



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



PLANO DE ENSINO

Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: Ciências Biológicas	Núcleo Temático: DIMENSÃO PEDAGÓGICA	
Disciplina: Avaliação da Aprendizagem na Área de Ciências Biológicas		Código da Disciplina: ENEX01120
Professor(es): Rosana dos Santos Jordão	DRT: 1133478	Etapa: 6a
Carga horária: 68ha	(4) Teórica () Prática	Semestre Letivo: 2ºsem 2014
Ementa: Estudo da avaliação escolar no âmbito do ensino de Ciências e de Biologia. Identificação dos alicerces teóricos da avaliação classificatória e da avaliação formativa. Reflexões sobre o papel social da avaliação. Criação e análise de instrumentos para avaliar a aprendizagem de conceitos biológicos. Elaboração de um diário reflexivo.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes, Normas e Valores



<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as bases teóricas da avaliação tradicional e da avaliação formativa;• Compreender a relação existente entre o papel social atribuído à escola brasileira e a forma como a avaliação da aprendizagem vem sendo feita em nossas escolas.• Relacionar o contexto histórico, social, político e cultural com diferentes formas de se avaliar a aprendizagem na área de Ciências Biológicas;• Diferenciar os conceitos de medida e avaliação;• Compreender processos de avaliação como componentes da base de conhecimentos para o ensino, para a aprendizagem e para o desenvolvimento profissional da docência na área de Ciências Biológicas.	<ul style="list-style-type: none">• Confrontar diferentes conceitos de avaliação e posicionar-se criticamente diante deles;• Analisar os pressupostos e procedimentos que guiam os processos de elaboração, correção e interpretação de diferentes instrumentos de avaliação;• Criar instrumentos para avaliar a aprendizagem de conceitos biológicos por alunos da escola básica;• Analisar instrumentos elaborados pelos colegas de classe para avaliar a aprendizagem conceitos biológicos;• Analisar itens de provas oficiais de desempenho escolar, aplicadas nos três níveis de ensino, relativos aos conteúdos de Ciências Biológicas (SAEB, SARESP, ENADE);• Elaborar um diário de estudo reflexivo.	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer o significado e a importância da avaliação para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências Biológicas;• Perceber as vantagens e os limites da utilização de diferentes instrumentos de avaliação na área de Ciências Biológicas;• Valorizar o diário de estudo como um instrumento importante e viável na escola básica;• Reconhecer e respeitar o protagonismo e a autoria de ideias, análises, produções de diferentes naturezas;• Reconhecer a importância da ética no desempenho profissional;• Respeitar as diferenças entre pares;• Preocupar-se com o uso da avaliação formativa na escola básica.
--	---	---

Conteúdo Programático:

- O papel social da escola brasileira e sua relação com as formas de avaliação nela vigentes;
- Funções sociais da avaliação;
- A avaliação como componente da 'Base de Conhecimento para o Ensino' e do "Processo de raciocínio pedagógico" considerando os processos de aprendizagem e de desenvolvimento profissional da docência em Ciências Biológicas;
- Concepções sobre medida, avaliação e processos avaliativos vivenciados pelos alunos ao longo de suas trajetórias escolares;
- A função do erro na avaliação e em processos de construção de conhecimento tanto do professor quanto do aluno.
- Pressupostos e procedimentos que guiam os processos de elaboração, correção e interpretação de resultados de diferentes instrumentos de avaliação;
- Limites e possibilidades do uso de diferentes instrumentos de avaliação;
- Algumas políticas educacionais internacionais de avaliação (ex. PISA, OCDE etc.); Políticas educacionais nacionais de avaliação: a) avaliação institucional; b) avaliação das condições de ensino; c) avaliação de rendimento (ENADE, ENEM, SAEB, SARESP).

Metodologia:



- Aulas expositivas dialogadas;
- Elaboração de um diário de estudo individual composto por fichamentos dos textos estudados e reflexões pessoais;
- Discussão de textos e de filmes e/ou documentários;
- Desenvolvimento de atividades individuais e coletivas;
- Estudo de Casos de Ensino;
- Uso de situações de elaboração e análise de instrumentos de avaliação;
- Análise de provas aplicadas a alunos da escola básica e do ensino superior.

Critério de Avaliação:

Segundo a Resolução do Reitor de Nº 29/13 de 19/12/2013, Capítulo VI, a Média Final de Promoção (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$MI = \frac{(A \times 1) + (B \times 1) + (C \times 3)}{5}$$

$$MF = \frac{(MI \times 5) + (PF \times 5)}{10}$$

Sendo: MI = Média Intermediária; MF = Média Final; A, B, C... = Notas Parciais; NP = Nota de Participação; PF = Prova Final

O aluno será aprovado se:

MI \geq 7,5 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas (dispensado da PF);

ou

MF \geq 6,0 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

A = Elaboração de um instrumento de avaliação em grupo, com nota de 0 a 10 e peso 1

B = Relatório de análise crítica de um instrumento de avaliação, em grupo, com nota de 0 a 10 e peso 1

C = Nota do diário de estudo individual de 0 a 10, com peso 3

Bibliografia Básica:

DEPRESBITERIS, L. **Avaliação da aprendizagem – casos comentados**. 1ª Ed., Pinhais, PR, Ed Melo, 2011.

FREITAS, L. C. **Ciclos, seriação e avaliação – confrontos de lógicas**. São Paulo, SP. Ed. Moderna, 2003.

HOFFMANN, J. **Mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. 36ª ed. Porto Alegre, RS, Mediação Ed., 2005.

Bibliografia Complementar:

ANDRÉ, M. E. D. A. O diário reflexivo, avaliação e investigação didática. **Meta: Avaliação** v. 2, n. 4, p. 13 - 30, 2010. Disponível na web:

<http://metaavaliacao.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/issue/view/6>, acesso em 28/07/2014.

BRASIL, **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes**. ENADE 2011. Disponível na web: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2011/PEDAGOGIA.pdf, Acesso em 28/07/2014.

HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora – uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 26ª ed. Porto Alegre, RS, Mediação Ed., 2003.



HOFFMANN, J. **Mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. 36ª ed. Porto Alegre, RS, Mediação Ed., 2006.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª Ed, São Paulo, SP, Edusp. 2004.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S. Shulman. **Educação: Revista do Centro de Educação**, Santa Maria: v. 29, n. 2, p. 33-49, 2004.

PECHLIYE, M. M. Possibilidades de avaliação formativa a partir de relatórios de estágio: experiência em Metodologia do Ensino de Biologia. **Olh@res**, Guarulhos, v. 1, n. 2, p. 297-322, 2013.

Disponível na web: <http://www.olhares.unifesp.br/index.php/olhares/article/view/36>, acesso em 28/07/2014.

SOUZA, S. Z. L. A prática avaliativa na escola de ensino fundamental. In: SOUZA, C. P. (Org.) **Avaliação do rendimento escolar**, 15ª Ed. Campinas, SP, Papirus Editora, 2008, p. 83 – 108.

VALENTE, I e ARELARO, L. **Progressão continuada X promoção automática: E a qualidade do ensino?**, 2002. Disponível na web: <http://www.ivanvalente.com.br/wp-content/uploads/2013/08/progressao-continuada-X-promocao-automatica.pdf> , Acesso em 28/07/2014.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		Núcleo Temático: Meio Ambiente
Disciplina: Ecologia Vegetal		Código da Disciplina: ENEX00922
Professor(es): Leandro Tavares Azevedo Vieira		DRT: 114445-9
		Etapa: 6ª
Carga horária: 68 hrs	(2) Teóricas (2) Práticas	Semestre Letivo: 2º / 2014
Ementa: Estudo dos padrões e processos que determinam a distribuição e abundância das plantas. Busca de compreensão das estratégias evolutivas das plantas para interagir com o meio abiótico e biótico. Fundamentação dos conceitos e métodos em ecologia de populações e de comunidades. Elaboração de projetos de pesquisa em ecologia vegetal considerando os diferentes níveis de organização biológica.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Conhecer os fundamentos da ecologia vegetal; Identificar como condições e recursos abióticos determinam a distribuição das plantas. Compreender os diferentes tipos de interações entre as plantas. Conhecer técnicas de amostragem em ecologia vegetal;	Desenvolver projetos de pesquisa sobre a distribuição e abundância das plantas; Apresentar noções de análises de dados ecológicos.	Respeitar as diferentes formas de vida do planeta; Preocupar-se com a conservação da diversidade biológica; Ser ético; Trabalhar em equipe; Desenvolver o pensamento científico e a análise crítica.
Conteúdo Programático: Conteúdo teórico		
<ol style="list-style-type: none">1. Luz e fotossíntese2. Balanço hídrico3. Solos e nutrição4. Crescimento e História de vida5. Competição e coexistência		



6. Interação planta-animal
7. Diversidade, Abundância e Raridade
8. Gradientes, Perturbação e Sucessão
9. Recuperação e restauração
10. Comunidades em Paisagens e Diversidade local, regional e global

Conteúdo prático:

1. Reconhecimento de estratégias evolutivas em busca de luz
2. Experimento (Viveiro) - Nutrição
3. Experimento (Viveiro) - Competição intra e inter
4. Projetos atributos funcionais
5. Experimento (Lab) - Alelopatia
6. Herbário - Identificação de espécies
7. Lab Informática - Parâmetros fitossociológicos
8. Lab Informática - Comparações entre comunidades

Metodologia:

Aulas expositivas com utilização de recursos audiovisuais
Exercícios e estudos dirigidos
Leitura e discussão de textos
Aulas práticas
Saída de campo

Critério de Avaliação:

Segundo a Resolução do Reitor de Nº 29/13 de 19/12/2013, Capítulo VI, a Média Final de Promoção (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

Média Final (MF)
Média Intermediária (MI)
Notas Parciais (A, B...)
Nota de Participação (NP)
Prova Final (PF)

$$MI = \frac{(NA \times 2) + (NB \times 2) + (NC \times 1)}{5}$$

$$MF = \frac{(MI \times 5) + (PF \times 5)}{10}$$

Onde o aluno será aprovado se:

MI \geq 7,5 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas (dispensado da PF);
ou
MF \geq 6,0 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

- NA - Prova escrita 1 (0 a 10 pontos) peso 2
- NB - Prova escrita 2 (0 a 10 pontos) peso 2
- NC - Média dos Relatórios de aula prática (0 a 10 pontos) peso 1

Bibliografia Básica:

GUREVITCH, J., SCHEINER, S.M., FOX, G.A. Ecologia Vegetal. 2a. edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA**



BEGON, M., TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Ed. Artmed, 2007.

RICKLEFS, E.R. A economia da natureza. 3a. edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, A.G., BORGHETTI F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CRAWLEY, M.J. (ed) Plant Ecology. 2a. edição. Oxford: Blackwell Science Ltda., 1997.

LARCHER, Walter. Physiological plant ecology: ecophysiology and stress physiology of functional groups. 3rd ed. Berlin: Springer, 1995.

JANZEN, D.H. Ecologia vegetal nos trópicos. São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.

PUIG, H. A. Floresta tropical úmida. São Paulo: Editora Unesp; Imprensa Oficial do Estado; França: Institut de Recherche pour le Development, 2008.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		Núcleo Temático: Fundamentos Filosóficos e Sociais
Disciplina: Fundamento Gerais de Empreendedorismo		Código da Disciplina: ENEC 00084
Professora: Magda Medhat Pechliye	DRT: 1109247	Etapa: 6ª
Carga horária: 34 horas aula	(2) Teórica () Prática	Semestre Letivo: 2º sem/2014
Ementa: Reflexões sobre mudanças no ambiente competitivo e no mercado de trabalho e crescente importância da inovação e da ação empreendedora. Entendimento das principais características dos empreendedores bem sucedidos. Análise de diferentes formas de empreender. Identificação de formas e oportunidades de inovar.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Entender o papel do empreendedor inovador na sociedade. Conhecer as principais características dos empreendedores bem sucedidos. Distinguir os tipos e formas de inovação.	Gerar e selecionar ideias para criação de projetos inovadores.	Valorizar o comportamento empreendedor, seja como gestor de uma empresa existente (intra-empreendedor) ou como dono do próprio negócio. Desenvolver atitudes e comportamentos empreendedores.



Conteúdo Programático:

1. Contextualizando empreendedorismo e inovação
 - 1.1 Empreendedorismo e inovação no contexto de sociedade, organizações e indivíduos.
 - 1.2 Tendências do mundo corporativo: trabalho x emprego
 - 1.3 A visão da economia: Schumpeter e a “destruição criativa”
 - 1.4 A visão da psicologia: o indivíduo empreendedor
2. Inovação como diferencial competitivo
 - 2.1 A essência da inovação: criação de valor para o cliente e mercado
 - 2.2 Tipos de Inovação: produto, processo, organizacional, modelos de negócio
 - 2.3 Inovação tecnológica: incremental e radical
 - 2.4 Inovação não tecnológica
 - 2.5 Inovação aberta.
 - 2.6 Geração de ideias e reconhecimento de oportunidades.
3. Competências e habilidades essenciais para empreendedores
 - 3.1 Características de empreendedores bem sucedidos
 - 3.2 Desenvolvimento de competências empreendedoras
 - 3.3 A dimensão emocional e motivacional
 - 3.4 A mente empreendedora: visão e ação
4. Experiências Empreendedoras
 - 4.1 Áreas e negócios promissores para profissionais da área
 - 4.2 Serviços e Tendências em Inovação e oportunidades na Web
 - 4.3 Outras formas de empreender: empreendedorismo social e intra-empendedorismo
 - 4.4 Caso prático: conhecendo empreendedores bem sucedidos na profissão

Metodologia:

O curso tem um bloco inicial de aulas expositivas com o objetivo de apresentar conceitos essenciais de empreendedorismo e inovação, seguida de uma sessão experiencial, onde os alunos deverão ter contato com empreendedores convidados, quando se pretende motivá-los a entender e vivenciar de perto o papel e ação empreendedora.



Critério de Avaliação:

Segundo a Resolução do Reitor de Nº 29/13 de 19/12/2013, Capítulo VI, a Média Final de Promoção (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

Média Final (MF)

Média Intermediária (MI)

Notas Parciais (A, B...)

Nota de Participação (NP) – opcional

Prova Final (PF)

$$MI = \frac{(AxPeso) + (BxPeso) + \dots + NP}{5}$$

$$MF = \frac{(MI \times 5) + (PF \times 5)}{10}$$

Onde o aluno será aprovado se:

MI ≥ 7,5 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas (dispensado da PF);

ou

MF ≥ 6,0 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

Cabe ressaltar que a avaliação é processual visto que as devolutivas do trabalho ocorrem durante toda a disciplina.

Atividade 1 – a parte escrita do levantamento sobre empreendedores (com bibliografia) e a apresentação. Peso 1

Atividade 2 – Produção de resenha do capítulo I de “O segredo de Luísa”. Peso 2

Atividade 3 – projeto para multiplicar dinheiro e reflexão sobre as dificuldades de aplicar o projeto na prática (contar sobre a experiência). Peso 2

Atividade 4 – projeto final. Peso 4 e apresentação peso 1 = Peso 5.

Bibliografia Básica:

BARON, Robert; SHANE Scott. A. *Empreendedorismo: uma visão de processo*. São Paulo:

Thomson Learning, 2007.

DOLABELA, Fernando. *O segredo de Luísa*. São Paulo: Sextante, 2008.

DORNELAS, José. *Empreendedorismo – transformando ideias em negócios*. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

Bibliografia Complementar:

BESSANT, John; TIDD, Joe, Inovação e Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CARVALHO, Marly Monteiro. Inovação: Estratégias e comunidades do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2009.

MARIANO, Sandra Regina Holanda. Empreendedorismo: fundamentos e técnicas para criatividade. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PESCE, Bel. A menina do vale. Rio de Janeiro: casa da Palavra, 2012.



PIGNEUR, Yves, OSTERWALDER, Alexander. Inovação em modelos de negócios - Business

Model Generation. Alta Books, 2010.

Artigos

FILION, Louis Jacques. Empreendedorismo e Gerenciamento: processos distintos, porém Complementares, Rae Light . v. 7 . n. 3 . p. 2-7 . Jul./Set. 2000. Disponível em

<http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n3/v40n3a13.pdf> acesso em 10/02/2013

GEM. Global Entrepreneurship Monitor. Empreendedorismo no Brasil – 2011. Curitiba – IBQP.

Disponível em http://www.ibqp.org.br/img/projetos/downloads/arquivo_20120705121115.pdf acesso em 10/02/2013

OECD- ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Manual

de Oslo - Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. FINEP, 2007.

Disponível em http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf Acesso em 10/02/2013

Revistas

Exame PME

Época Negócios

HSM Management

Pequenas Empresas e Grandes Negócios

Plataformas

Endeavor (www.endeavor.org.br)

TED (www.ted.com).



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Núcleo Temático: Saúde	
Disciplina: FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA II	Código da Disciplina: ENEX00950	
Professor (es): ESTHER LOPES RICCI ADARI CAMARGO	DRT: 113902-0	Etapa: 6ª. sem
Carga horária: 4/h/a	(2) Teórica (2) Prática	Semestre Letivo: 2 sem 2014
Ementa: A disciplina abrange conhecimentos relativos a respostas, processos e mecanismos fisiológicos de adaptação de várias espécies ou de uma única espécie, a diferentes condições ambientais, levando-se em consideração a progressão evolutiva. São considerados aspectos dos vários tipos de informação recebidos pelos organismos (informações sensoriais), a sua integração e coordenação (sistemas nervoso e endócrino). A disciplina baseia-se nos conceitos e conhecimentos de Anatomia e Fisiologia Humanas, Zoologia e Biologia Celular, fornecendo subsídios para os trabalhos de conclusão de curso de graduação.		
Objetivos: Após a conclusão da disciplina, o aluno deverá ser capaz de discutir as diferenças evolutivas dos sistemas: nervoso, sensorial, endócrino e muscular e a associação entre estes sistemas. Além disso, pretende-se que o estudante seja capaz de compreender a importância do funcionamento adequado dos mesmos para a manutenção das espécies. Após leitura de vários textos científicos espera-se que o aluno seja capaz de montar protocolos de estudo baseados em modelos fisiológicos apresentados em aula expositiva e prática.		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Analisar a associação entre os sistemas nervoso, sensorial e sistema endócrino; Reconhecer as diferenças fisiológicas entre as espécies.	Construir modelos para estudo de excesso ou ausência de secreção hormonal. Planejar protocolos para o estudo da fisiologia animal.	Ser consciente da importância da integridade dos organismos para o equilíbrio do indivíduo com o meio ambiente.



Conteúdo Programático:

Teoria

Sistema endócrino

Sistema endócrino: evolução filogenética dos hormônios. Famílias hormonais e hormônios “símile”
Reprodução, desenvolvimento, mudança de cor em vertebrados e invertebrados.

Metamorfose em vertebrados.

Endocrinologia de invertebrados: artrópodes e insetos

- Sistema nervoso

Origem e evolução do sistema nervoso em invertebrados.

Sistema nervoso em vertebrados: medula: características morfofuncionais

Sistema nervoso em vertebrados: encéfalo- mielencéfalo, metencéfalo e mesencéfalo. Características morfofuncionais.

Sistema nervoso em vertebrados: diencéfalo e telencéfalo. Características morfofuncionais

Sistema nervoso autônomo.

- 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.

- Metabolismo energético

- Músculo, movimento e biomecânica

Fisiologia muscular em vertebrados e invertebrados

Prática

Métodos de imobilização e analgesia em animais

Ação de hormônios tireoidianos sobre metabolismo de camundongos

Determinação do ciclo estral de ratas

Mudança de cor em invertebrados

Mudança de cor em vertebrados

Fisiologia do sistema nervoso de equinodermos

Fisiologia do sistema nervoso de vertebrados: reflexos medulares em anfíbios

Fisiologia do sistema nervoso de vertebrados: principais reflexos em humanos

Equilíbrio em vertebrados e invertebrados

Sistema sensorial: quimiorrecepção em vertebrados

Sistema sensorial: fotorrecepção em planária

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 endocrinologia, aos sistemas nervoso e sensorial, despertando, assim, a criatividade e a maturidade do educando.



Critério de Avaliação:

A Média Final (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$\mathbf{MF = (MAI \times 5) + (PF \times 5) / 10}$$

Onde, para aprovação: Média Final $\geq 6,0$ e Frequência $\geq 75\%$

MF: Média Final

MAI: Média das Avaliações Intermediárias

PF: Prova Final

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

No decorrer do período letivo, serão realizadas duas avaliações escritas (P1 e P2) abrangendo aspectos teóricos sobre os temas abordados nas aulas teóricas; e uma prova de laboratório abrangendo aspectos práticos sobre os temas abordados em aulas. Haverá também exercícios de aula prática. Cada aluno terá avaliações individuais (P1 e P2 e prova de laboratório)

$$M = [(P1 \times 2 + P2 \times 2) + (Prova Prática \times 1)] / 5$$

Bibliografia Básica:

1- SCHMIDT NIELSEN, Knut. Fisiologia Animal- Adaptação e Meio Ambiente. Sexta edição. Livraria Editora Santos, 600 p. 2004

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

3- HILL, W, Richard; WYSE, A. Gordon; Anderson, M. Animal Physiology. Sinauer Associates Inc, Massachusetts 762 p. 2008

Bibliografia Complementar:

1- WILLMER, Pat; STONE, Graham; JOHNSTON, Ian. Environmental Physiology of Animals Blackwell Publishing, Ma. 754 p. 2008.

2- WITHERS, C. Philip. Comparative Animal Physiology. Saunders College Publishing, 950 p. 1992.

3- BENTLEY, P. J. Comparative Vertebrate Endocrinology. Cambridge University Press, 1998.

4- REECE, W. O. Anatomia Funcional e Fisiologia dos Animais Domésticos. 3ª. Edição, editora Roca, 480p. 2008.

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



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		
Disciplina: MECANISMOS DE EVOLUÇÃO		Código da Disciplina: ENEC00105
Professor(es): Waldir Stefano	DRT: 1092476	Etapa: 6
Carga horária: 34 ha. Teoria: 02 aulas		Semestre Letivo: 2014. 2.S.
Ementa: Estudo das relações dos seres vivos e o meio ambiente durante o tempo geológico. Fundamentação dos mecanismos relacionados à evolução dos seres vivos e origem da vida.		
<i>Objetivos:</i>		
<i>Fatos e Conceitos</i>	<i>Procedimentos e Habilidades</i>	<i>Atitudes, Normas e Valores</i>
Situar no espaço e tempo os métodos de estudo dos diferentes pensamentos sobre evolução	Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina às várias sub-áreas da biologia	Ser consciente da relevância do conhecimento sobre evolução na formação dos seres vivos



Conteúdo Programático:

- 1- Introdução
 - 1.1 Histórico da evolução
 - 1.2 Origem da vida
- 2- Teorias da evolução
 - 2.1 Lamarckismo
 - 2.2 Darwinismo – Neo-Darwinismo e seleção natural. A origem das espécies, um estudo de caso
 - 2.3 Teorias criacionistas
- 3- Estrutura refletida na evolução
 - 3.1 Morfologia refletida na evolução, as evidências da evolução
 - 3.2 Anatomia refletida na evolução
 - 3.3 Analogia e homologia seriadas
 - 3.4 Radiação adaptativa
 - 3.5 Evolução paralela e convergente
- 4- Desenvolvimento embrionário
 - 4.1 Homologia nos embriões
 - 4.2 Regra de Von Baer
 - 4.3 Teoria da recaptulação de Haeckel
- 5- Princípios de genética evolutiva. Seleção sexual

- 6- Registro geológico e a evolução
 - 6.1 Evolução no tempo geológico
- 7- Evolução filogenética
 - 7.1 Evolução dos primatas
 - 7.2 Evolução humana
- 8- Distribuição geográfica dos animais, vegetais e aspectos evolutivos
 - 8.1 Nos continentes
 - 8.2 Nas ilhas continentais e oceânicas
- 9- Evolução refletida na classificação e adaptação
 - 9.1 Espécies e raças geográficas
 - 9.2 Deriva genética

Metodologia: Aulas teóricas e discussões de temas importantes referentes à Evolução. Aulas expositivas; audiovisual; discussão de textos da bibliografia e de revistas especializadas.



Critério de Avaliação:

Segundo a Resolução do Reitor de Nº 29/13 de 19/12/2013, Capítulo VI, a Média Final de Promoção (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

Média Final (MF)

Média Intermediária (MI)

Notas Parciais (A, B...)

Nota de Participação (NP)

Prova Final (PF)

$$MI = \frac{(AxPeso) + (BxPeso) + \dots + NP}{5}$$

$$MF = \frac{(MI \times 5) + (PF \times 5)}{10}$$

Onde o aluno será aprovado se:

MI ≥ 7,5 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas (dispensado da PF);
ou

MF ≥ 6,0 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas.

Bibliografia Básica:

FUTUYMA, D. J. 2002. Biologia Evolutiva. 2. ed., Funpec Editora, Ribeirão Preto, SP

RIDLEY, Mark. 2006. Evolução. Artmed. São Paulo.

FREEMAN, Scott e Herron, Jon C. 2009. Análise Evolutiva. Artmed, São Paulo

Bibliografia Complementar:

ARSUAGA Juan Luis. 2005. O Colar do Neandertal. Editora Globo. São Paulo. 349p.

DARWIN, Charles R. 2002. Origem das Espécies. Itatiaia Editora. 382p.

_____. 2004. A Origem do Homem e a Seleção Sexual. Itatiaia Editora. 548p.

HUXLEY, Thomas Henry. 2006. Darwiniana. Editora Madras. São Paulo. 256p.

LEWIN, R. Evolução humana. 1. ed., Atheneu Editora, São Paulo, 1999.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Núcleo Temático: Biologia Celular, Molecular e Evolução	
Disciplina: Microbiologia		Código da Disciplina: ENEX010009
Professor(es): Jan Carlo Morais Oliveira Bertassoni Delorenzi Maria Beatriz Riverón Acosta	DRT: 1133571-2	Etapa: Segunda (6B)
Carga horária: 68 horas	(34) Teórica (34) Prática	Semestre Letivo: 2014/2
Ementa: Introdução à Microbiologia com foco em Bacteriologia e Virologia. Apresentação das principais características da célula bacteriana e das diferenças que levaram a divisão dos procariontes nos Domínios Archaea e Bactéria. Análise dos processos de transferência horizontal de genes, da ação dos antibióticos e do desenvolvimento de resistência aos compostos antibacterianos. Discussão sobre características de vários grupos de vírus em relação aos mecanismos que permitem a manutenção destes microrganismos no ambiente. Desenvolvimento de habilidades técnicas para a manutenção e a investigação de bactérias em laboratórios.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Descrever os conceitos fundamentais da Microbiologia, e aplicar estes conceitos à problemas práticos encontrados no mundo atual. Analisar a importância dos fenômenos genéticos microbianos na evolução. Avaliar a relevância dos microrganismos com relação a Biotecnologia, à Saúde Pública à Agricultura e ao Ambiente.	Desenvolver habilidades necessárias para o manuseio seguro de microrganismos no laboratório. Realizar alguns procedimentos básicos e análises de bactérias.	Tomar consciência da importância das normas e comportamentos adequados em laboratórios. Promover a realização de tarefas em grupo. Tornar o aluno consciente de problemas atuais que envolvam a microbiologia, assim como suas possíveis soluções.
Conteúdo Programático: Os domínios <i>Bacteria</i> , <i>Archaea</i> e <i>Eukarya</i> . Estruturas da célula bactéria com ênfase na parede celular Fatores de virulência. Transferência horizontal de genes. Controle do crescimento bacteriano. Mecanismos de resistência a antibióticos. Principais características e classificação dos vírus. Estratégias de replicação de vírus específicos.		
Metodologia:		



Aulas expositivas com uso de multimídia. Atividades em grupo (painel integrado e elaboração de mapa conceitual). Leituras e discussão de artigos científicos e de textos de divulgação científica.

Realização de trabalhos experimentais no laboratório organizados na forma de módulos com objetivos específicos. Utilização de caderno de laboratório visando o registro adequado das atividades práticas, dos resultados obtidos e das principais conclusões. Utilização de caderno de laboratório visando o registro adequado das atividades práticas, dos resultados obtidos e das principais conclusões.

Critério de Avaliação:

A Média Final (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$MI = \frac{(P1 \times 2) + (P2 \times 2) + (RX \times 2)}{6} + NP$$

$$MF = \frac{(MI \times 5) + (PF \times 5)}{10}$$

Onde o aluno será aprovado se:

MI \geq 7,5 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas (dispensado da PF);
ou

MF \geq 6,0 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas.

Média Final (MF)

Média Intermediária (MI)

Notas Parciais (P1, P2 e R)

Nota de Participação (NP)

Prova Final (PF)

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

P1 (teoria)

P2 (teoria)

Relatório de Aulas Práticas

Nota de participação:

Presença: 0.5

Participação nas atividades práticas: 0.5

Bibliografia Básica:

ALTERTHUM, Flavio; MARTINEZ, Marina Baquerizo; CAMPOS, Leila Carvalho; GOMPERTZ, Olga Fischman; RÁCZ, Maria Lucia. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, c2008.
(Editor: Luiz Rachid Trabulsi).

TORTORA, Gerald J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R.; **Microbiologia. Conceitos e Aplicações**. 2ed. Vol.1 e 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.

Bibliografia Complementar:



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. **Microbiologia de Brock**. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

RIBEIRO, M. C.; SOARES, Maria Magali S. R. **Microbiologia Prática / roteiro e manual, bactérias e fungos**. São Paulo: Atheneu, 2005.

ROITMAN, Isaac (ed.). **Tratado de microbiologia**. São Paulo: Manole, 1987.

SOUNIS, Emilio. **Curso prático de microbiologia**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1989.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Núcleo Temático: Dimensão Pedagógica	
Disciplina: Oficinas de Prática Como Componente Curricular na área de Ciências Biológicas III		Código da Disciplina: ENEX00519
Professora: Magda Medhat Pechliye	DRT: 1109247	Etapa: 6ª
Carga horária: 17 horas aula	(1) Teórica () Prática	Semestre Letivo: 2º sem/2014
Ementa: Compreensão do papel social dos espaços não formais na educação. Aprofundamento das discussões sobre as concepções de Educação. Estabelecimento de articulação entre a educação formal e não formal. Reflexão sobre o uso dos espaços não formais na educação em ciências. Criação de atividades interativas sobre temas da ciência.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Compreender a importância dos espaços não formais tanto na educação formal quanto na não formal Comparar as diferentes possibilidades educativas dos espaços formais e não formais	Planejar e elaborar propostas de objetos educacionais interativos para exposição em museus.	Valorizar os espaços não formais como espaços de aprendizagem significativos.
Conteúdo Programático: Espaços formais Espaços não formais Museus Objetos educacionais interativos		
Metodologia: Aulas expositivas dialogadas Elaboração de roteiros Trabalhos em grupo Discussão e reflexão		



Critério de Avaliação:

Segundo a Resolução do Reitor de Nº 29/13 de 19/12/2013, Capítulo VI, a Média Final de Promoção (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

Média Final (MF)

Média Intermediária (MI)

Notas Parciais (A, B...)

Nota de Participação (NP) – opcional

Prova Final (PF)

$$MI = \frac{(AxPeso) + (BxPeso) + \dots + NP}{5}$$

$$MF = \frac{(MI \times 5) + (PF \times 5)}{10}$$

Onde o aluno será aprovado se:

MI ≥ 7,5 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas (dispensado da PF);

ou

MF ≥ 6,0 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas.

Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

Avaliação Intermediária 1 peso 4

Entrega dos objetos I

Avaliação Intermediária 2 peso 6

Entrega dos objetos II.

Bibliografia Básica:

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://www.geenf.fe.usp.br/v2/>. Acesso em 04/08/2014.

MARTINS, L.C.; MARANDINO, M. (Org.). **Formando jovens divulgadores da ciência**. São Paulo: FEUSP. 2013. 97 p. Disponível em: <http://www.cienciaemrede.com.br/wp-content/uploads/2014/03/Formando-Divulgadores.pdf>. Acesso em 6/08/2014.

OVIGLI, D. F. B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. **Rev. Ensaio**. Belo Horizonte. v.13 n.03. p.133-149 set-dez. 2011. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/272/719>. Acesso em 6/08/2014.

Bibliografia Complementar:

GEENF. Grupo de estudo e pesquisa em educação não formal e divulgação em ciências. <http://www.geenf.fe.usp.br/publica.php>

GUISASOLA, J.; MORENTIN, M. Concepciones del profesorado sobre visitas escolares a Museos de Ciencias. **ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**, 28(1), 127–140. 2010. Disponível em: <http://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v28n1/02124521v28n1p127.pdf>. Acesso em: 09/08/2014



MARANDINO, M.; DIAZ ROCHA, P. E. La biodiversidad en exposiciones inmersivas de museos de ciencias: implicaciones para educación en museos. **ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**, 29(2), 221–236. 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/Magda/Downloads/499-4015-1-PB.pdf>. Acesso em: 09/08/2014

OVIGLI, D. F. B.; FREITAS, D. de; CALUZI, J.J. Quando os museus de ciências tornam-se espaços de formação docente. In: PIROLA, N.A. (org). **Ensino de ciências e matemática, IV: temas de investigação** [online]. São Paulo: Editora UNESP; 2010. p. 95 – 114.

VALENTE, M. E.; CAZELLI, S.; ALVES, F. Museus, ciência e educação: novos desafios. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, vol. 12 (suplemento), p. 183-203, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12s0/09>. Acesso em 6/08/2014.

VÍDEO

<http://www.geenf.fe.usp.br/v2/?p=1252>



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		
Disciplina: PALEONTOLOGIA		Código da Disciplina: ENEC00247
Professor(es): Waldir Stefano	DRT: 1092476	Etapa: 6
Carga horária: 68 ha. Teoria: 04 aulas		Semestre Letivo: 2014. 2.S.
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.		
<i>Objetivos:</i>		
<i>Fatos e Conceitos</i>	<i>Procedimentos e Habilidades</i>	<i>Atitudes, Normas e Valores</i>
Relacionar os diferentes grupos de seres vivos quanto ao mecanismo responsável pela fossilização	Planejar ações para que o aluno tenha o entendimento da evolução dos seres vivos através do estudo dos fósseis	Preocupar-se com a atitude necessária para o entendimento das relações dos seres vivos extintos e viventes



Conteúdo Programático:

Introdução ao estudo de Paleontologia
História da Paleontologia
Os “fossilistas”
Elementos de Paleontologia
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
Surgimento e evolução das traqueófitas.

Metodologia: Aulas teóricas e discussões de temas importantes referentes à Evolução.
Aulas expositivas; audiovisual; discussão de textos da bibliografia e de revistas especializadas.



Critério de Avaliação:

Segundo a Resolução do Reitor de Nº 29/13 de 19/12/2013, Capítulo VI, a Média Final de Promoção (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

Média Final (MF)

Média Intermediária (MI)

Notas Parciais (A, B...)

Nota de Participação (NP)

Prova Final (PF)

$$MI = \frac{(AxPeso) + (BxPeso) + \dots}{5} + NP$$

$$MF = \frac{(MI \times 5) + (PF \times 5)}{10}$$

Onde o aluno será aprovado se:

MI ≥ 7,5 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas (dispensado da PF);
ou

MF ≥ 6,0 e com frequência de 75% ou mais nas aulas dadas.

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.

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

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