



Universidade Presbiteriana

Mackenzie**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Curso de Ciências****Biológicas**

Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum ()	Eixo Universal (X)
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático:	
Nome do Componente Curricular: Projetos Empreendedores		Código do Componente Curricular: ENUN51121	
Carga horária: 2 horas aula	(X) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 5ª	
Ementa: Identificação do problema ou da oportunidade de área de estudo/processo e/ou produto. Análise de soluções para o problema ou oportunidade. Proposição de projetos com viabilidade de implementação. Prática de proposição de valor e modelagem de projetos. Construção de planos de negócios simplificados.			
Objetivos Conceituais Pensar criticamente sobre problemas do ambiente político, econômico e social e possíveis intervenções como cidadão. Desenvolver competência de análise, proposição e validação de soluções.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Gerar, selecionar e validar ideias para solução de um problema identificado. Desenvolver soluções para a criação de uma nova ação, projeto ou processo empreendedor a partir de uma ideia inovadora. Integrar conhecimentos por meio de atividades de projeto. Desenvolver habilidades de comunicação, organização e trabalho em equipe.	Objetivos Atitudinais e Valores Valorizar a livre iniciativa e o pensamento empreendedor. Atuar com ética e respeito às visões divergentes no trabalho com pessoas de diferentes formações.	



Conteúdo Programático

1. Metodologias para execução do Projeto

1.1 Conceitos Elementares da elaboração de um projeto.

1.2 Metodologia para o Desafio de Cidades, Comunidades ou

Organizações 1.3 Metodologia para criação de negócios, melhoria de processos ou produtos.

2. Reconhecimento de Problemas e Identificação de oportunidades

3.1 Diagnóstico e análise de soluções atuais para o problema identificado ou desafios.

3.2 Geração de valor e avaliação da oportunidade (criação de negócios, processos ou produtos)

3. Elaboração do Projeto Empreendedor

4.1 Pesquisa na área do negócio, produto ou serviço

4.2 Elaboração do Projeto/Plano de Negócios Simplificados (contemplar planejamento estratégico, de marketing e de recursos humanos e financeiros necessários para a implementação do negócio)

4.3 Análise e validação

Metodologia

Equipes de estudantes trabalharão em um projeto real, para a solução de um problema ou implementação de oportunidade ou na criação de um novo negócio. A contextualização das temáticas será feita pelo professor de forma que os conceitos teóricos sirvam de base para a realização dos projetos.

O projeto é oferecido em duas trilhas principais: (1) Desafios de Cidades, Comunidades ou Organizações; (2) Criação de Negócios.

Como as turmas poderão ser compostas por alunos de diferentes cursos, o professor deve privilegiar a formação de equipes multidisciplinares.

A metodologia para execução dos projetos deverá incluir as seguintes ferramentas: pensamento visual (design thinking), mapas mentais para empreendedores, modelagem de negócios (business model Canvas), plano de ação para empreendedores e plano de negócios simplificado (business plan).

Critério de Avaliação

Por ser uma disciplina projetual, a avaliação segue o que determina o regimento, ou seja duas avaliações intermediárias e uma avaliação final, por meio a relatórios e/ou apresentações orais a serem entregues nas etapas de desenvolvimento do projeto.



Bibliografia Básica

GHOBRIL, Alexandre N. ***Oportunidades, Modelos e Planos de Negócio***. São Paulo: Editora Mackenzie, 2017.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. ***Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários***. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

RIES, E. ***A startup enxuta: como empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas***. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

Bibliografia Complementar

BARON, Robert; SHANE Scott.A. ***Empreendedorismo: uma visão de processo***. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

CAVALCANTI, M.; FARAH, O.; MARCONDES, L. Empreendedorismo Estratégico – Criação e Gestão de Pequenos Negócios. São Paulo: Cengage, 2ª. Edição, 2017.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126972>

MEIRA MEIRA, S. ***Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil***. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013.

OSTERWALDER, A.; BERNARDA, G. ***Value proposition design: business model generation: como construir propostas de valor inovadoras***. São Paulo: HSM Editora, 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). ***Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos*** (Guia PMBOK®). 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

Bibliografia Adicional

Exame PME

Época Negócios

HSM Management

Pequenas Empresas e Grandes Negócios

Portais WEB

www.sebrae.com.br

www.endeavor.org.br



Conteúdo Programático

4. Metodologias para execução do Projeto

4.1 Conceitos Elementares da elaboração de um projeto.

4.2 Metodologia para o Desafio de Cidades, Comunidades ou

Organizações 1.3 Metodologia para criação de negócios, melhoria de processos ou produtos.

5. Reconhecimento de Problemas e Identificação de oportunidades

3.3 Diagnóstico e análise de soluções atuais para o problema identificado ou desafios.

3.4 Geração de valor e avaliação da oportunidade (criação de negócios, processos ou produtos)

6. Elaboração do Projeto Empreendedor

4.1 Pesquisa na área do negócio, produto ou serviço



Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input type="checkbox"/>		Eixo Comum <input checked="" type="checkbox"/>		Eixo Universal <input type="checkbox"/>	
Curso: Ciências Biológicas			Núcleo Temático: Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra		
Nome do Componente Curricular: Biofísica			Código do Componente Curricular: ENEX50086		
Professor (es): Prof. Dra. Camila Sacchelli Ramos			DRT: 112.861-9		
Carga horária: 4 horas-aula por semana		<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD	Etapas: 5ª
Ementa: Conceituação das grandezas físicas aplicadas à compreensão de eventos biológicos. Aplicação dos conceitos físicos na compreensão de funções celulares e processos fisiológicos. Caracterização das radiações e suas aplicações na área biológica.					
Objetivos Conceituais - Compreender as características físico-químicas da água e sua importância biológica e as forças físicas envolvidas no processo de osmose e difusão; - Relacionar a existência de potencial elétrico nas membranas celulares ao movimento iônico intra e extracelular; - Compreender os mecanismos biofísicos da circulação sanguínea, respiração, aplicando os conhecimentos na compressão dos mecanismos fisiológicos; - Reconhecer e explicar os processos físicos em algumas aplicações das radiações às ciências biológicas.		Objetivos Procedimentais e Habilidades - Demonstrar quantitativamente e qualitativamente relações físicas envolvidas em processos biológicos; - Utilizar a notação científica para expressar valores e medidas; - Aplicar fórmulas matemáticas para a resolução de problemas; - Ler e buscar artigos científicos que utilizem técnicas e instrumentos propostos em aula; - Elaborar experimentações para o ensino de conceitos da física.		Objetivos Atitudinais e Valores - Assumir postura de estudante universitário, autônomo e consciente do seu papel no processo de formação profissional; - Estimular a empatia, respeito e tolerância nas relações entre os pares; - 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. Números, notação científica e transformações de unidades 2. Características físico-químicas da água 3. Soluções 4. Densidade, pressão e empuxo 5. Osmose e difusão 6. Biofísica de membranas					



7. Biofísica da circulação
8. Biofísica da respiração
9. Trocas de calor
10. Radiações

Metodologia

- aulas expositivas dialogadas
- exercícios aplicados
- aulas práticas investigativas
- debates
- elaboração de práticas voltadas ao ensino de ciências.

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:

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

NI1: Atividade avaliativa 1 (peso 5) + atividades práticas (peso 2,5) + debate (peso 2,5)

NI2: Atividade avaliativa 1 (peso 5) + atividades práticas (peso 2,5) + experimentações em biofísica (peso 2,5)

NP = Prova Integrada

Bibliografia Básica

- SGUAZZARDI, M.M.M.U. (org). Biofísica. São Paulo: Pearson, 2018. [Biblioteca Virtual].
- MOURÃO JR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Biofísica Essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. [Minha Biblioteca].
- OLIVEIRA, J. R. (org). Biofísica para ciências biomédicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016 [Biblioteca Virtual].



Bibliografia Complementar

- HENEINE, I. F. Biofísica Básica. São Paulo: Atheneu, 2008.
- OKUNO, E; CALDAS, I,L; CHOW,C: Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1986.
- ARAÚJO, Arthur. Física e biologia: possíveis limites de demarcação conceitual. Trans/Form/Ação, v. 29, n. 2, p. 19-31, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/trans/v29n2/v29n2a03.pdf>.
- DURAN, J. E.R. BIOFÍSICA: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice-Hall. 2ed, 2011.[Biblioteca Virtual].-SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W.; MELLO, T. M. V. F. Princípios de física. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Bibliografia Adicional

QUILLFELDT, J. A. ORIGEM DOS POTENCIAIS ELÉTRICOS DAS CÉLULAS NERVOSAS. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/mnemoforos/arquivos/potenciais2005.pdf>



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: Fisiologia Humana	Código do Componente Curricular:	
Professor (es): Patricia Fiorino	DRT: 1128080	
Carga horária: 4 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula <input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD	
Ementa: Compreensão integrada dos mecanismos homeostáticos a partir das relações morfológicas e funcionais entre os diferentes sistemas que compõem o corpo humano.		
Objetivos Conceituais Dar ao aluno subsídios para poder compreender e aplicar os conceitos fisiológicos com o enfoque no entendimento de como os sistemas hormonal e nervoso modificam o funcionamento dos sistemas circulatório, respiratório, excretor e digestório, na busca da manutenção da homeostasia corporal na condição da saúde e da doença.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Utilizar os conhecimentos básicos da fisiologia humana de forma a ser capaz de propor soluções frente a alterações fisiológicas ou ambientais estudadas.	Objetivos Atitudinais e Valores Perceber a importância em compreender as adaptações fisiológicas que os indivíduos apresentam para manutenção, desenvolvimento e progressão da vida.
Conteúdo Programático 1. SISTEMA ENDÓCRINO 1.1. Introdução à Fisiologia Endócrina 1.2. Papel do sistema endócrino na homeostase corporal 1.3. Características gerais dos hormônios 1.3.1. Estrutura Química dos hormônios 1.3.2. Controle da secreção de hormônios por alças de retroalimentação, positiva e negativa. 1.3.3. Mecanismo de Ação dos hormônios 1.4. Estrutura e produção hormonal de outros órgãos: coração, pulmões, rins e tecido adiposo 1.5. Hormônios associados ao eixo-hipotálamo-hipófise 1.6. Estrutura e produção hormonal das glândulas endócrinas clássicas: adeno-hipófise, tireóide, paratireóides, pâncreas, suprarrenais e associadas ao sistema reprodutor 2. SISTEMA NERVOSO 2.1. Introdução ao sistema nervoso: componentes celulares e organização;		



- 2.2. Eletrofisiologia da membrana celular, excitabilidade e potencial de ação;
- 2.3. Transmissão sináptica (sinapse química e elétrica)
- 2.4. Classificação e ação dos neurotransmissores
- 2.5. Junção neuromuscular e os componentes da contração muscular;
- 2.6. Organização do sistema nervoso central: componentes e funções
- 2.7. Organização do sistema nervoso periférico:
 - 2.7.1. Sistema nervoso periférico: via sensitiva autônomo e somático
 - 2.7.2. Sistema nervoso periférico: via motora autônoma e somática
- 3. SISTEMA CARDIOVASCULAR:
 - 3.1. Estrutura e função do sistema cardiovascular - coração e vasos
 - 3.2. Eletrofisiologia do coração
 - 3.3. Contratilidade cardíaca
 - 3.4. Ciclo cardíaco
 - 3.5. Regulação da pressão arterial
- 4. SISTEMA RENAL
 - 4.1. Função e estrutura dos rins
 - 4.2. Fluxo sanguíneo renal e filtração glomerular
 - 4.3. Reabsorção e secreção tubular
- 5. SISTEMA RESPIRATÓRIO
 - 5.1. Mecânica respiratória
 - 5.2. Volumes e capacidades pulmonares
 - 5.3. Espaço morto e ventilação alveolar
 - 5.4. Controle da ventilação

Metodologia

Serão ministradas aulas teóricas (T) onde serão desenvolvidos estudos dirigidos envolvendo os assuntos abordados nas aulas . As aulas serão expositivas com uso de recursos do quadro branco, projeção de slides e apresentação de vídeos.

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:

Avaliação Teórica 1 – 0 a 10 – Peso 7 (sistema endócrino)

Avaliação Teórica 2 – 0 a 10 - Peso 3 (sistema nervoso)

NI2:

Avaliação Teórica 1 – 0 a 10 – Peso 7 (sistema cardiovascular)

Avaliação Teórica 2 – 0 a 10 - Peso 3 (sistema renal e respiratório)

Partic: até 1,0 ponto

Bibliografia Básica

1. GUYTON, A.C.; HALL, J. Tratado de Fisiologia Médica 10ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2002. 613 p.
2. SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 958 p.
3. CURI E PROCÓPIO; Fisiologia Básica - 1ª Ed. Rio de Janeiro Ed. Guanabara Koogan, 2009.

Bibliografia Complementar

1. COSTANZO, Linda S. Fisiologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2011. xii, 496 p.
2. CINGOLANI, Horacio E.; HOUSSAY, B. Alberto (Colab.); KLEIN, Adriane Belló (Trad.). Fisiologia humana de Houssay. Porto Alegre: Artmed, 2004. xv, 1124p.
3. TORTORA, G. J. Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 684 p.
4. AIRES, Margarida De Mello; CASTRUCCI, Ana Maria de Lauro. Fisiologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2011. xiii, 1232 p.
5. BERNE & Levy: fundamentos de fisiologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xvi, 815 p.

Bibliografia Adicional



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Curso de Ciências

Biológicas

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: Anatomia	Código do Componente Curricular: ENEX50025	
Professor (es): Patricia Fiorino	DRT: 1128080	
Carga horária: 2 horas-aula por semana	<input type="checkbox"/> Sala de aula <input checked="" type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD	
Etapa: 5ª		
Ementa: Compreensão das relações morfológicas e funcionais entre os diferentes sistemas que compõem o corpo humano.		
Objetivos Conceituais Compreender e aplicar os aspectos morfofuncionais da anatomia humana, dando subsídios práticos para que os alunos possam identificar as diferentes estruturas anatômicas que compoem a estrutura do corpo humano, contribuindo para obter as bases para o entendimento da fisiologia humana, genética e biologia celular.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Em aulas práticas, os alunos resolvem roteiros e trabalham em grupo, contribuindo para a habilidade do futuro profissional biólogo de tomar decisões, mediar as diversas opiniões frente aos desafios e resolver problemas. Utilizar o conhecimento da anatomia humana e sua funcionalidade para construir uma visão associativa entre morfologia e função dos diversos sistemas corporais humanos.	Objetivos Atitudinais e Valores Valorizar a anatomia humana como instrumento de trabalho do biólogo, ser consciente com o próprio corpo, colocar em prática atitudes que envolvem a ética no estudo da anatomia humana e as normativas de biossegurança em ambiente de laboratório. Trabalhar em ambiente colaborativo, administrando as questões inerentes ao trabalho em grupo.
Conteúdo Programático INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA Divisão do corpo humano, cavidade corporal Posição anatômica Planos, eixos e secções do corpo humano APARELHO LOCOMOTOR Ossos: esqueleto axial e apendicular. Músculos: associados ao esqueleto axial e apendicular. SISTEMA NERVOSO Sistema nervoso central – encéfalo e medula espinal Sistema nervoso Periférico – nervos, gânglios e terminações nervosas - vias sensitivas e motoras (autônomas e somáticas) SISTEMA ENDÓCRINO		



Eixo hipotálamo – hipófise

Principais glândulas endócrinas: Tireoide, pâncreas, ovários, testículos, adrenais

SISTEMA CARDIOVASCULAR

Coração (estruturas internas e revestimentos)

Condução, tipos de circulação e vasos

Principais vasos do corpo humano

SISTEMA URINÁRIO

Rins, Ureter, Bexiga, Uretra

SISTEMA GENITAL MASCULINO

Testículos, epidídimo, ducto deferente, ducto ejaculatório, uretra

Vesículas seminais, próstata, glândulas bulbouretrais, pênis, escroto

SISTEMA GENITAL FEMININO

Ovários, tubas uterinas

Útero, vagina, órgãos genitais externos

SISTEMA DIGESTÓRIO

Boca, cavidade oral,

Faringe, esôfago

Estômago, intestinos

Anexos: glândulas salivares, fígado e pâncreas

SISTEMA RESPIRATÓRIO

Nariz, cavidade nasal, seios paranasais

Faringe, laringe, traqueia, brônquios

Pulmões

Metodologia

O trabalho de ensino / aprendizado na disciplina de Anatomia Humana será fundamentado em aulas teóricas expositivas.

As aulas práticas se baseiam na observação macroscópica das estruturas anatômicas estudadas previamente nas aulas expositivas.

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:

Avaliação Prática 1 – 0 a 10 – Peso 7

Relatorio das aulas práticas – 0 a 10 - Peso 3

NI2:

Avaliação Prática 2 – 0 a 10 – Peso 7

Relatório das aulas práticas – 0 a 10 - Peso 3

Nota de participação = até 1,0 pontos.

Bibliografia Básica

1-DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlos Américo. Anatomia básica dos sistemas orgânicos: com a descrição dos ossos, juntas, músculos, vasos e nervos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, c2009. 493 p. (Biblioteca biomédica). ISBN 8573790687.

2-NETTER, Frank Henry. Atlas de anatomia humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 542 p.[48] ISBN 8536302488.

3-SOBOTTA, Johannes; PUTZ, R. (ed.); PABST, R. (ed.). Atlas de anatomia humana. 22. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006. 2 v. ISBN 9788527711784 (v.1).

Bibliografia Complementar

1-VAN DE GRAAFF, Kent M. De. Anatomia humana. 6. ed Barueri: Manole, 2003. 840 p. ISBN 8520413188.

2-DRAKE, Richard L.; VOGL, Wayne; MITCHELL, Adam W. M. Gray's anatomia para estudantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. xxvii, 1103 p

Bibliografia Adicional

TORTORA, Gerard J. Corpo humano : fundamentos de anatomia e fisiologia. 10. Porto Alegre ArtMed 2017 1 recurso online ISBN 9788582713648.

FAIZ, Omar; BLACKBURN, Simon; MOFFAT, David. Anatomia básica : guia ilustrado de conceitos fundamentais . 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2013. ISBN 9788520436073.



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: Princípios de Evolução			Código do Componente Curricular: ENEX50856		
Professor (es): Waldir Stefano			DRT: 1092476		
Carga horária: 2 horas-aula por semana		<input type="checkbox"/> Sala de aula	<input type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD	Etapa: 5ª
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.					
Objetivos Conceituais Situar no espaço e tempo os métodos de estudo dos diferentes pensamentos sobre evolução		Objetivos Procedimentais e Habilidades Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina às várias sub-áreas da biologia		Objetivos Atitudinais e Valores Ser consciente da relevância do conhecimento sobre evolução na formação dos seres vivos	
Conteúdo Programático Introdução Histórico da evolução Concepções sobre a origem da vida e das espécies sob a óptica criacionista e do modelo da teoria do Design Inteligente Teoria da evolução: Lamarck e Neo Lamarckismo, as quatro leis de Lamarck Teoria da Evolução: Darwinismo – Neo-Darwinismo e seleção natural e seleção sexual. Morfologia refletida na evolução, as evidências da evolução; anatomia refletida na evolução; analogia e homologia seriadas; radiação adaptativa; evolução paralela e convergente A origem das espécies, um estudo de caso Darwin sem Malthus Teoria da Pangênese Teoria de Moto Kimura da neutralidade Teoria do Equilíbrio pontuado Teoria do Evo-devo Darwinismo no Brasil, Fritz Müller e darwinismo social no Brasil. Teoria da recaptulação de Haeckel Modelo de Co- adptações Modelo de Exaptações Evolução da espécie humana					
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

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

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

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

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.

Bibliografia Adicional

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

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



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: Dinâmica de Populações		Código do Componente Curricular: ENEX50228			
Professor (es): Magno Castelo Branco		DRT: 1144418			
Carga horária: 4 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD	Etapas: 5ª	
Ementa: Estudo das interações dos fatores abióticos e bióticos nos ecossistemas aquáticos e terrestres. Aprofundamento em concepções, princípios e fenômenos relacionados às populações animais e suas inter-relações e relações com o ambiente. Análise e discussão dos impactos antrópicos sobre populações animais e reflexão sobre medidas mitigadoras.					
Objetivos Conceituais Conhecer os princípios gerais que regulam a dinâmica das populações. Compreender os modelos matemáticos mais importantes que descrevem o comportamento de populações biológicas. Entender como o estudo da dinâmica de populações pode contribuir para a conservação da diversidade biológica.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Aplicar o conhecimento para solução de problemas de extinção de espécies, controle de pragas e espécies invasoras; Elaborar projetos de pesquisa, de monitoramento e de manejo sustentável. Compreender a dinâmica de populações humanas para temas relevantes à sociedade.		Objetivos Atitudinais e Valores 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 Histórico dos modelos populacionais Elementos básicos de dinâmica populacional Amostragem e aplicação de modelos matemáticos Noções de Derivada Modelos de Crescimento geométrico e exponencial Modelo de Crescimento logístico Dinâmica Populacional Humana Efeitos dependentes e independentes de densidade Populações estruturadas História de vida Tabelas de vida Biogeografia de ilhas Metapopulações Ecologia da Paisagem					



Modelos de competição de Lotka-Volterra
Modelos de predação de Lotka-Volterra
Biologia da conservação

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas.
Aulas práticas.
Análise e discussão de textos relacionados ao conteúdo programático.
Exibição e discussão de documentários.
Painel integrado.
Resolução de exercícios.
Elaboração de relatórios.

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:

$$NI1 = (\text{Roteiros e questionários } \times 5 + P1 \times 5) / 10$$

$$NI2 = (\text{Roteiros e questionários } \times 5 + \text{seminários ou artigo } \times 5) / 10$$

Nota de Participação = Prova Integrada (0 a 1 ponto)

Bibliografia Básica

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

CULLEN, JR. L.; RUDRAN, R. VALLADARES-PÁDUA, C. Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora da UFPR, 2004.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina (PR): Gráfica e Ed. Midiograf, 2001.



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Curso de Ciências
Biológicas**

Bibliografia Complementar

KREBS, Charles J. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 4th ed. Menlo park: Addison-Wesley, 1994.

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

ROCKWOOD, L.L. Introduction to population ecology. Malden: Blackwell Pub, 2006.

GOTELLI, N.J. A primer of ecology. 3rd ed. Massachusetts: Sinauer, 2001.

VANDERMEER, J. H.; GOLDBERG, D. E. Population ecology: first principles. 2003.

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: Formação Específica	
Nome do Componente Curricular: Genética de Populações		Código do Componente Curricular: ENEX50455	
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
Ementa: Estudo da dinâmica dos genes nas populações. Estabelecimento de relações entre os processos evolutivos, manutenção da variabilidade genética, seleção, endogamia e fluxo gênico.			
Objetivos Conceituais Relacionar as diferentes variáveis responsáveis pelas alterações das frequências alélicas nas populações	Objetivos Procedimentais e Habilidades Planejar ações para que o aluno tenha o entendimento do comportamento das frequências gênicas nas populações	Objetivos Atitudinais e Valores Preocupar-se com a atitude necessária para o entendimento das relações das frequências gênicas, genotípicas e fenotípicas dos seres vivos.	
Conteúdo Programático Introdução ao estudo de Genética de populações História da Genética de Populações Teorema de Hardy-Weinberg As bases do modelo de seleção Seleção em populações finitas Balanço da Mutação-Seleção Teoria da neutralidade Endocruzamento e Seleção Desequilíbrio de ligação			
Metodologia Aulas teóricas e discussões de temas importantes referentes à Genética de Populações. Aulas expositivas; audiovisual; discussão de textos da bibliografia e de revistas especializadas			
Critério de Avaliação 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:

(Notas Intermediárias N1 e N2, compostas por avaliações exercícios e atividade de campo Nota de Participação será de no máximo 1 ponto somado à Média Intermediária MI, a partir da conversão da pontuação obtida na Prova Integrada)

Bibliografia Básica

HART, Daniel L. Princípios de Genética de Populações. Artmed, São Paulo, 2010.

GRIFFITHS, A.J.F., MILLER, J.H., SIZUKI, D.T. LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M. Introdução à Genética. 8 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogna, 2006.

PIERCE, A.B. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2004

Bibliografia Complementar

ETHERIDGE, ALISON. Some Mathematical models from population genetics. Springer Verlag. 2011.

GALE, Jeff S. THEORETICAL POPULATION GENETICS. Kluwer Print on Dema. 1990.

GILLESPIE, John H. Population Genetics. Johns Hopkins University. 2004

HAMILTON, Matthew. Population Genetics. John Wiley Professional. 2009

HARTL, Daniel L. PRIMER OF POPULATION GENETICS. Sinauer Associates. 2000

Bibliografia Adicional