



PLANO DE ENSINO

Disciplina: 28044 - BIOLOGIA CELULAR

Modalidade: PRESENCIAL

Curso: NUCLEO COMUM DE CURSO (I)

Professor(a): 19650 - MARIA JÚLIA FRYDBERG CORRÊA ANGELONI

Período: 2023 / 1

Créditos: 3,00000 / C.H. : 60 ha

Caráter: Obrigatória

Impresso em: 08/05/2024 11:22:53

MISSÃO DA UNESC

Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como uma Universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção do conhecimento científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental

OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado das várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas sócio-ambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

EMENTA

Métodos de estudo das células. Introdução a Microscopia, Citologia: Evolução celular, comparação dos seres acelulares, vírus, às células procarióticas e eucarióticas. Formação e reprodução viral, morfologia e fisiologia geral das bactérias. A célula eucariótica animal, suas biomembranas, especializações da membrana plasmática estudo dos componentes citoplasmáticos e celulares como as organelas além do núcleo interfásico e divisional.

OBJETIVO GERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
1 - Unidade de aprendizagem 1: Evolução celular	Objetivo/s de aprendizagem: - Reconhecer as diferentes estruturas celulares no processo de evolução da unidade formadora da vida.
1.1 - Evolução Celular	
1.2 - Vírus	
1.3 - Célula Procariótica	
1.4 - Célula Eucariótica	
2 - Unidade de aprendizagem 2: Célula eucariótica	Objetivo/s de aprendizagem: - Identificar as estruturas celulares e sua importância no funcionamento dos seres vivos.
2.1 - Membrana Celular	
2.2 - Especializações de Membrana	
2.3 - Componentes Citoplasmáticos	
2.4 - Organelas Citoplasmáticas	
3 - Unidade de aprendizagem 3: Núcleo divisional.	Objetivo/s de aprendizagem: - Observar o núcleo celular e seu material genético em divisão celular, para o entendimento e o desenvolvimento dos seres vivos.
3.1 - Mitose	
3.2 - Meiose	

ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Relacionar diferentes disciplinas, que agem dentro do mesmo laboratório, com análise de lâminas semelhantes em alguns conteúdos.

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas dialogadas presenciais,
- Uso do Moodle como ferramenta de apoio as aulas ministradas;
- Utilização de data show para ilustração e auxílio às aulas relatadas;
- Retomada de conteúdos já trabalhados em aulas anteriores, para sanar dúvidas e estabelecer vínculos aos novos assuntos;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Aulas práticas laboratoriais
 - Textos de apoio;
 - Pesquisa bibliográfica;
- Avaliação individual.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNESC, especificamente a partir do art. 86, a avaliação fundamenta-se em princípios processuais, os quais buscam a formação integral do acadêmico a partir de critérios múltiplos e convergentes. Esses aspectos têm suas bases fundamentadas nas políticas de ensino da graduação da Universidade, as quais ensejam a formação de um acadêmico egresso a partir de um currículo flexível, contextualizado, problematizador e interdisciplinar.

A partir desses pressupostos, a avaliação da disciplina será baseada nos seguintes itens:

Provas teóricas individuais, trabalhos práticos e teóricos referentes à matéria lecionada; além de pequenas avaliações feitas no decorrer do semestre para contribuir com o sistema de avaliação processual.

O processo de avaliação é contínuo e envolve participação do acadêmico todos os dias em sala de aula, e no laboratório quando necessário.

O ensino aprendizagem só é completo com a devida frequência às aulas, que deve ser assídua na disciplina, a frequência mínima exigida pela instituição é de 75%.

O regimento geral da UNESC prevê no mínimo, 03 (três) avaliações, sendo, pelo menos, 02 (duas) individuais. Ao longo do semestre serão realizadas três avaliações individuais teóricas presenciais e a quarta nota se dará através do somatório dos relatórios realizados em cada aula prática, conforme descrito abaixo:

A aprovação do aluno se dará pela média das notas abaixo:.

1ª NOTA AVALIAÇÃO :Peso 10,0

2ª NOTA AVALIAÇÃO Peso 10,0

3ª NOTA AVALIAÇÃO Peso 5,0 (seminário).

4ª NOTA : Soma dos relatórios práticos do semestre Peso 5,0.

No que diz respeito à Recuperação, propõe-se:

Para a recuperação da aprendizagem o conteúdo será revisto a partir de dúvidas expressas pelos acadêmicos, com retomada de conteúdo das provas e trabalhos; isto será feito para garantir o caráter processual.

Na próxima avaliação haverá questões que dêem a possibilidade do acadêmico recuperar 20% da nota anterior, essa nota será somadas a no

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, Hernandes F.; RECCO-PIMENTEL, Shirlei M. A célula. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007. 287 p.
- DE ROBERTIS JR., E.M.F.; HIB, Jose. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. rev. e atual Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 389
- JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2005. 332 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BORGES-OSÓRIO, Maria Regina; ROBINSON, Wanyce Miriam. Genética humana. 2.ed São Paulo: Artmed, 2002. 459 p.
- GARTNER, Leslie P; HIATT, James L. Tratado de histologia em cores. 2. ed Rio de Janeiro : Guanabara Koogan 2003. 456 p.
- GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução à genética. 8. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 743 p.
- GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1115 p.
- SOBOTTA, Johannes; WELSCH, Ulrich. Sobotta. Histologia: Atlas colorido de citologia, histologia e anatomia microscópica humana. 5. ed., rev. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 258 p.



PLANO DE ENSINO

Disciplina: 28045 - EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA ANIMAL

Modalidade: PRESENCIAL

Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO (N)

Professor(a): 46734 - BIRGIT HARTER MARQUES

Período: 2023 / 1

Créditos: 3,00000 / C.H. : 60 ha

Caráter: Obrigatória

Impresso em: 08/05/2024 11:23:01

MISSÃO DA UNESC

Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como uma Universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção do conhecimento científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental

OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado das várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas sócio-ambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

EMENTA

Princípios do desenvolvimento embrionário nos animais. Processos e estratégias de reprodução animal no contexto adaptativo e evolutivo. Sexualidade no ser humano: Transformações dos hormônios sexuais no corpo humano durante a puberdade; Principais tipos de tecidos animais: características gerais, funções, interações e influências de substâncias psicoativas.

OBJETIVO GERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
1 - Embriologia Animal	
1.1 - Apresentação do plano de ensino - 28/02	Apresentação do plano de ensino: metodologia, sistema de avaliação, objetivos, conteúdo programático e bibliografia. Esclarecimentos gerais sobre normas no uso de laboratório.
1.2 - Estratégias de reprodução e Sistemas reprodutores I - 07/03	1. Estratégias de Reprodução nos seres vivos: reprodução assexuada e sexuada; 2. Sistemas Reprodutores: Órgãos genitais masculinos e femininos (sala de aula invertida: com base em ilustrações de órgãos reprodutivos do ser humano e pesquisas em bibliografia específica, os alunos, em grupo, terão que indicar as diferentes estruturas que compõem os sistemas reprodutivos e explicar as suas respectivas funções. Posteriormente, cada grupo apresentará uma estrutura e sua função e os demais grupos complementarão as informações caso necessário.
1.3 - Sistemas Reprodutores II e Gametogênese - 14/03	1. Sistemas Reprodutores II: socialização e complementação das pesquisas sobre órgãos genitais; 2. Gametogênese: Espermatogênese e Ovogênese.
1.4 - Aula prática em laboratório I - 21/03	Aula prática em laboratório I: espermatogênese e ovogênese.
1.5 - Estratégias de fecundação - 28/03	Estratégias de fecundação: Tipos, etapas e resultados da fecundação

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
1.6 - 1ª avaliação individual escrita - 04/04	Aplicação da 1ª avaliação individual escrita com peso 10,0.
1.7 - Tipos de ovos com relação à quantidade de vitelo e Modelos de clivagem - 11/04	1. Tipos de ovos com relação à quantidade de vitelo: Ovos oligolécitos, heterolécitos, telolécitos e centrolécitos; 2. Modelos de clivagem: clivagem holoblástica e meroblástica.
1.8 - Formação da mórula e da blástula e Gastrulação - 18/04	1. Formação da mórula e da blástula; 2. Implantação da blástula no endométrio; 3. Gastrulação: movimentos básicos na gastrulação (pesquisa em grupo com posterior socialização), gastrulação no anfioxo, nos equinodermos, anfíbios, aves, répteis e no ser humano;
1.9 - Aula prática em laboratório II - 25/04	Aula prática em laboratório: zigoto, clivagem, blástula e gástrula do ouriço-do-mar.
1.10 - Gastrulação no ser humano e Neurulação - 02/05	1. Gastrulação no ser humano; 2. Neurulação: formação da notocorda, do tubo neural, dos somitos e dos celomas.
1.11 - Anexos embrionários - 09/05	1. Anexos embrionários: Pesquisa em grupo sobre anexos embrionários (saco vitelino, Âmnio, Alantóide, corda umbilical e placenta) em anfíbios, peixes, répteis, aves e mamíferos placentados e elaboração de uma apresentação. 2. Socialização e complementação dos resultados pesquisados.
1.12 - Atividade discente I - 13/05 (sábado)	Atividade discente I: Tema: Desenvolvimento embrionário, drogas ou substâncias tóxicas e distúrbios congênitos. Objetivo: apresentar os efeitos teratogênicos de determinada droga ou substância durante o período de desenvolvimento embrionário/fetal. Metodologia: realização de revisões bibliográficas, busca de artigos ou outros materiais informativos relacionados ao tema.
1.13 - Apresentação das atividades discentes - 16/05	Apresentação das pesquisas sobre os efeitos teratogênicos de determinada droga ou substância durante o período de desenvolvimento embrionário/fetal. Atividade avaliativa com peso 5,0.
1.14 - Atividade discente II - estudo dirigido - 20/05 (sábado)	Atividade discente II: resolução de um estudo dirigido sobre as mudanças morfológicas e/ou fisiológicas do ser humano durante a puberdade. Atividade avaliativa com peso 5,0.
1.15 - 2ª avaliação individual escrita - 23/05	Aplicação da 2ª avaliação individual escrita com peso 10,0 e da prova de recuperação da 1ª avaliação.
2 - Histologia animal	
2.1 - Tecido Epitelial - 30/05	1. Histologia: Histórico e objetos de estudos da histologia; 2. Tecido Epitelial: Tecido Epitelial de Revestimento e Glandular.

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
2.2 - Tecidos Conjuntivos - 06/06	Tecidos Conjuntivos: Tecido Conjuntivo propriamente dito e de suporte e Tecido Adiposo.
2.3 - Tecido Cartilaginoso, Ósseo e Hematopoiético - 13/06	
2.4 - Tecido Muscular e Tecido Nervoso - 04/07	
2.5 - 3ª avaliação individual escrita com peso 10,0 - 11/07	Aplicação da 3ª avaliação individual escrita com peso 10,0 e da prova de recuperação da 2ª avaliação com peso 2,0.

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

O desenvolvimento dos conteúdos propostos será realizado, utilizando-se das seguintes metodologias de ensino:

- Aulas expositivas e dialogadas para apresentação e discussão dos temas;
- Utilização de recursos áudio visuais para melhor visualização de imagens, esquemas e informações necessárias a apresentação dos temas.
- Elaboração de materiais artísticos para posterior socialização.
- Realização de pesquisas em bases de dados para ampliar o conhecimento sobre os temas trabalhados e relacionar as informações com a atualidade.
- Aulas práticas em laboratório para relacionar a teoria com a prática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNESC, especificamente a partir do art. 86, a avaliação fundamenta-se em princípios processuais, os quais buscam a formação integral do acadêmico a partir de critérios múltiplos e convergentes. Esses aspectos têm suas bases fundamentadas nas políticas de ensino da graduação da Universidade, as quais ensejam a formação de um acadêmico egresso a partir de um currículo flexível, contextualizado, problematizador e interdisciplinar.

A partir desses pressupostos, a avaliação da disciplina será baseada nos seguintes itens:

- Três avaliações individuais escritas - peso 10,0 cada;
- Relatórios de duas aulas práticas - peso 5,0 cada;
- Apresentação da atividade prática sobre substâncias tóxicas e distúrbios congênitos - peso 5,0;
- Resolução do estudo dirigido sobre as mudanças morfológicas e/ou fisiológicas do ser humano durante a puberdade - peso 5,0.

No que diz respeito à Recuperação, propõe-se:

- Prova de recuperação de 20% do conteúdo de cada avaliação individual escrita para proporcionar a recuperação de nota dos alunos que não atingiram a média 6,0 na avaliação regular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, Jose. De Robertis. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 389 p.
- GARCIA, Sônia Maria Lauer de; FERNÁNDEZ, Casimiro García (Org.). Embriologia. 3. Ed Porto Alegre: Artmed, 2012. 651p. (livro em pdf disponível na internet)
- JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. Histologia básica. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 524 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GARTNER, Leslie P.; HIATT, James L. Atlas colorido de histologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 435 p.
- HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 16. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. (590 H628p)
- MOORE, Keith L. Embriologia básica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 453 p.
- SACHETIM, Rozangela de Lucca Martins; LEPRI, Sandra Regina; MESQUITA, Suzana de Fátima Paccola. Embriologia: uma abordagem teórico-prática. 2. ed Londrina, PR: Eduel, 2010. viii, 119 p.


Lorete Tasca Marcos
 Secretária Acadêmica
 Portaria nº47/2021-Reitoria/UNESC

EM BRANCO



PLANO DE ENSINO

Disciplina: 28046 - HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA

Modalidade: PRESENCIAL

Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO (N)

Professor(a): 112489 - RODRIGO MACHADO

Período: 2023 / 1

Créditos: 3,00000 / C.H. : 60 ha

Caráter: Obrigatória

Impresso em: 08/05/2024 11:23:09

MISSÃO DA UNESC

Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como uma Universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção do conhecimento científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental

OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado das várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas sócio-ambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

EMENTA

História da Ciência. Epistemologia da Ciência. Desenvolvimento da Biologia. Correntes Filosóficas. Inserção Social e Cultural das Ciências na Modernidade. Estudos CTS - Ciência Tecnologia e Sociedade.

OBJETIVO GERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
1 - Filosofia e sua correlação com a Ciência. Os critérios de demarcação entre Ciência e Não-Ciência. O método científico e a construção das teorias científicas e correntes filosóficas.	<ul style="list-style-type: none"> - História, Inserção Social e Cultural das civilizações na construção do pensamento científico. Acaso ou Teleológico; - Construção do método científico com Galileu e Bacon. O Racionalismo Cartesiano. Axiomas, Teoremas, Leis e Teorias Científicas; - As revoluções científicas de Thomas Khun. O anarquismo epistemológico de Feyerabend. O falsificacionismo de Karl Popper (o método hipotético dedutivo); - Outras Correntes Filosóficas: Marxismo; Liberalismo; Positivismo; Neoliberalismo.
2 - A autonomia da Biologia de Mayr. Desenvolvimento da Biologia: A Biologia Como Ciência; A Pesquisa em Biologia.	<ul style="list-style-type: none"> - A influência de Darwin e a sua origem das espécies; - A influência de Darwin e sua expansão pela Neosíntese sobre o pensamento moderno; - Ciência e Religião: Conflito silencioso, debate silenciado.
3 - As leis da Biologia	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentos contra a existência de leis em biologia; - A existência de leis em biologia; - A Terra é viva? Hipótese Gaia e definições de vida; - O experimento de Pasteur foi o fim da abiogênese?
4 - Ciência, cientistas e sociedade: a ética na produção do conhecimento. Estudos CTS - Ciência Tecnologia e Sociedade: Função social da Ciência; Impactos da tecnologia sobre o mundo atual.	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexão sobre a construção da Ciência ao longo da História e sobre a ética numa sociedade calcada na ciência e na tecnologia; - Os usos ideológicos das Ciências Biológicas.

ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

As relações entre a história, cultura e Ciência constituem o foco temático das reflexões desta disciplina, cujas referências se encontram nos debates que serão realizados na disciplina. A disciplina pretende oferecer um aprofundamento acerca da Biologia como área que conversa com outras áreas e com a sociedade. Será demonstrada a importância da pesquisa em filosofia das ciências biológicas ao examinar o papel da biologia enquanto ciência base para aplicações na ecologia, saúde e tecnologia.

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

O curso será ministrado através de aulas presenciais, teóricas expositivas dialogadas e ilustradas, com recurso áudio-visual abordando os temas listados na ementa. Serão utilizadas técnicas de discussão de textos e debates a partir de leitura prévia de artigos e livros científicos disponibilizados durante o curso, utilizando-se técnicas de dinâmica de grupo. O uso de filmes (vídeo) também fará parte das técnicas utilizadas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação 1: avaliação escrita individual, análise crítica de documentário, peso 25%.
- Avaliação 2: avaliação escrita individual, análise crítica de documentário, peso 25%.
- Avaliação 3: avaliações realizadas em aula no formato de atividades, peso 50%.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da ciência filosofia e prática da pesquisa. 2. São Paulo Cengage Learning Brasil 2013 1 recurso online ISBN 9788522114719.

MAYR, Ernst. Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 266 p.

SILVER, Brian L. A escalada da ciência. 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. 772p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAZZO, Walter Antônio; ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS IBERO-AMERICANOS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. Introdução aos estudos CTS (ciência, tecnologia e sociedade). Madri: OEI, c2003. 170 p. (Cadernos de Ibero-América). ISBN 8476661576 (broch.).

FERNANDEZ, Fernando. O poema imperfeito: crônicas de biologia, conservação da natureza e seus heróis. Curitiba, PR: UFPR, 2000. 260 p. ISBN 85733503571.

GEORGE, Wilma B. As idéias de Darwin. São Paulo: Ed. Cultrix, [1985]. 172 p.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006. 260 p. (Coleção debates ; 115). ISBN 9788527301114 (broch.).

QUARTIERO, Elisa Maria; SOMMER, Luís Henrique. . Pesquisa, educação e inserção social: olhares da região sul. Canoas, RS: Ed. ULBRA, 2008. 560 p. ISBN 9788575282328 (broch.).


Lorete Tasca Marcos
Secretária Acadêmica
Portaria nº47/2021-Reitoria/UNESC



PLANO DE ENSINO

Disciplina: 28048 - INTRODUÇÃO A CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL

Modalidade: PRESENCIAL

Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO (N)

Professor(a): 3925 - JAIRO JOSÉ ZOCHE

Período: 2023 / 1

Créditos: 3,00000 / C.H. : 60 ha

Caráter: Obrigatória

Impresso em: 08/05/2024 11:23:16

MISSÃO DA UNESC

Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como uma Universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção do conhecimento científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental

OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado das várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas sócio-ambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

EMENTA

Áreas de atuação do biólogo no meio profissional e acadêmico, oportunidades de atuação no curso de Ciências Biológicas. Elementos e princípios da Bioética. Bioética e Experimentação animal. O Código de Ética do Profissional Biólogo. Legislação referente ao exercício profissional do biólogo. Conselhos Federal e Regionais de Biologia. Áreas de atuação e mercado de trabalho.

OBJETIVO GERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
1 - Introdução ao estudo das Ciências Biológicas.	Níveis de organização biológica.
1.1 - Níveis de organização biológica	
1.2 - Prática de campo.	Atividade prática de campo para demonstração de metodologia de observação, captura e contenção de animais silvestres (insetos, anfíbios, serpentes e lagartos, aves e mamíferos).
2 - Legislação Profissional do Biólogo	Legislação referente ao Exercício Profissional do Biólogo. Conselhos Federal e Regionais de Biologia. O Código de Ética do Profissional Biólogo.
2.1 - Legislação referente ao Exercício Profissional do Biólogo	Legislação referente ao Exercício Profissional do Biólogo. Conselhos Federal e Regionais de Biologia. O Código de Ética do Profissional Biólogo.
2.2 - Conselhos Federal e Regionais de Biologia	
2.3 - O Código de Ética do Profissional Biólogo	
2.4 - Áreas de Atuação. Mercado de Trabalho. Oportunidades de Atuação (Formação Profissional) no Curso de Ciências Biológicas da UNESC	
2.4.1 - Elaboração de seminário em grupo sobre áreas de atuação do Biólogo.	
2.4.2 - Apresentação de seminários em grupo sobre áreas de atuação do Biólogo.	
2.5 - Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	
2.5.1 - Exercício de preenchimento de ART hipotética	

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
3 - Bioética	A história e o desenvolvimento da Bioética enquanto Ciência. Bioética na experimentação humana e animal.
3.1 - Introdução ao estudo da Bioética	
3.2 - Fundamentação etimológica e conceitual da Moral, da Ética e da Bioética	
3.3 - A emergência da Bioética: Datas e Acontecimentos Históricos.	
3.4 - Princípios e modelos em Bioética	
3.5 - Bioética na pesquisa: a legislação específica referente ao uso de animais na pesquisa e no ensino e a pesquisa com humanos, normas e procedimentos.	
3.5.1 - Elaboração de seminário em grupo sobre temas relacionados à Bioética; Uso de animais em pesquisas e no ensino; Bioética em estudos que envolvem humanos.	
3.5.2 - Apresentação de seminário em grupo sobre temas relacionados à Bioética; Uso de animais em pesquisas e no ensino; Bioética em estudos que envolvem humanos.	
4 - Avaliação Escrita - Prova	
5 - Avaliação em época especial	
6 - Publicação de nota semestral e encerramento da disciplina	

ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

A interdisciplinaridade na disciplina de Introdução às Ciências Biológicas, Bioética e Legislação Profissional, manifesta-se ao longo de toda a grade curricular uma vez que, o próprio nome e o programada disciplina estão relacionados com todas as disciplinas do Curso Ciências Biológicas. A Bioética perpassa todas as atividades profissionais e a Legislação Profissional está diretamente relacionada ao conhecimento dos direitos e deveres profissionais, que como um loop contínuo, perpassa pela Bioética.

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

Aulas práticas de campo; Aulas expositivas; Aulas invertidas (o aluno prepara o conteúdo específico, apresenta na forma de seminário, ocorre a discussão sobre o assunto apresentado, é feita a avaliação aberta e os conceitos abordados são complementado pelo professor. Todas as aulas são 100% presenciais.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação na disciplina contempla:

- Frequência mínima, conforme definido pela Legislação;
- Participação em Aula prática de Campo;
- Desenvolvimento de Exercício de Preenchimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) em sala de aula e postado no ambiente virtual para correção pelo professor;
- Desenvolvimento e apresentação de dois seminários;
- Prova referente as três unidades de ensino (Introdução às Ciências Biológicas, Bioética e, Legislação Profissional).

Primeira Avaliação = 10,0 pontos (postagem em ambiente virtual do PPT do Seminário 1 (1,00) + Apresentação do Seminário (6,00) + preenchimento de ART hipotética e postagem no AVA (3,0).

Segunda Avaliação = 10,0 pontos (postagem em ambiente virtual do PPT do Seminário 2 (2,00) + Apresentação do Seminário (8,00).

Terceira Avaliação = 10,0 pontos (prova individual e escrita, com consulta sobre todo o conteúdo desenvolvido no semestre).

A nota semestral é obtida por meio de média aritmética simples das três avaliações (primeira, segunda e terceira).

A nota mínima admitida como suficiente é 6,0 (conforme regimento interno da IES), tanto nas avaliações quanto na média semestral. Para o caso de não ser atingida a nota mínima, é oportunizada a recuperação de conteúdos e avaliações, conforme define o regimento institucional "o processo de recuperação dos conteúdos de que trata o Inciso IV, do artigo 88, da Resolução N° 01/2007/CSA, do Regimento Geral da UNESC, será realizado com base nas orientações e deliberações dos colegiados do Curso, da Unidade Acadêmica e da Câmara de Ensino da UNESC".

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3 REGIÃO. Legislação do Biólogo. Porto Alegre: CRBIO 03. 153 p.
- DALL'AGNOL, Darlei. Bioética: princípios morais e aplicações. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 197 p.
- MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. Curso de Bioética e Biodireito. São Paulo: Atlas, 2010. 342 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Artigos científicos, resoluções específicas sobre legislação profissional e textos extraídos da internet.
- ENGELHARDT JR, H. T. Fundamentos da Bioética. 2 ed. São Paulo: Loyola, 1998. 516 p.
- FELIPE, Sônia T. Ética e Experimentação Animal. Fundamentos abolicionistas. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 351 p.
- MENDONÇA, Adriana Rodrigues dos Anjos; SILVA, José Vitor da. Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa. 1. ed São Paulo: Látia, 2006. 203 p.


Lorete Tasca Marcos
 Secretária Acadêmica
 Portaria nº47/2021-Reitoria/UNESC

EM BRANCO

3
Anexo 1 - Relatório de
avaliação de impacto
ambiental



GRADUAÇÃO MULTI

PLANO DE ENSINO LABORATÓRIO FORMATIVO I: O NOSSO LUGAR E O FUTURO

Missão da Unesc: "Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida."		
Visão de Futuro: "Ser reconhecida como uma universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental."		
1. Identificação		Código
1.1 Disciplina: Laboratório Formativo: Nosso Lugar e o Futuro		26974
1.2 Cursos/área: Núcleo Comum Institucional		
1.3 Professora: Caroline Jacques Paulino		
1.4 Carga Horária (hora-relógio): 80h	1.5 Caráter:	1.6 Modalidade da disciplina:
	Obrigatória (X)	Presencial ()
	Eletiva ()	Híbrida ()
	Optativa ()	Online (X)
	E de:	
	NCI (X)	
	NCA ()	
	NCC ()	
	NE ()	
2. Objetivos da Instituição		
Discutir a universidade comunitária e o seu papel no desenvolvimento social, cultural e ambiental. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável, direitos humanos e cidadania no mundo globalizado. A equidade, as relações étnico-raciais e a cultura afro-brasileira e indígena no Brasil do século XXI. O futuro e a sociedade do conhecimento. O ensino, a pesquisa e a extensão na formação acadêmica. O que são os Laboratórios Formativos na Unesc.		
3. Ementa		
A universidade comunitária e o seu papel no desenvolvimento social, cultural e ambiental. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável, direitos humanos e cidadania no mundo globalizado. A equidade, as relações étnico-raciais e a cultura afro-brasileira e indígena no Brasil do século XXI. O futuro e a sociedade do conhecimento. O ensino, a pesquisa e a extensão na formação acadêmica. O que são os Laboratórios Formativos na Unesc.		
4. Competências		
Internalizar os valores democráticos de uma sociedade plural, convivendo de forma colaborativa. Compreender as dimensões de uma Universidade Comunitária, desenvolvendo as atividades propostas na trilha de aprendizagem de forma autônoma.		

4

5. Unidades de Aprendizagem e Objetivos de Aprendizagem		
Unidade de Aprendizagem 1: A Unesc e suas Possibilidades		
Objetivo/s de aprendizagem:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a metodologia dos Laboratórios Formativos da Unesc na perspectiva da cooperação; • Identificar as potencialidades da Unesc para a formação do cidadão e do profissional no século XXI. 		
Unidade de Aprendizagem 2: Sociedade Democrática e Plural		
Objetivo/s de aprendizagem:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os temas transversais próprios da sociedade brasileira democrática e plural; • Incorporar o lema do desenvolvimento sustentável, dos direitos humanos e da equidade étnico-racial como paradigma da sociedade atual e do futuro. 		
Unidade de Aprendizagem 3: A Ciência e o Futuro		
Objetivo/s de aprendizagem:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a estrutura do resumo de um trabalho científico na sociedade da informação. 		
6. Descrição do Conteúdo (Programa)		
Unidade 1		
Semana 1 e 2: Bem-vindos (as) à Unesc. A Nossa Universidade. Conheça a Unesc e suas possibilidades. O que são os Laboratórios Formativos.		
Semana 3 e 4: O Nosso Lugar: a sociedade do século XXI. As competências necessárias ao cidadão e ao profissional do nosso tempo.		
Semanas 5 e 6: A universidade comunitária e o seu papel no desenvolvimento social, cultural e ambiental.		
Unidade 2		
Semanas 7 e 8: Meio ambiente, desenvolvimento sustentável, direitos humanos e cidadania no mundo globalizado.		
Semanas 9 e 10: A equidade, as relações étnico-raciais e a cultura afro-brasileira e indígena no Brasil do século XXI.		
Semanas 11 e 12: O futuro e a sociedade do conhecimento. A Universidade e o Pensamento Científico. Tipos de pesquisa.		
Unidade 3		
Semanas 13 e 14: A vida acadêmica: portais de periódicos e o Currículo Lattes.		
Semanas 15 e 16: Eventos Científicos. Resumo de pesquisa/artigo.		
7. Atividades Interdisciplinares		
8. Curricularização da Extensão		
8.1	Disciplina (	8.2 Carga-horária:
curricularizada:	Sim Não (X)	
	)	
9. Atividade Discente		
NÃO SE APLICA		
10. Metodologia de Ensino e Aprendizagem		
A disciplina 100% online nos cursos presenciais da Unesc, está estruturada em 20 semanas de estudos, organizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). As interações do professor com o aluno ocorrem de forma assíncrona por meio de e-mail, chat e fórum de dúvidas. As tecnologias, as metodologias, os materiais e os recursos pedagógicos estão articulados por meio do Ambiente Virtual, das mídias digitais, assegurando aos alunos o processo de ensino-aprendizagem. Em caso de dúvidas sobre o Ambiente Virtual, o aluno tem apoio da Monitoria. Esse suporte pode ocorrer		

por meio de chat on-line, por telefone, por e-mail ou presencialmente, no SEaD. As dúvidas sobre os conteúdos podem ser enviadas ao(s) professor(es) da disciplina via chat online.

11. Cronograma Provisório de Execução

Unidade	Trilha	Atividade
1	Trilha 01 (semana 1 e 2)	Atividades de estudos e Fórum de Apresentação Docente e Discente no AVA.
	Trilha 02 (semana 3 e 4)	Atividades de estudos e Questionário no AVA.
	Trilha 03 (semana 5 e 6)	Atividades de estudos e envio de mapa mental no AVA.
2	Trilha 04 (semana 7 e 8)	Atividades de estudos e Fórum de participação no AVA.
	Trilha 05 (semana 9 e 10)	Atividades de estudos e Questionário no AVA.
	Trilha 06 (semana 11 e 12)	Atividades de estudos e Envio de tarefa no AVA.
3	Trilha 07 (semana 13 e 14)	Atividades de estudos e Questionário no AVA.
	Trilha 08 (semana 15 e 16)	Atividades de estudos e Envio de tarefa no AVA.
Trilha 09 (semana 17)		Revisão de Conteúdo
Trilha 10 (semana 18)		Autoavaliação
Trilha 11 (semana 19)		Avaliação Regular
Trilha 12 (semana 20)		Avaliação de Recuperação

12. Critérios de Avaliação

De acordo com o Regimento Geral da Unesc, especificamente a partir do art. 86, a avaliação fundamenta-se em princípios processuais, os quais buscam a formação integral do acadêmico a partir de critérios múltiplos e convergentes. Esses aspectos têm suas bases fundamentadas nas políticas de ensino da graduação da Universidade, as quais ensejam a formação de um acadêmico egresso a partir de um currículo flexível, contextualizado, problematizador e interdisciplinar. A partir desses pressupostos, a avaliação da disciplina será baseada nos seguintes itens:

Nota 1 – ao final da Semana 16

A primeira nota se refere à média das atividades realizadas no AVA até a Semana 16 (30%)

Nota 2 – ao final da Semana 17

A segunda nota se refere à Autoavaliação (15%)

Nota 3 – Avaliação Regular

A terceira nota consiste em uma Avaliação final da disciplina (55%)

Seguindo a premissa institucional, haverá 3 avaliações. Para a aprovação, o estudante deverá atingir a **média 6,0**. A recuperação para os estudantes que não atingiram a média 6,0 se dará pela realização de uma avaliação de recuperação.

13. Bibliografia

13.1 Básica

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Rio de Janeiro, 2000.

Disponível em: <https://bit.ly/3v8AVt5>. Acesso em: 22 fev. 2022.

ONU. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3LP3SQx>. Acesso em: 22 fev. 2022.

UNESCO. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional. **Relatório Balanço Social 2019**. Criciúma, SC: Unesc, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/34JmgK9>. Acesso em: 18 fev. 2022.

13.2 Complementar

BRASIL. **Estatuto da Igualdade Racial e normas correlatas**. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3sYMSPb>. Acesso em: 22 fev. 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, Rio de Janeiro, 2002. p. 9-30. Disponível em: <https://bit.ly/3Bic8DG>. Acesso em: 22 fev. 2022.

OLIVEIRA, Neide Aparecida Arruda de; MATTAR, João. Folhetim Lorenianas: aprendizagem baseada em projetos, pesquisa e inovação responsáveis na educação. **Revista e-Curriculum**, v. 16, n. 2, p. 341-363, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/33J3jXo>. Acesso em: 22 fev. 2022.

SANTOS, Pedro António dos. **Metodologia da pesquisa social: da proposição de um problema à redação e apresentação do relatório**. São Paulo: Atlas, 2015. [Ebook]. Disponível em: <https://bit.ly/3tLTqil>. Recurso online: ISBN 9788522494156.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, maio/ago. 2000. Disponível em: <https://bit.ly/3uOg51X>. Acesso em: 22 fev. 2022.


Lorete Tasca Marcos
Secretária Acadêmica
Portaria nº47/2021-Reitoria/UNESC



PLANO DE ENSINO

Disciplina: 28049 - ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL

Modalidade: PRESENCIAL

Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO (N)

Professor(a): 46734 - BIRGIT HARTER MARQUES

Período: 2023 / 2

Créditos: 3,00000 / C.H. : 60 ha

Caráter: Obrigatória

Impresso em: 08/05/2024 11:33:07

MISSÃO DA UNESC

Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como uma Universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção do conhecimento científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental

OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado das várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas sócio-ambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

EMENTA

Reconhecimento da morfologia interna e externa do corpo vegetativo e reprodutor dos vegetais. Histologia vegetal: meristemas, parênquimas, tecidos de sustentação, tecidos de revestimento, tecidos de condução e estruturas secretoras. Organologia vegetal: anatomia da raiz, do caule, da folha, da flor, do fruto e da semente.

OBJETIVO GERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
1 - Citologia e Histologia vegetal	
1.1 - Introdução ao estudo da botânica - 02/08	1. Apresentação da disciplina: metodologia, sistema de avaliação, objetivos, conteúdo programático e bibliografia. 2. Introdução ao estudo da botânica.
1.2 - Citologia vegetal - 09/08	1. Citologia vegetal: organelas vegetais, parede celular primária e secundária, plastídios e inclusões celulares. 2. Sistema de excreção e secreção.
1.3 - Aula prática 1: Citologia vegetal - 16/08	Aula prática 1: Citologia vegetal - plasmólise e inclusões celulares orgânicas e inorgânicas
1.4 - Sistema de proteção e seus anexos - 23/08	Sistema de proteção e seus anexos. Sistema de preenchimento.
1.5 - Aula prática 2: Sistema de proteção e seus anexos - 30/08	Aula prática 2: Sistema de proteção e seus anexos (estômatos e pelos).
1.6 - Participação das atividades da Semana Acadêmica da Biologia - 06/09	
1.7 - 1ª avaliação individual escrita com peso 10,0 - 13/09	
1.8 - Aula teórica e prática: Sistema de sustentação - 20/09	Sistema de sustentação (colênquima e esclerênquima)
1.9 - Sistema de condução - 27/09	Sistema de condução (proto- e metaxilema, proto- e metafloema, câmbio, feixe bicolateral e colateral, diferentes tipos de espessamento da parede secundária nos elementos de vaso)
1.10 - Aula prática 4: Sistema de condução - 04/10	Aula prática 4: Sistema de condução (feixe vascular e seus elementos).

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
2 - Morfologia vegetal	
2.1 - Filotaxia e Morfologia e anatomia da folha - 11/10	
2.2 - 2ª avaliação individual escrita e prova de recuperação da 1ª avaliação - 18/10	
2.3 - Participação da Semana de Ciências e Tecnologia da UNESC - 25/10	
2.4 - Atividade discente: Elaboração de um herbário - 21/10 (sábado)	Atividade discente: Elaboração de um herbário com indicação da filotaxia e classificação das folhas quanto à forma e borda do limbo, nervuras. (Detalhamento: escolher e coletar oito espécies de plantas nativas ou ornamentais, fazer um herbário (secagem em folhas de jornal, prensagem, fixação em papel A4 com fito durex ou algo parecido) e informar em uma ficha para cada uma a sua morfologia externa em relação à filotaxia (disposição das folhas no caule), se é completa ou incompleta, tipo de folha (composta ou simples), tipo de nervura, forma da folha, consistência, tipo de borda, ápice e base da folha. Informar, também, o nome científico de forma correta, família botânica a qual pertence cada uma espécie e o nome popular).
2.5 - Morfologia e anatomia do caule - 01/11	
2.6 - Continuação da atividade discente: Elaboração de um herbário - 04/11	
2.7 - Morfologia e anatomia da raiz - 08/11	
2.8 - Aula prática 5: Estrutura primária da raiz e do caule - 22/11	
2.9 - 3ª avaliação individual escrita e prova de recuperação da 2ª avaliação - 29/11	

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

O desenvolvimento dos conteúdos propostos será realizado, utilizando-se das seguintes metodologias de ensino:

- Aulas expositivas e dialogadas para apresentação e discussão dos temas;
- Utilização de recursos áudio visuais para melhor visualização de imagens, esquemas e informações necessárias a apresentação dos temas.
- Elaboração supervisionada de um herbário.
- Aulas práticas em laboratório para relacionar a teoria com a prática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNESC, especificamente a partir do art. 86, a avaliação fundamenta-se em princípios processuais, os quais buscam a formação integral do acadêmico a partir de critérios múltiplos e convergentes. Esses aspectos têm suas bases fundamentadas nas políticas de ensino da graduação da Universidade, as quais ensejam a formação de um acadêmico egresso a partir de um currículo flexível, contextualizado, problematizador e interdisciplinar.

A partir desses pressupostos, a avaliação da disciplina será baseada nos seguintes itens:

- Três avaliações individuais escritas - peso 10,0 cada;
- Relatórios das aulas práticas (cinco) - peso total: 10,0;
- Elaboração de um herbário - peso 10,0.

No que diz respeito à Recuperação, propõe-se:

- Prova de recuperação de 20% do conteúdo de cada avaliação individual escrita para proporcionar a recuperação de nota dos alunos que não atingiram a média 6,0 na avaliação regular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal - Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. 2 ed. São Paulo: Plantarum, 2011. 448p. 12 EX. NC: 581.4 G635m.
- RAVEN, P.H., EVERT, R.F., CURTIS, H. Biologia Vegetal. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 728p. 18 EX. NC: 581 R253b
- VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosaria Rodrigues. Botânica organografia. 3. ed. Viçosa: UFV, 2000. 114 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 2016 v. 181, n.1, p.1-20.
- OLIVEIRA, Fernando de; SAITO, Maria Lucia. Práticas de morfologia vegetal. São Paulo: Atheneu, 2000. 113 p. 6 EX. NC: 581.4 O48p.
- SOUZA, L. A. Morfologia e Anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: UEPG, 2009. 259 p. il.


 Lorete Tasca Marcos
 Secretária Acadêmica
 Portaria nº47/2021-Reitoria/UNESC

EM BRANCO

EM BRANCO



PLANO DE ENSINO

Disciplina: 28050 - BIOFÍSICA
 Modalidade: PRESENCIAL
 Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO (N)

Professor(a): 112489 - RODRIGO MACHADO
 Período: 2023 / 2
 Créditos: 3,00000 / C.H. : 60 ha
 Caráter: Obrigatória
 Impresso em: 08/05/2024 11:53:56

MISSÃO DA UNESC

Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como uma Universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção do conhecimento científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental

OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado das várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas sócio-ambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

EMENTA

Fenômenos físicos nos sistemas biológicos: Bioeletricidade, Biofísica dos fluidos, PH e sistemas tampões, potenciais de membrana, Radiobiologia, Biomecânica, Bio-óptica e Bioacústica.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar oportunidades para o desenvolvimento de habilidades que permitam ao acadêmico a compreensão dos princípios básicos da física aplicados a problemas na área ambiental, bem como efeitos dos fenômenos físicos sobre organismos vivos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Compreender os princípios fundamentais da física e perceber sua importância na interpretação de diversos fenômenos da biologia;
 Compreender os conceitos básicos da formação e estabilidade das biomoléculas no contexto da área biológica;
 Compreender os princípios físicos que sustentam o mecanismo de funcionamento de uma membrana biológica;
 Compreender os fenômenos físicos relacionados aos biológicos e suas interações bi funcionamento dos organismos vivos.

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
1 - Introdução a Biofísica	Compreender as relações entre a biologia e a física;
2 - Íons, moléculas e biomoléculas e suas dispersões no meio:	Aplicar medidas das grandezas físicas na biologia; Teoria dos campos; Compreender as relações entre a biologia e a termodinâmica; Compreender as relações e os movimentos das moleculares os ecossistemas;
3 - As estruturas supramoleculares e a célula:	Compreender as membranas biológicas e suas funções; Compreender bioeletricidade e potenciais de ação; Compreender transporte ativo e passivo, osmose e difusão; Compreender a importância das fibras e a contração muscular; Compreender a importância do potencial de ação e impulso nervoso.

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
4 - Biofísica nos Sistemas Biológicos:	Compreender a importância da circulação do Ponto da Biofísica Compreender a importância da respiração do Ponto da Biofísica Compreender a importância da visão do Ponto da Biofísica Compreender a importância da audição do Ponto da biofísica Compreender a importância do movimento do Ponto da biofísica Compreender a importância do Voo do Ponto da biofísica
5 - Radiações na Biologia:	Reconhecer os principais aspectos da radioatividade, quanto ao seus conceitos, espectro eletromagnético, tipos de radiações, aplicações e cuidados; Compreender a importância a da Biofísica e a Radiobiologia.
6 - Métodos Biofísicos de Análises.	Reconhecer e aplicar os principais métodos biofísicos de análises em biologia.

ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

A disciplina de Biofísica possui relação com inúmeras disciplinas do curso de Ciências Biológicas, além de uma íntima relação com processos físicos observado nos ambientes naturais. Desta forma será objetivado fazer as relações entre o conhecimento que vem sendo apropriado nas disciplinas do curso de Ciências Biológicas, dos processos físicos observado nos ambientes naturais com os conteúdos apresentados e discutidos na disciplina de Biofísica.

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

O desenvolvimento dos conteúdos propostos será realizado utilizando-se das seguintes metodologias de ensino:

- Aulas expositivas e dialogadas para apresentação e discussão dos temas;
- Utilização de recursos áudio visuais para melhor visualização de imagens, esquemas e informações necessárias a apresentação dos temas.
- Realização de pesquisas em bases de dados para ampliar o conhecimento sobre os temas trabalhados e relacionar as informações com a atualidade, culminando com apresentação de seminários para aprofundamento em determinados temas.
- Estudos dirigidos, com questões referentes ao conteúdo ministrado e seminários.
- O material será disponibilizado em ambiente virtual (AVA).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A nota final das avaliações será composta pela média aritmética das avaliações (Nota 1+ Nota 2+ Nota 3), o acadêmico será aprovado se obtiver média igual ou superior a 6,0 pontos e frequência igual ou superior a 75% nas aulas.

- 1ª avaliação: apresentação de seminário 1 em grupo 10,0 pontos
- 2ª avaliação: exercícios 10,0 pontos
- 3ª avaliação: apresentação de seminário 2 em grupo 10,0 pontos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DURÁN, J. E. R. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- FRUMENTO, A. S. Biofísica. Argentina: Intermédica, 1974.
- HENEINE, I. F. Biofísica Básica. São Paulo: Atheneu: 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CARVALHO, Antonio Paes de; COSTA, Ayres da Fonseca. Circulação e respiração fundamentos de biofísica e fisiologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Fename, 1976. 248 p.
- GARCIA, E. A. C. Biofísica. São Paulo: Salvier, 1997.
- GUYTON, A. C. Fisiologia humana. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1984.
- LEÃO, Moacir de Almeida Carneiro. Princípios de biofísica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.
- VAN HOLDE, Kensal Edward. Bioquímica Física. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.



PLANO DE ENSINO

Disciplina: 28053 - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS SERES VIVOS

Modalidade: PRESENCIAL

Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO (N)

Professor(a): 3925 - JAIRO JOSÉ ZOCHE

Período: 2023 / 2

Créditos: 3,00000 / C.H. : 60 ha

Caráter: Obrigatória

Impresso em: 08/05/2024 12:00:36

MISSÃO DA UNESC

Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como uma Universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção do conhecimento científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental

OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado das várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas sócio-ambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

EMENTA

Categorias taxonômicas. Sistemas de classificação e regras de nomenclatura biológica. Conceitos de Sistemática filogenética, Cladística e Gradismo. Situação atual do conhecimento filogenético dos cinco reinos de seres vivos. Principais características diagnósticas dos cinco reinos.

OBJETIVO GERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
------	-------------

1 - Introdução ao estudo dos seres vivos

1.1 - Sistemática e Taxonomia

2 - Sistemas de classificação e regras de nomenclatura biológica

2.1 - Sistemas de classificação (Prático, Racional, Artificial, Científico, Natural, Fenético e Filético).

2.2 - Categorias taxonômicas

2.3 - Regras de nomenclatura biológica

2.3.1 - Regras de nomenclatura Botânica

2.3.2 - Regras de nomenclatura Zoológica

3 - Classificação Fenética

3.1 - Taxonomia Numérica ou Fenética

3.2 - Métodos Fenéticos de Classificação dos Seres Vivos

3.2.1 - Elaboração de Matriz de Similaridade

3.2.2 - Codificação de Caracteres

3.2.3 - Cálculo dos valores (índices de similaridade) entre os taxa considerados

3.2.4 - Agrupamento dos taxa com base nas similaridades calculadas

3.2.5 - Construção de Fenogramas

4 - Classificação Filogenética

4.1 - Conceitos básicos em Filogenética (Filogenia, conceito biológico e conceito evolutivo de espécie)

4.1.1 - Anagênese e Cladogênese

4.1.2 - Especiação alopátrica e simpátrica

4.1.3 - Homologia e Homoplasia

4.2 - Sistemática Filogenética

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
4.2.1 - Apomorfias, Autapomorfias, Plesiomorfias, Sinapomorfias e Simplesiomorfias	
4.2.2 - Grupo Monofilético e Parafilético	
4.2.3 - Clados e cladogramas (como construir e ler cladogramas)	
4.2.4 - Como fazer uma análise filogenética	
5 - Situação atual do conhecimento filogenético dos cinco reinos de seres vivos	
5.1 - Principais características diagnósticas dos cinco reinos	
5.1.1 - Reino Monera (Características gerais; Representantes)	
5.1.1.1 - Estrutura das bactérias	
5.1.1.2 - Reprodução	
5.1.1.3 - Importância, função e doenças causadas por bactérias	
5.1.2 - Reino Protista (Características gerais; Representantes)	
5.1.2.1 - Estruturada célula protista	
5.1.2.2 - Digestão; Respiração e Excreção dos protistas	
5.1.2.3 - Importância do protistas e protozoários de interesse médico	
5.1.2.4 - As algas, tipos e aplicabilidades	
5.1.2.5 - Mixomicetos	
5.1.3 - Reino Fungi; Reino Plantae e Reino Animalia (Características gerais; Principais representantes)	
6 - Avaliações	
6.1 - Avaliação 1 - Prova escrita individual	
6.2 - Avaliação 2 - Prova escrita individual	
6.3 - Avaliação 3 - Seminários em dupla	
6.4 - Avaliações em Época Especial (Recuperação)	
7 - 8 - Publicação de notas e encerramento da disciplina	

ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

A interdisciplinaridade na disciplina de Introdução ao Estudo dos Seres Vivos, manifesta-se ao longo de toda a grade curricular, uma vez que, o próprio programada disciplina está relacionado com todas as demais disciplinas do Curso Ciências Biológicas. A sistemática filogenética, arcabouço da presente disciplina, perpassa todos os conteúdos abordados nas demais disciplinas do Curso, relacionadas à Botânica, Zoologia, Ecologia, Genética e Evolução, as quais, formam a base do conhecimento biológico

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

Aulas práticas de laboratório; Aulas expositivas; Aulas invertidas (o aluno prepara o conteúdo específico, apresenta na forma de seminário, e de estudo dirigido, ocorre a discussão sobre o assunto apresentado, é feita a avaliação aberta e os conceitos abordados são complementados pelo professor). Todas as aulas são 100% presenciais.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação na disciplina contempla:

- a) Frequência mínima, conforme definido pela Legislação;
- b) Participação em Aula prática de Laboratório;
- c) Desenvolvimento de Estudos Dirigidos em horário extraclasse e postado no ambiente virtual para correção pelo professor;
- d) Prova individual com consulta (duas).

Primeira Avaliação com peso 10,0.

Segunda Avaliação prova individual com consulta (peso 10);

Terceira Avaliação seminário na forma de PPT (em equipe) com peso 10,0.

A nota semestral é obtida por meio de média aritmética simples das três avaliações (primeira, segunda e terceira). A nota média mínima admitida como suficiente é 6,0 (conforme regimento interno da IES), tanto nas avaliações quanto na média semestral. Para o caso de não ser atingida a nota mínima, é oportunizada a recuperação de conteúdos e avaliações, conforme define o regimento institucional "o processo de recuperação dos conteúdos de que trata o Inciso IV, do artigo 88, da Resolução N° 01/2007/CSA, do Regimento Geral da UNESC, será realizado com base nas orientações e deliberações dos colegiados do Curso, da Unidade Acadêmica e da Câmara de Ensino da UNESC".

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, Dalton de Souza. Fundamentos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. 154 p.

HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 11. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p

MARGULIS, L.; SCWARTZ, K. V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARNES, R.S. K. Os invertebrados: uma síntese. 2. ed São Paulo: Atheneu, 2008.

RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006

RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed São Paulo: Roca, 2005. 1145 p.


Lorete Tasca Marcos
 Secretária Acadêmica
 Portaria nº 47/2021-Reitoria/UNESC

EM BRANCO

REPUBLICA DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE IMÓVEIS



PLANO DE ENSINO

Disciplina: 28047 - QUÍMICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Modalidade: PRESENCIAL

Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO (N)

Professor(a): 23415 - NORMELIA ONDINA LALAU DE FARIAS

Período: 2023 / 2

Créditos: 3,00000 / C.H. : 60 ha

Caráter: Obrigatória

Impresso em: 08/05/2024 11:56:04

MISSÃO DA UNESC

Educar por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecida como uma Universidade comunitária, de excelência na formação do profissional e ética do cidadão, na produção do conhecimento científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental

OBJETIVO DO CURSO

Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado das várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas sócio-ambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

EMENTA

Teoria atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Noções gerais sobre mecanismos de reações. Reações de óxido-redução. Equações químicas. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Cálculos estequiométricos. O átomo de carbono e as funções orgânicas. Aplicação da química no estudo biológico, tecnológico e ambiental.

OBJETIVO GERAL

A disciplina de Química para Ciências Biológicas tem como objetivo, fornecer ao acadêmico condições de relacionar situações reais com os princípios químicos no seu ambiente natural, nas áreas sociais econômicas e tecnológicas. Avaliar e interpretar códigos da linguagem química, tais como: símbolos, fórmulas e suas aplicações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos da química,
Relacionar a química com as outras ciências,
Interpretar gráficos e tabelas,
Associar as funções inorgânicas e orgânicas presentes no seu dia a dia,
Compreender as relações matemáticas para os cálculos químicos,
Reconhecer as formulas químicas símbolos

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA

OBSERVAÇÕES

1 - UNIDADE I

1.1 - Apresentação do Plano de Ensino. Conceitos básicos

1.2 - Teoria Atômica

1.3 - Modelos Atômicos

1.4 - Estrutura Atômica

1.5 - Classificação Periódica dos Elementos

1.6 - Propriedades Periódicas

1.7 - Avaliação

2 - Unidade II

2.1 - Ligações Químicas

2.2 - Características das Ligações

2.3 - Noções Gerais de Reações

2.4 - Número de Oxidação

2.5 - Reações Redox

2.6 - Funções Inorgânicas

UNIDADES DE APRENDIZAGEM, OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E TEMAS

TEMA	OBSERVAÇÕES
2.7 - Avaliação	
3 - Unidade III	
3.1 - Cálculos Estequiométricos.	
3.2 - Funções Orgânicas.	
3.3 - Aplicação da Química no Estudo Biológico e Ambiental - Seminário.	
3.4 - Avaliação	

ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Em estudo

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

As aulas serão presenciais expositivas, mediadas por tecnologias, estudo dirigido e seminários. O processo de aprendizagem será reforçado através de listas de exercícios e problemas colocados em sala de aula.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas teóricas e individuais: serão realizadas 02 (duas) provas valendo 7,0 (sete) 3 pontos restantes será resultado das atividades desenvolvidas em sala de aula para composição da nota após a avaliação. O acadêmico que faltar qualquer uma das provas deverá solicitá-la em época especial, dentro do prazo determinado pelo regimento da Universidade, justificando sua falta.

Obs: Cada avaliação poderá, se necessário, ser realizado uma recuperação de conteúdo, valendo 2,0 (dois) pontos, a ser adicionada a respectiva avaliação, não podendo ultrapassar 6,0 (seis) pontos (média mínima exigida pela instituição para aprovação).

-Será realizado um seminário valendo 10,0 gerando a 3 nota.

- Participação: tarefas realizadas durante as aulas (exercícios, posturas em sala de aula, etc...)

- Assiduidade: Ao faltar seminário o acadêmico deverá justificá-las através de um documento escrito, que será julgado.

Serão aprovados os acadêmicos que obtiverem, no final do período letivo, média aritmética das notas (1, 2 e 3) igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

Avaliação processual:

Os critérios adotados na disciplina para a avaliação processual e recuperação dos conteúdos se dará em consonância com a RE nº

01/2011 da Câmara de Ensino de Graduação da UNESC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Porto Alegre: Bookman, . Acompanha 01 CD-Rom, 750 p. 2001

CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química Moderna 3a Ed., São Paulo: Scipione, V.01:

Introdução à Atomística, Química Geral Qualitativa, Química Geral Quantitativa, 2003.

CRUZ, Roque. Experimentos de Química e Microescala: Química Geral e Inorgânica. 3a Ed., São Paulo: Scipione, 2003

SARDELLA, Antônio. Curso de Química: Físico-Química, v. 2, 20a Ed., São Paulo: Ática, 2002.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química Geral - v. 1, 8a Ed., São Paulo: Saraiva, Acompanha 01 CD-Rom, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, H.L.C..Química Inorgânica: Uma Introdução. Belo Horizonte: UFMG, 2001

EBBING, Darrell D. Química Geral, 5a Ed. Rio de Janeiro: LTC, . v. 1, 1998.

FERNANDES, Jayme. Atividade Prática de Química Geral. Florianópolis: Lunardelli, 1985, 180 p.


Lorete Tasca Marcos
Secretária Acadêmica
Portaria nº47/2021-Reitoria/UNESC