeitos da radiação na água; 2.3. Oxigênio dissolvido; 2.4. Nitrogênio; 2.5. Fósforo 2.6. Enxofre 2.7. Sílica		Unidade 04 – Práticas Experimentais 4.1.Coletas de campo; 4.2.Análises in loco; Análises laboratoriais.	
Procedimentos Metodológicos			
A aula será expositiva-dialógica onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.Serão realizadas aulas práticas em laboratório e saídas em campo para demonstrar a utilização de equipamentos e de técnicas de coletas de amostras.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimidia; - Laboratório.			
Avaliação			
A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. Será realizado o acompanhamento permanente do aluno, por meio de provas individuais para avaliação da absorção do conteúdo, trabalhos individuais ou em equipe e apresentação de seminários. Nas avaliações serão considerados os seguintes critérios:			

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho);
- Desempenho e participação durante as práticas realizadas.

Indicações Bibliográficas

Bibliografia Básica

ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. 2ª Edição. Editora Interciências/FINEP, Rio de Janeiro-RJ, 1998. 575 p.

KLEEREKOPER, H. **Introdução aos Estudos de Limnologia**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Imprensa UFRS, 1991.

REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, J.B.; TUNDISI, J.G.; (Coord.) **Águas Doces do Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3º Ed. Escrituras, 2006, 768p.

Bibliografia Complementar

SIPAÚBA-TAVARES, L. H.; ROCHA, O. **Produção de plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos**. São Carlos: RiMa, 2003. 106p.

STRAŠHRABA, M.; TUNDISI, J.G. (Ed.) **Diretrizes para o Gerenciamento de Lagos. Volume 9 – Gerenciamento da qualidade da água de represas**. São Carlos: IELC; IEE, RiMa Artes e Textos, 2000, 280p.

TUNDISI, J.G.; TUNDISI, T.M. **Limnologia**. Oficina de Textos: São Paulo, 2008, 632p.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Farmacologia e fisiologia	Semestre:	-
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:			
Ementa			
Estudo dos fármacos que afetam os principais sistemas corporais, noções de farmacocinética, farmacodinâmica, eficácia farmacológica e toxicologia.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer o mecanismo de ação dos fármacos nos sistemas orgânicos. - Descrever o trajeto dos fármacos no organismo humano: farmacocinética; - Integrar os conceitos de absorção, efeito de primeira passagem hepático, distribuição do fármaco, biotransformação, tempo de meia-vida, e eliminação de fármacos; - Compreender a farmacodinâmica: farmacologia molecular, fenômenos gerados por moléculas de fármacos que agem nos sistemas orgânicos e efeitos adversos.			
Conteúdos			
- Introdução à farmacologia. - FARMACOCINÉTICA: - modelos farmacocinéticos, administração, absorção, biodisponibilidade, distribuição, biotransformação e eliminação de drogas. - Farmacodinâmica: - mecanismos gerais de ação e efeito de medicamentos, relação farmaco-receptor, relação dose-efeito.		- PRINCIPAIS GRUPOS DE DROGAS: - sistemas adrenérgicos e colinérgicos; - sistema nervoso central; - cardiovascular; - anti-inflamatórios; corticosteróides; - aparelho digestivo; - antibióticos; - Interação e toxicidade medicamentosa.	
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
- As estratégias de avaliação serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento. - A avaliação poderá ser realizada por meio da aplicação de provas, da realização de seminários, de trabalhos realizados em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.			
Indicações Bibliográficas			
Bibliografia Básica			
KESTER, M. et al. Farmacologia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			

NELSON, David; COX, Michael. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

COSTANZO, L. et al. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.

VERA, C; VAZ, C. **Imunologia**. 2ª ed. Revinter, 2009.

Bibliografia Complementar

SILVA, P. **Farmacologia**. 8ª ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro.2010.

MITCHELL, R.et. al. **Robbins &Cotran, patologia**: bases patológicas das doenças. Elsevier; 2010.

GUYTON, **Fisiologiahumana**. 6. ed.RiodeJaneiro: EGK. 2008.

CAMPBELL, Mary; FARRELL, Shawn. **Bioquímica**.5. ed. São Paulo: Thomson, 2007.

PANIZZA, S. PANIZZA, S. **Ensinando a cuidar da saúde com as plantas medicinais**. Rio de Janeiro: Prestígio; 2005.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Ecologia Microbiana	Semestre:	-
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Microbiologia		
Ementa			
Componentes da comunidade microbiana. Caracterização e efeito de fatores ambientais. Modificadores de respostas biológicas. Crescimento microbiano e seu controle. Metabolismo microbiano. Nodulinas. Bactérias promotoras de crescimento em plantas. Microrganismos extremófilos. Compostos xenobióticos e suas interações. Processos microbiológicos de interesse agrícola. Insumos biológicos: Legislação e controle de qualidade. Perspectivas e aplicações biotecnológicas: Avanços na agricultura e na agroindústria			
Objetivo Específicos			
- Compreender os componentes das comunidades microbianas em ambientes naturais. - Caracterizar o efeito dos fatores ambientais sobre os microrganismos. - Compreender as relações entre bactérias e outros organismos. - Conhecer o crescimento e o metabolismo dos diferentes microrganismos existentes no ambiente. - Conhecer técnicas de biorremediação a partir da utilização de microrganismos. - Conhecer os microrganismos extremófilos			
Conteúdos			
01- COMPONENTES DA COMUNIDADE MICROBIANA. Descrição e dinâmica de populações microbianas. Composição da população microbiana do solo. O habitat como determinante da população microbiana. Interação entre diversas populações microbianas. Neutralismo. Comensalismo. Cometalismo. Sinergismo. Mutualismo (Simbiose). Competição. Amensalismo (Antagonismo). Parasitismo. Predação. Aspectos práticos e ecológicos.		05- CRESCIMENTO MICROBIANO E SEU CONTROLE. Crescimento celular e de populações. Expressão matemática do crescimento. Cinética de microrganismos.	
02- CARACTERIZAÇÃO E EFEITO DE FATORES AMBIENTAIS. Fatores bióticos e abióticos que interferem na dinâmica da comunidade microbiana do solo. Interação agrotóxicos/microrganismos.		06- METABOLISMO MICROBIANO. Metabolismo do carbono e nitrogênio pelos nódulos. Transporte de compostos nitrogenados em leguminosas. Assimilação inicial de amônia nos nódulos. Enzimas envolvidas na assimilação de nitrogênio nos nódulos. Procedimento para extração das frações do nódulo. Extração de enzimas. Nodulinas. Métodos para medida do crescimento celular e determinação de atividades enzimáticas.	
03- BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO EM PLANTAS (BPCP): Descrição e potencial de uso na agricultura. Relações sinérgicas no filoplano e na rizosfera. Interações microbianas na rizosfera. O papel da interação na proteção sob condições de estresse. Modos de ações das rizobactérias: antibiose, competição por sideróforos, produção de reguladores de crescimento de plantas. Rizobactérias promotoras de emergência de plântulas		07- INTERAÇÕES MICROBIANAS COM XENÓBIÓTICOS E OUTROS CONTAMINANTES. Degradação abiótica de xenobióticos. Biodegradação de xenobiontes: Potencialidades e limites. Contaminação do solo e decomposição de xenobióticos. Aspectos gerais, pesticidas e metais pesados. Estratégias de obtenção de novas vias metabólicas degradativas em microrganismos. Transformações microbianas dos nutrientes essenciais e elementos tóxicos.	
		08- MODIFICADORES DE RESPOSTA	

(RPE). Rizobactérias deletérias. Rizobactérias que metabolizam moléculas xenobióticas. 04- INSUMOS BIOLÓGICOS PARA AGRICULTURA: Perspectiva e aplicação biotecnológica. Coleção de culturas de microrganismos de interesse na agricultura. Preservação de culturas. Tipos de veículos. Métodos de avaliação. Legislação e controle de qualidade. Avanços na agricultura e na agroindústria.	BIOLÓGICA: polissacarídeos e lectinas: propriedades, estrutura, fonte de obtenção e mecanismo de ação. 09- MICRORGANISMOS EXTREMÓFILOS. Introdução. Microrganismos à prova de agressões ambientais. Adaptação a diferentes ambientes: halófilos, termófilos, hipertermófilos, acidófilos, alcalófilos, radorresistentes. Aplicações biotecnológicas.
Procedimentos Metodológicos	
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.	
Recursos Didáticos	
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.	
Avaliação	
- As estratégias de avaliação serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do auto desenvolvimento. - A avaliação poderá ser realizada por meio da aplicação de provas, da realização de seminários, de trabalhos realizados em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.	
Indicações Bibliográficas	
Bibliografia Básica	
MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. Microbiologia de Brock. 12. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010. MEIO, I. S.; AZEVEDO, J. L. Microbiologia Ambiental. Hamburgo Gráfica Ed., São Paulo, 1997. BEGON, Michael. et al. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Artmed, Porto Alegre, 2007.	
Bibliografia Complementar	
CIRO, A.O.R.; HERCULANO, S.R.F.; SONIA, R.G. Técnicas e métodos para utilização prática em microscopia. São Paulo: Santos, 2012. FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005. RICKLEFS, Robert. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. NELSON, David; COX, Michael. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.	

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Herpetologia	Semestre:	-
Professor:	Amaurício Lopes Rocha Brandão	Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:	Zoologia dos Cordados		
Ementa			
Posicionamento filogenético de anfíbios e répteis dentro dos cordados. Morfologia, fisiologia, ecologia e história natural de anuros, lagartos, testudines, Crocodilia e serpentes. Famílias de anfíbios e répteis no Brasil. Identificação de espécies e uso de chaves de identificação. Métodos de amostragem, coleta e conservação de material. Acidentes ofídicos. Lendas e crendices.			
Objetivo Específicos			
- Identificar os padrões gerais e principais tendências evolutivas; - Descrever a estrutura, morfologia, fisiologia, ecologia e história natural dos principais grupos; - Expor as relações filogenéticas entre os táxons; - Exemplificar técnicas de coleta e preservação dos principais grupos; - Expor as principais táxons brasileiros; - Elencar principais lendas e crendices relacionadas ao grupo.			
Conteúdos			
1. Posicionamento filogenético de anfíbios e répteis; 2. Morfologia; 3. Fisiologia; 4. Ecologia; 5. História natural; 6. Famílias de anfíbios e répteis no Brasil; 7. Identificação de espécies e uso de chaves de identificação; 8. Métodos de amostragem, coleta e conservação de material; 9. Acidentes ofídicos; 10. Lendas e crendices.			
Procedimentos Metodológicos			
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.			
Recursos Didáticos			
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.			
Avaliação			
Será contínua considerando critérios de: - Participação ativa dos alunos no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala e na realização de prova escrita (3).			
Nota da 1ª etapa: Trabalhos SEMANA 1			
Nota da 2ª etapa: Trabalhos SEMANA 2 + PROVA/2			
Média= (2 x N1 + 3 x N2)/5			

Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
BERNARDE, P.S. Anfíbios e Répteis – Introdução ao estudo da Herpetologia Brasileira. 1ªed. Anolisbooks. 2012. 320 p. VITT, L.J.; CALDWELL, J.P. Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles. 3ªed. Academic Press. 2008 POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados. 4ª Ed. Atheneu, São Paulo. 2008.
Bibliografia Complementar
WELLS, K.D. The Ecology and Behavior of Amphibians. 1ª edição. University Of Chicago Press, 2007. 1148 p. GREENE, H. W. Snakes: The Evolution of Mystery in Nature. 1ª edição. University of California Press, 2000. HILDEBRAND, GOSLOW. Análise da Estrutura dos Vertebrados. Atheneu. São Paulo. 2ªedição. 2006. 638 p. KARDONG, K. V. Vertebrados - Anatomia Comparada, Função e Evolução. 5ª Ed. Roca - Brasil. 2011. 928p. POUGH, F. H.; ANDREWS, R. M.; CADLE, J. E.; CRUMP, M. L.; SAVITSKY, A. H.; WELLS, K. D. Herpetology. 3ªed. Benjamin Cummings. 2003.

PLANO DE DISCIPLINA			
Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina:	Fisiologia de organismos aquáticos	Semestre:	-
Professor:		Carga-Horária:	40h
Pré-requisito:			
Ementa			
Introdução a Fisiologia de Organismos Aquáticos. Digestão. Respiração. Circulação. Temperatura. Osmorregulação. Reprodução. Regulação Osmótica. Excreção. Movimentação. Controle hormonal. Informações e sentidos. Efeitos fisiológicos oriundos das interações entre fatores abióticos e poluentes em organismos aquáticos.			
Objetivo Específicos			
- Conhecer os órgãos, os sistemas e o metabolismo dos organismos aquáticos. - Estabelecer Relações entre alterações ambientais com o metabolismo de organismos aquáticos. - Conhecer tecnologias aplicadas a aquicultura.			
Conteúdos			
DIGESTÃO 1 Captura de alimentos, digestão intracelular e extracelular 2 Nutrição 3 Taxa metabólica, armazenamento de energia 4. Absorção de nutrientes e Digestão em larvas RESPIRAÇÃO E CIRCULAÇÃO 1A atmosfera, solubilidade dos gases 2 Respiração na água 3 Os pulmões dos mamíferos, peixes de respiração aérea 4 Transporte de oxigênio no sangue, difusão facilitada, transporte de CO2 no sangue 5 Princípios gerais, circulação dos vertebrados 6 Circulação dos invertebrados 7 Coagulação sanguínea e hemostasia TEMPERATURA 1 Efeitos da variação de temperatura, extremos de temperatura 2 Tolerância a temperaturas elevadas e ao frio e congelamento 3 Adaptação e regulação da temperatura REPRODUÇÃO 1 Endocrinologia da reprodução 2 Indução da reversão sexual 3 Indução da maturação final 4Espermição e desova 5 Fatores ambientais e reprodução.		REGULAÇÃO OSMÓTICA 1 Ambientes aquáticos, invertebrados e vertebrados aquáticos 2 Animais de pele úmida, artrópodes 3 Vertebrados marinhos que respiram o ar EXCREÇÃO 1 Tipos de excreção, órgãos excretores dos invertebrados e os rins dos vertebrados 2 Excreção de produtos nitrogenados: amônia, ureia e ácido úrico MOVIMENTAÇÃO 1 Locomoçãoamebóide, ciliar e flagelar 2 Músculos, esqueletos 3Flutuabilidade CONTROLE HORMONAL 1 Função endócrina 2 Sistema endócrino em invertebrados e vertebrados 3 Substâncias transmissoras INFORMAÇÕES E SENTIDOS 1 Nervos e sistemas nervosos 2 Funcionamento da célula nervosa, impulsos nervosos 3 Sinapse: excitação, inibição e computação 4 Qualidades sensoriais, princípios gerais 5 Sentidos químicos: paladar e olfato, vibração e som 6 Luz, visão e eletricidade anima PRINCIPIOS DE ECOFISIOLOGIA 1 Efeitos fisiológicos oriundos das interações entre fatores abióticos e poluentes em organismos aquáticos.	

Procedimentos Metodológicos
- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.
Recursos Didáticos
- Material didático (Livros e Textos) - Quadro e Pincel; - Projetor Multimídia; - Laboratório.
Avaliação
- Será contínua considerando critérios de: Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. - Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos: Avaliações escritas, totalizando dois (2), seminário a respeito de artigos científicos na área e um relatório de aula prática.
Indicações Bibliográficas
Bibliografia Básica
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal adaptação e meio ambiente. Livraria Santos: São Paulo 2011. MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. Princípios de fisiologia animal. 2ª Edição. Porto Alegre: ARTMED, 2010. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria. UFSM. 2009.
Bibliografia Complementar
HILL, R.W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. Fisiologia Animal. 2ª Edição. Ed. Artimed, 2012. RANDAL, D. Fisiologia animal, mecanismos e adaptações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.