

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: Embriologia e Histologia Comparada		Código do Componente Curricular:	
Professor (es): Esther Ricci		DRT: 113902-0	
Carga horária: 5 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
			Etapa: 2ª
Ementa:			
Objetivos Conceituais Reconhecer a estrutura dos diferentes tecidos encontrados nos órgãos. Identificar os componentes dos diferentes tecidos. Descrever os eventos básicos de cada etapa do desenvolvimento embrionário dos principais grupos animais. Reconhecer os padrões de desenvolvimento em cada grupo.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Relacionar a histologia dos tecidos com suas funções fisiológicas. Representar graficamente as etapas do desenvolvimento embrionário.	Objetivos Atitudinais e Valores Compreender a importância da microanatomia dos tecidos para os processos da vida. Perceber as implicações éticas da utilização de técnicas de reprodução assistida e de clonagem. Estar sensibilizado em relação às opções de utilização dessas técnicas em diferentes situações.	
Conteúdo Programático Histologia 1 – Tecido Epitelial 1.1 – características citológicas, classificação e funções. 1.2 – histofisiologia dos epitélios glandulares. 1.3 – glândulas mucosas e serosas 1.4 – glândulas cordonais e vesiculares 2 – Tecido conjuntivo propriamente dito 2.1 – Substância fundamental 2.2 – Fibras e células 3 – Tecido Adiposo 3.1 – adiposo unilocular 3.2 – adiposo multilocular 4 – Tecido Cartilaginoso 4.1 – características 4.2 – classificação 4.3 – histofisiologia			

- 5 – Tecido Ósseo
 - 5.1 – células e matriz
 - 5.2 – osteogênese
 - 5.3 – histofisiologia
 - 5.4 – estrutura e regeneração óssea

- 6 – Tecido Muscular
 - 6.1 – características gerais
 - 6.2 – músculo esquelético
 - 6.3 – músculo liso
 - 6.4 – músculo cardíaco

- 7 – Tecido Nervoso
 - 7.1 – características gerais
 - 7.2 – neurônios
 - 7.3 – neuroglia

Embriologia

- 1. Definição e conceitos gerais
- 2. Gametogênese
 - 2.1- Espermatogênese
 - 2.2- Ovulogênese; tipos de óvulos
 - 2.3- Controle hormonal da gametogênese; ciclo ovulatório
- 3. Etapas iniciais
 - 3.1- Fertilização
 - 3.2- Bloqueio à poliespermia
 - 3.3- Clivagens
 - 3.3.1- Padrões de clivagem
 - 3.3.2- Mecanismos de controle do ritmo
- 4. Gastrulação
 - 4.1- Definição
 - 4.2- Tipos de gastrulação
- 5. Mecanismos de controle da diferenciação
 - 5.1- Determinação citoplasmática
 - 5.2- Indução
- 6. Anexos embrionários
 - 6.1- Âmnio: Formação e fisiologia
 - 6.2- Saco vitelino: Formação e fisiologia
 - 6.3- Alantóide: Formação e fisiologia
 - 6.4- Placenta

- 6.4.1- Implantação
- 6.4.2- Formação e fisiologia da placenta

7. Embriologia comparada

- 7.1- Equinodermos
- 7.2- Protocordados
- 7.3- Anfíbios

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 seminário 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 e 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

GARCIA, S.M.L.; FERNÁNDEZ, C.G.; Embriologia; Artmed Editora, 3ª edição; Porto Alegre; 2012.
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. C. Histologia Básica, 13ª edição. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2017.
HICKMAN Jr, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia; Ed Guanabara Koogan; 11ª ed. Rio de Janeiro; 2004.
De Robertis; Hib, José. Biologia celular e Molecular, 16ª. Edição. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2014

Bibliografia Complementar

WOLPERT, L; JESSELL, T.; LAWRENCE, P.; MEYEROWITZ, E.; ROBERTSON, E.; SMITH, J.; Princípios de Biologia do Desenvolvimento; Artmed Editora, 3ª edição; Porto Alegre; 2008.
HILDEBRAND, M.; GOSLOW, Jr, G.E.; Análise da estrutura dos vertebrados; Atheneu Editora, 2ª ed., São Paulo; 2006
DI FIORI, M. S. H. Atlas de Histologia 7ª edição. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2007.
GARTNER, L. P.; HIATT, J. L.; Tratado de Histologia em cores; 3ª edição; Elsevier Editora; Rio de Janeiro; 2007

Bibliografia Adicional

MOORE, K.L., PERSAUD, T.V.N., Embriologia Básica, 7ª edição, Elsevier Editora, Rio de Janeiro, 2008.

Plano de Atividades do Semestre	
Semanas	Atividades
Semana 1	Apresentação do plano de ensino, bibliografia e normas de conduta.
Semana 2	Tecido Epitelial de revestimento/ Gametogênese: espermatogênese
Semana 3	Tecido Epitelial glandular/ Gametogênese: ovulogênese
Semana 4	Tecido Conjuntivo / fertilização e bloqueio à poliespermia
Semana 5	Tecido conjuntivo: alergia
Semana 6	Tecido adiposo: unilocular e multilocular
Semana 7	Tecido cartilaginoso / diferenciação celular
Semana 8	Prova P1
Semana 9	Tecido Nervoso/ neurulação
Semana 10	Tecido nervoso/ embriologia comparada
Semana 11	Tecido Muscular/ embriologia comparada
Semana 12	Tecido Muscular/ embriologia comparada:equinodermos e protocordados
Semana 13	Sistema circulatório/ embriologia comparada: anfíbios e répteis
Semana 14	Células Sanguíneas/ embriologia humana
Semana 15	Tecido ósseo: ossificação endocondral e intramembranosa
Semana 16	Padrões de clivagem/ gastrulação
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: Formação Específica	
Nome do Componente Curricular: Atuação Profissional e Biossegurança		Código do Componente Curricular:	
Professor (es): Patricia Fiorino		DRT: 1128080	
Carga horária: 2 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula	<input type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
		Etapas: 2ª	
Ementa: Discussão e reflexão para o desenvolvimento da percepção crítica sobre o exercício profissional do biólogo, com ênfase na atuação em pesquisa científica. Orientação sobre o conjunto de normas e procedimentos que visam garantir a segurança no espaço laboral.			
Objetivos Conceituais Estudar e discutir a importância da pesquisa científica para o exercício profissional do biólogo. Adquirir uma visão geral do desenvolvimento da biossegurança, conhecer os principais conceitos desta área e entender sua relevância no âmbito profissional. Esses objetivos visam proporcionar uma compreensão abrangente sobre o papel da pesquisa e da biossegurança na prática profissional, promovendo uma base sólida para a atuação ética, científica e responsável do biólogo.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Analisar e sintetizar informações relacionadas ao desenvolvimento da pesquisa científica. Para isso, os estudantes são incentivados a utilizar a biblioteca, bases digitais como o portal CAPES, PubMed e Google Acadêmico, bases de dados governamentais, além de interagir com ferramentas de Inteligência Artificial. Estes objetivos incentivam a capacidade de planejamento, a aplicação de conhecimento teórico em práticas reais e a adaptação às exigências do mercado de trabalho, promovendo a habilidade de desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.	Objetivos Atitudinais e Valores Desenvolver o espírito crítico sobre a qualidade de trabalhos acadêmicos, alinhado com os valores e normas vigentes. Promover a cultura da biossegurança, conscientizando os alunos sobre a importância das normas e sua relação com os conceitos de qualidade. Espera-se, assim, não somente oportunizar a construção do conhecimento, mas também desenvolver nos estudantes a autonomia, a ética profissional e o espírito científico. Estes objetivos visam formar profissionais comprometidos com a ética, a responsabilidade e a excelência, capazes de abordar e tratar problemas novos e tradicionais, sempre buscando novas formas de saber e fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades, a atitude investigativa deve estar presente, associada a diferentes formas e objetivos	

		de trabalho, sempre norteada pelos ideais de liberdade de expressão.
<p>Conteúdo Programático</p> <ol style="list-style-type: none"> Formação do Currículo - organizando as competências técnicas (hard skills): <ul style="list-style-type: none"> Internacionalização Iniciação Científica: com ou sem bolsa (PIBIC/PIBIT) Estágio Não obrigatório Importância das Ligas Acadêmicas, Grupos de Estudos, Grupos de divulgação científica, Atléticas e outras organizações estudantis. Pesquisa no Brasil <ul style="list-style-type: none"> Professores Doutores x Universidades públicas e Não-públicas Linhas de Pesquisa – pesquisa no currículo lattes Órgãos de fomento: Mackpesquisa (UPM) e agências externas Extensão e Pesquisa Universitária <ul style="list-style-type: none"> O protagonismo estudantil - organização das competências pessoais (soft skills) Mercado de Trabalho <ul style="list-style-type: none"> Organização do Currículo Lattes dos alunos da disciplina Mackenzistas biólogos, convidados, falam sobre o mercado de trabalho Projeto de Pesquisa: escrita de um projeto de pesquisa, organização e apresentação de um projeto de pesquisa visando: introdução, definição da hipótese, objetivos e métodos (normas de biossegurança, comitê/comissão de ética) - avaliação das competências técnicas (hard skills) e das competências pessoais (soft skills). 		
<p>Metodologia</p> <p>Aulas expositivas com uso de multimídia.</p> <p>Leituras e discussão de artigos científicos e de textos de divulgação científica - utilizando a biblioteca, bases digitais como o portal CAPES, PubMed e Google Acadêmico, bases de dados governamentais, e ferramentas de Inteligência Artificial.</p> <p>Apresentação de seminários e discussões sobre temas ligados à pesquisa, extensão e biossegurança.</p> <p>Apresentação escrita e oral do projeto de pesquisa - elaborado durante o semestre</p>		
<p>Critério de Avaliação</p> <p>$MS = [(NI1 \times \text{Peso } NI1) + (NI2 \times \text{Peso } NI2) / 10] + NP$</p> <p>$MF = (MI + AF) / 2$</p> <p>Onde:</p> <p>MS = Média Semestral</p> <p>NI1 = Nota Intermediária 1</p> <p>NI2 = Nota Intermediária 2</p>		

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:

NI1 –Nota Intermediária 1:

·Atividade de Avaliação Teórica 1:	0 a 10 – Peso 5
·Tarefas e relatorios diários:	0 a 10 – Peso 5

NI2 –Nota Intermediária 2: Atividade Projeto:

Entrega escrita do projeto:	0 a 10 – Peso 3
Apresentação oral do projeto:	0 a 10 - Peso 3
Simulado de Biossegurança:	0 a 10 - Peso 2
Tarefas e relatórios diários	0 a 10 - Peso 2

Avaliação sistema Avalia - entra como nota de participação: até 0,5 pontos

Bibliografia Básica

- 1.FENTANES, Enrique G. A Tarefa da Ciência Experimental. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2628-2. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2628-2/>.
- 2.LAKATOS, Eva M. Fundamentos de Metodologia Científica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026580. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026580/>.
- 3.STAPENHORST, Amanda; BALLESTRERI, Erica; STAPENHORST, Fernanda; et al. Biossegurança. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595024021. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024021/>.

Bibliografia Complementar

- 1.NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projetos de pesquisa: Monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522126293. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126293/>.
- 2.HIRATA, Mario H.; FILHO, Jorge M.; HIRATA, Rosario Dominguez C. Manual de biossegurança 3a ed.. Barueri: Editora Manole, 2017. E-book. ISBN 9788520461419. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520461419/>.
- 3.FENTANES, Enrique G. A Tarefa da Ciência Experimental. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2628-2. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2628-2/>.

4.SORDI, José Osvaldo de. *Elaboração de pesquisa científica*, 1ª edição. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2013. E-book. ISBN 9788502210332. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502210332/>.

5.PERISSÉ, Gabriel. *Ler, Pensar e Escrever*. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2011. E-book. ISBN

9788502126008. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502126008/>.

Bibliografia Adicional

1.STAPENHORST, Fernanda. *Bioética e biossegurança aplicada*. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595022096. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022096/>.

2.COHEN, Martin. *Habilidades de pensamento crítico para leigos*. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-book. ISBN 9788550813363. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550813363/>.

3.APPOLINÁRIO, Fabio; GIL, Isaac. *Como escrever um texto científico*, 1ª edição. São Paulo: Editora Trevisan, 2013. E-book. ISBN 9788599519493. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788599519493/>.

4.SORDI, José Osvaldo de. *Desenvolvimento de Projeto de Pesquisa*, 1ª edição.. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2017. E-book. ISBN 9788547214975. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547214975/>.

5.AZEVEDO, Celicina B. *Metodologia científica ao alcance de todos* 4a ed.. Barueri: Editora Manole, 2018. E-book. ISBN 9786555762174. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555762174/>.

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 checked="" type="checkbox"/> Eixo Universal <input type="checkbox"/>		
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático:
Nome do Componente Curricular: Biologia de Microrganismos		Código do Componente Curricular: B12ENEX50090
Professor (es): JOSÉ LUIZ CALDAS WOLFF		DRT: 1133502
Carga horária: 4 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula <input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD	Etapa: 2ª
Ementa: Caracterização de microrganismos, com ênfase em Bactérias, Vírus e Fungos. Estudo de seus mecanismos reprodutivos. Explicitação do papel ecológico e das aplicações biotecnológicas.		
Objetivos Conceituais Relacionar aspectos estruturais e ambientais dos microrganismos aos conceitos essenciais da Microbiologia.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Desenvolver habilidades necessárias para o manuseio seguro de microrganismos no laboratório.	Objetivos Atitudinais e Valores Tomar consciência da importância das normas e comportamentos adequados em laboratórios. Promover a realização de tarefas em grupo. Tornar o aluno consciente de problemas e desafios atuais que envolvem a microbiologia.
Conteúdo Programático Caracterização das células procarióticas sob os aspectos constitutivos e funcionais. Envelope bacteriano Aspectos práticos do metabolismo bacteriano: Fermentação e fixação de nitrogênio Antibióticos e resistência aos antibióticos. Causas e impactos do aumento da ocorrência de bactérias resistentes aos antibióticos. Formas de atenuar a seleção de cepas resistentes. Variabilidade genética e transferência horizontal de genes Taxonomia de procariontes Virologia Introdução a fungos e leveduras		
Metodologia Aulas expositivas com uso de multimídia. Atividades pré-aula utilizando os conceitos essenciais da Microbiologia. Atividades pós-aula individuais e em grupo.		

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:

Nota Intermediária 1: peso 4

A: Prova 1 (individual) 80 %

B. Atividades em grupo 20 %

Nota Intermediária 2: peso 6

C. Prova 2 80%

D. Atividades em grupo 20%

Nota de participação:

0.5 ponto

Tendo por base os cadernos de laboratório.

Bibliografia Básica

MADIGAN, Michael T; MARTINKO, John M; BENDER, Kelly S; BUCKLEY, Daniel H; STAHL, David A.

Microbiologia de Brock. 14ª Edição, 2016. Livro eletrônico/ Recurso online.

Porto Alegre: ArtMed, 2016.

ISBN: 9788582712986.

BARBOSA, Heloiza R; GOMEZ, José G C; TORRES, B B.

Microbiologia Básica Bacteriologia. 2ª edição, 2018. Livro eletrônico/ Recurso online.

Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2018.

ISBN 9788538808671.

BLACK, Jacqueline G.

Microbiologia fundamentos e perspectivas - 10ª Edição, 2021. Livro eletrônico/ Recurso online.

Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

ISBN: 9788527737326.

Bibliografia Complementar

FADER, Robert C; ENGELKIRK, Paul G; DUBEN-ENGELKIRK, Janet. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
Burton Microbiologia para as ciências da saúde - 11ª Edição, 2021. Livro eletrônico/ Recurso online.
Recurso online. ISBN 9788527737302.

RIBEIRO, M. C.; SOARES, Maria Magali S. R.

Microbiologia prática / roteiro e manual, bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 2005.

Localização: Biblioteca do prédio 38, número de chamada: 576 R484m 2005

ISBN: 8573792442

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F.; MARTINEZ, M. B.

Microbiologia / Editores Luiz Rachid Trabulsi e Flavio Alterthum 5. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.

Localização: Biblioteca do prédio 38, número de chamada: 616.01 M626 5. ed. / c2008.

ISBN: 9788573799811.

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R.;

Microbiologia. Conceitos e Aplicações. 2ed. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil, 2011.

Localização: Biblioteca do prédio 38, número de chamada: 579 P381m 2. ed. / 2011.

ISBN: 9788534601962.

TORTORA, Gerald J; FUNKE, Berdell, R; CASE, Christine L. Porto Alegre: Artmed, 2017

Microbiologia. 12ª Edição, 2017. Livro eletrônico/ Recurso online.

Recurso online. ISBN : 978858271354

PLANO DE ENSINO – 2024 S2	
	Aulas teóricas – 2024 – S2
1	Apresentação do plano de ensino. Visão geral da disciplina. Apresentação dos Conceitos gerais da Microbiologia
2	Discussão sobre o texto “Os três domínios da vida” Aspectos da diversidade microbiana (ambiental, morfológica e metabólica)
3	Estruturas e funções: Envelope, ribossomos, citoplasma, cromossomos e plasmídeos.
4	O envelope bacteriano de Gram-positivas, Gram-negativas e bactérias com parede do tipo ácido resistente. Síntese do peptidoglicano.
5	Identificação e classificação - Divisão em domínios
6	Fermentação: importância biológica e aplicações práticas.
7	Prova 1
8	Fixação de nitrogênio – mecanismos e impactos
09	Multiplicação e controle da multiplicação. Mecanismos de ação dos antibióticos.
10	Mecanismos de resistência aos antibióticos.
11	Transferência horizontal de gene.
12	Introdução à Virologia
13	Virologia
14	Introdução a Fungos e Leveduras
15	Prova 2
16	Esclarecimento de dúvidas e orientação para avaliação substitutiva e final
17	Avaliação substitutiva
18	Avaliação final.

AULAS PRÁTICAS – 2024 S2

1	Introdução geral das aulas práticas. Plano de ensino. Normas de biossegurança. Leitura do texto apresentado na aula teórica e esclarecimento de dúvidas
2	Técnicas assépticas de semeadura Preparo de meio de cultura generalista
3	Plaqueamento do meio de cultura preparado na prática anterior Microbiologia Ambiental
4	Análise dos resultados da aula anterior Coloração simples
5	Coloração de Gram.
6	Antibiograma.
7	Análise dos resultados e discussão de texto sobre resistência a antibióticos.
8	Avaliação em grupo
9	Preparo do meio Manitol Sal e discussão sobre as características deste meio de cultura. Discussão sobre as características da microbiota da pele.
10	Análise da presença de <i>Staphylococcus aureus</i> na pele da mão.
11	Análise dos resultados e teste da catalase Discussão de artigo sobre intoxicação alimentar pela enterotoxinas estafilocócicas
12	Preparo do ágar MacConkey e discussão sobre as características deste meio de cultura. Discussão sobre contaminação bacteriana de alimentos.
13	Controle de bactérias Gram negativas em hortaliças pela aplicação de solução de hipoclorito.
14	Análise dos resultados Controle microbiano usando luz ultravioleta e produtos químicos
15	Análise e discussão sobre métodos de controle
16	Avaliação em grupo
17	Entrega das avaliações e esclarecimento de dúvidas
18	Avaliações substitutivas
19	Avaliações finais



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, FILOSOFIA E TEOLOGIA
NÚCLEO DE ÉTICA E CIDADANIA – NEC



EMENTA

Unidade Universitária: Centro de Educação Filosofia e Teologia (CEFT)		
Curso: Eixo Universal		Núcleo Temático: Núcleo Formação Geral
Disciplina: Introdução a Cosmvisão Reformada		Código da Disciplina:
Professor: Dr Marcelo Coelho Almeida		DRT: 7001212
Carga Horária: 2 créditos	(x) Teórica () Prática (x) EaD	Etapa: 2ª
Ementa Estudo da relevância e contribuições da Tradição Reformada ou Calvinista, sobretudo em sua ética e espiritualidade, para a construção histórica da sociedade ocidental moderna em geral, e brasileira em particular, expressos em seus aspectos culturais, econômicos, sociais, políticos e educacionais. Análise dos princípios confessionais da UPM, tanto em sua constituição como em seu percurso histórico.		
Objetivos		
Fatos e Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes, Normas e Valores
<ul style="list-style-type: none">• Discutir a íntima relação histórica entre os princípios e valores da Reforma Calvinista e os principais avanços políticos, legais, científicos e culturais da Modernidade.• Resgatar essa herança histórica, apresentando como tais princípios serviram de fundamento para a cultura ocidental e como depois foram secularizados.• Evidenciar a pertinência deste legado ainda hoje na atualidade como componente de transformação e revitalização socioculturais.	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os fundamentos histórico-filosóficos e políticos da modernidade e seu desenvolvimento sob a influência da contribuição protestante e, mais especificamente, reformada.• Compreender como a contribuição legítima do discurso protestante no espaço público educacional pode favorecer o fortalecimento de princípios éticos que resguardem a solidariedade e a dignidade da pessoa humana.	<ul style="list-style-type: none">• Estar consciente da importância de princípios fundamentais do ideário moderno como a tolerância, diversidade de perspectivas e liberdades individuais.• Desenvolvimento de um espírito colaborativo, ético e solidário ante os desafios do mundo moderno.• Valorização da pessoa humana em todas as suas dimensões e respeito às liberdades democráticas e ao Estado de Direito.
Conteúdo Programático UNIDADE I – Conceituando cosmvisão (<i>Weltanschauung</i>) <ol style="list-style-type: none">1. O desenvolvimento histórico e filosófico do conceito2. Similaridades conceituais no pensamento contemporâneo3. Religião e espaço público moderno UNIDADE II – Cristianismo e Civilização Ocidental <ol style="list-style-type: none">1. O cristianismo na formação do Ocidente2. Os antecedentes intelectuais e culturais da Reforma3. A Reforma Protestante		



4. O luteranismo
5. O calvinismo

UNIDADE III - Protestantismo e Modernidade

1. A liberdade religiosa como mãe de todas as liberdades fundamentais
2. As liberdades individuais e a democracia representativa
3. A consciência individual como parâmetro decisório por excelência
4. A elaboração do conceito de direitos naturais e a contribuição para a origem do direito constitucional moderno
5. O Estado laico e o princípio moderno de tolerância
6. A ética protestante e o espírito do capitalismo

UNIDADE IV - Protestantismo e Contexto Brasileiro

1. A Inserção do protestantismo no Brasil e o surgimento do Mackenzie
2. Mackenzie, Confessionalidade e a Formação de Cidadãos éticos e solidários

Metodologia

- **Aulas expositivas e dialogadas**, ministradas de forma a possibilitar a organização e síntese dos conhecimentos apresentados, sendo que na modalidade a distância, além das aulas assíncronas, também há os momentos síncronos.
- **Leituras recomendadas**, indicadas com a finalidade de proporcionar ao graduando oportunidades para consulta de uma bibliografia específica relacionada com a disciplina e o desenvolvimento das suas capacidades de análise, síntese e crítica.
- **Tarefas orientadas**, realizadas individualmente ou em pequenos grupos, que objetivam estimular a participação ativa dos graduandos no processo de aprendizagem, direcionando-os para uma apresentação em sala de aula, com discussão de assuntos relacionados à disciplina, que proporcionem sua capacidade crítica e argumentativa.
- **Reflexão e atividades sobre a prática da intervenção**, mediante dinâmica de grupo, que proporcione aos participantes formas e procedimentos de observação (direta ou indireta), destacando-se a importância da intervenção, com problematizações relativas ao cotidiano profissional.
- **Utilização de recursos audiovisuais**, para a apresentação de artigos acadêmicos, produções artísticas, filmes, palestras, dentre outros produtos, que facilitem o aprendizado e promovam condições para avaliações de diferentes cenários no âmbito da sociedade.
- **Na modalidade a distância** as atividades e aulas são realizadas pelo Ambiente Virtual e Ensino e Aprendizagem.

Avaliação

Composição da Média Inicial:

- NI1 (nota intermediária 1) = Avaliação escolar em dois eventos avaliativos (Peso 5 cada), compondo 50% da média intermediária (MI).



- NI2 (nota intermediária 2) = Avaliação escolar em dois eventos avaliativos (Peso 5 cada), compondo 50% da média intermediária (MI).

$$MI = [(NI1 \times 5 + NI2 \times 5)] / 10$$

A média intermediária para aprovação imediata é 6,0. Não obtendo essa média, o aluno poderá fazer:

- Avaliação Substitutiva, uma prova individual, cujo objetivo é avaliar a aprendizagem de todos os conteúdos apresentados na disciplina. A nota dessa prova substitui um dos eventos avaliativos da NI ou NII, mantendo-se o peso original da nota substituída. No caso de o aluno ter se ausentado de mais de um evento avaliativo, será substituída a nota maior. Não atingindo 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.

A avaliação da aprendizagem segue [regulamento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, capítulo VI](#).

Bibliografia Básica

1. NAUGLE, David K., Cosmovisão, a História de Um Conceito. Ed. Monergismo, 2017 -Brasilia/DF:.
2. SIRE, James W., Dando Nome ao Elefante. Ed. Monergismo, 2012 - Brasília/DF:.
3. WEBBER, Max; Ética Protestante e Espírito do Capitalismo – Ed. Companhia das Letras – 2012 - São Paulo-SP;

Bibliografia Complementar

1. ARENDT, Hannah. **A condição humana**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016 (Minha Biblioteca).
2. DILTHEY, Wilhelm. **Introdução às Ciências Humanas**: tentativa de uma fundamentação para o estudo da sociedade e da história. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010 (Minha Biblioteca).
3. FONTOURA Jr. Antônio José. **Clássicos da história: Sérgio Buarque de Holanda**. Curitiba: Contentus, 2020 (Biblioteca Virtual Pearson).
4. FREYRE, Gilberto. **Interpretação do Brasil**. São Paulo: Global Editora, 2016 (Biblioteca Virtual Pearson).
5. KANT, Immanuel. **Crítica da Faculdade do juízo**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012 (Minha Biblioteca).
6. DILTHEY, Wilhelm. Os Tipos de Concepção do Mundo e o seu Desenvolvimento nos Sistemas Metafísicos. http://www.lusosofia.net/textos/dilthey_tipos_de_concep_ao_do_mundo.pdf.

Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>		Eixo Universal <input type="checkbox"/>	
Curso: Ciências Biológicas			Núcleo Temático: Diversidade Biológica		
Nome do Componente Curricular: ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS			Código do Componente Curricular: ENEX51116		
Professor (es): MÔNICA PONZ LOURO			DRT: 1104479		
Carga horária: 5 horas-aula por semana		<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula		<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD	
Ementa: Análise dos diferentes aspectos sobre a filogenia, a taxonomia e os modos de vida dos cordados anamniotas e amniotas. Discussão sobre técnicas científicas e classificação dos vertebrados. Comparação entre os padrões morfológicos característicos de cada um dos grupos taxonômicos estudados.					
Objetivos Conceituais Compreender aspectos sobre a filogenia, a taxonomia e os modos de vida dos cordados anamniotas e amniotas. Relacionar as adaptações morfológicas e funcionais dos organismos aos processos evolutivos e as condições ambientais.		Objetivos Procedimentais e Habilidades Utilizar adequadamente manuais e chaves de identificação taxonômica para vertebrados. Desenvolver capacidade de pesquisar, planejar, executar e valorizar trabalho de campo e trabalho de cunho extensionista, relacionando a zoologia e as questões da atualidade.		Objetivos Atitudinais e Valores Perceber e valorizar a importância da Zoologia e do profissional desta área frente as questões relacionadas à bioética, ao manejo e à sustentabilidade da fauna. Entender como a Zoologia se relaciona e dá sustentação a muitas outras áreas de conhecimento das Ciências Biológicas.	
Conteúdo Programático 1. Questões sobre origem e filogenia dos cordados e dos vertebrados. 2. Lampreias, feiticeiras, peixes cartilagosos e ósseos – filogenia e padrões morfológicos como base de sustentação para a grande diversidade de peixes atuais. 3. Anfíbios - inovações morfológicas e modos de vida dos atuais Anura, Urodela e Apoda. Como desafiar as atuais condições ambientais para sobreviver? 4. Vertebrados amniotas: filogenia de sauropsídeos e de sinapsídeos no ambiente terrestre. 5. Testudines, Crocodylia e Squamata – aspectos da diversidade morfológica e funcional e modos de vida. 6. Aves – filogenia, especializações para o voo e aspectos da alimentação, reprodução e desenvolvimento de prole. 7. Mammalia - filogenia e inovações morfológicas e funcionais. Diversidade de adaptações do tegumento, dos membros locomotores e alimentares.					

Metodologia

O componente curricular é desenvolvido com base em:

- aulas teóricas semanais, dialogadas, a partir do préconhecimento do aluno e de pesquisas.
- aulas práticas semanais - atividades detalhadas em fichas (como proceder as observações, o que observar, o que comparar).
- elaboração de produção sobre Extensão Universitária em grupo, para trabalhar aspectos zoológicos em atividades extensionistas.
- saída de campo ao Parque Zoológico de São Paulo ou local alternativo conforme disponibilidade da Instituição visitada.

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:

$$NI1 = ((P1 \times \text{peso } 5) + (\text{Atividades e Trabalhos} \times \text{peso } 5)) / 10$$

$$NI2 = (P2 \times \text{peso } 5) + (\text{Atividades e Trabalhos} \times \text{peso } 3) + (\text{Prova Prática} \times \text{peso } 2) / 10$$

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. Alunos com MS abaixo de 6,0 podem realizar esta AF.

Bibliografia Básica

BENEDITO, E. (org.) *Biologia e Ecologia de Vertebrados*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2015 (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL).

HICKMAN JR, C.P.; KEEN, S.L.; EISENHOUR, D.J.; LARSON, A; L'ANSON, H. *Princípios Integrados de Zoologia*. 18ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2022. (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL).

KARDONG, K.V. *Vertebrados - Anatomia Comparada, Função e Evolução*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2016. (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL).

Bibliografia Complementar

FAILS, A.D.; MAGEE, C. Frandson: *Anatomia e Fisiologia dos Animais de Produção*. 8ªed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2019 (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL)

FRANSOZO, A; NEGREIROS-FRANSOZO, M.L. *Zoologia dos invertebrados* 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., ROCA, 2018 (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL).

KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. *Anatomia dos animais domésticos. Atlas*. 6ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed. 2016 (Mackenzie, MINHA BIBLIOTECA - BIBLIOTECA DIGITAL).

POUGH, F. H.; JANIS, C.M.; HEISER, J. B. *A Vida dos Vertebrados*. 4ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu. 2008.(Mackenzie, BIBLIOTECA VIRTUAL UNIVERSITÁRIA 3.0; Biblioteca Física)

VILLELA, M.M.; PERINI, V.R. *Glossário de Zoologia*. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2019. Mackenzie, BIBLIOTECA VIRTUAL UNIVERSITÁRIA 3.0)

Bibliografia Adicional

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 checked="" type="checkbox"/>		Eixo Comum <input type="checkbox"/>	Eixo Universal <input type="checkbox"/>
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático:	
Nome do Componente Curricular: Química de Biomoléculas		Código do Componente Curricular:	
Professor (es): Ana Paula Pimentel Costa		DRT: 1123545	
Carga horária: 2 horas-aula por semana	<input type="checkbox"/> Sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório	<input type="checkbox"/> EaD
			Etapa: 2ª
Ementa:			
Objetivos Conceituais Reconhecer a composição da matéria viva (estrutura e propriedades das biomoléculas), compreender o papel das biomoléculas no metabolismo celular e sua importância para a manutenção da vida.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Conhecer e executar procedimentos experimentais para identificar e relacionar as propriedades biologicamente importantes das biomoléculas e as interações moleculares que se realizam nos organismos vivos. Desenvolver habilidades em trabalhos experimentais no Laboratório relacionado ao futuro exercício profissional.	Objetivos Atitudinais e Valores Refletir e ponderar de forma crítica e ética sobre o papel das diferentes e biomoléculas em relação ao metabolismo celular e a manutenção da vida em face das novas tecnologias na área biológica e da saúde.	
Conteúdo Programático Caracterização dos principais grupos de biomoléculas: estrutura, função e importância biológica 1 Carboidratos 2 Lipídios 3 Aminoácidos e proteínas 4 Enzimas 5 Ácidos nucleicos			
Metodologia Realização de aulas práticas experimentais no laboratório, complementado por atividades e exercícios, leitura e discussão de textos / artigos, relatórios de aula. Planejamento e execução de projetos temáticos. O conteúdo do curso também será apresentado com o emprego de atividades síncronas e assíncronas como web conferências ou videoconferências, chats e de outras dinâmicas complementando as aulas teórico-práticas			
Critério de Avaliação MS= [(NI1x Peso NI1) + (NI2 x 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:

N1: tópicos de revisão (peso 2), protocolos/atividades relativas praticas (peso 2), avaliação escrita (peso 6).

N2: tópicos de revisão (peso 1,5), protocolos/atividades relativas práticas (peso 1,5), atividades especiais e projetos em grupo (peso 2,0), Avaliação escrita (peso 5).

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

ATKINS, Peter; JONES, Loretta; LAVERMAN, Leroy. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Port Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788582604625.
BELLÉ, Luziane P.; SANDRI, Silvana. Bioquímica Aplicada - Reconhecimento e Caracterização de Biomoléculas. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2014. E-book. ISBN 9788536519623.
KOTZ, J.C.; NELSON, David L.; COX, Michael M.; HOSKINS, Aaron A. Princípios de bioquímica de Lehninger. V.1. Porto Alegre: Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786558820703.

Bibliografia Complementar

JESPERSEN, Neil D.; HYSLOP, Alison. Química - A Natureza Molecular da Matéria - Vol. 2, 7ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521633945
FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. (Ilustrada). Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582714867
RUSSELL, J.B.; BROTTTO, M.E. (coord.). Química Geral. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.
SACKHEIM, George I.; LEHMAN, Dennis. Química e bioquímica para ciências biomédicas. Barueri: Editora Manole, 2001. E-book. ISBN 9788520442500.
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica Básica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-277-2782-2.

Bibliografia Adicional

DA CUNHA PESSOA, Anna Clara. UMA PROPOSTA DE ENSINO INVESTIGATIVO PARA TRABALHAR BIOMOLÉCULAS NO ENSINO MÉDIO. 2015

Plano de Atividades do Semestre	
Semanas	Atividades
1ª	Introdução ao curso: noções de biossegurança
2ª	Introdução ao curso: conceitos básicos (biomoléculas)
3ª	Introdução a técnicas básicas de laboratório: uso de vidrarias
4ª	Introdução a técnicas básicas de laboratório: Preparo de soluções e diluições (1)
5ª	Introdução a técnicas básicas de laboratório: capacitar os alunos para o preparo de soluções e diluições (2)
6ª	pH e indicadores
7ª	Proteínas (1) Apresentar conceitos básicos proteínas, Saber identificar um aminoácido, peptídeo ou proteína no laboratório
8ª	Proteínas (2) Saber identificar um aminoácido, peptídeo ou proteína no laboratório. Conhecer os fatores que causam a desnaturação de uma proteína
9ª	Enzimas - estudar a natureza das enzimas, reconhecer as principais características das enzimas.
10ª	Avaliação parcial 1
11ª	Carboidratos (1) -Reconhecer os carboidratos através da pesquisa das funções orgânicas presentes em suas moléculas e das características por elas proporcionadas
12ª	Carboidratos (2) -Acompanhar o processo de hidrólise pelo desaparecimento do amido e o aparecimento de açúcares redutores
13ª	Ácidos nucleicos Identificação do DNA extraído a partir de material vegetal.
14ª	Lípidios Avaliar a solubilidade dos triglicerídeos em diferentes solventes; conhecer a reação de saponificação a partir de óleos e gorduras; identificar a presença de ácidos graxos insaturados na estrutura dos triglicerídeos.(1)



15ª	Lípidios Avaliar a solubilidade dos triglicerídeos em diferentes solventes; conhecer a reação de saponificação a partir de óleos e gorduras; identificar a presença de ácidos graxos insaturados na estrutura dos triglicerídeos.(2)
16ª	avaliação 2
17ª	Atividade em grupo
18ª	avaliação substitutiva
19ª.	avaliação final
20ª.	finalização de notas



Componente Curricular: Exclusivo de Curso <input type="checkbox"/> Eixo Comum <input checked="" type="checkbox"/> Eixo Universal <input type="checkbox"/>		
Curso: Ciências Biológicas		Núcleo Temático: Formação Específica Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra
Nome do Componente Curricular: Química das Transformações I		Código do Componente Curricular: ENEX50965
Professor (es): Sergio Pereira de Souza Júnior		DRT: 1149094
Carga horária: 2 horas-aula por semana	<input checked="" type="checkbox"/> Sala de aula <input type="checkbox"/> Laboratório <input type="checkbox"/> EaD	Etapa: 2ª
Ementa: Aprofundar os conceitos de matéria, energia e compostos. Definir mol, massa molar e eletrólitos. Estudo de soluções aquosas e reações de precipitação, ácidos-bases e redox. Discutir estequiometria de reações.		
Objetivos Conceituais Conhecer os conceitos de massa, energia, compostos, mol, massa molar e eletrólitos. Classificar as propriedades em intensivas ou extensivas. Reconhecer, equacionar e balancear os diversos tipos de reações inorgânicas e realizar cálculos estequiométricos.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Capacitar o aluno a correlacionar e aplicar conceitos químicos na interpretação de fenômenos científicos, especialmente os biológicos.	Objetivos Atitudinais e Valores Interessar-se pelos fundamentos teóricos da química e correlacioná-la com as demais disciplinas do curso.
Conteúdo Programático Matéria e Energia. 1.1. Propriedades físicas 1.2. Energia 1.3. Força 2. Compostos 2.1. Moleculares 2.2. Iônicos 3. Soluções em Água e Precipitação 3.1. Eletrólitos 3.2. Reações de Precipitação 3.3. Equações Iônicas e Iônicas Simplificadas 4. Ácidos e Bases 4.1 Definição de Arrhenius 4.2. Definição de Bronsted-Lowry 4.3. Definição de Lewis, 5. Mols e Massas Molares 5.1. Mol		



- 5.2. Massa Molar
- 6. Estequiometria das reações.
 - 6.1 Reagentes limitantes.
- 7. Reações redox
 - 7.1. Oxidação e Redução
 - 7.2. Número de Oxidação
 - 7.3. Balanceamento de equações redox

Metodologia

Aulas expositivas teóricas, dialogadas com recurso multimídia ou em lousa. Resolução de exercícios e estudo e discussão de casos.

Critério de Avaliação

$$MI = [(NI1 \times 4) + (NI2 \times 6) / 10] + NP$$

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

Onde:

MI = Média Intermediária

NI1 = Nota Intermediária 1

NI2 = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

O aluno será aprovado se:

MI \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:

NI1: Prova 1 (70%) e Atividade 1 (30%)

NI2: Prova 2 (70%) e Atividade 2 (30%)

Bibliografia Básica

ATKINS, P. W.; JONES L. L., Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente; tradução Ignez Caracelli et. al. 5ª edição, Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2012.

BROWN, T. L.; LeMAY Jr., H. E.; BIRSTEIN, B.E., Química, a ciência central, 13ª edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M., Química e reações químicas, tradução da 9ª edição, São Paulo: Cengage Learning, 2016, Vol.1 e 2.

Bibliografia Complementar

TRO, N. J. Química uma abordagem molecular, 3ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2017

CHANG, R. Química Geral: conceitos essenciais, AMGH Editora Ltda, 4ª edição, 2010.

RUSSELL, J.B; Química Geral. 2ªed. São Paulo, Pearson Makron Books, vol. 1, 2012.



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

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

MASTERTON, W. L.; HURLEY, C.N. Química: princípios e reações. 6. Edição, Rio de Janeiro: LTC, c2010.

SPENCER, J. N.; BODNER, G. M.; RICKARD, L. H. Química: estrutura e dinâmica, trad. da 3ªed, Rio de Janeiro, LTC Editora, v. 1 e 2, 2007.



Componente Curricular: exclusivo de curso () Eixo Comum (X) Eixo Universal ()		
Cursos: Licenciaturas		Núcleo Temático: Áreas de Atuação Profissional - Formação Docente
Nome do Componente Curricular Didática		Código do Componente Curricular: ENEC50312
Professor: Milena Colazingari da Silva		DRT: 1156735
Carga horária: 4 HA		(X) Online
		Semestre Letivo: 1º sem 2023
Ementa: Estudo de conhecimentos teóricos e práticos necessários à orientação da ação didática nos processos de ensino e aprendizagem. Fornecimento de subsídios para que o futuro professor compreenda esse processo, o contexto da sala de aula, seu funcionamento e formas de organização e gestão, buscando criar as condições favoráveis à aprendizagem dos alunos. Orientação da construção de planos de aula e planos de ensino.		
Objetivos		
Objetivos Conceituais	Objetivos Procedimentais e Habilidades	Objetivos Atitudinais e Valores
<ul style="list-style-type: none">• Perceber e analisar a complexidade da ação docente, no contexto da escola brasileira.• Distinguir aspectos teóricos dos desdobramentos efetivos da prática pedagógica.• Compreender e identificar os diferentes elementos que compõem o planejamento de ensino.• Contextualizar a Didática como componente curricular, que se refere ao processo de ensino e aprendizagem, este ensino é imbuído de intencionalidades.	<ul style="list-style-type: none">• Vivenciar situações, experiências e relações que colaborem para uma formação profissional crítica, consciente e competente, superando uma didática exclusivamente instrumental e construindo uma didática fundamental;• Problematizar a organização do trabalho pedagógico na escola e a prática do planejamento, tendo como referência discussões teóricas e registrar tais reflexões em seus diários de aprendizagem;• Analisar e elaborar sequências didáticas.	<ul style="list-style-type: none">• Refletir sobre o contexto da sala de aula, o seu funcionamento e a sua forma de organização, valorizando o processo pedagógico, a profissionalização docente, a consciência da sua função e possível intervenção neste contexto;• Manifestar experiências, ideias, opiniões e respeitar as colocações dos outros em relação às problemáticas abordadas;• Ter iniciativas e autonomia na realização das atividades;• Valorizar os registros reflexivos em seu diário de aprendizagem.



Conteúdo Programático

1. **Didática: uma aproximação histórica à didática brasileira**
 - Primórdios da Didática na educação brasileira.
 - Dos anos 1930 aos dias atuais.
 - Contribuição da didática para a formação de professores.
2. **O plano de ensino articulado às concepções de ensino e aprendizagem**
 - Elementos estruturantes da organização didática da aula.
 - Dos conteúdos aos objetivos de ensino.
 - A avaliação do processo.
3. **Os enfoques didáticos**
 - Instrumentos necessários à análise da prática pedagógica.
 - A função social do ensino e a concepção dos processos de aprendizagem.
 - Articulação da intenção educativa, conteúdos e procedimentos metodológicos.
 - Sequências didáticas e sequências de conteúdo.
 - Critérios para análise das sequências didáticas e sequências de conteúdo.
4. **A sala de aula como tempo/ espaço de comunicação**
 - A horizontalidade das relações ensino-aprendizagem.
 - Mediações pedagógicas, interações e afetividade.
 - Atividades de autoavaliação: aprendendo a aprender.
 - Atividades de aprendizagem.

Metodologia

O conteúdo programático será desenvolvido por intermédio das seguintes estratégias e atividades:

A partir da leitura dos textos sugeridos, a metodologia de ensino da disciplina será baseada na atividade de cada aluno, contemplando:

- Participação ativa em fóruns on-line.
- Videoaulas.
- Elaboração do diário de aprendizagem.
- Elaboração de sínteses, que organizem os conteúdos e os sistematizem.
- Elaboração de planos de ensino.



Critério de Avaliação:

Espera-se que os alunos demonstrem sua capacidade de refletir, discutir, relacionar, interpretar e analisar os conteúdos estudados acerca da prática pedagógica, envolvendo tanto a teoria da didática quanto o que diz respeito aos seus aspectos práticos, no âmbito do planejamento e da ação docente.

A avaliação terá como base as atividades desenvolvidas virtualmente em cada uma das situações de ensino:

- Participação nos fóruns de discussão propostos (de 0 a 2 pontos).
- Atividades a partir de vídeos indicados ao longo do estudo (de 0 a 3 pontos).
- Resenhas analíticas de textos apresentados (de 0 a 5 pontos).

Perfazendo o total de dez pontos obtidos por unidade de ensino.

Composição da média inicial:

NI1 = atividades moodle.

NI2 = trabalho ou avaliação a ser definido pelo professor.

Bibliografia Básica

ARAUJO, M. B. **Ensaio sobre a aula**. Narrativas e reflexões da docência. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em: <https://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122235/pages/27>

VEIGA, I. P. A. Organização didática da aula: um projeto colaborativo de ação imediata. IN VEIGA, I. P. A. (Org.). **Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas**. Campinas, São Paulo: Editora Papirus, 2008. Disponível em: <https://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544900406/pages/267>

ZABALA, A. Os enfoques didáticos. In: COLL, C., MARTIN E., MAURI T., MIRAS, M., ONRUBIA, J., SOLE, I., IN ZABALA, A. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo, Editora Ática, 1998. (*Biblioteca Virtual Universitária*). Disponível em: <https://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508061976/pages/153>



Bibliografia Complementar:

CASTRO, A.D. **A trajetória histórica da Didática.** Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_11_p015-025_c.pdf Acesso em 10/09/2016.

FERREIRA, Andréa T. Brito; ROSA, Ester Calland de Souza. **O fazer cotidiano na sala de aula: organização do trabalho pedagógico no ensino de língua portuguesa.** Belo Horizonte: Autêntica Ed., 2012. (*Biblioteca Virtual Universitária*)

RIBEIRO, C. **Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prc/v16n1/16802.pdf> Acesso em 10/09/2016

Bibliografia Adicional

AZANHA, José Mario Pires. Uma reflexão sobre a didática. In: **3º Seminário - A Didática em Questão.** São Paulo, Atas, Volume I, 1985, pp. 24-32.

CORDEIRO, J. A avaliação: resultados e orientações do ensino e da aprendizagem. In: _____. **Didática.** SP: Editora Contexto, 2007. P. 143-164.

HAYDT, R. C. A formulação de objetivos educacionais. In: _____. **Curso de Didática geral.** SP: Ática, 2006. P. 112-121.

HAYDT, R. C. Seleção e organização dos conteúdos curriculares. In: _____. **Curso de Didática geral.** SP: Ática, 2006. P. 126 – 139.



Unidade Universitária: Centro de Educação, Filosofia e Teologia (CEFT)		
Curso: Licenciaturas		Etapa: 2ª
Disciplina: Docência na Contemporaneidade		
Professora: Adriana Camejo da Silva Aroma	DRT: 114924-3	Período: 2º
Carga horária: 60h	(x) Teórica (x) Prática	Semestre Letivo: 2º
Ementa: Estudo da escola e da docência em um contexto de contradições decorrentes da contemporaneidade econômica, social e cultural. Discussão sobre o que se oferece como educação escolar às crianças, aos adolescentes e aos jovens e análise dos desafios da Educação na atualidade. Mobilização de reflexões sobre quais papéis os docentes podem desempenhar e problematização dos conhecimentos necessários ao exercício da docência. A disciplina contempla a inserção na realidade escolar por meio de estágio curricular supervisionado na Educação Infantil, no Ensino Fundamental, ou no Ensino Médio.		
<i>Objetivos Conceituais</i>	<i>Objetivos Procedimentais e Habilidades</i>	<i>Objetivos Atitudinais e Valores</i>
<ul style="list-style-type: none">• Debater sobre o papel socializador da escola e do professor.• Analisar a escola, a docência e a profissão docente, considerando a complexidade do cotidiano escolar.• Problematizar a prática docente, tendo como referência discussões teóricas sobre os saberes necessários à docência e observações realizadas durante o estágio.	<ul style="list-style-type: none">• Pesquisar a prática docente a partir da coleta de dados em estágio supervisionado.• Identificar e refletir sobre a escola e o desafio da docência.	<ul style="list-style-type: none">• Apreciar a importância do pensamento crítico como meio de buscar respostas aos limites encontrados no cotidiano escolar.• Interessar-se por novos conhecimentos e novas propostas pedagógicas.
Conteúdo Programático: 1. ENTENDER O COTIDIANO ESCOLAR <ul style="list-style-type: none">• A escola e o professor/ pesquisador.• A escola, o estágio e a pesquisa: um olhar etnográfico.		



2. OS DESAFIOS DO PROFESSOR

- O cotidiano da docência.
- Eu ensino. Quem aprende?
- Educar para a autonomia.
- As categorias de análise para o estágio.

3. A FUNÇÃO SOCIAL DA ESCOLA

- Educação e socialização.
- Os mecanismos de socialização da escola.
- Caráter plural e complexo do processo de socialização na escola.

4. OS SABERES NECESSÁRIOS A DOCÊNCIA

- O que deve saber o professor?
- As experiências vividas e a constituição da identidade docente.
- Reconstruindo-me como professor.

Metodologia:

A partir da leitura dos textos sugeridos, a metodologia de ensino da disciplina será baseada na atividade de cada aluno, contemplando:

- Participação ativa em fóruns *on-line*.
- Leitura dos textos indicados.
- Videoaulas.
- Elaboração de relatórios de estágio.
- Elaboração de sínteses, que organizem os conteúdos e os sistematizem.

Critério de Avaliação:

Avaliação elaborada a partir de atividades desenvolvidas *on-line*, em cada uma das unidades de ensino:

- Participação nos fóruns de discussão propostos (de 0 a 2 pontos).
- Atividades a partir da leitura de indicados ao longo do estudo (de 0 a 3 pontos).
- Resenhas analíticas de textos apresentados (de 0 a 5 pontos).

Perfazendo o total de dez pontos obtidos por unidade de ensino.

Elaboração do relatório de estágio (de 0 a 10 pontos):

$(\text{unidade 1 (peso 1)}) + (\text{unidade 2 (peso 1)}) + (\text{unidade 3 (peso 1)}) + (\text{unidade 4 (peso 1)}) + (\text{relatório de estágio (peso 6)}) \div 10$



Composição da Média Inicial

Atividades *on-line*: 50% da média intermediária.

Avaliação presencial: 50% da média intermediária.

Bibliografia Básica:

KARNAL, L. *Conversas com um jovem professor*. São Paulo: Contexto, 2012.

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papyrus, 2013.

VEIGA, I. P. A; RESENDE L. M. G. (Orgs.). *Escola: espaço do projeto político-pedagógico*. Campinas: Papyrus, 1998.

Bibliografia Complementar:

ANDRE, M.E. D. *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papyrus, 1995.

CHARLOT, B. *Relação com o saber, formação dos professores e globalização*. Questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CUNHA, M. I. *O bom professor e sua prática*. Campinas: Papyrus, 1989.

SACRISTAN, J. G.; GOMES, A. I. P. *Compreender e transformar o ensino*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ZITKOSKI, J. J. *Paulo Freire e a educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

Bibliografia Adicional:

ANDRE, M. E. D. Questões do cotidiano na escola de 1º grau. *Série Idéias*, São Paulo, p. 69-81, 1991. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_11_p069-081_c.pdf>. Acesso em: 10 set. 2016.

PERALVA, A. T.; SPOSITO, M. Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor: entrevista com François Dubet. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n. 5-6, p. 222-231, maio/dez. 1997. Disponível em: <http://www.observatoriojovem.uff.br/sites/default/files/documentos/rbde05_6_19_angelina_e_marilia.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2019.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n. 13, p. 5-24, jan./abr. 2000. Disponível em: <http://anped.tempsite.ws/novo_portal/rbe/rbedigital/RBDE13/RBDE13_05_MAUURICE_TARDIF.pdf>. Acesso em: 11 set. 2016.