



Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/> Eixo Comum <input type="checkbox"/> Eixo Universal <input type="checkbox"/>		
Curso: Ciências Biológicas	Núcleo Temático: Formação Específica	
Nome do Componente Curricular: Bases Fisiológicas do Comportamento	Código do Componente Curricular: ENOP51326	
Professor (es): Patricia Florino	DRT: 112808-0	
Carga horária: 4 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula <input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD	Etapa: 6ª
Ementa: Estudo dos mecanismos fisiológicos envolvidos com o comportamento. Respostas adaptativas ao ambiente. Compreensão de procedimentos de investigação da área...		
Objetivos Conceituais Conhecer os principais mecanismos de controle sobre o comportamento humano exercidos pelo Sistema Nervoso.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Compreender o funcionamento dos processos do comportamento humano e ser capaz de propor soluções frente a estímulos ambientais	Objetivos Atitudinais e Valores Perceber a importância em compreender as respostas comportamentais que os indivíduos apresentam para manutenção, desenvolvimento e progressão da vida
Conteúdo Programático 1. Introdução ao estudo do comportamento humano - Homeostasia x Allostasia – pano de fundo será o sistema cardiovascular! 2. Modelos Experimentais para o estudo do comportamento humano 3. Estrutura anatômica e funcional do Sistema Nervoso Central e Periférico. 4. Bases neuroquímicas do comportamento humano com foco no estudo do potencial de membrana e do potencial de ação. 5. Bases neuro-hormonais do comportamento humano com foco na estrutura anatômica e funcional do sistema endócrino, e o eixo hipotálamo-hipofise. 6. Diretrizes para organização do projeto de pesquisa: grupos; seleção de temas; fontes de pesquisa; produto final (avaliativo)		
Metodologia Todas as atividades em sala serão desenvolvidas em grupos, de número variado, que serão organizados por sorteio, sempre no começo da aula. O sorteio será através de cores. As tarefas sempre serão realizadas em sala de aula, as atividades compreendem: -Realização de seminários e discussões em sala de aula para abordar os conceitos e fundamentos teóricos da fisiologia do comportamento humano. -Realização de atividades para ilustrar os princípios fisiológicos e seu impacto no comportamento humano. -Leitura e discussão de artigos científicos atuais sobre os temas abordados, promovendo uma visão crítica e atualizada da área.		



- Análise de estudos de caso e experimentos clássicos para compreender a aplicação prática dos conceitos teóricos na fisiologia do comportamento humano.
- Realização de debates e grupos de discussão para explorar questões éticas relacionadas à pesquisa em fisiologia do comportamento humano

Resultado Esperado:

Espera-se que os alunos desenvolvam uma compreensão ampla sobre a fisiologia do comportamento humano, reconhecendo a complexidade e a interconexão dos diferentes sistemas biológicos envolvidos.

Além disso, espera-se que os alunos sejam capazes de analisar criticamente a literatura científica, aplicar conceitos teóricos a situações do mundo real e refletir sobre as implicações éticas da pesquisa em fisiologia do comportamento humano.

Critério de Avaliação

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2}) / 10] + NP$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MS \geq 6,0 e com frequência \geq 65% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF \geq 6,0 e com frequência \geq 65%.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

NI1 – Nota Intermediária 1: até 5 instrumentos avaliativos:

- Relatório bimestral (grupo) – 0 a 10 – Peso 8
- Atividades em sala ou Moodle – 0 a 10 – Peso 2

$$NI1 = [(\text{Relatório bimestral} \times 8) + (\text{Atividades Moodle} \times 2)] / 10$$

NI2 – Nota Intermediária 2: até 5 instrumentos avaliativos:

- Apresentação projeto. – 0 a 10 – Peso 8
- Atividades em sala ou Moodle – 0 a 10 – Peso 2



$NI2 = [(Apresentacao\ projeto \times 8) + (Atividade\ em\ sala\ ou\ Moodle \times 2)] / 10$

Bibliografia Básica

GUYTON, A.C.; HALL, J. Tratado de Fisiologia Médica 11ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2006.

BERNE, J.C.; LEVY, A.C. Fisiologia 5ªed. Rio de Janeiro Ed. Elsevier, 2004

Bibliografia Complementar

AIRES M.M. Fisiologia 2ªed. Ed. Guanabara Koogan, 2008

CURI E PROCÓPIO; Fisiologia Básica - 1ª Rio de Janeiro Ed. Guanabara Koogan, 2009

Bibliografia Adicional



Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/> Eixo Comum <input type="checkbox"/> Eixo Universal <input type="checkbox"/>		
Curso: Ciências Biológicas	Núcleo Temático: Optativa	
Nome do Componente Curricular: DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO BIOLÓGICO	Código do Componente Curricular:	
Professor (es): Magda Medhat Pechliye	DRT: 1109247	
Carga horária: 2 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula <input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD	Etapa: 6ª
Ementa Estudo e comparação de diferentes espaços educativos, com ênfase na educação não formal. Estabelecimento de relações entre o discurso científico e de divulgação e a transposição da linguagem científica para linguagem de divulgação. Reflexão sobre o trabalho com projetos		
Objetivos Conceituais Identificar diferentes espaços educativos; Conhecer os conceitos de educação formal, não formal e informal; Diferenciar espaços formais e espaços não formais de educação; Compreender as diferenças entre a linguagem científica e a linguagem de divulgação científica.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Analisar criticamente comunicações científicas feitas em espaços não formais; Exercitar a transposição da linguagem científica para a linguagem de divulgação científica; Utilizar espaços não formais para aprendizagens integradas e significativas.	Objetivos Atitudinais e Valores Valorizar e respeitar as diferentes formas de comunicar conhecimentos científicos; Sensibilizar-se para a importância da democratização do conhecimento científico.
Conteúdo Programático A diferença entre espaços formais, não formais e informais de educação; A natureza do conhecimento científico; A caracterização da linguagem usada para expressar conhecimento biológico e conhecimento de divulgação; Transposição didática. ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável		
Metodologia Trabalho colaborativo de produção do planejamento Aulas expositivas-dialogadas Leitura e discussão de textos Saída técnicas.		
Detalhamento das Avaliações Intermediárias: A1, A2, A3 e A4 – entregas do projeto de pesquisa Nota de participação - simulado avalia até 0,5 ponto N1 = A1 e A2 peso 4		



N2 = A3 e A4 peso 6

Bibliografia Básica

GHANEM, E.; TRILLA, J.; ARANTES, V.A. (org.) **Educação Formal e Não-formal**. Série: Pontos e Contrapontos. São Paulo: Summus. 2008. 168p.

MACHADO, N. J. **Educação: Projetos e Valores**. São Paulo: Escrituras Editora, 2004

PINTO, G. A. **Divulgação científica e práticas educativas**. São Paulo: editora CRV. 2010

Bibliografia Complementar

MASSARANI, L. I.; MOREIRA, C.; BRITO, F. (Org.), **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, UFRJ. 2002. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliانا/media/cienciaepublico.pdf> Acesso em: 02 mai. 2014.

PORTO, C.de M.; BROTAS, A. M. P.; BORTOLIERO, S. T. **Diálogos entre ciência e divulgação científica**. Salvador: EDUFBA. 2011.

Bibliografia Adicional

BARROS, L. G.; LANGHI, R.; MARANDINO, M. A investigação da prática de monitores em um observatório astronômico: subsídios para a formação. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 40, n. 3, e3405, 2018.

Disponível em: www.scielo.br/pdf/rbef/v40n3/1806-9126-RBEF-40-3-e3405.pdf. Acesso em 06 fev. 2019.

CANDOTTI, E. **Ciência na Educação Popular**. In: MASSARANI, L. I.; MOREIRA, C.; BRITO, F. (Org.), **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, UFRJ. 2002. p. 15 – 23.

Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliانا/media/cienciaepublico.pdf> Acesso em: 02 fev. 2019.

LEIBRUDER, A.P. O discurso de divulgação científica. In: BRANDÃO, H. N. **Gêneros do discurso na escola: mito, conto, cordel, discurso, político, divulgação científica**. São Paulo: Cortez. 2000. p. 229-253.

MARANDINO, M. (Org.) **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: GEENF (Grupo de estudo e pesquisa em educação não formal e divulgação em ciências). 2008.

Disponível em: <http://parquecientec.usp.br/wp-content/uploads/2014/03/MediacaoemFoco.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2019.

MORIN, Edgar. Para a ciência. In: MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil LTDA. 2008.p.15-36.

VIANNA, M. D.; FERREIRA, L. G.; FERREIRA, A. G.; SILVA, S. L. C. Gêneros do discurso e divulgação científica: desafios do discurso jornalístico. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, n. 5-6, p. 279 - 296, 2009.

Disponível em: [ttp://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/857/864](http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/857/864), Acesso em 06 fev. 2019.

Guia Mackenzie de Trabalhos Acadêmicos

Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>	Eixo Universal <input type="checkbox"/>
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático:	
Nome do Componente Curricular: Fisiologia Animal Comparada		Código do Componente Curricular:	
Professor (es): Esther Ricci		DRT: 113902-0	
Carga horária: 6 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
			Etapa: 6ª
Ementa:			
Objetivos Conceituais Analisar a associação entre os diferentes sistemas corporais; Analisar e reconhecer os mecanismos adaptativos encontrados nos animais; Reconhecer as diferenças fisiológicas entre as espécies.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Construir modelos para estudo dos sistemas corporais. Planejar protocolos para o estudo da fisiologia animal.	Objetivos Atitudinais e Valores Ser consciente da importância da integridade dos organismos para o equilíbrio do indivíduo com o meio ambiente.	
Conteúdo Programático			
Teórica			
1. SISTEMA RESPIRATÓRIO			
Composição dos gases respiratórios nos meios aéreo e aquático			
Respiração nos ambientes aquáticos: órgãos respiratórios; características morfofuncionais.			
Respiração no meio aéreo: pulmões. Características morfofuncionais em vertebrados e invertebrados			
Respiração no meio aéreo: traqueias. Características morfofuncionais			
2- SISTEMA CIRCULATÓRIO			
Fluidos corporais			
Sangue: pigmentos respiratórios			
Circulação aberta e fechada			
Tipos de coração quanto à forma e quanto à gênese do batimento cardíaco			
Fisiologia cardíaca de invertebrados: aspectos comparativos			
Fisiologia cardíaca de vertebrados: aspectos comparativos			
3 - SISTEMA DIGESTÓRIO			
Mecanismos de captura de alimentos			
Divisão morfofuncional do sistema digestório			
Secreções digestivas: principais proteases, carboidrases e lípases			
Motilidade gastrointestinal			

Absorção de nutrientes
Digestão da celulose: ruminção.
Metabolismo energético

4- SISTEMA EXCRETOR E OSMORREGULAÇÃO

Problemas osmóticos dos animais e suas soluções
Principais excretas nitrogenados e sua distribuição nos animais
Órgãos excretores de invertebrados: características morfofuncionais
Rins de vertebrados: características morfofuncionais
Regulação neuroendócrina dos rins de vertebrados.

5- SISTEMA ENDÓCRINO

Reprodução, desenvolvimento, mudança de cor em vertebrados e invertebrados.
Muda em invertebrados
Metamorfose em vertebrados e invertebrados.
Endocrinologia de invertebrados: artrópodes e insetos

6-SISTEMA NERVOSO

Origem e evolução do sistema nervoso em invertebrados
Sistema nervoso em vertebrados: encéfalo- mielencéfalo, metencéfalo e mesencéfalo.
Características morfofuncionais.
Sistema nervoso em vertebrados: diencéfalo e telencéfalo. Características morfofuncionais

7- SISTEMA SENSORIAL

Mecanismos de codificação e de transdução nos receptores sensoriais.
Mecanorrecepção em vertebrados e invertebrados
Quimiorrecepção em vertebrados e invertebrados
Fotorrecepção em vertebrados e invertebrados
Eletorrecepção em vertebrados.

Prática

Determinação da frequência respiratória em peixes teleósteos
Determinação semi-quantitativa do CO₂ em insetos
Fisiologia cardíaca de anfíbios
Estudo do sangue de vertebrados e invertebrados
Determinação do consumo de O₂ e da taxa metabólica de mamíferos
Enzimas digestivas em invertebrados
Estudo da curva Glicêmica
Identificação dos excretas nitrogenados nos animais.
Estudo do metabolismo energético dos animais.
Determinação do ciclo estral de ratas
Dimorfismo sexual em mamíferos
Mudança de cor em invertebrados e vertebrados

Fisiologia do sistema nervoso de invertebrados: anelídeos, equinodermos e platelmintos
Fisiologia do sistema nervoso de vertebrados: principais reflexos em humanos
Sistema sensorial: quimiorrecepção em vertebrados

Metodologia

A metodologia que atenderá aos objetivos estabelecidos para a Disciplina será implementada na forma de ensino centrado no estudante. O professor, face a realidade vivenciada, agirá como vetor de orientação do raciocínio do estudante nos processos mentais de investigação científica e de situações reais.

A dinâmica metodológica será desenvolvida com a utilização de aulas expositivas, práticas de laboratório, apresentação e discussão de artigos científicos e/ou literatura especializada, técnicas de resolução de exercícios concernentes à temática proposta, despertando, assim, a criatividade e a maturidade do discente.

Critério de Avaliação

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2}) / 10] + NP$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

$MS \geq 6,0$ e com frequência $\geq 75\%$ (dispensado da Avaliação Final);

ou

$MF \geq 6,0$ e com frequência $\geq 75\%$.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

A nota N1 será composta de prova individual (P1) com valor de 0 a 10 e com peso 8, e exercícios e discussão de artigos em sala de aula com valor de 0 a 10 e com peso igual a 2. A nota N2 será composta de prova individual (P2) com valor de 0 a 10 e com peso 8 prova de laboratório com valor de 0 a 10 e peso igual a 2. A Nota de Participação será de no máximo 0,5 ponto somado à Média Intermediária MI, a partir da conversão da pontuação obtida na Prova Integrada.

Bibliografia Básica

SCHMIDT NIELSEN, Knut.-Fisiologia Animal- Adaptação e Meio Ambiente. 6ª edição. Livraria Editora Santos, São Paulo, 600 p, 2004.

RANDALL, D.; BURGREN, W.; FRENCH, K. Fisiologia Animal- Mecanismos e Adaptações. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 729 p, 2008.

KLEIN, B. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 5ª. Edição. Editora Elsevier, 624p. 2013.



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Bibliografia Complementar

BENTLEY, P. JOHN; Comparative Vertebrate Endocrinology Cambridge University Press, 1998.

HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. Animal Physiology Sinauer Associates Inc, Massachusetts, 762 p, 2008.

WILLMER, P.; STONE, G.; JOHNSTON, I. Environmental Physiology of Animals Blackwell Publishing, Ma. 754 p, 2008.

Bibliografia Adicional

REECE, W.O. Anatomia Funcional e Fisiologia dos Animais Domésticos. 3.ed. São Paulo: Roca. 468 p, 2008.

Plano de Atividades do Semestre	
Semanas	Atividades
Semana 1	Apresentação do plano de ensino, bibliografia e normas de conduta. Construção da tabela dos sistemas e grupos animais.
Semana 2	Sistema respiratório: respiração aquática e aérea
Semana 3	Sistema circulatório: aberto e fechado
Semana 4	Sistema excretório: amônia, ácido úrico e ureia
Semana 5	Sistema excretório: ureia
Semana 6	Sistema digestório: captura, digestão e nutrição
Semana 7	Sistema digestório: metabolismo energético
Semana 8	Prova P1
Semana 9	Sistema endócrino I: reprodução
Semana 10	Sistema endócrino II: mudança de cor animal
Semana 11	Sistema endócrino III: muda e metamorfose
Semana 12	Sistema nervoso I: origem do SN
Semana 13	Sistema nervoso II: invertebrados (rede difusa e ganglionar)
Semana 14	Sistema nervoso III: vertebrados (encefalização)
Semana 15	Sistema Sensorial I
Semana 16	sistema sensorial II



Semana 17	Plantão de duvidas
Semana 18	Prova P2
Semana 19	Prova SUB
Semana 20	Prova Final



Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>	Eixo Universal <input type="checkbox"/>
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático: Optativa	
Nome do Componente Curricular: METODOLOGIA DE ENSINO DE BIOLOGIA 2		Código do Componente Curricular:	
Professor (es): Magda Medhat Pechliye		DRT: 1109247	
Carga horária: 2 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
			Etapa: 6ª
Ementa Estabelecimento de relações entre abordagens de ensino e epistemologias. Análise das relações teórico-práticas entre as diferentes epistemologias e as concepções de ciência. Aprofundamento da sensibilização sobre a responsabilidade do papel social do educador. Investigação da prática docente a partir dos estágios supervisionados obrigatórios. Reflexões sobre as vivências de estágio.			
Objetivos Conceituais Aprofundar a análise das tipologias de conteúdos. Aprofundar a análise do conceito de concepção de ciência. Comparar as epistemologias e as relações dessas com o processo de ensino e de aprendizagem. Identificar e reconhecer a epistemologia da teoria do caos e da Biologia do Conhecer.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Reelaborar opiniões sobre concepção de ciência e suas relações com o processo de ensino e de aprendizagem. Relacionar estratégias de ensino com concepções de Ciência; Elaborar um plano de aula não tradicional e conduzir uma aula on-line para o ensino de Biologia na perspectiva da complexidade ; Conduzir uma aula simulada não tradicional on -line de Biologia; Conhecer e utilizar corretamente alguns recursos pedagógicos.	Objetivos Atitudinais e Valores Perceber a amplitude e diversidade epistemologica do ensino de Biologia. Perceber a complexidade e a responsabilidade da atividade docente. Perceber e exercitar o trabalho coletivo de forma cooperativa. Valorizar a profissão de educador.	
Conteúdo Programático Epistemologia Concepção de ciência Tipologia dos conteúdos Teoria da complexidade Teoria do caos e a educação Teoria do caos e o ensino A Biologia do conhecer. Para além do construtivismo. ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável			



Metodologia

Aulas expositivas dialogadas.
Dinâmicas de grupo.
Simulação de aulas.
Interpretação de textos.
Elaboração de relatórios.
Resolução de problemas.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

Cabe ressaltar que a avaliação é processual visto que as devolutivas do trabalho ocorrem durante toda a disciplina. Vide plano de atividades do estágio.

NI1 – (peso 3)

Atividade 1 – Retomada de MEB1

Atividade 2 - Concepção de ciência

NII2 – (peso 7)

Atividade 3 - Referencial teórico

Atividade 4 - Entrega do relatório de estágio

Atividade 5 - Apresentação da aula simulada e relatório

Substitutiva*

Avaliação final*

*a substitutiva só será válida o estudante fizer as correções solicitadas no relatório, assim como, a avaliação final só será válida caso o estudante fizer as correções solicitadas na substitutiva. Caso o estudante entregue a substitutiva e/ou a avaliação final sem modificar a versão entregue a nota é zero. Além disso, a nossa substitutiva e a nossa avaliação final serão realizadas em datas fora do calendário oficial, pois são peculiares.

O plano de atividades traz passo a passo o que e como devem os alunos proceder em relação ao estágio supervisionado.

Nota de participação - simulado avalia até 0,5 ponto.

Bibliografia Básica

ALVES. Rubem. O senso comum e a ciência I. In: ALVES. Rubem. **Filosofia da Ciência**. São Paulo: Edições Loyola. 2000. p. 9 – 21.

BIZZO. N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Editora Ática, 2007.

COLOM, Antoni. J. **A (des) construção do conhecimento pedagógico**. Porto Alegre. Artmed. 2004.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, Maria Cristina da Cunha e NIGRO, Rogério Gonçalves. Professor-aluno-conhecimento. In: CAMPOS, Maria Cristina da Cunha e NIGRO, Rogério Gonçalves. **Didática de Ciências – O ensino e a aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD. 1999.p. 10 – 33.

CORNEJO, Carlos. Piaget, Vygorsky y Maturana: três vocês, dos construtivismos. **PSYSKE**. 2001, p. 87-96. vol.10, nº 2.

MAGRO, Cristina. **Café com Maturana**. Belo Horizonte:2002. 40p.

MORIN, Edgar. Para a ciência. In: MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil LTDA. 2008.p.15-36.



ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa (como ensinar)**. Porto Alegre: Artmed. 1998.

Bibliografia Adicional

MOREIRA, Marco Antonio. A Epistemologia de Maturana. *Ciência & Educação*, v. 10, n. 3, p. 597-606, 2004.

PELLANDA, Nize Maria Campos. *Maturana e Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009, 110p.

Plano de atividades do semestre	
Semana	Atividades
1 ^a	20.02. Apresentação do curso. Contrato didático. Orientações para o estágio e para a confecção do relatório. Explicar a Atividade 1. Levantamento dos conhecimentos prévios. ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
2 ^a	27.02. Atividade da cena em aula.
3 ^a	05.03. Discussão da Concepção de ciência (CAMPOS e NIGRO, 1999). Orientações para o estágio e para a confecção do relatório. Atividade 1 - Relação entre teoria e prática sobre concepção de ciência.
4 ^a	12.03. Uso de rubricas no ensino básico e no ensino superior. Preparação das aulas simuladas de forma processual.
5 ^a	19.03. Discussão sobre concepção de ciência (MORIN, 2008). Orientações para o estágio e para a confecção do relatório. Preparação das aulas simuladas de forma processual.
6 ^a	26.03. Discussão sobre a função social do ensino e a tipologia dos conteúdos (ZABALA, 1998). Orientações para o estágio e para a confecção do relatório. Preparação das aulas simuladas de forma processual.
7 ^a	02.04. Discussão sobre a epistemologia de Maturana (MOREIRA, 2004). Orientações para o estágio e para a confecção do relatório. Preparação das aulas simuladas de forma processual.
8 ^a	09.04. Prova integrada ENADE (6 ^a , 7 ^a e 8 ^a etapas) Observação: 13.04. Data limite para lançar NI1.



9 ^a	16.04. Discussão sobre “para além dos construtivismos” (PELLANDA, 2009). Orientações para o estágio e para a confecção do relatório. Preparação das aulas simuladas de forma processual.
10 ^a	23.04. Epistemologias, concepções de ciências e as práticas educativas (de ensino). DISCUSSÃO: "Café com Maturana". Preparação das aulas simuladas de forma processual.
11 ^a	30.04. Semana Acadêmica (letiva) Entrega dos referencias teóricos
12 ^a	07.05. COLOM, Antoni. J. A (des) construção do conhecimento pedagógico. Porto Alegre. Artmed. 2004. Discussão dos capítulos 5 e 6. Atividade 3: Entrega do referencial teórico (RT) Dados do estágio e sua análise. Preparação das aulas simuladas de forma processual.
13 ^a	14.05. Devolutiva dos referenciais teóricos. Encontros para discussão do referencial teórico. Atividade 3. Dados do estágio e sua análise. Preparação das aulas simuladas. Atividade 4 - Entrega única dos relatórios. Preparação das aulas simuladas de forma processual.
14 ^a	21.05. Apresentação das aulas simuladas (complexidade) Devolutiva dos relatórios
15 ^a	28.05. Entrega do relatório da aula simulada do grupo 1. Observação: 01.06. Data limite para lançar NI2. Entrega das nossas substitutivas
16 ^a	04.06. SUBSTITUTIVAS oficiais. No nosso caso a sub já foi entregue. Semana de defesas dos TCCs
17 ^a	11.06. Entrega da nossa avaliação final Observação:15.06. ÚLTIMO DIA PARA FECHAR NOTAS.



Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>	Eixo Universal <input type="checkbox"/>
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático: Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra	
Nome do Componente Curricular: Paleontologia		Código do Componente Curricular: ENEX50787	
Professor (es): Waldir Stefano		DRT: 1092476	
Carga horária: 3 horas-aula por semana	<input type="checkbox"/> Sala de aula	<input type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
Etapa: 6ª			
Ementa: Estudo dos fósseis de origem animal e vegetal principalmente. Estabelecimento de relações entre vertebrados, invertebrados e plantas avasculares e vasculares com o meio ambiente no passado.			
Objetivos Conceituais Relacionar os diferentes grupos de seres vivos quanto ao mecanismo responsável pela fossilização	Objetivos Procedimentais e Habilidades Planejar ações para que o aluno tenha o entendimento da evolução dos seres vivos através do estudo dos fósseis	Objetivos Atitudinais e Valores Planejar ações para que o aluno tenha o entendimento da evolução dos seres vivos através do estudo dos fósseis	
Conteúdo Programático Introdução ao estudo de Paleontologia História da Paleontologia Os “fossilistas” Elementos de Paleontologia e tafonomia Tempo Geológico Paleontologia dos invertebrados, principais taxa A origem dos vertebrados. Agnatostomados. Peixes fósseis, principais grupos e características adaptativas. A transição da vida para o continente Anfíbios, principais grupos e características adaptativas. Répteis, principais grupos e características adaptativas. Importância dos achados paleontológicos. Aves, ênfase no aspecto do princípio do vôo. Estudo comparativo do vôo dos pterossauros. Mamíferos. Irradiação evolutiva. Paleobotânica			
Metodologia Aulas teóricas e discussões de temas importantes referentes à Evolução. Aulas expositivas; audiovisual; discussão de textos da bibliografia e de revistas especializadas. Saída a campo.			



Critério de Avaliação

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2}) / 10] + NP$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MS \geq 6,0 e com frequência \geq 75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF \geq 6,0 e com frequência \geq 75%.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

(Detalhe aqui como serão compostas as Notas Intermediárias N1 e N2, lembrando que a Nota de Participação será de no máximo 1 ponto somado à Média Intermediária MI, a partir da conversão da pontuação obtida na Prova Integrada, para os componentes aplicáveis)

Bibliografia Básica

BENTON, M. J. Paleontologia dos vertebrados. Atheneu Editora. São Paulo, 2008.

CARVALHO, I. S. 2v. Paleontologia. Editora Interciência. Rio de Janeiro, 2004.

MCALESTER, A. L. História geológica da vida. Editora Edgard Blücher, 2002

Bibliografia Complementar

CLACK, J.A. Gaining Ground: The Origin and Early Evolution of Tetrapods. Indiana: Indiana University Press, 2002.

FERNANDES, A. C. S. L. Borghi; I. S. Carvalho e C. J. Abreu. Guia dos Icnofósseis de Invertebrados do Brasil. Editora Interciência. Rio de Janeiro, 2002.

GALO, Valéria. 2006. Paleontologia de vertebrados. Interciência. Rio de Janeiro.

KELLNER, Alexander. 2006. Pterossauros – os senhores do céu do Brasil. Ed. Vieira e Lent.

Bibliografia Adicional

ROMER, A.S. Vertebrate paleontology. 3th. Ed. Chicago: University of Chicago Press, 1966.

SIMÕES, Marcelo G. Elementos fundamentais de Tafonomia. 2002. Editora UFRGS. 232p.

Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>	Eixo Universal <input type="checkbox"/>
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático: Biologia Celular, Molecular e Evolução	
Nome do Componente Curricular: Doenças Infecciosas e Parasitárias		Código do Componente Curricular: ENEX50261	
Professor (es): Prof. Dra. Camila Sacchelli Ramos		DRT: 112.861-9	
Carga horária: 5 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
			Etapa: 6ª
Ementa: Estudo de doenças infecciosas causadas por vírus e bactérias, profilaxias e tratamentos. Análise da relação parasito-hospedeiro a partir do estudo de aspectos morfológicos, fisiológicos, ecológicos e epidemiológicos de protozoários, helmintos e artrópodes parasitas. Reflexão sobre o processo de coevolução, investigando fatores de virulência e mecanismos de escape apresentados pelos parasitas.			
Objetivos Conceituais - Compreender os conceitos fundamentais dos estudos epidemiológicos; - Analisar a relação patógeno-hospedeiro nas doenças infecciosas e parasitárias; - Reconhecer os artrópodes como parasitos e vetores de doenças; - Relacionar aspectos evolutivos e ecológicos à ocorrência de doenças; - Reconhecer as dificuldades relacionadas à terapia para doenças infecciosas; - Conhecer métodos de pesquisa e desenvolvimento para fármacos e vacinas.	Objetivos Procedimentais e Habilidades - Ler, interpretar e analisar criticamente artigos científicos; - Desenvolver trabalhos na área da Educação Sanitária e Epidemiológica; - Buscar e analisar dados obtidos em bases públicas como o DATASUS; - Aplicar o conteúdo estudado para a análise de situações-problema e criar propostas de controle e profilaxia para os casos apresentados .	Objetivos Atitudinais e Valores - Assumir postura de estudante universitário, autônomo e ciente do seu papel no processo de formação profissional; - Estimular a empatia, respeito e tolerância nas relações entre os pares; - Agir colaborativamente nas atividades realizadas em grupo; - Reconhecer o biólogo um agente importante no controle das doenças infecciosas e parasitárias; - Comportar-se de maneira adequada dentro dos laboratórios, visando seguir as normas de biossegurança; - Preservar os ambientes de estudo disponibilizados pela Instituição.	
Conteúdo Programático 1. Noções de epidemiologia 2. Noções de imunologia 3. A relação patógeno-hospedeiro			

4. Doenças infecciosas causadas por vírus e bactérias: patogenia, diagnóstico, terapêutica e profilaxia
5. Doenças parasitárias causadas por protozoários, helmintos: patogenia, diagnóstico, terapêutica e profilaxia
6. Artrópodes: vetores e parasitas

Metodologia

- Aulas expositivas dialogadas
- Pesquisa, leitura e discussão de artigos científicos
- Estudo do meio
- Aulas práticas demonstrativas e investigativas
- Elaboração de material para educação em saúde para divulgação à comunidade (atividades de caráter extensionista)

Critério de Avaliação

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2) / 10] + NP$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MS \geq 6,0 e com frequência \geq 75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF \geq 6,0 e com frequência \geq 75%.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

$$MS = (NI1 \times 5) + (NI2 \times 5) + NP$$

NI1: P1 (7,0) + Atividades Práticas (3,0)

NI2: P2 (7,0) + Atividades Práticas (3,0)

NP = Prova Integrada (0 - 0,5)

Bibliografia Básica

Português:

- KASPER, D. L. ; FAUCI, A. S. Doenças Infecciosas de Harrison, 2a. edição. Porto Alegre: AMGH, 2015. Disponível em: Minha Biblioteca.

- COURA J. R. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias, 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Disponível em: Minha Biblioteca.

- LEVINSON, W. Microbiologia médica e imunologia. 13. Porto Alegre: AMGH ,2016 Disponível em: Minha Biblioteca.

Inglês:

- WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. The WHO AWaRe (access, watch, reserve) antibiotic book. 2022. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/365237/9789240062382-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em 20/jan/2024.

- CONNOLLY, Creighton; KEIL, Roger; ALI, S. Harris. Extended urbanisation and the spatialities of infectious disease: Demographic change, infrastructure and governance. *Urban studies*, v. 58, n. 2, p. 245-263, 2021. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0042098020910873>. Acesso em 20/01/2024

- <https://www.cdc.gov/ncezid/pdf/infectious-diseases-brochure-2017.pdf>

Bibliografia Complementar

Português:

- BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso . 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 448 p. (Série B. Textos básicos de saúde) ISBN

9788533416574

- PHILIPPI JR, A (ed). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005. (Coleção Ambiental 2). Disponível em: Biblioteca Virtual Pearson.

- REY, L. Bases da Parasitologia Médica 3aed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. Disponível em: Minha Biblioteca.

- ALMEIDA FILHO, N. de. Epidemiologia & saúde : fundamentos, métodos e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011..

- FERREIRA, M.U. Parasitologia contemporânea. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2012. Disponível em: Minha Biblioteca.

Inglês:

- KWOK, Andrew J.; MENTZER, Alex; KNIGHT, Julian C. Host genetics and infectious disease: new tools, insights and translational opportunities. *Nature Reviews Genetics*, v. 22, n. 3, p. 137-153, 2021. Disponível em: Host genetics and infectious disease: new tools, insights and translational opportunities | *Nature Reviews Genetics*. Acesso em 20/01/2024.

- RODRIGUES, Charlene MC; PLOTKIN, Stanley A. Impact of vaccines; health, economic and social perspectives. *Frontiers in microbiology*, v. 11, p. 1526, 2020. Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2020.01526/full>. Acesso em 20/01/2024.

Bibliografia Adicional

BAKER, C. J. Red Book - Atlas de Doenças Infecciosas em Pediatria, 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Disponível em: Minha Biblioteca.

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HAPER, J. L. Parasitismo e Doença (Cap. 12). In: *Ecologia de indivíduos a ecossistemas*, 8ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível em: Minha Biblioteca.

Artigos recentes publicados em periódicos com acesso gratuito ao texto completo:

- PLOSOne - <http://www.plosone.org>

- Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical – www.scielo.br/rsbmt

- Revista do Instituto de Medicina Tropical São Paulo – www.scielo.br/rimtsp



- PubMed - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>



Plano de Atividades do Semestre

Semanas	Atividades
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	



Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>		Eixo Universal <input type="checkbox"/>	
Curso: Ciências Biológicas			Núcleo Temático: Formação Específica		
Nome do Componente Curricular: ETOLOGIA			Código do Componente Curricular: ENEX50361		
Professor (es): PROFA. DRA. MÔNICA PONZ LOURO			DRT: 1104479		
Carga horária: 2 horas-aula por semana		<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula		<input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD	
Ementa: Reflexão sobre os conceitos teóricos e os fundamentos históricos dos estudos sobre o comportamento animal. Interpretação das causas dos diferentes tipos de comportamento com base em fatores evolutivos e ambientais. Levantamento e comparação dos diferentes grupos animais quanto às modalidades comportamentais.					
Objetivos Conceituais - Compreender os conceitos teóricos e os fundamentos históricos dos estudos comportamentais. - Interpretar causas dos diferentes tipos de comportamento animal com base em fatores evolutivos e ambientais. - Comparar os diferentes grupos animais quanto à capacidade de desenvolver diferentes tipos de comportamentos.		Objetivos Procedimentais e Habilidades - Planejar, discutir e executar projeto e respectivo relatório técnico sobre observação de comportamento animal. - Desenvolver habilidades de pesquisa em diferentes fontes bibliográficas. - Aprimorar a capacidade de expressão oral e de discussão em debates, apresentações de seminários e discussão das atividades complementares.		Objetivos Atitudinais e Valores - Preocupar-se com o bem-estar dos animais em condições naturais e sob cuidados humanos (em cativeiro). - Conscientizar-se do quanto e como as ações da espécie humana podem influenciar e alterar o comportamento dos animais - Perceber o caráter interdisciplinar do componente curricular que se integra as áreas de ecologia, evolução, genética, fisiologia, parasitologia e zoologia, entre outras.	
Conteúdo Programático -Etologia, Ciências Biológicas e Psicologia – os fundamentos históricos dos estudos do comportamento animal e a relação entre as diferentes escolas e pesquisadores e seus princípios científicos e metodológicos. -A relação entre a evolução dos comportamentos e a ecologia comportamental, com diferentes abordagens (comportamentos inatos, aprendizagem, comunicação, estratégias de vida). -Manejo de animais: avaliação de estresse e aplicação de enriquecimento ambiental. -Evolução dos comportamentos sociais em diferentes grupos animais, o desenvolvimento do altruísmo, o significado da vida em grupo e os modelos da organização social.					

-Fundamentos metodológicos para desenvolver estudos de observação comportamental e respectivo tratamento de dados e análise.

Metodologia

O componente curricular é desenvolvido com base em aulas presenciais dialogadas, com o desenvolvimento de discussões a partir do material pesquisado pelos participantes.

São realizados trabalhos em grupos e discussões, atividades baseadas em pesquisa de artigos científicos, estudo de casos e uma avaliação teórica.

Exercícios e Trabalho prático sobre observação comportamental é proposto para que se aprenda a pesquisar e aplicar métodos específicos, observar os comportamentos de animais, produzir um etograma, trabalhar estatisticamente e discutir os resultados da observação.

Critério de Avaliação

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2) / 10] + NP$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MS \geq 6,0 e com frequência \geq 75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF \geq 6,0 e com frequência \geq 75%.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

Notas Intermediárias:

$$NI1 = (\text{Atividades} \times \text{peso } 5) + (\text{Exercício de Campo} \times \text{peso } 5) / 10$$

$$NI2 = (\text{Avaliação teórico prática} \times \text{peso } 4) + (\text{Relatório de Observação e atividades} \times \text{peso } 5) / 10$$

A Nota de Participação será de no máximo 0,5 pontos somados à Média Intermediária MI, a partir da conversão da pontuação obtida na Prova Integrada, para os componentes aplicáveis.

O discente terá a oportunidade de realizar a Avaliação Substitutiva, que comporta o conteúdo semestral, para substituir uma das atividades de avaliação. Esta será realizada no final do semestre conforme calendário da coordenação.

A avaliação final AF é uma prova escrita com nota de 0 (zero) a 10 (dez) que contempla o conteúdo programático de todo o semestre, também realizada no final do semestre letivo, seguindo calendário proposto pela Coordenação do curso. Alunos com MS abaixo de 6,0 podem realizar esta AF.

Bibliografia Básica

ALCOCK, John. Comportamento Animal: Uma Abordagem Evolutiva. 9ª Ed. 2011. (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL)

BROOM, D.M.; FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4ª ed. Barueri: Manole, 2010. (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL).

DEL-CLARO, K. Introdução à Ecologia Comportamental. Rio de Janeiro: Technical Books Ed., 2010. pdf. disponível.

Bibliografia Complementar

ADES, C. Do bicho que vive de ar em diante: uma pequena história da Etologia no Brasil. Bol. Acad. Paulista de Psicologia, São Paulo, 2010, v.78, n1/10, p. 90-104.

HICKMAN JR, C.P.; ROBERTS L. S.; KEEN, S.L.; EISENHOUR, D.J.; LARSON, A. cap. 36. Comportamento Animal. In: Princípios Integrados de Zoologia. 15a ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2013 (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL).

KREBS, J. R.; DAVIES, N.B. Introdução à Ecologia Comportamental. São Paulo: Editora Atheneu, 1996.

LORENZ, K. Os Fundamentos da Etologia. São Paulo: Editora Unesp, 1995.

VASCONCELLOS, A. da S.; ADES, C. Possible limits and advances of environmental enrichment for wild animals. Revista de Etologia, São Paulo, 2012, v.11, n.1, p.37-45.

Bibliografia Adicional

ADES, C. Cucos, formigas, abelhas e a evolução dos instintos. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum., Belém, 2012, v.7, n.1.

Plano de Atividades do Semestre	
Semanas	Atividades
1	08/02/24 - Apresentação do componente curricular
2	15/02/24 - Histórico do Estudo sobre Comportamento Animal
3	22/02/24 - Fundamentos do Comportamento Inato
4	29/02/24 - Comportamento Aprendido
5	07/03/24 - Trabalho Inato / aprendizagem na Etologia
6	14/03/24 - Aula Magna
7	21/03/24 - Discussão sobre Metodologias
8	28/03/24 - Exercício de Observação de Campo
9	04/04/24- Tratamento de Dados do Exercício - Elaboração do Trabalho
10	11/04/24 - Enriquecimento Ambiental
11	18/04/24 - Enriquecimento Ambiental (23/04 - encerra NI1)
12	25/04/24 - Seminários Temáticos
13	02/05/24 - Semana da Bio
14	09/05/24 - P1 Avaliação
15	16/05/24 - Comportamento Social - Grupos Sociais
16	23/05/24 - Entrega e Apresentação dos Relatórios de Observação
17	30/05/24 - Feriado
18	06/06/24 - Avaliações Substitutivas (Calendário da Coordenação)
19	13/06/24 - Avaliações Finais (Calendário da Coordenação)
20	Encerramento do Semestre

Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input checked="" type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>	Eixo Universal <input type="checkbox"/>
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático:	
Nome do Componente Curricular: Geologia		Código do Componente Curricular: ENEC00086	
Professor (es): Waldir Stefano		DRT: 1092476	
Carga horária: 2 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
			Etapa: 6ª
Ementa: Estudo sobre a composição, a estrutura, e os fenômenos formadores, da crosta terrestre, assim como o conjunto geral de fenômenos que agem sobre a superfície e interior da Terra.			
Objetivos Conceituais Relacionar as teorias de formação da Terra no Sistema Solar, a constituição e composição do planeta, sua estrutura interna caracterizada pela sismologia bem como a dinâmica geológica devido à movimentação das placas tectônicas.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Utilizar os conhecimentos sobre a crosta terrestre, os minerais, suas propriedades físicas e químicas, os tipos de rochas magmáticas metamórficas e sedimentares, os agentes modificadores da crosta terrestre em face do intemperismo e a formação do solo.	Objetivos Atitudinais e Valores Preocupar-se com a formação dos estudantes em relação à valorização do estudo da Geologia como ferramenta de entendimento da necessidade da preservação do planeta	
Conteúdo Programático			
1 A geologia e seu campo de atividade – a estrutura, composição, processos internos e externos e a evolução da Terra, subdivisões – a geologia geral ou dinâmica e a geologia histórica, a paleontologia, a estratigrafia e a geologia física, as primeiras concepções sobre a formação da crosta terrestre – as teorias netunista e plutônica, a catastrófica e a uniformitarista.			
2 As principais propriedades geofísicas – a forma da Terra, sua densidade, massa e gravidade, o princípio da isostasia, a energia interna – acreção, radioatividade, fluxo geotérmico e balanço energético, o magnetismo terrestre.			
3 A estrutura da Terra e a sismologia, ruptura geológica – hipo e epicentro, as ondas sísmicas – de profundidade e superficiais, a crosta terrestre e as camadas internas, a descontinuidade de Mohorovicic e o manto – superior, transicional e inferior, a descontinuidade de Gutenberg e o núcleo – externo e interno, a descontinuidade de Lehman.			

- 4 A tectônica global, o manto superior - litosfera, astenosfera e mesosfera, a geoterma e as curvas liquidus e solidus, o magma - vulcanismo e plutonismo, a teoria da deriva continental e as placas tectônicas, as dorsais e as zonas de subducção, o movimento e o choque das placas tectônicas, a orogênese.
- 5 Os minerais como unidades básicas constituintes das rochas e as rochas como unidades formadoras da crosta terrestre, conceitos de mineral, mineralóide, minério e rocha, características gerais dos minerais – o processo inorgânico de formação e a cristalinidade.
- 6 Os minerais e suas propriedades físicas – a estrutura cristalina, o hábito cristalino, a clivagem, e a densidade, as propriedades ópticas - a cor, e o brilho, e as propriedades químicas – o polimorfismo, e o isomorfismo.
- 7 As rochas e as características geológicas de formação, as rochas magmáticas – intrusivas, extrusivas, e hipoabissais, as rochas metamórficas e dos agentes de metamorfismo, a textura das rochas magmáticas e metamórficas.
- 8 As rochas sedimentares e as características de formação e movimentação de sedimentos, os sedimentos e a classificação das rochas sedimentares pelo diâmetro médio de partícula dos sedimentos, o ciclo das rochas.
- 9 Os agentes de intemperismo e a formação do manto de regolito, o saibro e o solo, fatores físicos que provocam a formação do solo – a temperatura, a cristalização de sais, e as mudanças de estado físico. Vulcanismo.
- 10 Os fatores químicos do intemperismo – a decomposição química por hidrólise e hidratação, por queluviação e pela ação do ácido carbônico, a dissolução de minerais e a decomposição químico-físico-biológica. Tsunamis.
- 11 A ação geológica das águas continentais no subsolo e de superfície, rios e processos aluviais, as bacias de drenagem, leques aluviais e deltaicos, a ação do gelo, as geleiras e a ação glacial terrestre e marinha, as glaciações.
- 12 A ação geológica do vento, os processos eólicos de transporte e sedimentação, os depósitos eólicos, a ação do mar, o relevo dos oceanos, a distribuição de sedimentos nos fundos oceânicos, a ação dos organismos – o carvão e o petróleo.

Metodologia

Aulas expositivas teóricas em sala de aula com utilização do quadro-negro e/ou recursos audiovisuais. Exercícios de aplicação e trabalhos de pesquisa em atividades extra classe para fixação de conceitos teóricos. Saída de Campo. Demonstrações em sala de aula e em laboratório, bem como observação de rochas e minerais.

Critério de Avaliação

$$MS = [(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2) / 10] + NP$$

$$MF = (MI + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MS \geq 6,0 e com frequência \geq 65% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF \geq 6,0 e com frequência \geq 65%.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

(Detalhe aqui como serão compostas as Notas Intermediárias N1 e N2, lembrando que a Nota de Participação será de no máximo 1 ponto somado à Média Intermediária MI, a partir da conversão da pontuação obtida na Prova Integrada, para os componentes aplicáveis)

Bibliografia Básica

LEINZ, V. e AMARAL, S. E.; Geologia Geral, 14ª ed., São Paulo, Companhia Editora Nacional, 2003.

TEIXEIRA, W. et al.; Decifrando a Terra, 2ª reimpressão, São Paulo, Oficina de Textos, 2003.

PRESS, S. et al.; Para entender a Terra, , São Paulo, Editora Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar

BRITO, I. M.; Geologia histórica, Editora da EDUFU, Rio de Janeiro, 2001.

FOSSEN, H. Geologia estrutural, Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2012.

Bibliografia Adicional

Plano de Atividades do Semestre	
Semanas	Atividades
01	Apresentação dos objetivos da disciplina: estudo da Geologia como ciência, sua importância em biologia como suporte ao estudo de Paleontologia e a necessidade de compreensão Discussão do conteúdo programático, dinâmica das aulas e critérios de avaliação.
02	A geologia e seu campo de atividade – a estrutura, composição, processos internos e externos e a evolução da Terra, subdivisões – a geologia geral ou dinâmica e a geologia histórica, a paleontologia, a estratigrafia e a geologia física.
03	As primeiras concepções sobre a formação da crosta terrestre – as teorias netunista e plutônica, a catastrófica e a uniformitarista. As principais propriedades geofísicas – a forma da Terra, sua densidade, massa e gravidade, o princípio da isostasia, a energia interna – acreção, radioatividade, fluxo geotérmico e balanço energético, o magnetismo terrestre.
04	A estrutura da Terra e a sismologia, ruptura geológica – hipo e epicentro, as ondas sísmicas – de profundidade e superficiais, a crosta terrestre e as camadas internas, a descontinuidade de Mohorovicic e o manto – superior, transicional e inferior, a descontinuidade de Gutenberg e o núcleo – externo e interno, a descontinuidade de Lehman.
05	A tectônica global, o manto superior - litosfera, astenosfera e mesosfera, a geoterma e as curvas liquidus e solidus, o magma - vulcanismo e plutonismo, a teoria da deriva continental e as placas tectônicas, as dorsais e as zonas de subducção, o movimento e o choque das placas tectônicas, a orogênese.
06	Os minerais como unidades básicas constituintes das rochas e as rochas como unidades formadoras da crosta terrestre, conceitos de mineral, mineralóide, minério e rocha, características gerais dos minerais – o processo inorgânico de formação e a cristalinidade; os minerais e suas propriedades físicas – a estrutura cristalina, o hábito cristalino, a clivagem, e a densidade, as propriedades ópticas - a cor, e o brilho, e as propriedades químicas – o polimorfismo, e o isomorfismo.
07	Primeira Avaliação Parcial (P1).
08	As rochas e as características geológicas de formação, as rochas magmáticas – intrusivas, extrusivas, e hipoabissais, as rochas metamórficas e dos agentes de metamorfismo, a textura das rochas magmáticas e metamórficas; as rochas sedimentares e as características de formação e movimentação de sedimentos, os



	sedimentos e a classificação das rochas sedimentares pelo diâmetro médio de partícula dos sedimentos.
09	Ciclo das rochas.
.10	Saída a campo presencial ou virtual.
11	Os agentes de intemperismo e a formação do manto de regolito, o saibro e o solo, fatores físicos que provocam a formação do solo – a temperatura, a cristalização de sais, e as mudanças de estado físico; os fatores químicos do intemperismo – a decomposição química por hidrólise e hidratação, por queluviação e pela ação do ácido carbônico, a dissolução de minerais e a decomposição químico-físico-biológica. A ação geológica das águas continentais no subsolo e de superfície, rios e processos aluviais, as bacias de drenagem, leques aluviais e deltaicos, a ação do gelo, as geleiras e a ação glacial terrestre e marinha, as glaciações.
12	A ação geológica do vento, os processos eólicos de transporte e sedimentação, os depósitos eólicos, a ação do mar, o relevo dos oceanos, a distribuição de sedimentos nos fundos oceânicos, a ação dos organismos – o carvão e o petróleo.
13	A ação geológica do vento, os processos eólicos de transporte e sedimentação, os depósitos eólicos, a ação do mar, o relevo dos oceanos, a distribuição de sedimentos nos fundos oceânicos, a ação dos organismos – o carvão e o petróleo, continuação.
14	Segunda Avaliação Parcial (P2)
15	Intemperismo químico.
16	Intemperismo químico.
17	Aplicações da Geologia
18	Avaliação Substitutiva
19	Avaliação Final



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA – CEFT FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA – FCI CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS CENTRO DE COMUNICAÇÃO E LETRAS - CCL		
Componente Curricular: exclusivo de curso () Eixo Comum (X) Eixo Universal ()		
Curso: LICENCIATURAS		Núcleo Temático: ESPECÍFICO
Nome do Componente Curricular PESQUISA EM EDUCAÇÃO		Código do Componente Curricular ENEC50801
Professor(es): Ana Lúcia de Souza Lopes		Semestre letivo: 1/2024
Carga horária: 02 horas-aula	<input type="checkbox"/> Sala de aula <input type="checkbox"/> Laboratório <input checked="" type="checkbox"/> EaD	Etapa: 6ª
Ementa Apresentação de subsídios teóricos e metodológicos para a compreensão da atividade de pesquisa e construção textual do discurso científico. Orientações sobre a elaboração de resumos e fichamentos, sobre o planejamento e estruturação do Trabalho de Conclusão de Curso, sistematizado a partir das práticas vivenciadas no estágio curricular supervisionado, a ser apresentado sob forma de anteprojeto, e em consonância com as normas da ABNT.		
Objetivos		
Conceitos Conhecer as tendências de pesquisa na área de educação. Esboçar uma temática e um problema de pesquisa. Distinguir os tipos de pesquisa. Indicar, a partir de resumos em artigos científicos, instrumentos de coleta de dados e metodologias empregadas. Extrair de resumos científicos elementos que constituíram a pesquisa.	Procedimentos e Habilidades Elaborar um pré-projeto de pesquisa.	Atitudes e Valores Conscientizar-se da importância da metodologia científica para a construção e execução de uma pesquisa.
Conteúdo Programático Tipos de pesquisa em educação. Etapas do anteprojeto de pesquisa. Problema de pesquisa. Objetivos da pesquisa. Montagem do referencial teórico. Elementos do projeto de pesquisa.		
Metodologia Ao todo, organizaremos duas grandes trilhas que se subdividirão em quatro aulas. Os alunos serão motivados a lerem os textos e deles extrairem os principais conceitos; a assistirem aos vídeos de pesquisadores, apresentando pesquisas; eles também participarão de fóruns e elaborarão sínteses de conhecimento até a finalização do componente, que culmina com a redação do projeto.		



Critério de Avaliação

- N1 = Média das notas nas atividades online ao longo do semestre, com peso 2.
- N2 = Entrega do projeto parcial de pesquisa completo Peso 3
- N3 = Projeto Final Revisado — peso 5 — Entrega presencial do projeto.

$$(N1*2 + N2*3 + N3*5) / 10$$

Bibliografia Básica

MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014. (Minha Biblioteca).
MENGA, L.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2018. (Minha Biblioteca).
PÁDUA, E.M.M. Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática. Campinas: Papyrus, 2016. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).

Bibliografia Complementar

FAZENDA, I. (Org.). A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento. Campinas: Papyrus, 2015. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).
KNECHTEL, M. R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson). PÁDUA, E.M.M. Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática. Campinas: Papyrus, 2016. (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).
MARKONI, M.A; LAKATOS, E.M. Técnicas de Pesquisa. 9ª. Edição – São Paulo: Atlas, 2021. ISBN 978-85-97-02660-3. (Minha Biblioteca)
MEDEIROS, J.B. R; TOMASI, C. Redação de artigos científicos: métodos de realização, seleção de periódicos, publicação. 2. ed. – São Paulo : Atlas, 2021. ISBN 978-85-97-02663-4 (Minha Biblioteca)
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE. Apresentação de trabalhos acadêmicos: guia para alunos de Universidade Presbiteriana Mackenzie. 3. ed. São Paulo: Mackenzie, 2004.

Bibliografia Adicional

ANDRÉ, M. E. D. A. A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. Revista Formação Docente, Belo Horizonte, v. 1 n. 1, p. 41-56, 2009. _____.
Tendências atuais da pesquisa na escola. Cadernos Cedes, Campinas, v. 18, n. 43, p. 46-57, 1997.
FORMAÇÃO de professores: contextos, sentidos e práticas. Educere 2017, Curitiba – PUC-PR. GATTI, B. A.; GARCIA, W. E. (Org.). Textos selecionados de Bernardete A. Gatti. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção Perfis da Educação). (Minha Biblioteca).



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA – CEFT ESCOLA DE ENGENHARIA – EE FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA – FCI CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS CENTRO DE COMUNICAÇÃO E LETRAS - CCL		
Componente Curricular: exclusivo de curso () Eixo Comum (X) Eixo Universal ()		
Curso: LICENCIATURAS		Núcleo Temático: ESPECÍFICO
Nome do Componente Curricular TECNOLOGIAS DIGITAIS E PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM		Código do Componente Curricular ENEC 51051
Professor(es): Ana Lúcia de Souza Lopes		Semestre letivo: 1/2024
Carga horária: 04 horas-aula	<input type="checkbox"/> Sala de aula <input type="checkbox"/> Laboratório <input checked="" type="checkbox"/> EaD	Etapa: 6ª
Ementa Estudo sobre o potencial pedagógico da comunicação mediada por tecnologia, enquanto recurso metodológico para articulação e desenvolvimento de competências digitais necessárias às práticas docentes contemporâneas. Reflexão sobre a apropriação das linguagens digitais enquanto possibilidade de mobilização das capacidades, atitudes e representação de saberes sobre a maneira de ensinar e aprender, a partir do uso de ferramentas digitais para a Educação Básica (ensino fundamental I, II e ensino médio).		
Objetivos		
Conceitos: Compreender os conceitos: cultura digital, comunicação mediada por tecnologia e aprendizagem por meio de recursos digitais. Conhecer e se apropriar de linguagens digitais e ferramentas tecnológicas para o desenvolvimento de práticas docentes nos processos de ensino e aprendizagem. Desenvolver projeto para o desenvolvimento de produtos, materiais didáticos e uso de recursos digitais em espaços de ensino e aprendizagem para a Educação Básica.	Procedimentos e Habilidades Integrar conhecimentos e vivenciar experiências que colaborem para a compreensão da importância da aprendizagem com uso de tecnologias educacionais na educação contemporânea. Entender a importância das linguagens híbridas para as práticas pedagógicas pedagógicas enquanto experiência de imersão, a partir da proposta metodológica da disciplina (híbrida). Desenvolver propostas de aplicação de recursos digitais para processos de ensino e aprendizagem.	Atitudes e Valores Participar de forma ativa e construtiva das atividades e discussões propostas. Valorizar a apropriação e uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem e, em especial em contexto educacionais. Manifestar experiências, ideias, opiniões e dialogar com as diversas linguagens e colocações dos colegas sobre as problemáticas abordadas.
Conteúdo Programático Contextualização das Tecnologias Digitais nos Processos de Ensino e Aprendizagem. Linguagem, cultura e identidade. Cognição, Tecnologia e aprendizagens. Cultura Digital e Aprendizagem. Artefatos educacionais e recursos pedagógicos: o professor, as tecnologias e as linguagens digitais contemporâneas. O professor do século XXI: cibercultura, inteligência coletiva, rede de colaboração, comunidades de prática. Apropriação de tecnologias com intencionalidade pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem.		



Metodologia

Aulas on-line com apoio de texto base e da bibliografia indicada, com atividades individuais e em grupo, como seguem:

- Problematizar os conteúdos/temas.
- Provocar, desafiar, vincular e sensibilizar o aluno em relação à cada unidade temática;
- Resumir, sintetizar, sistematizar e analisar os conteúdos. Atividades por meio de estudo de textos, análise de documentários e filmes, pesquisa, estudo individual, exercícios e atividades que envolvam o uso de recursos digitais, aplicativos que permitam experiências de imersão. Atividades que permitam explicitar a apreensão de conceitos e recursos digitais associados ao uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem. Realização de projeto final de elaboração de uma aula, utilizando-se de recursos digitais apreendidos durante o percurso metodológico do componente. As aulas contarão com mediação online do professor e com quatro encontros online ao vivo para: (i) orientações, (ii) interação com o grupo, (iii) discussão sobre atividades de cada unidade de ensino, (iv) esclarecimento de dúvidas e (v) síntese do que foi desenvolvido em cada unidade de ensino. Como recursos de apoio, o professor poderá utilizar discussão de textos e casos, vídeos, jogos etc. A aula virtual deve ser vista como um ambiente de trabalho e de integração onde os alunos podem desenvolver o autoconhecimento, o pensamento crítico, a apropriação de recursos tecnológicos nos processos de aprendizagem, a criatividade e a experimentação, sempre que possível associando os temas da disciplina a problemas e questões da realidade escolar.

Critério de Avaliação

O desempenho dos alunos frente aos objetivos estabelecidos será avaliado no decorrer do semestre por meio de atividades que exijam produção pessoal, englobando produções diversas, como análises, resumos, exercícios e sínteses do conteúdo que foi apresentado. Serão propostas revisões escritas, trabalhos, se necessários e provas individuais presenciais. Composição da Média Inicial Avaliação presencial (NI): 60% da média intermediária (MI). Atividades on-line (NII): 50% da média intermediária (MI). $MI = [(NI*5 + NII*5)] / 10$ A média intermediária para aprovação imediata é 6,0. Não obtendo essa média, o aluno poderá fazer: • Avaliação Substitutiva, segundo os critérios do regulamento acadêmico. Nota de 0 a 10. Caso não atinja a média 6,0 o aluno deverá fazer: • Avaliação final, uma prova individual cujo objetivo é avaliar a aprendizagem do conteúdo teórico da disciplina. Nota de 0 a 10.

Bibliografia Básica

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia. **Educação e novas tecnologias: um (re)pensar**. Curitiba: Intersaberes, 2015 (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).

KENSKY, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2015 (Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson).

COSTA, Fernando Albuquerque (Coord.). **Repensar as TIC na educação: O professor como agente transformador**. Santillana, 2012 (Disponível em :

https://www.researchgate.net/publication/299455917_Repensar_as_TIC_na_Educacao_O_Professor_como_Agente_Transformador).



Bibliografia Complementar

COLL, C., MONEREO, C. Psicologia da educação Virtual: ensinar e aprender com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010 (Minha Biblioteca – Biblioteca Digital).

COSTA, Fernando Albuquerque; PERALTA, Maria Helena. **Competência e confiança dos professores no uso das TIC: síntese de um estudo internacional.** (Disponível em :

https://www.researchgate.net/publication/28175884_Competencia_e_confianca_dos_professores_no_uso_das_TIC_Sintese_de_um_estudo_internacional).

GABRIEL, M. **Educ@r: a (r)evolução digital na educação.** São Paulo: Saraiva, 2013 (Minha Biblioteca – Biblioteca Digital).

SANCHO, J.M., HERNANDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação.** Porto Alegre: Artmed, 2007 (Minha Biblioteca – Biblioteca Digital).

SANTOS, Vera Lucia Pontes dos; PEREIRA, Jasete Maria da Silva; MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Whatsapp: um viés online como estratégia didática na formação profissional de docentes. (Disponível em: <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8637398/12229>).

Bibliografia Adicional

BANNELL, Ralph Ings.; DUARTE, Rosália; CARVALHO, Cristina. Educação no Século XXI: Cognição, Tecnologias e Aprendizagem. São Paulo: Ed. Vozes, 2017.

LIRA, Bruno Carneiro. Práticas pedagógicas para o século XXI: a sociointeração digital e o humanismo ético. São Paulo: Ed. Vozes, 2016.

SOBRE, Muniz. Reinventando a Educação: Diversidade, descolonização e redes. São Paulo: Ed. Vozes, 2012.

PLANEJAMENTO DAS AULAS

Semana 1	UNIDADE 1 – AULA 1
Semana 2	UNIDADE 1 – AULA 1
Semana 3	UNIDADE 1 – AULA 2
Semana 4	UNIDADE 1 – AULA 2
Semana 5	UNIDADE 2– AULA 3
Semana 6	UNIDADE 2– AULA 3
Semana 7	UNIDADE 3 AULA 4
Semana 8	UNIDADE 3– AULA 4



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Semana 9	UNIDADE 4– AULA 5
Semana 10	UNIDADE 4– AULA 5
Semana 11	UNIDADE 3– AULA 6
Semana 12	UNIDADE 3– AULA 6
Semana 13	UNIDADE 4– AULA 7
Semana 14	UNIDADE 4– AULA 7
Semana 15	UNIDADE 4– AULA 8
Semana 16	UNIDADE 4– AULA 8
Semana 17	SINTESE GERAL
Semana 18	SINTESE GERAL
Semana 19	SUB
Semana 20	PF