



**UniFAFIRE**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO FRASSINETTI DO RECIFE

# NOS DE ENSINO CURSO DE ENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



**IFE**

## PLANOS DE ENSINO

### Disciplinas do Núcleo de Formação Geral – EaD –

1. Metodologia do Estudo e da Pesquisa – 60h
2. Tecnologias Trabalho e Inovação – 60h
3. Ética e Responsabilidade Social – 60h
4. Cidadania e Fé – 60h
5. Educação Ambiental e Sustentabilidade – 60h

### Disciplinas do Núcleo Comum das Licenciaturas-

1. Língua Portuguesa: compreensão e produção de textos – 60h +10h
2. Fundamentos Sócio Filosóficos da Educação – 60h +10h
3. Psicologia da Aprendizagem – 30h+10
4. Didática 60h +10h
5. Neurociências e Educação – 30h +10h
6. Metodologias Ativas – 30h + 10h
7. Avaliação da Aprendizagem – 60h +10h
8. Cultura Afro Brasileira e Indígena – 30 +10h
9. Educação Inclusiva – 60h + 10h
10. Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS - 30 +10h
11. Gestão Educacional – 30h +10
12. Política e Legislação da Educação Básica – 30h +10h

### Disciplinas do Núcleo de Formação Específica

1. Química Geral – 30h + 10h
2. Biologia Celular – 60h +10h
3. Introdução à Biologia – 30h +10h
4. Morfologia Vegetal – 60h + 10h
5. Bioquímica – 60h +10h
6. Ecologia Geral – 30h +10h
7. Física – 30h + 10h
8. Fisiologia Vegetal – 60h + 10h
9. Histologia Animal – 60h + 10h
10. Sistemática de Criptógamos e Fanerógamos – 60h + 10h
11. Invertebrados I – 60h + 10h
12. Matemática para Biologia – 30h
13. Microbiologia e Biotecnologia – 30h +10h
14. Ecologia de Populações e Comunidades – 30h +10h
15. Biofísica – 30h +10h
16. Parasitologia – 30h +10h
17. Invertebrados II – 60h + 10h
18. Biologia da Conservação – 30h +10h

19. Biologia do Desenvolvimento – 60h + 10h
20. Cordados – 60h +10h
21. Metodologia do Ensino da Biologia – 60h +10h
22. Geologia – 30h +10h
23. Pesquisa em Educação – 30h +10h
24. Genética – 60h + 10h
25. Trabalho de Conclusão de Curso 45h + 10h
26. Anatomia e Fisiologia Humana – 60h + 10h
27. Paleontologia – 60h + 10h
28. Hematologia e Imunologia – 60h +10h
29. Evolução e Filogenia – 60h +10h
30. Biogeografia – 60h +10h

### **Eixo das Disciplinas do Estágio Obrigatório Curricular Supervisionado – 400h**

1. Orientação e Supervisão de Estágio I – 30h + 100h
2. Orientação e Supervisão de Estágio II – 30h + 100h
3. Orientação e Supervisão de Estágio III – 30h + 100h
4. Orientação e Supervisão de Estágio IV – 30h + 100h

<b>Curso(s):</b> Núcleo de Formação Geral – NFG - EAD	
<b>Disciplina:</b> Metodologia do Estudo e da Pesquisa	EAD
<b>Carga Horária:</b> 60h	
<b>Código:</b> NFG001	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

#### **1. EMENTA:**

Ciência e produção do conhecimento; tipos de conhecimento; métodos de estudo; leitura e produção da escrita de textos científicos; métodos, técnicas e abordagens científicas; tipos de pesquisa e etapas da construção de projetos de pesquisa.

#### **2. OBJETIVOS:**

##### 2.1. Geral

- Compreender o processo da construção do conhecimento científico a partir da ciência.

##### 2.2. Específicos

- Compreender as estratégias e métodos de estudo;
- Evidenciar o sentido de estudar inscrito na especificidade do ensino superior;
- Discutir os fundamentos teórico-metodológicos da ciência e as representações do cientista;
  - Estimular o processo de pesquisa na busca, produção e expressão do conhecimento, despertando no estudante interesse e valorização desta em sua vida pessoal e profissional;

- Apresentar diferentes percursos metodológicos, evidenciando a relação entre percurso metodológico e a área científica (ciências humanas, sociais, exatas, de saúde);
- Analisar os elementos fundantes de um projeto de pesquisa;
- Evidenciar as normas de trabalhos acadêmicos e o papel/ importância da normalização de trabalhos acadêmicos.
- Estimular a compreensão sobre as diferentes formas de comunicar uma pesquisa científica, evidenciando como se analisa os dados coletados de uma pesquisa.

### **3. CONTEÚDO**

#### **PROGRAMÁTICO BLOCO I**

Apresentação 1

Ensino Superior

1.1 Histórico do surgimento do ensino superior

1.2 Características do ensino superior

1.3 Exigências do ensino superior

2 Estratégias e método de estudo

2.1 Leitura

2.2 Resumo e resenha

2.3 Fichamento

2.4 Esquema e outros métodos

#### **BLOCO II**

Apresentação

1 Fundamentos teórico-metodológicos da Ciência

1.1 Conhecimento Empírico

1.2 Conhecimento Filosófico

1.3 Conhecimento Religioso

1.4 Conhecimento Científico

2 Conceito de Ciência e  
cientista

2.1 Afinal, quem produz Ciência?

3 Método científico

#### **BLOCO III**

Apresentação

1 Critérios da escrita acadêmica

2 Normas científicas para a produção de textos acadêmicos

2.1 Associação Brasileira de Normas Técnicas  
(ABNT) 3 Plágio

#### **BLOCO IV**

Apresentação

1 O sentido da pesquisa acadêmica 2

Paradigmas  
epistemológicos

3 Modalidades e metodologias de pesquisa  
científica 4 Ética e Integridade Acadêmica e  
na pesquisa

**BLOCO V**

## Apresentação

- 1 Elaboração do projeto de pesquisa
  - 1.1 Problema de pesquisa
  - 1.2 Hipóteses de pesquisa
  - 1.3 Referencial teórico;
  - 1.4 Metodologia;
- 2 Comitê de Ética em Pesquisa.

**BLOCO VI**

## Apresentação

- 1 Análise dos dados da pesquisa
- 2 Modalidades de trabalhos científicos
- 3 Autoria e Publicações
- Predatórias

**4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As reflexões sobre os conteúdos explorados na disciplina serão realizadas a partir exposição de conteúdo através de videoaulas e leitura do caderno da disciplina, exposições dialogadas através de fóruns, bem como encontros presenciais e realização de atividades fixadoras de conteúdo.

**5. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Estão disponíveis na Sala Virtual do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): vídeoaulas (disponíveis em cada Bloco), material didático-pedagógico (disponível em cada Bloco), fórum de discussão, material de apoio (textos) e chat com o professor formador da disciplina.

**6. PROCESSO AVALIATIVO**

Na avaliação da aprendizagem, serão considerados critérios quantitativos relacionados às atividades discentes:

1ª AVALIAÇÃO: 2 Avaliações de múltipla escolha dispostas no AVA (valendo de 0 a 2 pontos), + Produção do currículo lattes (0 a 1 ponto) + Avaliação presencial (valendo de 0 a 7,0 pontos) – Conteúdos relativos aos Blocos I, II e III.

2ª AVALIAÇÃO: 3 Avaliações de múltipla escolha dispostas no AVA (valendo de 0 a 3 pontos), + Avaliação presencial (valendo de 0 a 7,0 pontos) – Conteúdos relativos aos Blocos IV, V e VI.

**7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRADE, M. M. de; MARTINS, J. A. de A. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.

CARVALHO, M. C. M. de (org.). **Construindo o saber**: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 1. ed. Campinas: Papirus, 2022. E-book.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 315 p

**7.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALVES-MAZZOTTI, A. J. A; GWANDSNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. 203 p.

BARROS, Aidil Jesus Paes de et al. **Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica**. São Paulo: Mcgraw-hill, 1986. 132 p.

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**.

34.ed. São Paulo: Vozes, 2016. Ebook

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. 12.ed. São Paulo: Ática, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002

Curso: Núcleo de Formação Geral – NFG - EaD	
Disciplina: Tecnologia, Trabalho e Inovação - EAD	EAD
Carga horária: 60h	
Código: NFG 002	Ano /Semestre:
Professor/a:	

## 1. EMENTA:

Das sociedades primitivas às revoluções industriais. interação humano-computador. Gestão do conhecimento e tecnologias da informação. Tecnologia e tomada de decisão. Tecnologias na educação. Blockchain e suas possibilidades, inteligência artificial, Business Intelligence, Smart Contracts, Tecnologia da Informação Verde, Segurança da informação e na proteção de dados. Redes sociais. Implicações pedagógicas e sociais do uso da tecnologia. Dinâmica social e organização do trabalho.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Oferecer ao aluno conhecimentos dos principais conceitos e instrumentos para o entendimento de como a tecnologia e a inovação impactam a educação e o mundo do trabalho nos dias de hoje.

### 2.2. Específicos

- ▣ Apresentar e discutir conceitos fundamentais da tecnologia da informação e comunicação.
- ▣ Conhecer diferentes tipos de tecnologias, aplicações e sistemas de informação. Refletir sobre o uso de aplicações e ferramentas direcionadas ao cotidiano das organizações, com ênfase na gestão de negócios, na educação e nas novas formas de trabalho.
- ▣ Propiciar uma visão crítica quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação em todas as profissões e como a revolução industrial vem propiciando mudanças e quebras de paradigmas com as inovações em diversas áreas.

### 3. CONTEÚDO

PROGRAMÁTICO Unidade 1:

- ▣ Sociedade, Tecnologia e Inovação - Bloco I A
- ▣ evolução da educação- Bloco II
- ▣ O trabalho na era digital - Bloco III Unidade 2:
- ▣ Redes Sociais - Bloco IV
- ▣ A gestão do conhecimento - Bloco V
- ▣ Inovações tecnológicas e suas aplicações no campo das ciências - Bloco VI

### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Leitura do Caderno da Disciplina; Participação/Interação no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### 5. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Caderno da Disciplina; Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); Biblioteca Virtual FAFIRE (<http://www.fafire.br>)

### 6. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação nos exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

- \* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados no ambiente virtual de aprendizagem (30%).
- \* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados no ambiente virtual de aprendizagem (30%).

### 7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELLO, Cleyson de Moraes. **Educação a distância: a educação digital em um mundo em transformação.** 1. ed. [S.l.]: Processo, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 abr. 2024.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 1. ed. Campinas, SP: Papirus, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 abr. 2024.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais.** 1. ed. São Paulo: Vozes, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 abr. 2024.

#### 7.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus (org.). **Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências.** 1. ed. Campinas: Papirus, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 abr. 2024.

ASSMANN, H. **Redes digitais e metamorfose do aprender**. São Paulo: Vozes. 2005.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 abr. 2024.

LIMA, Nabylla Fiori de. **Ciência, tecnologia e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. Ebook. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SANCHO, M. J; HERNANDES, F. **Tecnologias para transformar a Educação**. São Paulo: Artmed, 2006.

<b>Curso(s): Núcleo de Formação Geral – NFG EaD</b>	
<b>Disciplina: Ética e Responsabilidade Social</b>	EAD
<b>Carga Horária: 60h</b>	
<b>Código: NFG003</b>	<b>Ano/Semestre</b> :
<b>Professor/a:</b>	

### 1. EMENTA:

Ética: concepções, campo de conhecimento e desenvolvimento histórico. Questões fundamentais: Consciência ética, liberdade, responsabilidade social, natureza, determinismo. Valores ético-morais e prático-morais. A obrigatoriedade oral. A realização da moral. Forma e justificação dos Juízos morais. Ética especial: Deontologia. Ética pessoal e social. Problemas ético-sociais do mundo contemporâneo. Ética profissional.

### 2. OBJETIVOS:

### 3. CONTEÚDO

#### **PROGRAMÁTICO Bloco I - INTRODUÇÃO À ÉTICA**

- O que é ética?
- Origem da ética
- Divisão da ética
- Relação entre ética, moral e valores
- Ética e globalização

#### **Bloco II - DIVERSIDADE NO PENSAMENTO ÉTICO**

- Diversidade do pensamento ético
- Ética e cultura
- Ética e religião
- Ética, política e direito
- Ética profissional
- Ética e cidadania na sociedade tecnológica

#### **Bloco III - ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

- Ética e responsabilidade social
- Conceito e contextualização de responsabilidade social
- Responsabilidade Social Corporativa (RSC)
- O papel das empresas na sociedade

#### **Bloco IV - A ÉTICA DO CUIDADO**

- Ética do cuidado
- Problemas ético-sociais do mundo

#### **Bloco V – ÉTICA DA COMUNICAÇÃO E SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

- Ética da comunicação
- Comunicação Intercultural
- Tolerância e Diversidade
- Responsabilidade Coletiva

#### **Bloco VI - DILEMAS ÉTICOS EM TEMPOS ATUAIS**

- Cultura digital;
- A importância da Informação
- Ética da cultura digital
- A importância das relações no ambiente virtual.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdo teórico, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para treinamento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em três movimentos articulados: o individual, o grupal e o coletivo. O individual compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula. O grupal tem por objetivo o aprofundamento dos conteúdos estudados e o coletivo, a socialização da produção individual e em grupo, que se dará através dos seminários realizados pelos alunos, sob a coordenação do professor da disciplina. Os momentos grupal e coletivo serão desenvolvidos em sala de aula, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

### **5. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Vídeos, textos, chat, ambiente Ava, apoio docente com aulas presenciais.

### **6. PROCESSO AVALIATIVO**

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação nos exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

- \* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).
- \* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 7.1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, M. T.P. **Ética**. São Paulo: Pearson, 2019. E-book. [Pearson].

KARKOTLI, G.; ARAGÃO, S.D. **Responsabilidade Social**: uma contribuição na gestão transformadora das organizações. Petrópolis: Vozes, 2012.

TRASFERETTI, J.A. **Ética e responsabilidade social**. Campinas: Alínea, 2011.

## 7.2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCASTRO, M.S. **Ética e Meio Ambiente**: Construindo bases para o futuro sustentável. Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book [Pearson]

BOFF, L. **Saber cuidar, Ética do Humano** – compaixão pela terra. Petrópolis, RJ, Vozes, 2000.

KESSELRING, T. **Ética, política e desenvolvimento humano**: a justiça na era da globalização. Caxias do Sul: Educs, 2011. E-book [Pearson]

MARCÍLIO, Maria Luiza. **Ética**: na virada do milênio:'busca do sentido da vida'. 2. ed. São Paulo: LTr, 1999. 235 p. (Col. instituto Jacques Maritain).

OLIVEIRA, M.A. **Correntes Fundamentais da Ética Contemporânea**. Petrópolis, RL, Vozes, 2000.

Curso: Núcleo de Formação Geral – NFG - EAD	
Disciplina: Cidadania e Fé	EAD
Carga horária: 60h	
Código: NFG 004	Ano /Semestre:
Professor/a:	

### 1. EMENTA

Raízes culturais e o nascimento da sociedade ocidental. Contribuição das tradições religiosas, com enfoque para a tradição judaico-cristã que marca a cultura ocidental. Cidadania: realização humana, justiça no mundo, ética comunitária e social para a formação de profissionais. Cidadania, ciência e espiritualidade.

### 2. OBJETIVOS

- Proporcionar uma reflexão ética e humana fundada na solidariedade tendo em vista o esclarecimento de uma vida mais humana e cidadã.
- Desenvolver conhecimento crítico fundamentado e comprometido com o projeto socio-humanístico na atual sociedade brasileira, alicerçado numa sólida base humanístico-cristã, ética e democrática.
- Despertar o gosto pela busca do conhecimento alicerçado na criatividade e numa atitude crítica que provoque mudança de transformação social.

- Adequar a disciplina ao curso, como forma de oferecer conteúdo pertinente à formação profissional dos(as) alunos(as)

### 3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO

#### Módulo I

Elementos introdutórios

O ser humano: esse ser misterioso

Contribuição das tradições religiosas, cristianismo de modo especial.

Cidadania e economia em favor da vida

Cidadania e educação: educação a serviço de quem? – A escola dos sonhos; para que serve o professor

Ideologia e Cidadania

Cultos AFROS e educação popular

Atentados à vida: fome, genocídios, abortos, eutanásia outros

Ensino social cristão, cidadania e educação

A problemática da terra

Experiências cidadãs de luta pela

terra Experiência de Canudos

Educação no movimento do

Caldeirão Módulo II

Figuras ilustres de cidadania e sua preocupação pela vida

Mahatama Gandhi, Martin Luther King, Tereza de Calcutá, D. Hélder Câmara, Muhammad

Yunus, Betinho, Paulo Freire, Profeta gentileza e outros

Módulo III

Cidadania e educação

em questão Questão indígena

Homem e mulher

Questões

Política Questão

raciais Negro

Economia

comprometida

Módulo IV

Cidadania e

meio ambiente,

Ética da Vida – L.

Boff Saber cuidar –

L. Boff

A política do cuidado em “O homem: satã ou anjo bom”?

### 4. METODOLOGIA / RECURSOS DIDÁTICOS

Encontros síncronos e atividades assíncronas, uso do Ambiente Ava, Tutoria, material de aula, vídeo aula, material de módulos, chat. Exercícios

### 5. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, R. **O que é religião**. 12 eds., São Paulo: Loyola, 2011.

BOFF, L. **Virtudes para um outro mundo possível**: convivência, respeito e tolerância. II. Petrópolis: vozes, 2005.

MOURA, L. **Cidadania e fé**: caderno da disciplina. UNIFAFIRE, Recife, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOFF, Leonardo. **A águia e a galinha**: uma metáfora da condição humana. 51.ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 296 p.

BOFF. **O despertar da águia**: diabólico e simbólico na construção da sociedade. Petrópolis: Ed. Vozes, 1998.

BOFF. **Saber cuidar, ética do humano**: compaixão pela terra. 17ª-ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2011.

CONCÍLIO ECUMÊNICO VATICANO II, 1962-1965. Constituições, decretos, declarações. Braga: Secretariado nacional de apostolado da oração, 1966. 691 p.

GAARDER, J.; HELLERN, V.; NOTAKER, H. **O livro das religiões**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2005.

<b>Curso: Pedagogia Núcleo Formação Geral – NFG - EAD</b>	
<b>Disciplina:</b> Educação Ambiental e Sustentabilidade	EAD
<b>Carga Horária:</b> 60 h	
<b>Código:</b> NFG 005	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

## 1. EMENTA:

Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos. As relações entre a sociedade e a natureza. Educação Ambiental e ação transformadora. Conceitos básicos em Educação Ambiental. Questões ambientais na sociedade e empresas. Gestão Ambiental privada e pública, cidades sustentáveis. Sustentabilidade e questões legais. Políticas e projetos em educação ambiental. Estratégias de abordagem comunitária.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Aperfeiçoar uma leitura crítica da realidade para que os educadores possam atuar nos processos de construção de conhecimentos, pesquisa e intervenção com base em valores voltados à sustentabilidade da vida em suas múltiplas dimensões.

### 2.2. Específicos

Contextualizar historicamente as concepções de Educação Ambiental e os principais movimentos em prol da Educação Ambiental no Brasil.

Conhecer as principais conferências mundiais de meio ambiente.

Conhecer a Política Nacional para a Educação Ambiental – Legislação.

Compreender os conceitos e objetivos da Educação Ambiental: formal e não-formal.

Compreender a importância da educação para a conservação do meio ambiente para as gerações presentes e do futuro.

Construir valores essenciais para a formação e ação do educador que trabalha com questões do meio ambiente.

Conceituar meio ambiente e definir seus elementos, tais como: elementos naturais e construídos nas áreas urbana e rural, proteção ambiental, preservação, conservação, recuperação, degradação, biodiversidade, sociodiversidade, sustentabilidade social.

Discutir e formular metodologias para a construção de atitudes positivas em relação aos cuidados com o meio ambiente local e global.

Relacionar aspectos da globalização e do consumismo aos impactos negativos causados ao meio ambiente.

Identificar a metodologia de projetos como uma possibilidade de trabalho com temas relacionados ao meio ambiente.

Examinar algumas abordagens e possíveis atuações dos pedagogos na educação ambiental das organizações.

Perceber como o pedagogo pode contribuir e buscar soluções para as problemáticas ambientais que as empresas e comunidades se deparam no dia a dia, desenvolvendo planos e ações que favoreçam atitudes para a melhoria da qualidade ambiental, seja no ambiente das empresas, escolas, nos espaços urbanos e rurais (educação formal e não-formal). Conhecer algumas políticas e projetos em educação ambiental. Desenvolver estratégias de abordagem comunitária. Elaborar metodologias e projetos didáticos com autonomia. Construir e utilizar recursos didáticos apoiados em múltiplas linguagens.

### **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos.
- Sustentabilidade e questões legais.
- As relações entre a sociedade e a natureza. Educação Ambiental e ação transformadora. Conceitos básicos em Educação Ambiental.
- Questões ambientais na sociedade e empresas. Gestão Ambiental privada e pública, cidades sustentáveis.
- Políticas e projetos em educação ambiental. Estratégias de abordagem comunitária.
- Capacitação para elaboração e atuação em Projetos Ambientais.

Conhecer os problemas ambientais causados aos manguezais das áreas urbanas, mais especificamente do município do Recife.

### **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Aulas expositivas dialogadas e participativas.

As aulas teóricas serão ministradas a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, do diálogo e da problematização do conteúdo. Com a mediação da professora, serão valorizadas atividades como: leitura, interpretação e síntese de textos; seminários; pesquisas, planejamento e simulação de aulas; uso de diferentes fontes de informação e recursos didáticos: músicas, imagens, filmes e construção de material didático.

As atividades serão desenvolvidas de forma individual e coletiva.

Acredita-se que esses procedimentos possibilitarão a criação de um espaço de interação na sala de aula, contribuindo para a reflexão/construção crítica do objeto em estudo. Análise de projetos de intervenção. Simulação de aulas. Vivência em campo.

Atividades disponibilizadas nos Ambiente Virtual de aprendizagem AVA

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Educação ambiental como tema transversal em diversas disciplinas: Gêneros textuais, Artes, Geografia

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Equipamentos das novas Tecnologias da Comunicação e Informação. Ambiente AVA, textos digitalizados, criação e utilização de ferramentas pedagógicas. Recursos didáticos. Vídeo aulas

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

### Regras no Calendário Acadêmico, Instrução Normativa de Avaliação n. 01/2023

A avaliação formativa será realizada através dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais desenvolvidos no semestre.

#### Instrumentos de avaliação:

**1ª CP-** Nota final- somatória das notas.

- 1- Integração da AE na literatura infantil. Simulação de aulas – 3 pontos
- 2- Avaliação individual - 7 pontos

**2ª CP-** Nota final- somatória das notas.

- 1- Apresentação de uma proposta de intervenção ambiental (educação formal ou não formal) (valor 3 pontos).
- 2- Avaliação individual - 7 pontos

## 9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, I. Cristina de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**..5.ed. São Paulo: Cortez, 2011. 256 p.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9 ed. São Paulo: Global, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. et al. **Sociedade e Meio Ambiente: A educação ambiental em debate**, editora Cortez, 2010.

### 9.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASHLEY, P. A. (org.). **Ética, responsabilidade social e sustentabilidade nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2018. E-book.

BARSANO, P. R. R; BARBOSA, R. P. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2017. E-book.

BUENO, K. E. M; TAVEIRA, B. D. de A; FOGAÇA, T. K. **Planejamento e gestão ambiental**. Curitiba: InterSaberes, 2020. E-book.

PEREIRA, A. C.; SILVA, G. Z. de; CARBONARI, M. E. E. **Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2012. E-book.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2015

## NÚCLEO COMUM LICENCIATURAS

<b>Curso(s): NCL</b>		
<b>Disciplina: DIDÁTICA</b>	<b>Currículo:</b>	
<b>Carga Horária: 60</b>	<b>Prática: 10h</b>	
<b>Código:NCL05</b>		<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a</b>		

### 1. EMENTA:

A sociedade e a questão educacional. Saberes docentes. Didática e prática docente: concepção, fundamentos, determinantes e relações, trajetória histórica da didática. A aula: espaços e tempos do ensinar e do aprender. O processo de produção e apropriação de conhecimento. A aula. Planejamento do ensino

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1 GERAL

Compreender o fenômeno educacional e a prática docente vivenciados nas escolas de com postura investigativa, integrativa e propositiva.

#### 2.2 Específicos

- Entender a prática pedagógica como prática social nas suas múltiplas determinações e relações;
- Ressignificar práticas docentes, tendo como referência o processo de ação/reflexão coletiva dos desafios e possibilidades do cotidiano do ensino;
- Justificar a mediação pedagógica e o papel do professor mediador –curador;
- Estabelecer relação entre procedimentos metodológicos, objetivos, habilidades e competências;
- Organizar planos de aula;
- Exercitar a criatividade e autonomia na construção das situações didáticas.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3.1 A sociedade e as novas exigências educacionais A sociedade – realidade, desafios, Sociedade, Educação e tecnologia O professor e os saberes docentes

A escola que temos- realidade, perspectivas, a escola aprendente

3.2 Didática e prática docente Educação,

Pedagogia e Didática

Didática: concepção, objeto e pressupostos;

Ensino: objeto nuclear da Didática – concepções e determinantes, o ensino híbrido

O ensino e suas relações

Teorias pedagógicas e prática escolar

Mediação pedagógica e metodologias  
ativas

3.3 Prática docente: organização e  
sistematização Concepção de conhecimento;

O processo de construção de conhecimento em sala de  
aula; A sala de aula invertida

Planejamento do ensino: concepções, tipos e práticas;

Elementos constitutivos: objetivos, conteúdos, metodologia e avaliação

Recursos de apoio didático

#### **4. PRÁTICA**

Desenvolvimento de um projeto de Investigação pedagógica sobre didática intercultural.

#### **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Exposições dialogadas; Sala de Aula Invertida; Exposição e estudo de casos; debates; Grupos com tarefas diversas; Estudo de Texto e Estudo Dirigido.

#### **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Um trabalho conjunto com as disciplinas ofertadas na mesma turma por meio da realização de um projeto de Investigação Pedagógica de cunho interdisciplinar.

#### **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Artigos acadêmicos publicados em revistas indexadas, textos e livros de diversos autores, slides, textos literários, Classroom.

#### **8. PROCESSO AVALIATIVO**

A avaliação será contínua e, dessa forma, sua contribuição efetiva nas atividades desenvolvidas em sala de aula, considerando-se a articulação teoria –prática, conteúdo – forma serão exigidos. A primeira nota será composta de entrega de relatório de pesquisa (3,0 pontos) e prova escrita (7,0 pontos)

A segunda nota será composta pela entrega de projeto de investigação (3,0 pontos) e prova escrita (7,0 pontos).

#### **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1992

VEIGA, Ilma Passos de Alencastro. **Didática**: o ensino e suas relações. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2004. 183 p. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

### 9.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública**: a Pedagogia crítico – social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1989.

PERRENOUD, P. **Novas Competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTA, Selma G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

VEIGA, Ilma Passos A. (Org.). **Lições de didática**. 2.ed. São Paulo: Papyrus, 2007.

VEIGA, Ilma P.; AMARAL, Ana Lúcia. (org) **Formação de Professores**: Políticas e Debates. 5. ed.

Campinas: Papyrus, 2016. E-book [Pearson]

<b>Curso(s):</b> NCL	
<b>Disciplina:</b> Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	
<b>Carga Horária:</b> 30	<b>Prática:</b> 10
<b>Código:</b> NCL 015	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a</b>	

## 1. EMENTA:

Importância da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS - e suas relações com a cultura surda. Proposta educacional voltada para a aquisição da linguagem de crianças surdas. O aprendizado de duas línguas: a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), como 1ª língua, e a Língua Portuguesa, como 2ª língua, em sua modalidade escrita.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1 Geral

Conhecer os fundamentos da língua brasileira de sinais e refletir perante o ensino bilíngue e bicultural, reconhecendo os indivíduos surdos a partir de sua totalidade/eficiência e não da falta/deficiência.

### 2.2 Específicos

- Compreender a trajetória de lutas, sacrifício e conquistas das pessoas surdas no mundo e no Brasil;
- Reconhecer preconceitos concebidos politicamente, socialmente e culturalmente perante os indivíduos surdos;
- Conhecer os mitos a respeito das línguas de sinais;
- Introduzir conceitos básicos da escrita dos sinais da Libras;

- Entender os elementos linguísticos que envolvem a língua brasileira de sinais;
- Entender os processos de aquisição e os estágios dos sinais da Língua Brasileira de Sinais;
- Compreender o processo de aquisição e os estágios da escrita da Língua Portuguesa escrita;
- Perceber o papel fundamental da interação social na construção da subjetividade;
- Construir instrumentos metodológicos para ensino-aprendizagem bilíngue e bicultural da pessoa surda;
- Adquirir um vocabulário básico da Língua Brasileira de Sinais.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A surdez, suas causas, classificação, prevenção e diagnóstico;
- Língua Brasileira de Sinais, desmistificando os mitos e modificando • conceitos;
- O processo histórico da educação de surdos e o alfabeto datilológico;
- Estrutura gramatical da Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, semântica, sintaxe e pragmática;
- Fundamentos linguísticos para o ensino de línguas;
- Processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem (língua) para a • criança surda.
- Abordagens da educação de surdos: Oralismo, Comunicação total, • Bilinguismo.
- Abordagens de ensino dentro de uma proposta Bilíngue/ Bicultural; • Papel do outro na formação da subjetividade e identidade cultural da • criança surda.
- Legislação pertinente ao indivíduo surdo, na busca e garantia de direitos básicos;
- Vocabulário básico da Língua Brasileira de Sinais, como: alfabeto datilológico, letras, números, cumprimentos, saudações, cores, animais, família, profissões, material escolar, verbos etc.

### 4. PRÁTICA

**ATIVIDADE PRÁTICA - Construção de um vídeo fazendo uma apresentação pessoal. 5h**  
**ATIVIDADE PRÁTICA - Construção de uma atividade adaptada para surdos e socialização a partir do seminário. 5h**

### 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados possuem como base o desenvolvimento da capacidade humana através do diálogo, de um processo de ação-reflexão-ação e articulação teoria e prática através de aulas remotas. Assim sendo, as situações didáticas selecionadas assumem um compromisso humano e se opõem às relações distantes e rígidas. Oferecendo e favorecendo, o desenvolvimento de atividades criativas e conectadas às tecnologias. Contudo, para alcançar os objetivos propostos percorremos a seguinte dinâmica: aulas expositivas dialogadas, trabalhos individuais e coletivos, pesquisa bibliográfica, uso de recursos tecnológicos, reflexão individual/verbalização, debates, análise de filmes, seminários e apresentação de trabalhos, construção de Redes Sociais e de QR codes com as produções.

### 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

A disciplina de Libras, possui em sua essência uma natureza interdisciplinar. Diante desta características as práticas desta disciplina poderá abranger todo o currículo do curso, como: na adaptação das atividades curriculares; produção de conhecimento linguístico, seu uso, difusão

e desmistificação a partir das redes sociais e construção de Qr Codes que serão espalhados nos espaços de convivência da IES.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

- Ferramentas do G suíte (Google Meet, classroom; e-mails); • Materiais audiovisuais: slides, vídeos, filmes.
- Redes Sociais;
- QR Code;
- Infográfico;
- Documentos: (dicionário, artigos científicos, capítulos de livros, textos, imagens).

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

Tendo como parâmetro a avaliação da aprendizagem, como instrumento de acompanhamento e de reorganização/reorientação da aprendizagem, na busca da mediação estabelecida entre professor e aluno com a oposição aos recursos, estritamente, classificatórios. Seguiremos com atividades de: diagnóstico, seminários, sínteses de conteúdos, pesquisas direcionadas, participação individual/coletiva e instrumentos desenvolvidos especificamente. Os procedimentos avaliativos utilizados na disciplina obedecerão aos seguintes critérios avaliativos:

I Unidade acadêmica

- **Construção de um vídeo fazendo uma apresentação pessoal** – individual - Pontuação 3,0
- Avaliação escrita - Pontuação 7,0 II Unidade acadêmica
- **Construção em Grupo de uma atividade adaptada para surdos** - Pontuação 3,0 - GRUPO
- Construção do infográfico. Pontuação 1,0 - GRUPO • Avaliação escrita - Pontuação 7,0

As produções devem ser postadas na sala virtual e compartilhada nas redes sociais e divulgadas nos espaços de convivência da FAFIRE, sempre com a supervisão do professor e liberação para divulgação devida.

## 9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

QUADROS, Ronice; KARNOPP, Lodenir. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, Ronice. Educação de Surdos: a Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997

• GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

## 9.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GÓES, Maria Cecília Rafael de. Linguagem, surdez e educação. Editora Autores Associados BVU, 2020. E-book [Pearson].

MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira (org.); SANTOS, Lara Ferreira dos; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. LIBRAS: aspectos fundamentais. Editora Intersaberes, 2019. E-book [Pearson].

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (org.). Libras: conhecimento além dos sinais. Editora Pearson, 2011. E-book [Pearson]

SANTANA, Ana Paula. Surdez e linguagem. 5 ed. Summus Editorial, 2019. E-book [Pearson]

SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das letras, 2000

<b>Curso(s): Núcleo Comum das Licenciaturas - NCL</b>	
<b>Disciplina:</b> Neurociência e Educação	
<b>Carga Horária:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 10 h
<b>Código:</b> NCL 06	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor /a:</b>	

### 1. EMENTA:

Neurociência e educação. Sujeito cerebral. Descritores da neurociência: cérebro humano, córtex cerebral, hemisférios, neurônios, sinapse e plasticidade, atenção, emoções, memória e aprendizagem. Neurociência, cognição e aprendizagem na prática pedagógica.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Compreender os fundamentos teóricos da neurociência e educação, os descritores da neurociência: cérebro humano, córtex cerebral, hemisférios, neurônios, sinapse e plasticidade, emoções e memória do sujeito cerebral e suas relações com a aprendizagem.

#### 2.2. Específicos

- Conhecer os mecanismos básicos envolvidos na neurociência e estudos contemporâneos. Estabelecer a relação entre a neurociência e a educação.
- Interpretar as características que compõem o sujeito cerebral.
- Estudar os descritores da neurociência, o cérebro humano, o córtex, hemisférios, neurônio, sinapse e plasticidade.
- Entender as relações entre emoções e memória do sujeito cerebral.

- Dialogar com as relações entre a neurociência, aprendizagem e prática pedagógica.
- Produzir textos adequados às contribuições da neurociência e educação.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Neurociência •

Neurociência e  
educação

- Conceitos, definições, fundamentação teórica.
- Contribuições dos estudos contemporâneos.

**Sujeito Cerebral** – constituição do  
sujeito O cérebro humano –  
anatomia e fisiologia

- Hemisférios direito e esquerdo do cérebro
- O córtex cerebral
- Lobos: frontal, occipital, temporal e parietal,
- Órgãos dos sentidos e o tálamo
- Neurônios
- Neurônio espelho
  
- Sinapses
- Plasticidade cerebral
- Memória

#### 2. Neurociência na Prática Pedagógica

Neurociência e Aprendizagem

- Definições de aprendizagem
- Como se aprende
- Quando se aprende
- Processo de aprendizagem
- Aprendizagem e o cérebro

**Neurociência Cognitiva – Neuropsicologia (Funções Executivas/Memória/Atenção)**

- Funções executivas
- Funções executivas e memória/ atenção

**Emoções, memória e aprendizagem**

- Emoções
- Emoções na aprendizagem
- Memória – a importância na aprendizagem

**Processo neurobiológico da leitura**

**O cérebro e sua capacidade de lidar com os números**

### 4. PRÁTICA – 10h

- Aula vivencial no laboratório para maior compreensão da anatomia cerebral.
- Divisão dos hemisférios direito e esquerdo do cérebro com balão de festa.
- Aula experimental com identificação dos lobos cerebrais: frontal, parietal, occipital e temporal com bolas de festa.
- Oficina vivencial explorando o sistema somatossensorial.

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A metodologia será diversificada e híbrida de acordo como cenário atual, utilizando métodos de ensino simultâneos com recursos orais e visuais, que favorecem a integração na construção dos saberes expostos de formas problemáticas, nos seguintes procedimentos: dinâmicas de grupo, exposição dialogada, leituras para análise e discussão de textos, grupos de estudos com objetivos preestabelecidos conforme a temática e proposta de socialização com sistematização dos assuntos, pesquisas e construção de textos científicos e acadêmicos, aulas práticas laboratoriais e oficina sensorial, além de participação em fóruns e encontros promovidos pela Faculdade.

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Articulação dos temas propostos no conteúdo programático com a aplicabilidade na práxis pedagógica, com gancho nas disciplinas de dificuldade de aprendizagem. Integração com as disciplinas do período, palestras e encontros pedagógicos.

## **7 RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Os recursos didáticos que auxiliarão na transferência de situações expressivas para a aprendizagem lúdica com experiências, demonstrações com sons, imagens e fatos que estimulem o campo da consciência no processo de ensino–aprendizagem serão: artigos, apostilas, livros, textos diversos, filmes, atividades, exercícios, ilustrações, sala classroom, plataforma meet, WhatsApp, powerpoint e internet, entre outros recursos que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem.

## **8. PROCESSO AVALIATIVO**

A avaliação será contínua e progressiva, considerando-se, no processo, a participação e contribuição efetiva do discente nas atividades desenvolvidas em sala de aula e fora dela, a sua produção individual (Unidade Acadêmica) ou em grupo sobre os temas de estudo do período. A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação, exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo. A composição das notas dar-se-á da forma abaixo especificada:

- \* 1ªCP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).
- \* 2ªCP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAGLIUMI, Wagner Allan. **Neurociência educacional**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. [Pearson]

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. O cérebro em transformação. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005. 221 p.

SILVA, F. E. da. **Neurociência e aprendizagem**: uma aventura por trilhas da neuroeducação. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. [Pearson]

### 9.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, Celso. Ao lado direito do cérebro e sua exploração em aula. Petrópolis: Vozes, 2001. 45 p.

NIETO, Rosângela. **Neuropedagogia e psicopatologias**: conhecendo o cérebro e entendendo a aprendizagem. Recife: Tarcísio Pereira, 2014. 151 p

METRING, Roberte. **Neuropsicologia e aprendizagem**: fundamentos necessários para planejamento do ensino. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011. 110p.

KOLB, Bryan; WHISHAW, Ian Q. **Neurociência do comportamento**. São Paulo: Manole, 2002. 601 p.

RELVAS, Marta Pires. **Fundamentos biológicos da educação**: despertando inteligência e afetividade no processo de aprendizagem. 4. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2009. 133 p.

<b>Curso(s): Licenciaturas NCL</b>	
<b>Disciplina: Educação Inclusiva</b>	
<b>Carga Horária: 60h</b>	<b>Prática: 10h</b>
<b>Código: NCL014</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

## 1.EMENTA

História da educação especial e inclusiva: conceitos de deficiências, implicações na construção/desconstrução de estigmas, que interferem nas relações familiares, sociais, políticas e educacionais das pessoas com deficiência. Dinâmicas familiares e estudantes com deficiências (intelectual, motora-física, sensorial, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades) Políticas públicas de educação inclusiva e legislação brasileira. Educação, escola e Inclusão para todas as pessoas. Processo de ensino, adaptações curriculares, métodos, técnicas e práticas pedagógicas inclusivas, tendo em vista sua formação, escolarização e profissionalização.

## 2.OBJETIVO

### 2.1. Geral

Refletir sobre a Educação inclusiva, sua histórica sócio - política, que corroboram com a construção de uma prática pedagógica que considere currículos e programas de estudo adequados, ressaltando a crença no desenvolvimento global das pessoas com deficiência e diferenças, que viabilizem a sua inclusão na escola, na sociedade e mundo do trabalho.

### 2.2. Específicos

- Refletir sobre a influência histórica na interfase de paradigmas e estigmas da deficiência e diferenças;
- Ressaltar a crença no desenvolvimento global das potencialidades das estudantes com deficiência e diferenças;
- Discutir hábitos e atitudes que favoreçam uma escola acolhedora para todas as pessoas;
- Debater práticas pedagógicas que favoreçam a adaptação curricular necessária aos processos de escola inclusiva.

### **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Perspectivas sócio- política Histórica e Psicológicas da Educação Inclusiva, seus estigmas e mudanças de paradigmas.

- Políticas Públicas de Educação Inclusiva para todas as pessoas.
- Dinâmica Familiares e estudantes com deficiências (intelectual, motora-física, sensorial, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades)
- Processo de ensino, modalidades de atendimento e práticas pedagógicas inclusivas,
- Adaptações Curriculares: nas dificuldades acentuadas de aprendizagem, nas dificuldades sensoriais, nas dificuldades neurológicas, nas dificuldades neuromotoras.

### **4. PRÁTICA – 10h**

Ao longo deste período as estudantes deverão visitar Instituições que trabalhem com Educação inclusiva visando conhecer o Atendimento Educacional Especializado, sua atuação, sua relação com a classe regular e sua interface com a comunidade.

Elaborar um texto relacionado à cada Instituição, contemplando os seguintes aspectos: Histórico da Instituição/ modalidade de atendimento / terminalidade / metodologia do trabalho /socialização em sala. Total da carga horária: 10 horas. (visita a instituição, entrevista com equipe AEE, entrevista com professor de sala regular, análise dos dados, elaboração de texto acadêmico e apresentação para socialização em sala de aula)

### **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Metodologias participativas através de diálogos em sala de aula, tendo como referência a relação teoria e práxis vivenciadas no ambiente educativo, considerando as opiniões reflexivas problematizadas, diálogos solidários e respeito às diferenças.

Realizaremos leitura crítica da realidade, ponderando as habilidades e competências adquiridas, mediante as seguintes etapas metodológicas: leitura prévia e análise de textos, debates, construção de textos, Cine-fórum; elaboração de projetos pedagógicos. Elaboração de textos temáticos; Apresentações e discussões em grupo.

### **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Diálogos com as disciplinas de LIBRAS, Gênero, Cultura e Antropologia da Educação. Exposição LGBTQIAP+ e Beleza Negra  
Visita às instituições de ensino e as salas de recursos multifuncionais.

### **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Músicas, Vídeos, Filmes, Slides, Data show, Tecidos coloridos, bonecas de panos, revistas, Google classroom, Google Meet, E- mail institucional, celular, aplicativo como Whatsapp, Google formulário.

## **8. PROCESSO AVALIATIVO -OBSERVAR O QUE ORIENTA A INSTRUÇÃO NORMATIVA DE AVALIAÇÃO (INA) - INA-CGG No 01/2023.**

A avaliação proposta se fundamenta numa perspectiva dialógica e mediadora. A participação do/da estudante é importante elemento diagnóstico e mediador nas atividades realizadas na sala de aula, assim como nas atividades extra sala.

Compõem-se enquanto ferramentas avaliativas a realização de leituras críticas, atividade de pesquisa, análise de filme, de projeto pedagógico, exercício disponibilizado no Google formulários.

A média bimestral, da disciplina, será obtida através da elaboração de atividades solicitadas durante o período de aula, correspondendo a 3 pontos, mais a nota da avaliação institucional correspondendo a 7 pontos, de acordo com Instrução normativa institucional. Totalizando 10 pontos

## **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

JANNUZZI, Gilberta Sampaio de Martino. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Editora Autores Associados BVU, 2017.E-book [Pearson].

MANTOAN, M Tereza Égler. Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

ZORRZI, Jaime Luiz. Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais. Porto Alegre: Artmed, 2003. E-book [Pearson].

### **9.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUILHERME, Alexandre Anselmo; BECKER, Caroline. Do modelo médico ao modelo social: educação inclusiva no contexto escolar. Porto Alegre: Educs, 2021. E-book. [Pearson].

MINETTO, Maria de Fátima. Currículo na educação inclusiva: entendendo esse desafio. 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. [Pearson].

MOSQUERA, Carlos Fernando França. Deficiência Visual na Escola Inclusiva. Curitiba : Intersaberes, 2012. E-book [Pearson].

TRANCOSO, Bartira Santos. Deficiência intelectual: da eliminação à inclusão. Curitiba : Intersaberes, 2020. E-book [Pearson].

<b>Curso(s): Núcleo Comum das Licenciaturas</b>	
<b>Disciplina:</b> Política e Legislação da Educação Básica	
<b>Carga Horária:</b> 30	<b>Prática:</b> 10h
<b>Código:</b> NCL 017	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

### 1. EMENTA:

Relação Estado-Sociedade-Educação numa perspectiva histórica; Reformas educacionais na América Latina e no Brasil; estrutura e organização da educação escolar no Brasil a partir da década de 1990; arcabouço jurídico que rege as políticas educacionais; perspectivas críticas das políticas educacionais em debate.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Compreender o campo teórico da Política e da Legislação Educacional no contexto das transformações da sociedade contemporânea.

#### 2.2. Específicos

Analisar as Políticas Educacionais, enquanto política pública e as formas de intervenção do Estado. Compreender as reformas educacionais na América Latina e no Brasil.

Compreender a organização da Educação brasileira e a legislação vigente para a Educação Básica. Debater as perspectivas críticas na teoria educacional e analisar os desafios para a Política Educacional na conjuntura.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### I – A relação Estado e Políticas Educacionais

- As políticas como objeto de estudo e sua importância na formação dos professores
- Estado – conceito e contextualização
- Políticas Sociais – conceito e contextualização
- Políticas Educacionais e movimentos sociais de educação • A relação Educação, Estado e Sociedade.

#### II – Reformas educacionais: dimensões históricas, políticas, sociais, econômicas e educacionais.

- As reformas educacionais da década de 1930
- As reformas educacionais da década de 1940 e 1950
- As reformas educacionais de 1960 e 1970
- A Constituição Federal de 1988 e a Educação
- As reformas educacionais a partir da década de 1990: América Latina e Brasil

#### III - As Políticas, Estrutura e Organização da Educação Escolar no Brasil a partir da década de 1990

- A estrutura dos sistemas de ensino: federal, estadual e municipal;
- Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional (LDB) Lei Nº 9.394/96 • Plano Nacional de Educação (LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014).
- Organização administrativa, pedagógica e curricular do sistema de ensino.
- Níveis e modalidades de ensino/educação

- Sistema nacional de educação: balanço crítico

#### IV – Balanço Crítico

- A questão da Qualidade na Educação Brasileira
- Desafios do Controle Social da Política Educacional
- Educação e Direitos Humanos
- Desafios à formação e valorização da prática docente

#### 4. PRÁTICA: 10h

Estudo da evolução da legislação da educação Básica, construção de linha do tempo destacando aspectos contextuais que impactam os avanços e retrocessos.

#### 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas; estudos individuais ou em grupos; leituras orientadas; pesquisa; seminários desenvolvidos pelos/as alunos/as e pela professora.

#### 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Podem ser realizadas atividades com a disciplina de Estágio.

#### 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Artigos de revistas; Músicas; Vídeos; Slides; aplicativos diversos.

#### 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação da aprendizagem se fará de forma processual, isto é, por meio de exercícios em sala, avaliação escrita, produção de textos, resumos, bem como mediante a realização de estudos (individuais ou em grupo) e a participação em seminários.

#### 9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. **Estrutura e funcionamento do ensino**. 1. ed. São Paulo: Avercamp, 2004.

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. **LDB passo a passo: lei de diretrizes e bases da educação nacional Lei nº 9.394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo**. 2.ed. São Paulo: Avercamp, 2005.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais e educação**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

##### 9.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

SAVIANI, Dermeval. **A lei da educação. LDB: trajetória, limites e perspectivas**. Editora Autores Associados BVU, 2020. E-book. [Pearson]

DEMO, Pedro. **Desafios Modernos da Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

SILVA, Eurides Brito da (org.). **A Educação Básica Pós-LDB**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

MATOS, Neide da Silveira Duarte de; ORSO, Paulino José; MALANCHEN, Julia. **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base nacional comum curricular**. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2020. E-book. [Pearson]

<b>Curso(s): Pedagogia</b>	
<b>Disciplina: Culturas Afro-brasileira e Indígena</b>	
<b>Carga Horária: 30</b>	<b>Prática: 10h</b>
<b>Código: NCL 09</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

## 1. EMENTA:

As relações étnico-raciais no contexto da política educacional brasileira. Educação para o respeito às diferenças. Reconhecimento e valorização da história e cultura dos afro-brasileiros e indígenas. Formação para a cidadania responsável contribuindo para uma sociedade justa, solidária, plural e democrática

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

- Promover o conhecimento sobre povos e comunidades indígenas, africanos, e afro-brasileiros de forma a contribuir no combate ao racismo, preconceitos e as discriminações de ordem étnico-raciais.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Refletir sobre o currículo da formação do(a) professor(a) e da educação básica como uma construção social passível de desenvolver nos(nas) estudantes atitudes, posturas, valores e o respeito às diferenças;
- Compreender os desafios postos para educação das relações étnicos raciais no contexto do Estado moderno;
- Discutir a importância, para uma educação de qualidade, da formação e da atuação de professores(as) da educação básica, como agentes de reeducação das relações entre diferentes grupos étnico-raciais;
- Conhecer a legislação que trata do respeito às identidades étnicas e raciais

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos para compreensão da temática: cultura; etnia; raça; racismo; etnocentrismo;
- Lei 11.645/08;
- Diretrizes Curriculares para educação das relações étnicos e raciais;
- África e os afros brasileiros
- Os povos indígenas no Brasil e em Pernambuco;
- Políticas de Reparações e Legislação
- Estatuto da Igualdade Racial
- Cotas Raciais

i. Movimentos sociais e políticos

4. PRÁTICA – 10h

- a. Realização de uma pesquisa sobre os povos indígenas em Pernambuco e os países africanos e suas práticas culturais; ou Visita a Terra Indígena Xukuru do Ororubá

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- a. As aulas teóricas serão ministradas através de exposição dialogada da professora por meio de pesquisa, de leitura e análises de textos, grupos de trabalhos.

**6. PROCESSO AVALIATIVO**

- a. Conforme Instrução Normativa Nº 02/2019(INA-CGG) de 13 de dezembro de 2019.  
 b. Atividades em grupo até 3,0 Pontos;  
 c. Prova Escrita Individual até 7,0 Pontos;  
 d. Avaliação processual. Avalia-se presença e participação na sala de aula; observa-se o cumprimento das atividades em grupo e individual, inclusive as leituras recomendadas para casa.

**7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMÉRICO JÚNIOR, Elston. **Estudo das relações étnico-raciais para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena**. Curitiba: Contentus, 2020. E-book. [Pearson]  
 GOMES, Mércio Pereira. **Os índios e o Brasil: passado, presente e futuro**. São Paulo: Contexto, 2012. E-book. [Pearson].

SANTIAGO, Eliete; SILVA, Delma; SILVA, Claudilene. **Educação, Escolarização & Identidade Negra: 10 anos de pesquisa sobre relações raciais no PPGE Universitária/UFPE**;2010.

**7.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, Carlos A. As relações raciais no ambiente escolar. **Revista Linha Direta: Educação por Escrito**, Belo Horizonte, v.13, n.143, p.44-45, fev.2010.

BRASIL. **Lei 11.645/08**. Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, 2008. Disponível em:

<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11645&ano=2008&ato=dc6QTS61UNRpWTcd2>. acesso em: 27 abr. 2024.

BRASIL. **CNE/CP parecer nº 3, de 10 de março de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. In:

[https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_003.pdf?query=diretrizes%20curriculares%20complementares](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_003.pdf?query=diretrizes%20curriculares%20complementares) - Acesso em 23 de agosto de 2017.

LIMA, Maria Nazaré Mota de (Org.) **Escola plural: a diversidade está na sala: formação de professoras em história e cultura afro-brasileira e africana**. São Paulo: Cortez, 2012.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. **Aprender, ensinar e relações étnico-raciais no Brasil**.

Educação (PUCRS), Porto Alegre, v. 30, n.3, p. 489-506, set/dez, 2007. <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/2745>. Acesso em: 23 agosto de 2017.

Curso: NCL		
Disciplina: Fundamentos Sociofilosóficos da Educação		
Carga Horária: 60 horas de aula		Prática: 10h
Código- NCL 02	Período:	Ano/Sem:
Professor/a:		

### 1. EMENTA:

A Educação como objeto de estudo sociológico e filosófico. A Educação enquanto processo social específico e suas relações com a configuração estrutural da sociedade. Funções da Sociologia da Educação no mundo contemporâneo. Os condicionamentos sociais da educação. O conhecimento escolar como Capital Cultural. A função das Sociologia e Filosofia da Educação na construção da cidadania ativa e dos direitos fundamentais da pessoa humana na perspectiva de uma sociedade democrática.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. GERAL

Compreender a formação do sujeito-aprendente como desenvolvimento da capacidade de investigação/reflexão sócio filosófica, existencialmente sensível à tematização crítica da educação como processo de -expressiva-e-experimentação-projetiva da significação ser-do-humano - enquanto sujeito-agente da realização projetiva de sua autonomia racional - e da criticização do seu sistema- mundo, enquanto horizonte de construção socialmente qualificada de sua cidadania.

#### 2.2. ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a filosofia como como uma atividade conceptual crítica, expresso num modo próprio de pensar(-se) reflexivo e fazer (-se) ético-estético do sujeito-aprendente no processo de construção de sua autonomia racional e de aperfeiçoamento de sua sensibilidade existencial, tendo em vista a realização da tarefa de significação do seu existir radicado na singularização de sua presença histórica.
2. Operar criticamente o instrumental teórico das abordagens filosóficas e sociológicas – concertando o significado de suas atividades e a natureza da colocação de seus problemas e procedimentos lógicos (e seus rebatimento na utilização dos conceitos-chave de seus discursos) - na discussão/debate de questões do universo da vida acadêmica, notadamente aquelas de caráter antropológico-existencial e sociocultural do campo da educação.
3. Desenvolver a capacidade de leitura/argumentação/compreensão de textos filosóficos e sociológicos, exercitando, assim, o caráter interdisciplinar da consciência filosófica/imaginação sociológica no trabalho de consideração da pluralidade de perspectivas que se tece no conhecimento dos modos de pertencimentos e das redes de relações que radicam os processos humanos no mundo da vida.

4. Refletir sobre a necessidade do conhecimento filosófico e da imaginação sociológica na construção de uma práxis educativa humanizadora e para formação do educador reflexivo em sua dimensão histórico-existencial, eticamente consciente de sua condição tensionada pela realidade sociopolítica do sistema-mundo, ao mesmo tempo que chamada ao exercício de sua cidadania ativa.
5. Identificar as implicações filosófico-pedagógicas da consideração do ser humano como ser constitutivamente obrigado a aprender para ser/conviver, dialética e dialogicamente, no reconhecimento crítico do atravessamento dos atavismos de conservas culturais e dos engolfamentos sociais e no esforço de perfectibilidade que exprime sua humanização.
6. Analisar, por meio dos conhecimentos filosóficos e sociológicos, o processo sociocultural da formação da escola e do fenômeno educacional.
7. Correlacionar o processo educativo com o processo de construção crítica de experiências de sentido do mundo, sublinhando a filosofia e a sociologia como base de conhecimento e instrumental de análise da realidade sociocultural e seu rebatimento na dimensão educativa da condição humana.
8. Refletir sobre as principais tendências, perspectivas e desafios da educação na atualidade.

### **3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

I UNIDADE: Os núcleos de tematização sócio filosófica no âmbito da formação acadêmica.

1. A natureza e especificidade do saber filosófico e sociológico e a importância de suas contribuições específicas no contexto da formação acadêmica do pedagogo.
  - 1.1. As exigências da operacionalização de suas abordagens no desenvolvimento da autonomia intelectual, sensibilidade existencial e reflexão/indagação/argumentação críticas.
  - 1.2. Historicidade e transitoriedade da tarefa pessoal e social da (auto)compreensão do ser em sua existencialidade a clarificação da realidade do social do mundo.
  - 1.3. O movimento de localização biográfica do sujeito na história:
    - 1.3.1. A memória historiobiográfica: mentalidade e mundividência e imaginação sociológica.
    - 1.3.2. A dinâmica e a estrutura da realização da vida e a experiência e a construção do sentido da condição humana.

II UNIDADE – Filosofia e o processo educativo.

1. O ser no mundo: sujeito, cultura e conhecimento.
2. As relações homem-mundo como ponto de partida do fazer-pensar pedagógico.
2. A filosofia e o processo educativo: pensar a educação e educar o pensamento:
  - 2.1. A educação como problema fundamentalmente humano: o ser humano como ser sujeito aprendente.
  - 2.2. A educação como passagem do senso comum à consciência filosófica do educando-se.

III UNIDADE: A sociologia e o processo educativo.

1. O ser humano é um ser social.
2. o ser da sociedade: o fato histórico-social e político-cultural da educabilidade humana.
3. O homem como ser cultural e social e sua relação com a sociedade.
4. A educação, a escola e a sociedade: as instituições sociais e as relações de poder e produções/reproduções de sentido.
  3. Atividade docente e agentes da educação.

IV UNIDADE: Relações entre abordagens e tendências pedagógicas da educação: possíveis aproximações e contribuições da Filosofia e da sociologia da educação para a formação do educador.

1. Educação como processo de processo de perfectibilidade e humanização integral
  2. Educação como processo de conscientização da cidadania sustentável/ativa.
- V UNIDADE: A práxis educativa contemporânea – uma avaliação crítica.

1. Desafios da educação na contemporaneidade.
2. A Formação do Educador no contexto de uma sociedade em tempos de mudança.

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:**

Pensando na formação de uma consciência acadêmica centrada na produção do pensamento crítico- criativo e no estímulo ao aprimoramento da condição autonômico-autoral do sujeito-aprendente, estabelecemos o espaço-sala-de-aula, enquanto âmbito-de-interação-significativa, como tempo- processo de experimentação investigativa de processos humanos de pertencimentos e lugar-de- construção de processos reflexivos sobre projetos e sentidos de vida e de conhecimentos socialmente significativos em sintonia com a busca de uma condição de cidadania crítica. Para viabilizar esse programa de ação pedagógica, cujo núcleo é o cotidiano da sala de aula-aberta, serão utilizadas as seguintes alternativas e recursos didáticos: 1. Trabalho de preparação a partir do prévio contato com o material disponibilizado em rede, segundo a estratégia de tematização indicada - Google Sala de aula: 1.1. resenha crítica e/ou estudo dirigido (método de garimpagem) de textos de referência e aprofundamento (individual, em trios e grupo).1.2. discussão (mediada pelos textos), comentário sobre vídeos/filmes/documentários articulados criticamente ao contexto da discussão sobre o tema das trilhas de objetivação compreensiva. 2. Exposição interativa dialogada/dialógica (com interconexão de Slides mediando a discussão) 3. Oficinas de aprendizagem com foco na sensibilização/problematização/compreensão das trilhas temáticas propostas.

Procedimentos utilizados na apresentação dos conteúdos das 1ª e 2ª unidades pedagógicas: a) aulas expositivas dialogadas; b) leituras críticas individuais de textos de natureza filosófica e sociológica, estudos dirigidos (individualizados e/ou em pequenos grupos), análise e discussão filosófica de textos específicos da bibliografia recomendada); c) produção/apresentação de textos e confecção/exposição de trabalhos em grupo, trios, duplas e individuais: fichamento de livros/artigos, sínteses, resenhas críticas e comentários pessoais, mapas mentais em rede de articulação, mapas de vida (Inflexão projetual), mapas humanos de sentimentos, dicionários filosóficos/sociológicos, murais interativos e portfólios de registros pessoas) à luz das reflexões desenvolvidas pelo professor ou do esforço intelectual/coletivo tematizado nos estudos dirigidos e nos comentários pessoais e resenhas críticas; d) exposição de trechos de filmes, vídeos, documentários, músicas, poemas que guardam relação crítica com os temas contemplados no conteúdo programático; e) pesquisas bibliográficas de tópicos relacionados no programa, posteriormente apresentadas em sala de aula.

#### **5. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES:**

#### **6. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO:**

Utilizamos os equipamentos das novas Tecnologias da Comunicação e Informação como recursos didáticos - impressos, audiovisuais e colaborativos, tais como textos (em suporte material e virtual) teóricos, filmes, documentários, vídeos, plataforma online de criação e

utilização de ferramentas pedagógicas (PowerPoint/Slides, Notebook, Google Classroom, Google Meet, entre outros).

### **7. PROCESSO AVALIATIVO:**

A avaliação deve ser uma atividade permanente e crítico-reflexiva no planejamento/desenvolvimento/acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Para isso, deverá ter uma natureza processual, contínua e circular-espiral. Na sua execução, tendo em vista a construção conjunta do processo de aprendizagem significativa, serão observadas as seguintes etapas de acompanhamento ativo/colaborativo nas atividades acadêmicas desenvolvidas segundo o regramento do cronograma de trabalho. Na 1ª Unidade pedagógica: a) participação ativa e responsável na realização e apresentação de trabalhos individuais, dupla, trios e em grupos (requisitados na forma oral ou escrita); b) confecção de uma prova escrita individual (composta por questões de múltipla escolha e discursivas) e autoavaliação versando sobre a experiência de participação autoral em sala de aula; c) construção de uma resenha crítica e de um mapa mental em rede de articulação com a apresentação de um trabalho de grupo sobre um livro previamente indicado. Na 2ª Unidade pedagógica: a) participação ativa e responsável na realização e apresentação de trabalhos individuais, dupla, trios e em grupos (requisitados na forma oral ou escrita); b) confecção de uma prova escrita individual (composta por questões de múltipla escolha e discursivas); c) elaboração de um mapa humano de sentimentos ; d) apresentação de um trabalho em grupo (estudo problematizador de um tema pesquisado a partir da bibliografia indicada); e) entrega de um “diário de bordo” contendo a trilha de sua experiência de pertencimento ao cotidiano da formação acadêmica na disciplina.

### **8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.  
 NERY, Maria Clara Ramos. **Sociologia da educação**. Curitiba: Intersaberes, 2013. E-book.  
 MORRISH, Ivor. **Sociologia da educação: uma introdução**. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

#### **8.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

APPLE, Michael W. **Ideologia e Currículo**. 3. ed., Porto Alegre, Artmed, 2006.  
 CHARLOT, Bernard. **Relação com o Saber, formação de professores e globalização: questões para a educação**. Porto Alegre, Artmed, 2005.  
 LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. 3 ed. São Paulo: Cortez. 1994  
 PAIXÃO, Lea Pinheiro; ZAGO, Nadir. **Sociologia da educação: pesquisa e realidade brasileira**. Petrópolis: Vozes, 2007.  
 TEDESCO, Juan Carlos. **Sociologia da educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1989

<b>Curso(s): Núcleo Comum das licenciaturas</b>	
<b>Disciplina: Língua Portuguesa: compreensão e produção de texto</b>	
<b>Carga Horária: 60 h</b>	<b>Prática: 10h</b>
<b>Código: NCL 01</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

### 1. EMENTA:

Linguagem e comunicação. A organização textual e o processamento discursivo. Concepções e estratégias de leitura. O processo de produção textual. Diversidade dos gêneros textuais. A argumentação nos textos orais e escritos. Os gêneros textuais da esfera acadêmica.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Ler, interpretar e produzir, com proficiência, textos de diversos gêneros, assim como, do domínio acadêmico.

#### 2.2. Específicos

1. Conhecer os mecanismos básicos envolvidos no ato comunicativo.
2. Reconhecer o texto como uma manifestação da linguagem verbal, constituído por elementos linguísticos e sociocomunicativos, a qual se realiza em situações concretas de interação social.
3. Estabelecer a relação entre o sentido do texto e os seus processos de construção.
4. Explicitar as estratégias argumentativas empregadas no texto.
5. Identificar as funções de determinados gêneros textuais nos contextos sociais em que são produzidos.
6. Identificar as relações entre os gêneros textuais e as modalidades e variedades linguísticas em que se realizam.  
Produzir textos adequados a situações comunicativas diversas, atendendo aos valores de coerência, clareza e eficiência argumentativa.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### A comunicação verbal

- Linguagem verbal e interação social
- Elementos da comunicação
- Funções da linguagem
- Conceito de linguagem, língua e fala
- Linguagem verbal e/ou não verbal
- Sentidos das palavras: Literal (denotativo) / Figurado (conotativo)

#### Texto e textualidade

- Texto e discurso
- Princípios da textualidade: coesão, coerência, intencionalidade, aceitabilidade, situacionalidade, informatividade e intertextualidade;
- Processamento textual importância das informações inferenciais na interpretação do texto.
- Gênero textual e tipologia textual.

#### **Textos acadêmicos**

- Gênero textual acadêmico: fichamento
- Gênero textual acadêmico: comentário crítico
- Gênero textual acadêmico: resenha
- Gênero textual acadêmico: resumo
- Gênero textual acadêmico: artigos de opinião e científico

#### **4. PRÁTICA – 10h**

Elaboração de resenha; participação em eventos acadêmicos e produção de textos síntese;  
Elaboração de resumo

#### **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

1. Aulas Realizadas no formato presencial sobre temas previamente definidos para apresentação e discussão sobre leitura e produção de texto.
2. Utilização de slides e exercícios postados no Google sala de aula.
3. Discussão sobre referencial teórico e textos.
4. Sistematização dos assuntos através de resumos, fichamentos, resenhas ou esquemas.
5. Participação em encontros promovidos pela Faculdade.

#### **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

As atividades interdisciplinares serão realizadas ao longo do semestre, de acordo com o tema institucional.

#### **7. RECURSOS DE APOIO**

**DIDÁTICO** Recursos/Ferramentas tecnológicas utilizadas: Google sala de aula, Textos, vídeos, slides.

#### **8. PROCESSO AVALIATIVO**

A avaliação será contínua e progressiva, considerando-se, no processo, a participação e contribuição efetiva do discente nas atividades desenvolvidas em sala de aula e fora dela, a sua produção individual (Unidade Acadêmica) ou em grupo sobre os temas de estudo do período.

#### **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTUNES, I. **Lutar com palavras**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.  
KOCH, I.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2009.

MARCUSCHI, L. A. **Da fala para a escrita: atividades de retextualização**. São Paulo: Cortez, 2010.

### 9.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JUBRAN, C. S. **A construção do texto falado**. São Paulo: Contexto, 2015.E-book.

JUBRAN, C. S. **Gramática do português culto falado no Brasil: a construção do texto falado**. São Paulo: Contexto, 2015.E-book.

KOCH, I. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

VAL, M. da G. C. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

XAVIER, A. C. **Como fazer e apresentar trabalhos científicos em eventos acadêmicos**. Recife: Respel, 2010

<b>Curso(s): PEDAGOGIA</b>	
<b>Disciplina: Psicologia da Aprendizagem</b>	
<b>Carga Horária: 30</b>	<b>Prática: 10h</b>
<b>Código:NCL04</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

### **EMENTA:**

Fundamentos psicológicos sobre o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem. Teoria das inteligências Múltiplas.

Pressupostos epistemológicos das teorias de aprendizagem.

Abordagens Teóricas comportamentalistas, a abordagem interacionista (Piaget) e sociointeracionista (Vygotsky). A construção do conhecimento e a perspectiva interacionista

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Compreender os processos de aprendizagem e suas relações do fazer pedagógico, bem como os fenômenos relativos ao processo de desenvolvimento de aprendizagem do ser humano.

### 2.2. Específicos

Refletir sobre a importância da aprendizagem na vida humana. Compreender o fenômeno da aprendizagem e suas características. Analisar os tipos de aprendizagem, suas diferentes naturezas e as condições necessárias para que a aprendizagem seja efetivada. Identificar as perspectivas teóricas e os processos psicológicos da aprendizagem. Identificar os tipos e as causas de dificuldades de aprendizagem e as possibilidades de intervenção na prática pedagógica.

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A importância da psicologia da aprendizagem na nossa vida. Os vários conceitos da aprendizagem nas teorias.

Características e processos da aprendizagem.

Os tipos de aprendizagem: Psicomotora. Afetiva. Cognitiva. Condições necessárias para a aprendizagem: Saúde física e mental.

Motivação. Teoria comportamental. Teoria humanista. Teoria cognitivista. As contribuições para a aprendizagem dos teóricos no processo pedagógico. Teoria das inteligências múltiplas. Teoria da inteligência emocional.

Fatores que interferem na aprendizagem. Dificuldade na aprendizagem.

Causas de dificuldades. Fracasso escolar.

#### **4. PRÁTICA – 10h – estudos de casos sobre situações de aprendizagem**

#### **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Exposições dialogadas; Sala de Aula Invertida; Exposição e estudo de casos; debates; Grupos com tarefas diversas; Estudo de Texto e Estudo Dirigido.

#### **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Um trabalho conjunto com as disciplinas ofertadas na mesma turma por meio da realização de um projeto de Intervenção em sala de aula.

#### **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Artigos acadêmicos publicados em revistas indexadas, textos e livros de diversos autores, slides, textos literários, Classroom.

#### **8. PROCESSO AVALIATIVO**

A avaliação será contínua e, dessa forma, sua contribuição efetiva nas atividades desenvolvidas em sala de aula, considerando-se a articulação teoria –prática, conteúdo –forma serão exigidos. A primeira nota será composta de entrega de um resumo do texto (3,0 pontos) e prova escrita (7,0 pontos)

A segunda nota será composta pelo seminário (3,0 pontos) e prova escrita (7,0 pontos).

#### **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOCK, Ana M. Bahia et al. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva .1994.

MOREIRA, Marcos Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Uma introdução à psicologia da educação**. Petrópolis: Vozes, 1975.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COLL, César (et al). **O Construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2004.

MADER, Bruno Jardine, **Ações e debates em psicologia escolar-educacional**. Curitiba: CRP, 2016. MASINI, Elcie Fortes Salzano, **Ação da psicologia da escola**. 2 ed. São Paulo: Moraes, 1981. OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: **Aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 1993. REGO, Teresa Cristina. **Memórias de escolas**: cultura escolar e constituição de singularidades. Petrópolis: Vozes, 2003.

<b>Curso(s):</b> Licenciaturas - NCL	
<b>Disciplina:</b> Metodologias Ativas	
<b>Carga Horária:</b> 30h	<b>Prática:</b> 10h
<b>Código NCL07</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

### 1. EMENTA:

Introdução às Metodologias Ativas aplicadas às licenciaturas de Ciências Biológicas, Letras e Pedagogia. Exploração de estratégias de ensino centradas no estudante, promovendo a participação ativa, colaboração e reflexão.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Desenvolver competências pedagógicas para o uso eficaz das metodologias abordadas.

#### 2.2. Específicos

- Compreender os fundamentos das Metodologias Ativas;
- Aplicar técnicas de ensino centradas no aluno;
- Desenvolver estratégias para promover a participação e colaboração;
- Integrar as Metodologias Ativas nas disciplinas específicas de cada licenciatura.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Ciclos geracionais
- Tipos de Inteligência e Estilos de Aprendizagem
- Design Instrucional
- Estudos de Casos
- Aprendizagem Baseada em Problemas
- Aprendizagem Baseada em Projetos
- PEDr Instruction
- Gamificação
- Sala de Aula Invertida
- Rotação por Estações
- Movimento Maker
- Avaliação Formativa e Somativa em ambientes ativos • Metodologias Assistivas

#### 4. PRÁTICA

Oficinas em laboratório e sala de aula de aplicativos, plataformas educacionais e colaborativas, ambientes LMS (Learning Management System) e realidade aumentada, leitura de textos e estudos de caso relacionados à docência.

#### 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada pela docente para a organização da mediação entre o sujeito (graduando) e o objeto de conhecimento (conteúdos da disciplina) se dará por meio dos seguintes procedimentos: • Tempestade de idéias (conhecimento inicial do aluno sobre o conteúdo).

- Aulas expositivas dialogadas.
- Leituras orientadas de textos selecionados.
- Trabalhos individuais e/ou em grupos.
- Estudos de casos e PBL.
- Pesquisas sobre o tema.
- Seminários.
- Discussões e debates dirigidos.
- Atividades de assimilação de conteúdos.
- Antecipação de material+trilha de aprendizagem.

#### 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Elaboração de e-book com temáticas e critérios definidos em conjunto com as licenciaturas como atividade complementar de até 3,0 (três) pontos. A atividade será realizada durante as duas unidades acadêmicas, contemplando a teoria e a prática.

#### 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Textos, e-books, aplicativos, plataformas, vídeos e podcast.

#### 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação da disciplina dar-se-á a partir dos seguintes aspectos:

1. Avaliação escrita de até 7,0 (sete) pontos contendo questões abertas e fechadas;
2. Atividade complementar de até 3,0 (três) pontos será a elaboração de e-book e seus processos com temáticas definidas em sala pelos grupos;
3. Avaliação continuada através da participação durante todas as atividades vivenciadas na disciplina em sala e no ambiente virtual de aprendizagem - AVA (Google Classroom).

#### 9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. **Metodologias ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora**. 2 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2022. E-book. [Pearson]

SOUZA, Márcio Vieira de; SPANHOL, Fernando José; FARIAS, Giovanni Ferreira de. **EAD, PBL e desafio da educação em rede: metodologias ativas e outras práticas na formação do educador coinvestigador**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2018. E-book. [Pearson]

SEFTON, A. P.; GALINI, M. E.. **Metodologias ativas: desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book. [Pearson]

##### 9.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PEREIRA, D. T.; BESCHIZZA, R. M. F. **Aprendizagem baseada em projetos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book. [Pearson]

HERARTH, Helbe Heliamara. **Aprendizagem baseada em problemas**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. [Pearson]

MELLO, Cleyson de Moraes; PETRILLO, Regina Pentagna; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de. **Metodologias ativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book. [Pearson]

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019. E-book.

SEFTON, Ana Paula; GALINI, Marcos Evandro. **Metodologias ativas: desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book. [Pearson]

<b>Curso(s): Núcleo Comum das Licenciaturas</b>	
<b>Disciplina: Avaliação da Aprendizagem</b>	
<b>Carga Horária: 60h</b>	<b>Prática: 10h</b>
<b>Código: NCL 08</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/a:</b>	

### 1. EMENTA:

Evolução histórica das concepções de avaliação e seus modelos teórico-práticos. Implicações das concepções de educação e aprendizagem no processo avaliativo escolar. Legislação e avaliação escolar. Relação entre o projeto pedagógico e o sistema de avaliação. Desafios epistemológicos e práticos da avaliação.

### 2. OBJETIVOS:

2.1. **Geral:** Compreender as bases teórico-metodológicas da avaliação da aprendizagem a partir de uma leitura crítica de sua dinâmica enfatizando seus determinantes internos e externos enquanto mecanismo de controle social e suas implicações na prática pedagógica.

2.2. **Específicos:** Promover a discussão sobre as tendências da avaliação da aprendizagem, seus aspectos legais, conceitos, funções, modalidades; Analisar os desdobramentos dos paradigmas avaliativos e seus rebatimentos na dinâmica e organização escolar, conhecendo as estratégias e os instrumentos de avaliação mais utilizados; Reconhecer a importância dos registros e a interpretação dos dados coletados, possibilitando os processos de tomada de decisão; Identificar os tipos de avaliações em larga escala da educação básica.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Unidade I – Aspectos históricos e conceituais da Avaliação da Aprendizagem:** evolução dos conceitos e funções da avaliação; paradigmas avaliativos; tipologia dos conteúdos da aprendizagem; o fracasso e sucesso escolar: concepções e repercussões.

**Unidade II – Aspectos práticos da Avaliação da Aprendizagem:** o papel do erro no processo de ensino aprendizagem; procedimentos, critérios e formas de elaboração de instrumentos avaliativos; a importância dos registros das aprendizagens; avaliações externas na educação básica.

### 4. PRÁTICA – 10h

Exploração de artigos sobre a temática da disciplina através de pesquisas existentes com indicação prévia em banco de dados e análise de critérios como: autores, procedimentos metodológicos e resultados alcançados; sistematização dos achados e socialização na turma.

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Exposição dialogada, pesquisa, fórum, trabalho em equipe etc.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Articulação com áreas de conhecimentos e disciplinas do período.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Google Classroom/ Sala de Aula; Meet; E-mail; WhatsApp.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

Serão vivenciados conforme Instrução Normativa Nº INA-CGG No 01/2023.- Procedimento avaliativo com estratégias e instrumentos diversificados, podendo ser individual ou em grupo; atenderá ao período determinado no Calendário Acadêmico Institucional. Em cada uma das unidades acadêmicas, será atribuído julgamento de nota expresso em grau numérico de zero a dez, assim distribuídos: a) Somatório das atividades diversificadas - 3,0 (três) pontos; b) Prova - 7,0 (sete) pontos, composta esta por questões de múltipla escolha, discursivas que requeiram compreensão, análise, interpretação e produção, a ser realizado individualmente pelo aluno e que represente a síntese dos conteúdos vivenciados na disciplina, valorizando a interdisciplinaridade. Critérios: a) construção de discurso coerente e coeso; b) capacidade de teorização; c) compreensão de campo conceitual; d) autonomia na argumentação; e habilidade de constatação e interpretação de conceitos; f) habilidade de síntese e de análise de conteúdo; g) capacidade de relacionar o conhecimento a diferentes contextos no campo educacional.

## 9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HOFFMANN, Jussara. **O jogo do contrário em avaliação**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

OLIVEIRA, João Ferreira de; FONSECA, Marília (Orgs.). **Avaliação institucional: sinais e práticas**. São Paulo: Xamã, 2008.

SILVA, Janssen Felipe da. **Avaliação na perspectiva formativa-reguladora: pressupostos teóricos e práticos**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

### 9.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁLVAREZ MENDEZ, J. M. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

AZAGONEL, B.(org.) **Avaliação da aprendizagem em arte**. Curitiba: intersaberes, 2012. E-book. [Pearson]

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Avaliação – concepção dialética – libertadora do processo de avaliação escolar**. 11.ed. São Paulo: Cadernos Pedagógicos do Libertad, 2000.

<b>Curso(s): Núcleo Comum das Licenciaturas - NCL</b>	
<b>Disciplina: Gestão Educacional</b>	
<b>Carga Horária: 30</b>	<b>Prática: 10</b>
<b>Código: NCL 016</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor/A:</b>	

## 1. EMENTA:

Conceitos, tendências, evolução e práticas em gestão; princípios legais; políticas públicas de gestão; dimensão da gestão administrativa, pedagógica e financeira; demandas; cultura organizacional da escola; mecanismos de participação democrática; paradigmas organizacionais.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Objetivo Geral

- Compreender as tendências, demandas e desafios da gestão educacional na perspectiva histórica contextual

### 2.2. Objetivos Específicos

- Identificar tendências de gestão;
- Compreender os determinantes históricos e legais e sua aplicabilidade no contexto escolar;
- Analisar aspectos e características da gestão a partir das dimensões administrativas, pedagógicas, jurídicas e financeiras;
- Conhecer a importância do clima e cultura organizacional;
- Análise de perfil da gestão;
- Conhecer os mecanismos de participação na gestão

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### I Unidade:

- Visão histórica e evolutiva do processo de gestão: antecedentes e conceitos;
- Demandas da gestão: exigências teórico-práticas, perfil e formação
- As mudanças paradigmáticas na educação e na gestão educacional – marcos históricos e legais
  - Liderança, processos de descentralização e autonomia
- Função, atribuições, saberes e competências para gestão da escola básica
- Mecanismos de participação e representação: comunidade – representações estudantis – associações -conselhos

### II Unidade

- O exercício profissional e a ética
- Cultura organizacional e ambiente escolar
- O cotidiano escolar e o processo de gestão: desafios, possibilidades e perspectivas; -  
Relação escola x família x comunidade
- As áreas críticas do processo de gestão: violência, Bullying, indisciplina  
Instâncias reguladoras – processos representativos: Regimento Escolar, Conselho - Escolar, Unidade Executora (Uexs) Grêmios Estudantil, PPP
- Dimensões da gestão financeira / programas – PDDE e programas. **4. PRÁTICA**

Preparação, organização e realização de fórum, lives e entrevistas com gestores para discutir os desafios e possibilidades no cotidiano da gestão escolar. 10h

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Exposição dialogada, pesquisa, fórum, trabalho em equipe etc.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Articulação com áreas de conhecimentos e disciplinas do período

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Ferramentas de apoio Google G suíte

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

**Serão vivenciados conforme Instrução Normativa N° INA-CGG No 02/2023** - Para fins dos procedimentos avaliativos o semestre letivo está dividido em duas unidades acadêmicas que correspondem a realização de um conjunto de situações pedagógicas descritas nos Planos de Ensino de cada Disciplina e seus processos avaliativos com periodicidade de registro definidos no Calendário Acadêmico Institucional;

1 - Em cada unidade acadêmica, a avaliação do processo de ensino e aprendizagem compreenderá as seguintes situações:

- Procedimento avaliativo com estratégias e instrumentos diversificados, de livre agendamento do professor;

Obs: As atividades diversificadas serão constituídas da elaboração de uma Plano de Ação em Gestão Educacional e realização de um fórum para discutir os desafios e possibilidades da gestão no cotidiano escolar e acontecerão no decorrer das duas unidades acadêmicas.

- Procedimento avaliativo em formato escrito, previamente agendado, composto por questões de múltipla escolha e discursivas que requeiram compreensão, análise, interpretação e produção, a ser realizado individualmente pelo aluno e que represente a síntese dos conteúdos vivenciados na disciplina, valorizando a interdisciplinaridade.
- Em cada uma das unidades acadêmicas, será atribuído julgamento de nota expresso em grau numérico de zero a dez assim distribuídos:

. Somatório das atividades diversificadas - 3,0 pontos; . Somatório do exercício escrito individual - 7,0 pontos.

### **DATAS DA AVALIAÇÃO ESCRITA:**

I Unidade Acadêmica: Prova escrita:

II Unidade Acadêmica: Prova Escrita:

### **CRITÉRIOS:**

a) construção de discurso coerente e coeso; b) capacidade de teorização; c) compreensão de campo conceitual; d) autonomia na argumentação; e habilidade de constatação e interpretação de conceitos; f) habilidade de síntese; g) habilidade de análise de conteúdo; h) capacidade de relacionar o conhecimento a diferentes contextos no campo educacional e na gestão.

## 9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, Naura, (Org) **Gestão Democrática da Educação:** atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Cortez, 2000.

FERREIRA, Naura; AGUIAR, Márcia Angela (Org) **Gestão da Educação:** impasses, perspectivas e compromissos São Paulo: Cortez, 2000.

LUCK, Heloisa. **Concepções e Processos Democráticos de Gestão Educacional.** Petrópolis, RJ: Vozes. Série: cadernos de gestão. 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GADOTTI, Moacir ;ROMÃO, José Eustáquio. **Autonomia da Escola**: princípios e propostas. editora Cortez 2004.

LUCK, Heloisa. **A gestão participativa na escola** – Volume III. Série Cadernos de Gestão. 2 ed. Petrópolis. RJ. Vozes. 2009

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **O Gestor Educacional de uma Escola em Mudança**. São Paulo:Ed. THOMSON, 2002

VEIGA, Ilma Passos. (Org) **Projeto Político Pedagógico da Escola**: uma Construção Possível? Campinas. São Paulo, Ed. Papyrus. 2007

## DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DA FORMAÇÃO DO/A BIÓLOGO/A

<b>Curso(s): Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Química Geral (Bacharelado)</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 30h</b>	<b>Prática: 10h</b>
<b>Código: DCB4001</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

**1. EMENTA:**

- Classificação da matéria
- Conceito de massa molar
- Natureza elétrica da matéria soluções químicas
- Soluções tampões
- Equilíbrio químico
- Teoria ácido e base
- Escala de pH
- Constantes iônicas
- Hidrólise
- Complexação e oxi-redução.

**2. OBJETIVOS:**

## 2.1. Geral

Apresentar aos discentes os fundamentos básicos teóricos e práticos da Química Geral do ensino superior, evidenciando os equipamentos e técnicas de análise química, reproduzindo no laboratório os assuntos discutidos em sala de aula.

## 2.2. Específicos

- Oferecer uma melhor compreensão das relações entre a química e a biologia;
- Possibilitar aos discentes uma visão crítica sobre a química na saúde e conservação ambiental;

**3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****Estudos químicos aplicados à Biologia**

- Química no cotidiano
- Subáreas da química
- Análise química

- Análise do ar, água e solo

### **Vidrarias e Equipamentos**

- Rotina de Laboratórios de Química
- Equipamentos químicos
- Vidrarias e suas funções

### **Matéria, Átomos e Substâncias Químicas**

- Classificação da matéria
- Propriedades da matéria
- Fases de agregação da matéria
- Átomos
- Mudanças de fases
- Estrutura atômica
- Substâncias químicas
- Processos de separação de misturas químicas

### **Soluções químicas**

- Tipos de soluções químicas
- Soluções verdadeiras, colóides e suspensões
- Solubilidade
- Concentração de soluções

### **Ligações Químicas**

- Teoria eletrônica de valência
- Gases nobres
- Ligação iônica
- Ligação covalente
- Ligação metálica

### **Funções inorgânicas**

- Ácidos
- Bases
- Sais
- Óxidos

### **Compostos orgânicos**

- Classificação e nomenclatura
- Hidrocarbonetos
- Aldeídos
- Cetonas
- Ácidos carboxílicos
- Com nitrogênio e enxofre

## Reações químicas

- Tipos de reações
- Reação de dupla troca
- Reação de oxi-redução
- Reações entre íons
- Reações de neutralização
- Equilíbrio químico
- Catalisadores

## 4. PRÁTICA

- Prática em laboratório de Química e Bioquímica

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para treinamento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em três movimentos articulados: o individual, o grupal e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula. O *grupal* tem por objetivo o aprofundamento dos conteúdos estudados e o *coletivo*, a socialização da produção individual e em grupo, que se dará através dos seminários realizados pelos alunos, sob a coordenação do professor da disciplina. Os momentos grupal e coletivo serão desenvolvidos em sala de aula, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

- Visita técnica em espaço não formal de ensino

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

- Power Point
- Vídeos e Gifs
- Imagens
- Quadro branco
- Estudos dirigidos
- Artigos científicos
- Equipamentos e vidrarias químicas

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

\* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

\* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

ROSENBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M.; KRIEGER, P. J. **Química Geral**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BAIRD, C. **Química ambiental**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981.

### COMPLEMENTAR

PICOLO, K. C. S. A. (Org.) **Química Geral**. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*.

SARDELLA, A.; FALCONE, M. **Química**: volume único. 5 ed. São Paulo: Ática, 2007.

ROZENBERG, Izrael Mordka. **Química geral**. São Paulo, SP: Blucher, 2002. *E-book*. [Pearson]

MCMURRY, J. **Química orgânica**. 4 ed. Rio De Janeiro: Cengage, 2000.

BROWN, T. LE MAY JUNIOR, H. E.; BURSTEN, B., E. **Química, a ciência central**. São Paulo: Pearson, 2005. *E-book* [Pearson]

<b>Curso(s):</b> Ciências Biológicas		
<b>Disciplina:</b> Biologia Celular	<b>Currículo:</b>	
<b>Carga Horária:</b> 60h	<b>Prática:</b> 10h	
<b>Código:</b> DCB4002	<b>Extensão:</b> 20h	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>		

### 1. EMENTA:

Células: métodos de estudo, definições básicas de células, níveis de organização, organóides: celulares, morfologia e ultra-estrutura, mecanismos de divisão celular.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

► Caracterizar a célula sob os seus diversos aspectos morfofuncionais para a abrangência da sua compreensão como unidade mentora dos organismos vivos.

### 2.2. Específicos

- Reconhecer os elementos que constituem uma célula;
- Descrever os diversos organoides celulares e suas funções;
- Descrever os mecanismos de regulação do ciclo celular.

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### PARTE TEÓRICA:

#### 1. Introdução ao estudo da célula

- a) Dados históricos
- b) Método de estudo e fixação de células
- c) Níveis de organização celular: procariontes e eucariontes
- d) Conceito de citologia e célula

#### 2. Componentes celulares

##### 2.1 Membrana Plasmática e envoltórios

- a) Estrutura e ultraestrutura
- b) Constituição química
- c) Funções
- d) Transporte através da membrana

##### 2.2 Citosol

- a) composição química
- b) funções

##### 2.3 Matriz extracelular

- a) composição química
- b) importância da matriz

##### 2.4 Ribossomos

- a) estrutura e ultraestrutura
- b) funções
- c) composição química
- d) erros transcrionais

##### 2.5 Retículo endoplasmático

- a) estrutura e ultraestrutura
- b) forma e funções
- c) constituição química
- d) alterações funcionais

##### 2.6 Lisossomos

- a) estrutura e ultra estrutura
- b) funções
- c) alterações funcionais

##### 2.7 Mitocôndrias

- a) estrutura e ultra estrutura

- b) funções
- c) composição química
- d) alterações funcionais

### 2.8 Complexo de Golgi

- a) estrutura e ultra estrutura
- b) funções
- c) alterações funcionais

### 2.9 Movimento Celular – Microtúbulos, Centríolos, cílios e flagelos

- a) estrutura e ultra estrutura
- b) funções
- c) origem

### 2.10 Cloroplastos

- a) estrutura e ultra estrutura
- b) funções
- c) fotossíntese

### 2.11 Cromossomos

- a) estrutura e ultra estrutura
- b) funções
- c) tipos de cromossomos
- d) alterações cromossômicas: numéricas e estruturais.

### 2.12 Peroxissomos e Glioxissomos

- a) estrutura e ultra estrutura
- b) Funções
- c) Patologias associadas

### 2.13 Núcleo

- a) Descrição geral
- b) envoltório nuclear
- c) Eucromatina e heterocromatina

### 2.14 Processos de Divisão Celular: Mitose e Meiose

- a) mecanismo de divisão celular
- b) alterações no ciclo celular e suas implicações
- c) a célula cancerosa

## ***PARTE PRÁTICA***

1. Componentes do microscópio óptico e suas funções.
2. Métodos de estudo empregados em citologia – mediato e imediato.
3. Componentes de células eucarióticas e procarióticas
4. Osmose em células vegetais e hemácias.
  - a) Observação microscópica, interpretação e desenho esquemático da morfologia das células.
  - b) Observação e desenho esquemático das organelas e demais estruturas celulares.
  - c) Divisão celular - mitose em vegetais

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A plataforma/forma de interação utilizada para a vivência dos conteúdos da disciplina será o Google Classroom/G-Suite. Aulas expositivas e dialogadas, com uso de recursos audiovisuais, leituras orientadas, exibição de documentários, seminários, discussões em grupo. Serão utilizadas especialmente

as metodologias ativas utilizando diferentes meios, tais como: webconferências, sala de aula invertida, estudo dirigido, casos (utilização de vídeos e textos), esquemas conceituais, fórum.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Leitura e interpretação de textos que envolvam disciplinas afins, como a genética, anatomia e bioquímica. Leitura de textos com fóruns para discussões. Exibição de vídeos.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Os recursos para apoio didático serão as ferramentas multimídias tais como o computador para as atividades síncronas, com aulas expositivas, além da indicação dos artigos científicos, revistas de natureza científica para leitura.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação do estudante irá ocorrer de forma contínua e processual, através de discussões de materiais, práticas ou testes no Google Forms e/ou outras ferramentas com ou sem nota. Serão aplicados diferentes tipos de avaliações. A diagnóstica no início da disciplina, visando levantar os conhecimentos prévios do alunado, além das formativas e somativas, discriminadas no detalhamento do cronograma, com diferentes formatos oportunizando contemplar diferentes formas de aprendizagem buscando auxiliar nas intervenções junto ao alunado. Provas teóricas, seminários, estudo dirigido, discussão de casos clínicos, relatório de pesquisa.

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

JUNQUEIRA L. C. e CARRERO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 388p.

ROBERTIS; HIB, Jose. **Bases da biologia celular e molecular**. 4 ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 418 p.

MAILLET, Marc. **Biologia celular**. 8 ed. São Paulo: Santos, 2003, 501p.

### COMPLEMENTAR

COOPER, Geoffrey M. **A Célula: uma abordagem molecular**. 2 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2002. Temos também 2007 3.ed.

GRIFFITHS, A. J.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C. & GELBART, W. M. **Introdução à Genética**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

POLIZELI, Maria de Lourdes T. Moraes. **Manual Prático de Biologia celular**. São Paulo: Holos, 1999.

KUHNEL, W. **Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica**. 11 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

PIEZZI, Ramon S.; FORNES, M.W. **Novo Atlas de Histologia Animal de Di Fiore**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

<b>Curso(s):</b> Ciências biológicas		
<b>Disciplina:</b> Introdução à Biologia	<b>Currículo:</b>	
<b>Carga Horária:</b> 30h	<b>Prática:</b> 10h	
<b>Código:</b> DCB4003	<b>Ano/Semestre:</b>	
<b>Professor (a):</b>		

## 1. EMENTA:

Origem da Biologia.  
 Estudo da Biologia: áreas de atuação do biólogo.  
 Origem da Vida e das Espécies.  
 Noções de microscopia óptica e eletrônica.  
 Noções de Taxonomia e Regras de Nomenclatura.  
 Domínios dos seres vivos.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Apresentar aos discentes os fundamentos básicos das Ciências Biológicas quanto às funcionalidades desempenhadas pelos seres vivos no meio ambiente

### 2.2. Específicos

- Possibilitar a aprendizagem construtivista de causa e efeito nos processos biológicos, biotecnológicos e sociais,
- Oferecer ensinamentos para autonomia e ampla visão sobre as questões inerentes às áreas de atuação do biólogo.

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Origem da Biologia

Conceitos gerais em Biologia  
 Histórico das Ciências Biológicas  
 Aristóteles e Teofrasto  
 Ciência: a elaboração de hipóteses

### Estudo da Biologia

Conselhos Federal e Regionais de Biologia  
 Formação acadêmica e profissional  
 Áreas de atuação do biólogo  
 Noções de bioética nos estudos com humanos e animais

### Origem da Vida e das Espécies

O que é a vida?

Teorias de origem da vida  
Abiogênese e Biogênese  
O que é espécie?  
Teorias de origem das espécies

### **Noções de microscopia óptica e eletrônica**

Surgimento da microscopia  
Microscópios simples e composto  
Técnicas e partes dos microscópios  
Aplicabilidades da Microscopia na Biologia

### **Classificação biológica**

Sistema natural  
Noções de Taxonomia e Sistemática  
Chaves dicotômicas  
Cladogramas  
Conceituação de Tipo  
Regras de Nomenclatura biológica

### **Domínios dos seres vivos**

Reinos e Domínios dos seres vivos  
Domínio Bacteria  
Domínio Archae  
Domínio Eucarya

## **4. PRÁTICA**

- Prática em laboratório de Zoologia
- Aulas de campo em ambientes costeiros e marinhos

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Exposição discursiva-dialética dos temas abordados junto aos discentes.
- Estudos de caso

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

- Visitas técnicas em áreas costeiras rasas
- Visitas técnicas em instituições de pesquisas

## **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

- Power Point
- Vídeos e Gifs
- Imagens
- Quadro branco

- Aplicativos
- Estudos dirigidos
- Artigos científicos

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

\* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

JUNQUEIRA L. C.; CARRERO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2012. 339p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia Vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. 830p.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.846p.

### COMPLEMENTAR

POLIZELI, Maria de Lourdes T. M. **Manual Prático de Biologia Celular**. São Paulo: Editora HOLOS, 1999.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J. D. (eds). **Biologia molecular da célula**. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2004. 1463p.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional**. 6 ed. São Paulo: Roca, 1996. 1023p.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

GRIFFITHS, A. J.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C. & GELBART, W. M. **Introdução à Genética**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

<b>Curso (s): Ciências Biológicas</b>		
<b>Disciplina: MORFOLOGIA VEGETAL</b>	<b>Currículo:</b>	
<b>Carga Horária: 60h</b>	<b>Prática: 10h</b>	
<b>Código:</b>	<b>Extensão: 20h</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>		

## 1- EMENTA

Vegetais Criptogâmicos e fanerogâmicos: morfologias externa e interna. Cortes anatômicos, ilustrações, morfologias dos grupos alvo. Estruturas vegetais externas e internas.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. *Geral*

- Desenvolver estudos que fundamentem o aluno no conhecimento das características morfológicas e anatômicas dos vegetais para identificação dos principais grupos de importância econômica e ecológica, enfocando ecossistemas locais, introduzindo conceitos para reconhecimento prático de grupos botânicos.

### 2.2. *Específicos*

- Avaliar a importância e conhecer a diversidade morfológica dos principais grupos vegetais;
- Diferenciar as características morfológicas e anatômicas dos grupos vegetais
- Conhecer a ecologia e interações dos grupos vegetais com os outros grupos biológicos, baseada em observações das adaptações morfológicas de cada um.



### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 4.1- Teórico

- Identificação dos principais vegetais Criptógamos: Algas, Briófitas e Pteridófitas;
- Fanerógamos: Gimnospermas, Angiospermas, incluindo diferenciação entre Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas.
- Aspectos morfológicos externos e internos das Angiospermas

#### Célula Vegetal

- Estrutura da parede celular e suas propriedades
- Membrana plasmática e permeabilidade
- Citoplasma e suas Organelas
- Plastos: origem, tipos e sua importância.

#### Tecidos Vegetais: localização, origem, características celulares, funções e classificação.

- Meristemas
- Periderme, estrutura da periderme e tecidos relacionados (ritidoma, cortiça, lenticelas, estruturas secretoras, tricomas, hidatódios, lactíferos).
- Colênquima
- Parênquima
- Esclerênquima
- Xilema
- Floema

#### Organografia

**Morfologia e classificação dos Órgãos Vegetativos: raiz, caule, folhas.**

- Origem
- Classificação
- Características celulares
- Adaptações

#### **Morfologia e classificação dos Órgãos Reprodutores: flor, fruto e semente.**

- Origem
- Classificação
- Características celulares
- Adaptações

#### **Flor:** Verticilos florais – protetores e reprodutores

- Inflorescências (Tipos e morfologias)
- Características e classificação

#### **Fruto**

- Morfologia dos frutos
- Classificação e tipos de frutos
- Potencial nutricional
- Anatomia do fruto
- Importância econômica

#### **Sementes**

- Origem das sementes
- Estrutura e anexos das sementes
- Disseminação das sementes
- Potencial nutricional
- Importância econômica

#### **- Prático**

- Algas: - Reconhecimentos dos principais grupos de microalgas;
- Reconhecimento dos principais grupos de macroalgas
- Reconhecimento das principais estruturas vegetativas e reprodutivas das briófitas e pteridófitas.
- Identificação morfológica das estruturas vegetativas (raízes, caules e folhas) e reprodutivas (flor, inflorescências, frutos e sementes) das angiospermas; e Anatomia interna e externa foliar.

#### **4. PRÁTICA**

#### **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, elaboração e apresentação de seminários, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para aprimoramento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em momentos articulados: o individual e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula e o *coletivo*, a socialização da produção individual e em grupo, que se dará através de rodas de diálogo. Os momentos serão desenvolvidos no Google *Classroom*, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

#### **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

- ✓ Será realizada aula prática de campo conjuntamente com as disciplinas de Biologia Marinha e Cordados com o intuito de observar as condições e relações dos fatores bióticos e abióticos, demonstrando sua relação espécies seu habitat natural.

#### **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

- ✓ Aulas remotas utilizando as ferramentas: Google Docs, Google Apresentações, Google Formulários, Google *meet*, Google *Classrom* – artigos científicos, textos, vídeos.

#### **8. PROCESSO AVALIATIVO**

- ✓ A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

\* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

\* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## REFERÊNCIAS

### BÁSICA

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. **Biologia Vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. 830p.

CUTLER, D. F; BOTHA, C. E. J; STEVENSON, Dennis Wm. **Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 304 p.

SOUZA, L. A. **Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2003. 258 p.

### COMPLEMENTAR

NABORS, M. W. **Introdução à Botânica**. 1 ed. São Paulo: Roca 2012, 680p.

BALTAR, S. L. M. A. **Manual prático de morfoanatomia vegetal**. São Paulo: Ed. Rima, 2006, 88p.

CUTTER, Elizabeth G. **Anatomia vegetal**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2002. 304 p.

LICHSTON, J. E. (*et al*). Estudo da morfologia e da anatomia de uma planta ornamental no Brasil. **Revista Claretiano**, São Paulo, n. 5, p. 58-63, jan./dez. 2005.

AGAREZ, F. V.; RIZZINI, C. M.; PEREIRA, C. **Botânica: angiospermae : taxonomia, morfologia, reprodução, chave para determinação das famílias**. 2. ed. 2 ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994.

<b>Curso(s): Ciências Biológicas – Licenciatura</b>		
<b>Disciplina: Bioquímica</b>	<b>Currículo:</b>	
<b>Carga Horária: 60h</b>	<b>Prática: 10h</b>	
<b>Código: DCB4008</b>	<b>Extensão: 20h</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>		

### 1. EMENTA:

Carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e coenzimas: importância química e biológica. Metabolismo dos carboidratos, lipídios, enzimas e proteínas. Ciclo do Ácido Cítrico (Ciclo de Krebs). Cadeia Transportadora de Elétrons. Fosforilação Oxidativa. Interrelações e regulação metabólica do organismo. Metabolismo energético e sua regulação.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Capacitar o aluno de conhecimento teórico-prático possibilitando a compreensão e importância da bioquímica na vida profissional e diante do funcionamento do organismo humano numa perspectiva integrada. Estudar a estrutura e as funções biológicas das biomoléculas, entendendo como a energia é gerada e gasta em diferentes situações em nosso organismo.

### 2.2. Específicos

- Reconhecer as características e propriedades das biomoléculas e a função destas no organismo;
- Compreender as reações catabólicas e anabólicas do organismo, e a necessidade diária destas reações para o funcionamento do corpo humano;
- Entender o processo de geração e transformação de energia nos diversos processos metabólicos;
- Reconhecer os processos bioquímicos celulares como base para uma perspectiva integrada com outras disciplinas.

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Aminoácidos:** estrutura, classificação quanto à cadeia lateral, propriedades gerais, ligações peptídicas, características.

**Proteínas:** Importância Biológica destas estruturas, característica da estrutura primária, características e funções das estruturas secundárias, terciárias e quaternária.

**Carboidratos:** classificação, configuração (epímeros, isômeros, enantiômeros) e função dos monossacarídeos. Polissacarídeos: classificação, funções biológicas exercidas, funções dos dissacarídeos e oligossacarídeos.

**Lipídeos-** classificação e funcionalidade do: ácido graxo, triacilgliceróis, colesterol e fosfolipídeos. Eicosanóides: lipídios mediadores químicos.

**Enzimas-** propriedades gerais: nomenclatura, especificidade ao substrato, co-fatores e coenzimas. Energia de ativação, cinética enzimática, inibição competitiva e não-competitiva, regulação da atividade enzimática.

**Introdução ao metabolismo-** Definir catabolismo e anabolismo, visão geral das vias metabólicas, controle do fluxo metabólico (alostérico, substrato e genético), compostos de alta energia (ATP) e transferência de grupos fosfato, entendimento de como o ATP e outros compostos liberam energia, a importância das coenzimas NAD<sup>+</sup> e FAD<sup>+</sup>.

**Glicólise-** Transporte de glicose às células, características e reações da glicólise aeróbica e anaeróbica, regulação da glicólise, destinos alternativos do piruvato, reação da energia produzida durante a glicólise

aeróbica e anaeróbica, deficiências enzimáticas hereditárias da glicólise (deficiência da piruvato quinase), acidose láctica, regulação hormonal da glicólise, estados de hiperglicemia e hipoglicemia.

**Gliconeogênese-** Necessidade orgânica desta via (Jejum prolongado), substratos iniciais, enzimas reguladas e produto final e seu destino.

**Metabolismo do glicogênio-** Necessidade orgânica de gastar (jejum imediato) ou armazenar glicose (estado pós-prandial), órgãos participantes, vias metabólicas e doenças correlatas.

**Ciclo de Krebs-** Função central do ciclo de Krebs, reações do ciclo, enzimas componentes, regulação do ciclo, coenzimas, reação do número de moléculas de ATP produzidas pela oxidação de uma molécula de acetil-CoA.

**Cadeia transportadora de elétrons-** localização celular da C.T.E., estrutura da mitocôndria, complexos ATP sintetase, organização da C.T.E., reações da C.T.E., inibidores da reação, Liberação da energia livre durante o transporte de elétrons.

**Fosforilação oxidativa-** hipóteses para a ocorrência da fosforilação, hipótese quimiosmótica (bomba de prótons, ATP sintetase), defeitos hereditários na fosforilação oxidativa.

**Metabolismo dos Lipídios-** Geração de ATP a partir dos ácidos graxos, estrutura e importância das lipoproteínas VLDL, LDL e HDL, contribuição da forma de vida (sedentarismo, alimentação, tabagismo) para a formação da placa aterosclerótica.

#### 4. PRÁTICA

**Introdução ao Laboratório-** preparo de soluções, diluições e identificação de aparelhos, vidrarias e utensílios laboratoriais, bem como apresentação das normas de biossegurança.

**Aminoácidos e Proteínas-** identificação de aminoácidos aromáticos (reação xantoproteica)/ Modelagem de proteínas em massa de modelar.

**Carboidratos –** identificação de carboidratos redutores pelo método de Benedict.

**Lipídeos –** reação de saponificação usando óleo de soja.

#### 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para treinamento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em três movimentos articulados: o individual, o grupal e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula. O *grupal* tem por objetivo o aprofundamento dos conteúdos estudados e o *coletivo*, a socialização da produção individual e em grupo, que

se dará através dos seminários realizados pelos alunos, sob a coordenação do professor da disciplina. Os momentos grupais e coletivos serão desenvolvidos em sala de aula, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Interação com as disciplinas do período, permitindo que o estudante crie ligações entre os conteúdos ministrados de forma transversal.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Computador, Google Classroom; Google Meet, Google Agenda; Gmail; Google Drive., Word.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação em exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

\* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

\* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 9. REFERÊNCIAS

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 7 ed. São Paulo: Blucher, 2011.

HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica ilustrada**. 5 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2012.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAYNES, J.; DOMINICZAK, M. H. **Bioquímica Médica**. São Paulo: Manole, 2000.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

CAMPBELL, MARY K. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

MORAN, L.A. *et al.* **Bioquímica**. 5 ed. São Paulo: Pearson, 2013. *E-book.*[Pearson]

BERG, Jeremy M *et al.* **Bioquímica**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1104 p.

<b>Curso (s): Ciências Biológicas</b>		
<b>Disciplina: ECOLOGIA GERAL</b>	<b>Currículo:</b>	
<b>Carga Horária: 60 horas</b>	<b>Prática: 10h</b>	
<b>Código: DCB4005</b>	<b>Extensão:20h</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>		

## 1- EMENTA

- ✓ Conceitos básicos em ecologia abordando características dos ecossistemas. Conhecimento dos processos ecológicos naturais e a influência do ser humano sobre o seu equilíbrio.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Geral

- ✓ Apresentar e discutir conceitos e processos básicos fundamentais de Ecologia e suas relações interdisciplinares, levando o aluno à reflexão sobre o conhecimento da Ecologia e sua aplicabilidade no equilíbrio planetário e na qualidade de vida do homem.

### 2.2. Específicos

- ✓ Apresentar e discutir conceitos e processos básicos fundamentais de ecologia e suas relações interdisciplinares;
- ✓ Descrever os diferentes níveis de organização biológica, incluindo seus níveis tróficos, ciclos biogeoquímicos e o fluxo de energia nos ecossistemas;
- ✓ Conceituar a organização ecológica e as diversas interações bióticas e abióticas;
- ✓ Determinar os conceitos sobre Nichos ecológicos e seus efeitos ambientais;

- ✓ Entender as relações ecológicas (intra e interespecíficas);
- ✓ Discutir temas atuais em ecologia (problemas ambientais).

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- ✓ **Conceitos Introdutórios** (Conceitos-Chaves) sobre Ecologia;
- ✓ **Tipos de visões** na Ecologia – sua relação com outras Ciências e sua importância para civilização humana;
- ✓ **História da Ecologia** e sua evolução;
- ✓ **Níveis de organização**, conceito de indivíduo, populações e comunidades;
- ✓ **Conceitos** de espécie, ecossistemas, biomas e biosfera;
- ✓ **Fatores** bióticos e abióticos do meio ambiente;
- ✓ **Biomas** Mundiais e Biomas Brasileiros;
- ✓ Biodiversidade brasileira;
- ✓ **Estudo de Populações**: Dinâmica e Interações (intra e interespecíficas); Relações Ecológicas;
- ✓ **Cadeia Alimentar** e teias alimentares nos ecossistemas;
- ✓ Redes tróficas, Fluxo de Energia e Pirâmides tróficas;
- ✓ **Ciclos biogeoquímicos** e ciclagem de nutrientes;
- ✓ **Ecologia dos Principais ecossistemas** Marinhos, Limnéticos e estuarinos (produtividade, biodiversidade e ciclos).
- ✓ **Ecologia Urbana e Ecologia Rural**;

### 4. PRÁTICA

- ✓ Saídas para aulas de campo para aplicação de métodos de estudo, caracterização de alguns parâmetros bióticos e abióticos do ambiente e observação de características adaptativas dos organismos e caracterização da fauna e flora; por estarmos ainda na pandemia, será escolhido locais que sigam os protocolos sanitários, se possível e liberado pelos Órgãos Governamentais.

- ✓ Aula prática em ambientes aquáticos (Marinhos e Limnéticos) e Ambientes Terrestres;

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, elaboração e apresentação de seminários, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para aprimoramento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em momentos articulados: o individual e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula e o *coletivo*, a socialização da produção individual e em grupo, que se dará através de rodas de diálogo. Os momentos serão desenvolvidos no Google *Classroom*, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

- ✓ Será realizada aula prática de campo conjuntamente com as disciplinas de Biologia Marinha e Cordados, caso haja liberação pelos Órgãos Governamentais de Saúde, seguindo os protocolos sanitários. Tendo como o intuito de observar as condições e relações dos fatores bióticos e abióticos, demonstrando sua relação espécies seu habitat natural.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

- ✓ Aulas presenciais usando Chromebook; Google Docs, Google Apresentações, Google Formulários, Google *meet*, Google *Classrom* – artigos científicos, textos, vídeos.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

- ✓ A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

- \* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).
- \* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre: Artemed, 2007. 740p.

RICKLEFS, R. **A Economia da Natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 592p.

### COMPLEMENTAR

ODUM, E. P. **Ecologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2012.

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M. **Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: Editora Massangana, 2002. 2002 p.

EDWARDS, P. J.; WRATTEN, S. D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: E.P.U., 1981. 71 p.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (Des)caminhos do meio ambiente**. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

FURTADO, R.; CAPOZZOLI, U. (Org.). **Amazônia**: a floresta e o futuro. São Paulo: Duetto editorial; Scientific American International, 2008.

<b>Curso(s):</b> Bacharelado em Ciências Biológicas	
<b>Disciplina:</b> Física Aplicada	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária:</b> 30h	<b>Prática:</b> 10h
<b>Código:</b> DCB4006	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

### 1. EMENTA:

Abordagem dos aspectos físicos nos processos biológicos, abrangendo os fenômenos biomecânicos, elétricos, magnéticos e energéticos.

### 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Propiciar a aplicação da Física ao estudo de fenômenos biológicos, possibilitando suas interpretações através de modelos.

### 2.2. Específicos

Descrever situações físicas que envolvam cálculos e suas respectivas aplicações na área biológica, possibilitando a obtenção de valores numéricos que traduzem a realidade.

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **Mecânica:** Notação Científica e ordem de grandeza. As Leis de Newton; Movimento plano com trajetórias curvas; Trabalho; Energia mecânica; Voo de animais e escala biológica; Pressão; Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes; Fluidodinâmica; Tensão superficial; Capilaridade; Efeitos físicos da variação da pressão de fluidos.
- **Biotermologia:** Escalas termométricas; Calorimetria; Estudo dos gases; Composição gasosa da biosfera; A energia e o corpo humano.
- **Bioeletricidade:** A carga elétrica; Corrente elétrica; Lei de Ohm; Capacitores; Concentração iônica dentro e fora da célula; Condutância elétrica da membrana celular.
- **Biomagnetismo:** Campo magnético e força magnética; Geomagnetismo; Orientação magnética de abelhas e pombos; Bactérias magnéticas e campos eletromagnéticos.

## 4. PRÁTICA

- Seminários sobre estudos de casos;
- Leitura e análise interpretativa de textos;
- Apresentação de situações-problemas com mediações para construção de estratégias que solucionem os problemas,
- Resolução de exercícios individuais e em grupo.

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas dialogadas com a utilização de recursos áudio-visuais.

- Discussão de trabalhos científicos
- Seminários.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Leitura e interpretação de textos que envolvam o conhecimento interdisciplinar de Matemática, Química e Biologia.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Os recursos para apoio didático serão as ferramentas multimídias tais como o computador para as atividades síncronas, com aulas expositivas, além da indicação dos artigos científicos, revistas de natureza científica para leitura.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação do estudante irá ocorrer de forma contínua e processual, através de discussões de materiais, práticas ou testes e/ou outras ferramentas com ou sem nota. Serão aplicados diferentes tipos de avaliações. A diagnóstica no início da disciplina, visando levantar os conhecimentos prévios do alunado, além das formativas e somativas, discriminadas no detalhamento do cronograma, com diferentes formatos oportunizando contemplar diferentes formas de aprendizagem buscando auxiliar nas intervenções junto ao alunado. Provas teóricas, seminários, estudo dirigido, discussão de casos clínicos, relatório de pesquisa.

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê L.; CHOW, Cecil. E. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. 2 ed. São Paulo: Editora Harbra, 1982.

BAUER, W.; WESTFALL, G. D.; DIAS, H. **Física para Universitários: relatividade, oscilações, ondas e calor**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

DURÁN, J. E. A. **Biofísica**. Editora Prentice Hall, 2003

### COMPLEMENTAR

DURÁN, J. E. A. **Biofísica**. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2003.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Sears and Zemansky física I: mecânica**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Sears and Zemansky física II: termodinâmica e ondas**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2015. *E-book*.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Sears and Zemansky física III: eletromagnetismo**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2015. *E-book*.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Sears and Zemansky física IV: ótica e física moderna**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*.

<b>Curso: Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: FISILOGIA VEGETAL</b>	<b>Prática: 10 h</b>
<b>Carga Horária: 60 h</b>	<b>Extensão: 20h</b>
<b>Código: DCB4007</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

## 1- EMENTA

- ✚ Fenômenos fisiológicos: o funcionamento dos vegetais vasculares, reprodução das plantas superiores, nutrição mineral, metabolismo do crescimento e desenvolvimento vegetal.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Geral

- ✚ Caracterizar e descrever os fenômenos fisiológicos que regem o funcionamento dos vegetais vasculares e compreender a importância desses fenômenos para as plantas e para o homem, demonstrando a importância para a manutenção da vida no nosso planeta.

## 2.2. Específicos

- ✚ Observar os processos que envolvem a reprodução das plantas superiores, sob o ponto de vista das estratégias evolutivas e fisiológicas relacionadas à polinização;
- ✚ Estudar a fisiologia dos processos germinativos;
- ✚ Possibilitar o reconhecimento das relações hídricas e suas implicações;
- ✚ Avaliar os princípios de nutrição mineral, mostrando aspectos pertinentes sobre a sobrevivência vegetal, relacionados à falta e/ou excesso de nutrientes e implicações práticas (na agricultura);
- ✚ Analisar o processo de fotossíntese, como fonte essencial para a obtenção de energia, usada para manutenção da vida no nosso Planeta, bem como o processo respiração das plantas superiores;
- ✚ Analisar as funções e complexos funcionais das plantas vasculares, demonstrando o metabolismo do crescimento e desenvolvimento vegetal, a través de observações a fisiologia da reprodução e do crescimento em função dos hormônios vegetais (fatores endógenos) e respostas das plantas aos fatores ambientais (fatores exógenos);

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Polinização

- Aspectos relacionados ao agente polinizador; - Tipos de polinização;
- Processo de co-evolução (relação entre as adaptações entre agente polinizador x fisiologia e morfologia das plantas);
- Fecundação, formação do fruto, dispersão de sementes.

### Fisiologia da Germinação

- Germinação, fatores internos e externos que afetam a germinação.
- Dormência, quebra da dormência, métodos usados para quebra da dormência.

### Relações Hídricas

- Suprimento hídrico do solo
- Relações hídricas na célula vegetal
- Absorção e movimento da água
- Perda de água (Transpiração e Gutação)
- Fatores que afetam a absorção da água
- Adaptações fisiológicas ao estresse hídrico nas plantas

### Nutrição mineral

- Papel dos nutrientes minerais na planta (macro e micronutrientes)
- Mecanismos de absorção e transporte dos elementos minerais

- Fatores que afetam a nutrição mineral dos vegetais
- Efeito da deficiência e/ou excesso nutricional no desenvolvimento vegetal; Nutrição mineral e produção agrícola.

### **Fotossíntese**

- Cloroplastos, outros pigmentos fotossintetizantes, espectro eletromagnético, faixas de absorção;
- Reações à presença de luz, reações à obscuridade;
- Aspectos fisiológicos dos mecanismos de fixação de CO<sub>2</sub> - Ciclo de Calvin, plantas C<sub>3</sub> e C<sub>4</sub>, metabolismo ácido das crassuláceas (CAM).
- Fatores que influenciam a fisiologia fotossintéticas das plantas.

### **Fisiologia do Crescimento**

- Crescimento: definição e medida, condições necessárias ao crescimento vegetal;
- Crescimento celular, diferenciação celular, diferença entre crescimento e desenvolvimento;
- Movimentação em plantas (tropismos, nastismos)
  
- Hormônios Vegetais: Hormônios vegetais e substâncias reguladoras de crescimento, etileno, giberelinas, auxinas, citocininas, ácido abscísico; Brassinosteróides, Poliaminas, Ácido Jasmônico, Ácido salicílico. - Relação dos Hormônios vegetais com a Biotecnologia Vegetal

### **Fisiologia da Reprodução**

- Relação entre crescimento reprodutivo e crescimento vegetativo
- Fisiologia da floração e frutificação – fitocromo, Ritmos circadianos e Relógio Biológico. - Fotoperiodismo (base química do fotoperiodismo).

## **4. PRÁTICA**

- ✓ Montagem de experimentos em Casa de vegetação da Faculdade Frassinetti do Recife;
- ✓ Excursão ao campo, com o objetivo de coleta de material botânico para análise e interpretação fisiológica.

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, elaboração e apresentação de seminários, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para aprimoramento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em momentos articulados: o individual e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula e o *coletivo*, a socialização

da produção individual e em grupo, que se dará através de rodas de diálogo. Os momentos serão desenvolvidos no Google *Classroom*, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

- ✓ Será realizada aula prática de campo conjuntamente com os conceitos desenvolvidos à Disciplina de Bioquímica.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

- ✓ Aulas presenciais com uso de Chromebook; uso de Google Docs, Google Apresentações, Google Formulários, Google *meet*, Google *Classrom* – artigos científicos, textos, vídeos.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

- ✓ A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

- \* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).
- \* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 431p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 856 p.

PRADO, C. H. B. de A.; CASALI, C. A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral**. São Paulo: Manole, 2006. 448 p.

### COMPLEMENTAR

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação**: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004, 323p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; SANTARÉM, E. R. **Fisiologia vegetal**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848 p.

FERRI, Mário Guimarães. **Fisiologia vegetal**. 2 ed. São Paulo: E.P.U., 1985. V p.

MEYER, B. S. **Introdução à fisiologia vegetal**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1973.

PERES, Ldzaro E. P. Bases fisiológicas e genéticas da regeneração de plantas in vitro. **Biociência e desenvolvimento**, Brasília,DF, n.25, p.44-48, 2002.

Curso: Ciências Biológicas		
Disciplina: Histologia Animal		Currículo
Carga Horária: 60h		Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
Código- DCB4009	Período –	Ano/Sem:
Turno/turma –		
Professor:		

## 1 - EMENTA

Estudo dos tecidos, suas características e funções, histofisiologia, bem como sua microscopia.

## 2. OBJETIVOS:

### ► Geral:

Identificar e descrever os tecidos básicos dos mamíferos, descrever suas características e funções.

### ► Específicos:

Descrever os epitélios de revestimento e glandular, suas características, células e funções bem como a histofisiologia destes tecidos.

Descrever o tecido conjuntivo propriamente dito, suas características e funções e histofisiologia.

Descrever as variedades especiais de conjuntivo: adiposo, ósseo, cartilaginoso e sanguíneo e histofisiologia destes tecidos.

Descrever os tecidos musculares, características, funções e histofisiologia.

Descrever tecido nervoso, as células nervosas e gliais, características e funções e histofisiologia.

### **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1-Tecidos básicos dos mamíferos. Histologia do Tecido Epitelial: 1.1-Epitélios de revestimento: Classificação, Histofisiologia, 1.2- Epitélios glandulares: Classificação, Histofisiologia.
2. Histologia do Tecido Conjuntivo: Generalidades, Células conjuntivas, Fibras conjuntivas, Substância fundamental amorfa, Tipos de tecidos conjuntivos, Histogênese, Histofisiologia
3. Histologia do Tecido Adiposo: Generalidades, Histogênese, Tecido adiposo unilocular, Tecido adiposo multilocular
4. Histologia do Tecido Cartilaginoso: Classificação: Cartilagem hialina, Cartilagem elástica e Cartilagem fibrosa, Histogênese, Histofisiologia
5. Histologia do Tecido Ósseo: Generalidades, Estrutura do tecido ósseo, Tipos de tecido ósseo, Histogênese – ossificação intramembranosa e endocondral , Histofisiologia
6. Histologia do tecido Sanguíneo: Generalidades, Plasma sanguíneo, Células do sangue, Hematopoiese, Histofisiologia.
7. Histologia do Tecido Muscular: Generalidades, Fibras musculares, Tipos de tecido muscular, Histogênese, Histofisiologia
8. Histologia do Tecido Nervoso: Neurônios e células gliais, Fibra nervosa e Terminações nervosas, Histogênese, Histofisiologia

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A vivência dos conteúdos da disciplina será por meio de aulas expositivas e dialogadas, com uso de recursos audiovisuais, leituras orientadas, exibição de documentários, seminários, discussões em grupo. Serão utilizadas especialmente as metodologias ativas utilizando diferentes meios, tais como: webconferências, sala de aula invertida, estudo dirigido, casos (utilização de vídeos e textos), mapas conceituais, fórum.

### **5. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Leitura e interpretação de textos que envolvam disciplinas afins, como a genética, anatomia e bioquímica. Leitura de textos com fóruns para discussões. Exibição de vídeos. Discussão de casos clínicos com as disciplinas de bioquímica, fisiologia e genética.

### **6. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Os recursos para apoio didático serão as ferramentas multimídias tais como o computador para as atividades síncronas, com aulas expositivas, além da indicação dos artigos científicos, revistas de natureza científica para leitura.

## 7. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação do estudante irá ocorrer de forma contínua e processual, através de discussões de materiais, práticas ou testes e/ou outras ferramentas com ou sem nota. Serão aplicados diferentes tipos de avaliações. A diagnóstica no início da disciplina, visando levantar os conhecimentos prévios do alunado, além das formativas e somativas, discriminadas no detalhamento do cronograma, com diferentes formatos oportunizando contemplar diferentes formas de aprendizagem buscando auxiliar nas intervenções junto ao alunado. Provas teóricas, seminários, estudo dirigido, discussão de casos clínicos, relatório de pesquisa.

## 8. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 433p.

PIEZZI, R. S.; FORNES, M.W. **Novo Atlas de Histologia Animal de Di Fiore**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

UNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa. **Biologia estrutural dos tecidos: histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 225p.

### COMPLEMENTAR

NEIVA, G. **Histologia**. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book* [Pearson]

SOBOTTA, Johannes; PAULSEN, Friedrich; WASCHKE, Jens; SALLES, Adilson Dias. **Atlas de anatomia humana: anatomia geral e sistema muscular v.1**. 23.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 406 p.

KUHNEL, Wolfgang. **Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica**. 11 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

MEDRADO, L. **Citologia e Histologia Humana**. São Paulo: Editora Érica, 2014. E-book. [Saraiva]

GITIRANA, Lúcia de Brito. **Histologia**: conceitos básicos dos tecidos. São Paulo: Atheneu, 2004.

<b>Curso (s): Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Sistemática de Criptógamos e Fanerógamos</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 60 horas</b>	Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código: DCB4010</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

## 1- EMENTA

A disciplina Sistemática de Criptógamos e Fanerógamos fornece subsídios ao estudo descritivo e taxonômico dos organismos fotossintetizantes, incluindo desde as Cianobactérias até as Angiospermas. É dada uma atenção especial ao estudo da flora ficológica de ambientes marinhos e dulcícolas; das Briófitas e Pteridófitas de Pernambuco, bem como das Famílias botânicas Fanerogâmicas de valor econômico.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Geral

Proporcionar aos alunos o conhecimento e reconhecimento dos principais Sistemas de Classificação vegetal, além de permitir o treinamento na realização de levantamento florístico, o qual inclui: coleta, registro, técnicas de herborização, nomenclatura, uso de chaves de identificação e descrição bem como, a caracterização morfológica e filogenética das espécies vegetais.

### 2.2. Específicos

- Evidenciar caracteres morfo-taxonômicas gerais importantes no estudo taxonômico das famílias mais representativas tanto de Criptógamos quanto de Fanerógamos;
- Identificar as famílias botânicas mais representativas da flora brasileira (das Algas até as Angiospermas), mostrando seus Sistemas de Classificação, origem, importância dos vegetais e suas adaptações aos mais diversos ambientes, pois a Sistemática Vegetal é apresentada seguindo os caminhos da evolução filogenética.
- Permitir o reconhecimento de espécies nativas e exóticas através de descrições e o uso de chaves analíticas dos grupos vegetais estudados;

- Habilitar os alunos aos procedimentos de coleta e secagem de material vegetal para ser usado na montagem de exsicatas para compor os Herbários.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução e Conceitos sobre Sistemática Vegetal
- Histórico sobre os Sistemas de Classificação Botânica
- Regras Internacionais de Nomenclatura Botânica
- Técnicas de coleta dos Grupos Criptogâmicos e Fanerogâmicos
- Técnica de Herborização, Herbários e Tipificação
- Sistemática dos grupos **Vegetais Criptogâmicos**:
- Estudo dos principais grupos de **Algas Procariontes** (Cyanophyta) e **Eucariontes** (Euglenophyta, Dinophyta, Bacillariophyta, Chlorophyta, Heterokontophyta e Rhodophyta), destacando as características principais, classificação, importância ecológica e econômica;
- Estudo dos principais grupos de **Briófitas** (Marchantiophyta – Hepáticas; Anthocerotophyta – antóceros; Bryophyta – musgos; destacando características principais, ciclos de vida e classificação. Importância ecológica e econômica.
- Estudo dos principais grupos das Plantas Vasculares sem sementes – **Pteridófitas: Monilófitas** (samambaias e cavalinhas); Lycopodiophyta - **Licófitas**), sob o ponto de vista de suas características principais, classificação, Importância ecológica e econômica.
- Sistemática dos grupos **Vegetais Fanerogâmicos (plantas com Sementes)**:
- Principais características das **Gimnospermas**: características gerais, classificação, importância ecológica e econômica dos principais grupos (Filos vivos: Cycadophyta - Ginkgophyta - Coniferophyta – Gnetophyta);
- Principais características das **Angiospermas (Antophyta)**: características gerais e principais grupos; Diferenças entre Angiospermas Basais, Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas; principais famílias Botânicas Angiospérmicas (Asteraceae, Malvaceae, Orchidaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, Araceae, Cactaceae, Arecaceae, etc.).

### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, elaboração e apresentação de seminários, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para aprimoramento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em momentos articulados: o individual e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula e o *coletivo*, a socialização da produção individual e em grupo, que se dará através de rodas de diálogo. Os momentos serão desenvolvidos no Google Classroom, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

## 5. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Será realizada aula prática de campo conjuntamente com as disciplinas de Biologia Marinha e Cordados com o intuito de observar as condições e relações dos fatores bióticos e abióticos, demonstrando sua relação espécies seu habitat natural.

## 6. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Aulas utilizando as ferramentas: Google Docs, Google Apresentações, Google Formulários, Google meet, Google Classroom – artigos científicos, textos, vídeos.

## 7. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo. A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

\* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

\* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 8. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2 ed. São Paulo: Nova Odessa, 2008. 704p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Chave de identificação**: para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. 2 ed. São Paulo: Nova Odessa, 2007. 31 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia Vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 830p.

### COMPLEMENTAR

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J.; SIMÕES, A. O. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 612 p.

BICUDO, C. E. de M.; MENEZES, M. **Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições**. 2 ed. São Carlos: Rima, 2006. 489p.

BARROSO, G.M. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2004. v. 1

ROMARIZ, D. A. **Aspectos da vegetação do Brasil**. 2 ed. São Paulo: Edição do Autor, 1996.

WHATLEY, J. M.; WHATLEY, F. R. **A luz e a vida das plantas**. São Paulo: EPU, 1980.

Curso: Ciências Biológicas		
<b>Disciplina: Invertebrados I</b>		<b>Currículo</b>
<b>Carga Horária: 60h</b>		Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código-</b>	<b>Período –3º</b>	<b>Ano/Sem:</b>
<b>Turno/turma ; Turma: Única</b>		
<b>Professor:</b>		

## 2 EMENTA

História, origem e evolução da vida na Terra, Princípios e padrões de formas de vida. Reino Protista. A diversidade da vida animal. Biologia e Ecologia de: Mesozoa e Parazoa; Animais Radiais; Animais Bilaterais acelomados; Animais pseudocelomados; Animais Bilaterais celomados; Moluscos; Vermes segmentados.

## 3 OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos alunos bases teóricas e práticas para avaliar a evolução dos invertebrados basais e suas interações com o ambiente, levando em consideração a distinção e comparação da morfologia e biologia geral dos Filos a que estes pertencem. Visando estimular os estudantes à pesquisa e extensão na área de Zoologia dos Invertebrados.

## 4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Introdução ao estudo dos seres vivos

1.1 Princípios de evolução e genética

### 2. Reino Protista: Protozoários

2.1 História taxonômica e classificação

2.2 Estrutura do corpo, excreção e troca gasosa

2.3. Sustentação e locomoção, nutrição, atividade e sensibilidade

2.4 Filos: Euglenia, Kinetoplastida, Sarcodina, Mastigophora, Apicomplexa, Sporozoa e Ciliophora

### **3. Introdução aos Metazoários**

3.1 Desenvolvimento, História de vida e filogenia

### **4. Mesozoa, Placozoa e Parazoa.**

4.1 Origens

4.2 Estudo da Biologia e Ecologia dos filos

### **5. Organização de coleções, fixação e conservação de organismos**

5.1 Tipos de coleta

5.2 Principais métodos empregados para fixação e conservação

5.3 Curadoria

### **6. Filo Porífera**

6.1 Forma e função

6.1. Tipos de sistema de canais

6.1. Classe Calcarea, Classe Hexactinellida, Classe Demospongiae

### **7. Animais Radiais:**

#### **7.1 Filo Cnidária**

7.1.1 Características gerais

7.1.2 Classe Hydrozoa, Scyphozoa e Anthozoa

#### **7.2 Filo Ctenophora**

7.2.1 Características gerais

### **8. Animais Bilaterais acelomado:**

#### **8.1 Filo Platyhelminthes**

8.1.1 Características gerais

8.1.2 Classes Turbellaria, Trematoda, Monogenea e Cestoda

#### **8.2 Filo Nemertea**

#### **8.3 Filo Gnathostomulida**

### **9. Animais Pseudocelomados:**

#### **9.1 Características gerais**

9.1.1 Filo Rotifera e Filo Gastrotricha

9.1.2 Filo Kinorhyncha e Filo Loricifera

9.1.3. Filo Priapulida e Filo Nematoda

9.1.4 Filo Nematomorpha, Filo Acanthocephala e Filo Entoprocta

### **10. Moluscos: Filo Mollusca**

#### **10.1 Características gerais do Filo Mollusca**

#### **10.2 Principais Classes**

10.2.1 Aplacophora

10.2.2 Monoplacophora

10.2.3 Polyplacophora

10.2.4 Gastropoda

10.2.5 Bivalvia

10.2.6 Scaphopoda

10.2.7 Cephalopoda

### **11. Vermes segmentados: Filo Annelida**

11.1 Organização geral dos Annelida

- 11.2 Classe Polycheta
- 11.3 Classe Oligocheta
- 11.4 Classe Hirudinea

## **5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Aulas do tipo expositiva-dialética;  
Trabalhos individuais e em grupo;  
Relatórios de visitas técnicas e aulas de campo.

## **6 ATIVIDADES DE APROFUNDAMENTO**

- Realização a partir de estudos dirigidos e debates deste, análise de artigos científicos da área de invertebrados, aulas de campo/visita técnica.

## **7 ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Serão desenvolvidas a partir dos debates realizados em sala e com a leitura de artigos científicos, propondo desta forma a construção de atividades educativas que envolvam os estudantes na divulgação desses saberes aos leigos (requerendo assim uma visão mais ampla sobre outros aspectos da biologia e da didática de ensino).

## **8 RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva-dialética, será usado como recurso didático principal o projetor de multimídia em apresentações feitas em *Power Point*, uso do laboratório de zoologia para as atividades práticas e teórico/prático.

## **9 PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS**

Avaliação do tipo processual e contínua, composta por duas atividades em grupo e uma escrita individual.

**Nota 1:** Atividade (1,5 pontos);

**Nota 2:** Atividade (1,5 pontos);

## **10 REFERÊNCIAS:**

## BÁSICA

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 846 p.

BRUSCA, R.; BRUSCA, G.J. **Invertebrates**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p.

MOORE, J. **Uma introdução aos invertebrados**. 2. ed. São Paulo: Editora Santos, 2011. 320 p.

## COMPLEMENTAR

RUPPERT, E. E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6.ed. São Paulo: Roca.1996. 1023p.

COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. (Coord.). **Invertebrados**: manual de aulas práticas. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271 p.

BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados**: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 1995. 526 p. Também temos de 2008, com subtítulo “uma síntese” da 2.ed.

MOTHES, B. L. C., SILVA, C. M. M. **Guia ilustrado**: esponjas marinhas da costa sul-brasileira = Illustrated guide: marine sponges from southern coast of Brazil. Pelotas: USEB, 2006. 119p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7. ed., S. Paulo: Roca, 2004.1023p.

<b>Curso(s): Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Matemática para Biologia</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 30H</b>	<b>Prática: -</b>
<b>Código: DCB 4011</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

### 1. EMENTA:

Noções de Conjuntos, Funções, elementos de estatística, bem como suas aplicações diversas.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Propiciar aos estudantes, a capacidade de acompanhamento de diversos temas ligados a matemática, bem como a utilização de números para o desenvolvimento acadêmico.

#### 2.2. Específicos

1. Conhecer as principais teorias da matemática
2. Compreender os princípios e aplicações da matemática
3. Propiciar o acompanhamento dos estudantes em temas ligados a matemática

### **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Funções

Conjuntos

Noções de estatística

Temas diversos incluídos na matemática e estatística

### **4. PRÁTICA**

### **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdo teórico, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para treinamento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em três movimentos articulados: o individual, o grupal e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula. O *grupal* tem por objetivo o aprofundamento dos conteúdos estudados e o *coletivo*, a socialização da produção individual e em grupo, que se dará através dos seminários realizados pelos alunos, sob a coordenação do professor da disciplina. Os momentos grupal e coletivo serão desenvolvidos em sala de aula, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

### **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

### **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

### **8. PROCESSO AVALIATIVO**

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

\* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

\* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

DA SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; DA SILVA, E. M. **Matemática básica para cursos superiores**. S ATLAS, 2002.

THOMAS, G.E. B. et al. **Cálculo**. São Paulo: Pearson 2009. E-book. [Pearson]

FRANCO, N. B. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson, 2006. E-book. [Pearson]

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira **Estatística**. São Paulo: Editora Blucher, 2002. E-book. [Pearson]

### COMPLEMENTAR

SAMPAIO, C. F; SILVA, A. G. da. Uma introdução à biomatemática: a importância da transdisciplinaridade entre biologia e matemática. VI **Colóquio Internacional: Educação e Contemporaneidade**. São Cristovão-SE/Brasil, v. 20, 2012. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10179/26/26.pdf>. **20/01/2022**

LEVY, L. F.; DO ESPÍRITO SANTO, A. O.. Matemática e Biologia no mesmo espaço-tempo pedagógico: do contexto acadêmico ao âmbito da escola básica. Disponível em: <http://site.ufvjm.edu.br/cienciaetudo/files/2012/07/texto-interdisciplinar1.pdf>. **25/01/2022**

DA SILVA, G.; SCHEID, E.. Biologia e matemática: um encontro de possibilidades?. 2013. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/3737/1/DasilvaBiologiaALME2013.pdf>. **17/01/2022**

DOS SANTOS, D. F. *et al.* Proposta pedagógica: a interdisciplinaridade da matemática com a biologia para o ensino de funções por meio do jogo. **Ciências em Foco**, v. 13, p. e020009-e020009, 2020. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/9827/9329>. **13/01/2022**

<b>Curso(s): Licenciatura em Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Microbiologia e biotecnologia</b>	<b>Currículo:</b>

<b>Carga Horária: 30 horas</b>	<b>Prática: 10 horas</b>
<b>Código: DCB4013</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

## 1. EMENTA:

Microbiologia: classificação e identificação dos microrganismos. Morfofisiologia de bactérias, vírus e fungos. Importância ambiental dos microrganismos. Infecções bacterianas, virais e fúngicas. Biotecnologia: papel dos microrganismos na produção de transgênicos, enzimas e medicamentos. Biorremediação.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Proporcionar ao aluno noções básicas de microbiologia nas áreas de bacteriologia, micologia e virologia, para que este se torne capaz de identificar os vários microrganismos estudados, detectando a importância desses seres vivos para o meio ambiente e homem, com repercussão nas atividades industriais e na saúde.

### 2.2. Específicos

- Reconhecer as características gerais das bactérias, fungos e vírus;
- Compreender a fisiologia e genética bacteriana;
- Estudar os agentes etiológicos, as manifestações clínicas, métodos de diagnóstico, tratamento e profilaxia das principais doenças de etiologia microbiana;
- Reconhecer a importância dos microrganismos para o meio ambiente;
- Entender o papel dos microrganismos para a biotecnologia e suas aplicações.

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 3.1 Bacteriologia geral

- a) Morfologia e estrutura da célula bacteriana
- b) Nutrição e metabolismo bacterianos
- c) Reprodução e crescimento bacteriano
- d) Microbiota do ser humano

- e) Bactérias patogênicas (infecções bacterianas)
- f) Métodos de diagnóstico

### **3.2 Micologia geral**

- a) Características gerais dos fungos
- b) Principais micoses

### **3.3 Virologia geral**

- a) Propriedades gerais dos vírus
- b) Patogenia viral (infecções virais)

### **3.4 Biotecnologia**

- a) Aplicação industrial dos microrganismos
- b) Utilização dos microrganismos na produção de transgênicos
- c) Biorremediação

## **4. PRÁTICA**

- Morfologia bacteriana
- Técnicas de semeio
- Microbiota

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Disponibilização de aulas em ppt na plataforma Google Classroom.
- Vídeos
- Games
- Aula expositiva dialogada

## **6. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

- Artigos
- Vídeo

## **7. PROCESSO AVALIATIVO**

- Avaliações teóricas.

- Trabalho escrito

## 8. REFERÊNCIAS BÁSICA

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TRABULSI, L.R. **Microbiologia**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2008.

PELCZAR JÚNIOR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

## COMPLEMENTAR

JAWETZ, E. **Microbiologia Médica**. 24.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2009.

GORINA, A.B. **A Clínica e o Laboratório**. Rio de Janeiro: Medsi, 1996.

LIMA, A. O. **Métodos de laboratório aplicados à clínica: técnica e interpretação**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

DAMS, Rosemeri Inês. **Microbiologia geral e de alimentos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. *E-book*. [Person]

JAY, James. M. **Microbiologia de alimentos**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

<b>Curso(s): Bacharelado em Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Ecologia de Populações e Comunidades</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 30 horas</b>	<b>Prática: 10 horas</b>
<b>Código: DCB4014</b>	<b>Ano/Semestre: 10</b>
<b>Professor (a): Dinabel Alves Cirne Vilas-Boas</b>	

## 1. EMENTA:

Estrutura populacional: crescimento, regulação e estabelecimento das populações. Relações interespecíficas: estabelecimento das estruturas e desenvolvimento das comunidades. Biodiversidade e padrões da biogeografia no planeta.

## **2. OBJETIVOS:**

### *2.1. Geral*

Subsidiar o estudo dos mecanismos de funcionamento dos sistemas ecológicos que possibilitam o equilíbrio da biosfera. Possibilitando aos estudantes compreenderem as inter-relações e interdependência entre os seres vivos e o meio.

### **2.2. Específicos**

- Compreender o estudo de populações e comunidades biológicas, percebendo sua relevância nas pesquisas
- Compreender população, comunidade e ecossistema como níveis de organização biológicos com características específicas a serem estudadas.
- Reconhecer as principais características ao nível de população, e sua dinâmica. • Reconhecer os tipos de interações existentes no nível de comunidades.

## **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1 –Estudo da Ecologia de Populações e Comunidades**

- Introdução ao Estudo da Ecologia
- Noções Básicas de Ecologia Evolutiva

### **2 - Estudos das populações**

- Parâmetros populacionais;
- Distribuição espacial das espécies;
- Estrutura das populações;

### **3– Estudo das Comunidades**

- Conceito e parâmetros
- Estrutura das comunidades
- Riqueza e diversidade específica
- Padrões na diversidade de espécies

### **4- Biodiversidade e padrões da biogeografia no planeta.**

- Principais Biomas terrestres e suas características florísticas e faunísticas
- Seminários - Biodiversidade e Biogeografia

## **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Aula presenciais utilizando metodologias ativas, ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para aprimoramento e verificação de aprendizagem.

Os materiais utilizados serão disponibilizados na Plataforma Google Classroom

## 5. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Ferramentas: Google Docs, Google Apresentações, Google Formulários, Google meet, Google classroom - artigos, textos, vídeos

## 6. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo. A composição das notas se dará da forma abaixo especificada: \* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

\* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

Ferramentas avaliativas:

Atividades teóricas  
Seminários

## 7. REFERÊNCIAS

### 7.1. Bibliografia básica

#### **BÁSICA**

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre: Artemed, 2007. 740p.

RICKLEFS, R. **A Economia da Natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 592p.

## COMPLEMENTAR

ART, H.W. **Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais**. 2.ed. São Paulo: UNESP. 2001.

LEAL, I. ; TABARELLI, M. ; SILVA, J.M.C. **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2003.

MARTINS, C. **Biogeografia e Ecologia**.4.ed. São Paulo. Nobel. 1981.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro. Guanabara. 2012.

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M. **Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: Editora Massangana, 2002. 2002 p.

## 1. APRESENTAÇÃO

Curso: Ciências Biológicas		
Disciplina: BIOFÍSICA		Currículo
Carga Horária Teórica: 30 horas		Carga Horária Prática: 10 horas
Código- DCB4015	Período –	Ano/Sem:
Turno/turma – Licenciatura		
Professor:		

## 2 - EMENTA

Abordagem dos aspectos físicos nos processos biológicos, compreendendo fenômenos elétricos celulares, troca de calor corporal com o meio ambiente, correlações físico-biológica na dinâmica do organismo humano.

## 3. OBJETIVOS:

### Geral:

Permitir que os estudantes compreendam que a Biofísica ocupa várias áreas do conhecimento, estabelecendo uma ligação direta com a Biologia e a Física.

### Específicos:

- Discutir as radiações e suas interações com os sistemas biológicos.
- Explicar a origem dos potenciais elétricos e a condução do impulso nervoso.
- Identificar os fenômenos termodinâmicos.

- Compreender a Biofísica dos sistemas.
- Relacionar a Biofísica com o meio ambiente.
- Contribuir para que os alunos tenham maior motivação para o aprendizado do tema em questão e para o processo ensino-aprendizagem de Biofísica.

#### **4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à Biofísica
2. Física das radiações
3. Radioproteção
4. Efeitos biológicos das radiações
5. Introdução à radioterapia
6. Laser e suas aplicações
7. Temperatura corporal
8. Imagens e suas aplicações
9. Biofísica ambiental
10. Membrana celular
11. Introdução à Bioeletrogênese
12. Potencial de repouso e ação
13. Comunicação celular

#### **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A vivência dos conteúdos da disciplina será por meio de aulas expositivas e dialogadas, com uso de recursos audiovisuais, leituras orientadas, exibição de documentários, seminários, discussões em grupo. Serão utilizadas especialmente as metodologias ativas utilizando diferentes meios, tais como: webconferências, sala de aula invertida, estudo dirigido, casos (utilização de vídeos e textos), mapas conceituais, fórum.

#### **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Leitura e interpretação de textos que envolvam disciplinas afins, como a genética, anatomia e bioquímica. Leitura de textos com fóruns para discussões. Exibição de vídeos. Discussão de casos clínicos com as disciplinas de bioquímica, fisiologia e genética.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Os recursos para apoio didático serão as ferramentas multimídias tais como o computador para as atividades síncronas, com aulas expositivas, além da indicação dos artigos científicos, revistas de natureza científica para leitura.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação do estudante irá ocorrer de forma contínua e processual, através de discussões de materiais, práticas ou testes e/ou outras ferramentas com ou sem nota. Serão aplicados diferentes tipos de avaliações. A diagnóstica no início da disciplina, visando levantar os conhecimentos prévios do alunado, além das formativas e somativas, discriminadas no detalhamento do cronograma, com diferentes formatos oportunizando contemplar diferentes formas de aprendizagem buscando auxiliar nas intervenções junto ao alunado. Provas teóricas, seminários, estudo dirigido, discussão de casos clínicos, relatório de pesquisa.

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOVE, D. M. **Biofísica essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica Básica**. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.

GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2.ed, 2015.

### COMPLEMENTAR

OKUNO, Emico. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1982.

KOLB, Bryan; WHISHAW, Ian Q. **Neurociência do Comportamento**. São Paulo: Manole, 2002.

PURVES, D. *et al.* **Neurociências**. 4.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

DURAN, J. H. R. **Biofísica: fundamentos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. E-book [Pearson]

SILVA, Otto Henrique Martins da. **Matemática e física: aproximações**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*.

<b>Curso(s): Licenciatura em Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Parasitologia</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 30 horas</b>	<b>Prática: 10 horas</b>
<b>Código: DCB4016</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

### 1. EMENTA:

Parasitologia humana; definição e termos técnicos em parasitologia. Identificação e classificação dos seres vivos envolvidos em parasitoses. Morfofisiologia parasitária. Estudos dos principais helmintos, protozoários e vetores transmissores de doenças.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Conhecer aspectos morfofisiológicos de diversos parasitos que acometem seres humanos e animais, bem como compreender os problemas epidemiológicos induzidos por eles. Possibilitar a aproximação dos alunos com os conceitos relacionados às medidas profiláticas para o controle das parasitoses, suas diversas alterações patogênicas e sintomas. Identificar os mecanismos de transmissão, vetores e fontes de contaminação das infecções parasitárias.

#### 2.2. Específicos

- Conhecer aspectos morfofisiológicos dos helmintos e protozoários agentes etiológicos de infecções humanas e zoonoses;
- Compreender o ciclo biológico dos helmintos e protozoários patogênicos; · Estudar as manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento e medidas profiláticas das infecções parasitárias com etiologia helmíntica e protozoária;
- Reconhecer os principais artrópodes vetores de doenças parasitárias e parasitas do homem e de outros animais.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## 1. Introdução à Parasitologia

- a) Conceitos básicos, importância e objetivos da parasitologia
- b) Formas de vida: parasitismo, comensalismo, mutualismo e simbiose c) Ações recíprocas parasito-hospedeiro
- d) Regras de nomenclaturas zoológicas
- e) Noções básicas de epidemiologia e profilaxia

## 2. Protozoários

- a) Características gerais dos protozoários e sistemática
- b) Trypanosomatidae - *Trypanosoma* – tripanossomíase americana (doença de Chagas) c) Trypanosomatidae - *Leishmania* – Leishmaniose tegumentar, tegumentar americana e visceral
- d) Hexamitidae – *Giardia intestinalis* – Giardíase
- e) Trichomonidae – *Trichomonas vaginalis* – Trichomoníase
- f) Entamoebidae – *Entamoeba* – Amebíase, *Endolimax* e *Iodamoeba* g) Sarcocystidae – *Toxoplasma gondii* – Toxoplasmose
- h) Plasmodidae – *Plasmodium* - Malária

## 3. Platelminhos

- a) Características gerais– Classe Cestoda e Trematoda
- b) Taenidae – *Taenia solium* e *Taenia saginata* – teníase e cisticercose c) Schistosomatidae - *Schistosoma mansoni* – Esquistossomose

## 4. Helmintos

- a) Características gerais
- b) Ascarididae – *Ascaris lumbricoides* - Ascaridíase
- c) Ancylostomidae – *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* - Ancilostomíase d) Strongyloididae – *Strongyloides stercoralis* – Estrongiloidíase
- e) Oxyridae – *Enterobius vermicularis* - Enterobiose
- f) Trichuridae – *Trichuris trichiura* - tricuriíase
- g) Onchocercidae – *Wuchereria bancrofti*

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Disponibilização de aulas em ppt na plataforma Google Classroom.
- Vídeos
- Metodologias ativas

#### 5. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

- Aula expositiva dialogada
- Vídeo

#### 6. PROCESSO AVALIATIVO

- Avaliação somativa
- Trabalho escrito
- Preparo de plano de aula

#### 7. REFERÊNCIAS

##### BÁSICA

NEVES, D.P; MELO; A.L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. **Parasitologia Humana**. 12 ed. São Paulo: Atheneu. 2011.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

##### COMPLEMENTAR

CIMERMAN, B; FRANCO, M. A. **Atlas de parasitologia: artrópodes, protozoários e helmintos**. São Paulo: Atheneu, 2002.

NEVES, D. P; ALAN, L.M.; ODAIR GENARO & PEDRO, M.L. **Parasitologia Humana**. 10 ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

REY, L. **Parasitologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2.ed. de 1991.

MAZA, Luiz M. de la; PEZZLO, Marie T.; BARON, Ellen Jo. **Atlas de Diagnóstico em Microbiologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 216 p.

GORINA, A.B. **A Clínica e o Laboratório**. 16.ed Rio de Janeiro: Medsi, 1996.

Curso: Ciências Biológicas		
Disciplina: Invertebrados II		Currículo
Carga Horária Teórica: 60h		Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
Código-	Período -4º	Ano/Sem:
Turno/turma Turma:		
Professor:		

## 1. EMENTA

Morfologia, anatomia, distribuição, evolução, sistemática e ecologia de invertebrados: Esquizocelomados: Filos Annelida, Arthropoda e Mollusca. Lofoforados: Filos Ectoprocta e Brachiopoda. Filos Echinodermata, Chaetognatha e Hemichordata.

## 2. OBJETIVO GERAL

Reconhecer as principais características que diferenciam os Filos Protostomados e Deuterostomados, descrevendo os principais grupos de Invertebrados e dos primeiros Chordata do ponto de vista da evolução da forma e função.

## 3. CONTEUDO PROGRAMÁTICO

### 1. Filo Arthropoda

1.1 Classificação, estrutura corporal, nutrição

1.2 gasosa, reprodução e desenvolvimento

1.3 Subfilo Chelicerata

1.4 Subfilo Crustacea

1.5 Subfilo Myriapoda

1.6 Subfilo Hexapoda

1.6.1 Classe Insecta

### 2. Gnathifera

2.2 Estrutura do corpo, excreção e troca gasosa

2.3. Sustentação e locomoção, nutrição, atividade e sensibilidade

### 3. Kamptozoa

- 3.1 Estrutura do corpo, excreção e troca gasosa
- 3.2. Sustentação e locomoção, nutrição, atividade e sensibilidade

#### **4. Cycliophora**

- 4.1 Estrutura do corpo, excreção e troca gasosa
- 4.2 Sustentação e locomoção, nutrição, atividade e sensibilidade

#### **5. Lophophorata**

- 5.1 Estrutura do corpo, excreção e troca gasosa
- 5.2 Sustentação e locomoção, nutrição, atividade e sensibilidade

#### **6. Introdução aos Deuterostomados**

- 6.1 Desenvolvimento, história de vida e filogenia
- 6.1 Filo Chaetognatha - classificação, estrutura corporal, alimentação, excreção
- 6.2. Filo Chaetognatha - troca gasosa, sistema nervoso e órgãos sensoriais, reprodução

#### **7. Hemichordata**

- 7.1 Desenvolvimento, história de vida e filogenia
- 7.2 Filo Chaetognatha - classificação, estrutura corporal, alimentação, excreção

#### **8. Filo Echinodermata**

- 8.1 Classificação, estrutura corporal, alimentação, locomoção, excreção e troca gasosa, sistema nervoso e órgãos sensoriais, reprodução e desenvolvimento e filogenia)
- 8.2 Classe Crinoidea
- 8.3 Classe Asteroidea
- 8.4 Classe Ophiuroidea
- 8.5 Classe Echinoidea
- 8.6 Classe Holothuroidea

#### **9. Filo Cephalochordata**

- 9.1 classificação, estrutura corporal, alimentação, locomoção, excreção e troca gasosa, sistema nervoso e órgãos sensoriais, reprodução e desenvolvimento e filogenia

#### **10. Tunicata**

10.1 Classificação, estrutura corporal, alimentação, locomoção, excreção e troca gasosa, sistema nervoso e órgãos sensoriais, reprodução e desenvolvimento e filogenia

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas do tipo expositiva-dialética;

Trabalhos individuais e em grupo;

Relatórios de aulas de campo.

#### 5. ATIVIDADES DE APROFUNDAMENTO

- Realização a partir de estudos dirigidos e debates deste, análise de artigos científicos da área de invertebrados, apresentação de seminários e aulas de campo.

#### 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Serão desenvolvidas a partir dos debates realizados em sala e com a leitura de artigos científicos, propondo desta forma a construção de atividades educativas que envolvam os na divulgação desses saberes aos leigos (requerendo assim uma visão mais ampla sobre outros aspectos da biologia e da didática de ensino).

#### 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva-dialética, será usado como recurso didático principal o projetor de multimídia em apresentações feitas em *Power Point*, uso do laboratório de zoologia para as atividades práticas e teórico/prático.

#### 8. PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS

Avaliação do tipo processual e contínua, composta por três avaliações escritas e trabalhos (individual e em grupo).

**Nota 1:** Atividade escrita 1 (1,5 pontos);

**Nota 2:** Atividade escrita 2 (1,5 pontos),

**Nota 3:** Avaliação escrita 3 (7,0 pontos);

**NOTA FINAL:** A nota final será feita pela média aritmética das notas.

## 9. REFERÊNCIAS:

### BÁSICA

1. HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012; 846 p.
2. BRUSCA, R.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. 968 p.
3. MOORE, J. **Uma introdução aos invertebrados**. 2 ed. São Paulo: Editora Santos, 2011. 320 p.

### COMPLEMENTAR

1. RUPPERT, E. E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6 ed. São Paulo: Roca, 1996. 1023p.
2. RIBEIRO-COSTA, C. S. ; ROCHA, R. M. da **Invertebrados, manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Holos, 2.ed de 2006.
3. MÜLLER, A. C. P. **Manual de identificação de moluscos bivalves: da família dos teredinideos encontrados no litoral brasileiro**. Curitiba: Editora da UFPR, 2004. 146 p.
4. ALMEIDA, M. N.; OLIVEIRA, M. P. **Malacologia**. Juiz De Fora: Editar ed. associada, 2000. 215 p.
5. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005. 1023p.

<b>Curso(s):</b> Ciências Biológicas	
<b>Disciplina:</b> Biologia da Conservação	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária:</b> 30h/a	<b>Prática:</b> 10h/a
<b>Código:</b> DCB4019	<b>Ano/Semestre:</b> 2023.2
<b>Professor (a):</b> Maria Danise de Oliveira Alves	

### 1. EMENTA:

- Conservação e preservação da Biodiversidade;
- Perturbações naturais e extinção;
- Impactos antrópicos aos bens naturais;
- Espécies ameaçadas de extinção;
- Conservação das espécies e recuperação de ecossistemas;

- Estratégias in situ e ex situ;
- Valoração ambiental;
- Serviços ambientais.

## **2. OBJETIVOS:**

### 2.1. Geral

Desenvolver a capacidade de análise crítica e reflexiva dos conceitos da Biologia da Conservação, em virtude dos impactos antrópicos que ameaçam a biodiversidade e seus habitats, visando a avaliação da eficácia de áreas protegidas e seus elementos de preservação e conservação, considerando as variáveis ambientais e socioeconômicas.

### 2.2. Específicos

- Oferecer condições aos discentes para adquirir um amplo conhecimento sobre conceitos e teorias em estudos reais ou simulados na conservação da diversidade biológica;
- Criar condições para aplicabilidade dos conhecimentos biológicos no aprimoramento das abordagens preservacionistas e conservacionistas das espécies e habitats em extinção;
- Elaborar temas que subsidiem diretamente a definição de estratégias conservacionistas, incluindo políticas de conservação;
- Detectar e apontar problemas, cujas soluções possam efetivamente contribuir para a conservação da diversidade biológica e para o desenvolvimento sustentável.

## **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Biologia da Conservação: princípios**

- Preservação e conservação;
- Diversidade genética, específica, biológica, ecológica;
- Conceituação de espécies e biomas;
- Alta e baixa biodiversidade;
- Biodiversidade no Brasil.

### **Perturbações naturais e extinção**

- Perturbações;

- Resiliência;
- Metapopulações.

### **Impactos antrópicos aos bens naturais**

- Degradação e fragmentação de habitats: indicadores biológicos, físicos e químicos;
- Efeitos da fragmentação de ambientes: efeito de borda, perda genética;
- Alterações climáticas;
- Bioinvasão: espécies exóticas invasoras;
- Sobreexploração de populações;
- Poluição.

### **Espécies ameaçadas de extinção**

- Vulnerabilidade de extinção e diagnóstico de populações ameaçadas;
- Unidades evolutivamente significativas;
- Análise da viabilidade populacional;
- Listas de espécies ameaçadas.

### **Conservação das espécies e recuperação de ecossistemas**

- Conservação de espécies e áreas: prioridades;
- Recuperação de áreas degradadas: princípios, aplicabilidade, limitações; • Biogeografia de ilhas - desenho de áreas protegidas;
- Corredores ecológicos;
- Planos de Recuperação de Áreas Degradadas – PRADs.

### **Estratégias *in situ* e *ex situ***

- Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUCs;
- Listas e livros vermelhos de espécies ameaçadas;
- Análise de viabilidade populacional (AVP);
- Manejo de fauna *in situ* em ecossistemas terrestres e marinhos/costeiros;

- Manejo de fauna ex situ: papel de zoológico e aquários;
- Reintroduções e translocações;
- Planos de ação para recuperação de espécies ameaçadas;

### **Valoração ambiental**

- Valoração da biodiversidade;
- Valores éticos e econômicos da biodiversidade;
- Valores diretos e indiretos.

### **Serviços ambientais**

- Exemplos de serviços ambientais;
- Programas e projetos conservacionistas e uso sustentável dos recursos naturais;
- Planos de manejo e Planos de Conservação;

## **4. PRÁTICA**

- Prática em laboratório
- Prática em campo

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para treinamento dos alunos e verificação de aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em três movimentos articulados: o individual, o grupal e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula. O *grupal* tem por objetivo o aprofundamento dos conteúdos estudados e o *coletivo*, a socialização da produção individual e em grupo, que se dará através dos seminários realizados pelos alunos, sob a coordenação do professor da disciplina. Os momentos grupal e coletivo serão desenvolvidos em sala de aula, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

- Projeto de Pesquisa;
- Visita técnica em projetos de conservação.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

- Power Point
- Vídeos e Gifs
- Imagens
- Quadro branco
- Aplicativos
- Estudos dirigidos
- Artigos científicos

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

\* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

\* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## 9. REFERÊNCIAS BÁSICA

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**: um livro texto em ecologia básica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 470 p.

PIRATELLI A. J. e FRANCISCO. M. R. **Conservação da Biodiversidade dos conceitos às ações**. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 2013. 272p.

### COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de **Biodiversidade e Florestas**. **Avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade da caatinga**. Brasília/DF: Ministério do Meio Ambiente, 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Diversidade Biológica e Conservação da Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco**. Brasília/DF: Ministério do Meio Ambiente, 2006

RAMOS, Fernanda Ceschin. **Ecologia para o ensino de ciências e biologia**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. *E-book*. [Pearson]

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de textos 2005–2010. *E-book* [Pearson]

TOWNSEND, C. R.; BEGON M.; HARPER J.L. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Curso: Ciências Biológicas		
Disciplina: Biologia do desenvolvimento		Currículo
Carga Horária Teórica: 60		Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
Código- DCB4020	Período – 4º	Ano/Sem:
Turno/turma		
Professor:		

## 1-EMENTA

Desenvolvimento embrionário dos animais; Ciclos reprodutivos do homem e da mulher; Principais eventos ocorridos durante o desenvolvimento do embrião, do feto, dos anexos embrionários e da placenta. Origem e a formação dos sistemas tegumentar, esquelético, muscular, circulatório, respiratório, digestório, urogenital. Principais malformações congênitas.

## 2- Geral

Reconhecer a fecundação e os aspectos fundamentais do desenvolvimento do embrião e de seus anexos embrionários: da formação dos gametas à morfologia externa do embrião.

### 2.2. Específicos:

- Identificar os tipos de reprodução e as etapas da fecundação;
- Identificar as fases do desenvolvimento embrionário;
- Descrever a morfogênese dos diversos sistemas em animais, com ênfase na espécie humana;

- Descrever a formação, a estrutura e a função dos anexos embrionários em animais, com ênfase na espécie humana;
- Identificar os teratógenos e seus efeitos sobre a formação embrionária.

### **3. CONTEUDO PROGRAMÁTICO ( teórico e prático)**

- Introdução e Conceitos Gerais de Biologia do Desenvolvimento
- Gametogênese, Fecundação, Clivagem
- Gametogênese e Fecundação.
- Desenvolvimento de anfioxo, anfíbios, répteis e aves.
- Fertilização e primeiro mês do desenvolvimento humano.
- Períodos Embrionário e Fetal.
- Placenta e Membranas Fetais.
- Organogênese: Sistema Tegumentar, Sistema Esquelético e Articular,
- Sistema Muscular, Sistema Circulatório, Sistema Respiratório, Sistema Digestório, Sistema Urogenital e Sistema Nervoso.
- Teratogênicos.

PRÁTICA : Identificação de lâminas do acervo do laboratório de microscopia da Fafire.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A forma de interação utilizada para a vivência dos conteúdos da disciplina será aula expositiva e dialogada, com uso de recursos audiovisuais, leituras orientadas, exibição de documentários, seminários, discussões em grupo. Serão utilizadas especialmente as metodologias ativas utilizando diferentes meios, tais como: sala de aula invertida, estudo dirigido, casos (utilização de vídeos e

textos), esquemas conceituais, fórum.

## **5. ATIVIDADES DE APROFUNDAMENTO**

Discussão de casos clínicos com as disciplinas de citologia, bioquímica e genética. Aplicação de filmes com temas de contextualizando outras disciplinas.

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

As atividades interdisciplinares dar-se-ão a partir das leituras dos artigos, os quais irão requerer conhecimentos de biologia celular/molecular, genética e histologia. Leitura e interpretação de textos que envolvam disciplinas afins, como a fisiologia, a genética, anatomia e bioquímica. Leitura de textos com fóruns para discussões. Exibição de vídeos.

## **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Quadro branco, datashow, microscópios ópticos, vídeos. Os recursos para apoio didático serão as ferramentas multimídias tais como o computador para as atividades síncronas, com aulas expositivas, além da indicação para leitura dos artigos científicos, revistas de natureza científica para leitura.

## **8. PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS**

A avaliação do estudante irá ocorrer de forma contínua e processual, através de discussões de materiais, práticas ou testes e/ou outras formas avaliativas com ou sem nota. A diagnóstica no início da disciplina, visando levantar os conhecimentos prévios do alunado, além das formativas e somativas, discriminadas no detalhamento do cronograma, com diferentes formatos oportunizando contemplar diferentes formas de aprendizagem buscando auxiliar nas intervenções junto ao alunado. Provas teóricas, seminários, estudo dirigido, discussão de casos clínicos, relatório de pesquisa.

**9. REFERÊNCIAS:****BÁSICA**

GARCIA, S. M. L de; FERNANDEZ, C.G. **Embriologia**. 2 ed. Porto Alegre: ArtMed,,2001.416p.

SADLER, T. W. **Embriologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 12.ed. de 2013.

DUMN, C. G. **Embriologia humana: atlas e texto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 401p.

**COMPLEMENTAR**

PAOLI, S. **Citologia e Embriologia**. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book* [Pearson]

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Clínica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MAIA, G. Doyle. **Embriologia Humana**. São Paulo: Atheneu, 2010. *E-book* [Pearson]

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica**. 5. ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

CESTARO, Débora Cristina. **Embriologia e histologia humana: uma abordagem facilitadora**. Curitiba: Intersaberes, 2020. *E-book*.

<b>Curso(s):</b> Ciências Biológicas	
<b>Disciplina:</b> Cordados	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária:</b> 60 horas	Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código:</b> DCB4021	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

**1. EMENTA:**

- Introdução ao estudo dos cordados
- Filo Hemichordata
- Subfilo Urochordata
- Subfilo Cephalochordata
- Craniata: Classe Myxini
- Vertebrata: Classe Petromyzontida

- Gnatostomata: Classe Chondrichthyes
- Osteichthyes: Actinopterygii e Sarcopterygii
- Tetrapodas: Amphibia, Sauropsida e Mammalia

## **2. OBJETIVOS:**

### 2.1. Geral

Propiciar aos discentes o entendimento sobre a diversidade e a importância dos cordados como agentes da manutenção do equilíbrio ambiental, promovendo discussões quanto às características anatômicas, fisiológicas e ecológicas das espécies, ressaltando sua importância, principais ameaças e medidas de conservação.

### 2.2. Específicos

- Compreender sobre os aspectos morfológicos, fisiológicos e comportamentais dos cordados e seus habitats;
- Possibilitar aos discentes uma visão crítica sobre a importância ecológica, econômica e social das espécies de cordados;
- Alertar sobre as ameaças aos cordados, e as possíveis consequências para a saúde, meio ambiente e economia, e sua conservação.

## **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Introdução ao estudo dos cordados basais**

- Filogenia e sinapomorfias
- Hemichordata
- Urochordata
- Cephalochordata
- Myxini

### **Estudo dos vertebrados**

- Petromyzontida
- Chondrichthyes
- Actinopterygii
- Sarcopterygii

### **Introdução ao estudo dos tetrápodes**

- Anamniotas e Amniotas
- Classe Amphibia
- Ordens Gymnophiona, Urodela e Anura

### **Introdução ao estudo dos sauropsidas**

- Ordem Testudinia
- Ordem Sphenodonta
- Ordem Squamata
- Ordem Crocodilia
- Aves: ratitas e carinatas

### **Introdução ao estudo dos mamíferos**

- Ordem Monotremata
- Infraclasse Methateria
- Infraclasse Eutheria

## **4. PRÁTICA**

- Prática em laboratório: protocordados e agnatas;
- Prática em laboratório: gnathostomata e necropsia de actinopterígeos; • Prática em laboratório: tetrápodes (Classe Amphibia, Ordem Testudinia e Superordem Lepidosauria);
- Prática em laboratório: tetrápodes (Superordem Archosauria e Classe Mammalia); • Prática em campo: tetrápodes aquáticos e terrestres.

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

As aulas serão ministradas de forma expositiva, dialogada, com conteúdos teóricos, discussão em grupos e/ou trabalho em equipe objetivando desenvolver o senso crítico e a tomada de decisão, como aplicação de exercícios para aprendizagem.

A proposta metodológica está estruturada em três movimentos articulados: o individual, o grupal e o coletivo. O *individual* compreende a leitura e compreensão dos textos trabalhados em sala de aula. O *grupal* tem por objetivo o aprofundamento dos conteúdos estudados e o *coletivo*, a socialização da produção individual e em grupo, que se dará através dos seminários realizados pelos alunos. Os

momentos grupal e coletivo serão desenvolvidos em sala de aula, tendo por base a produção individual que cada aluno tenha realizado com antecipação.

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Pesquisa sobre espécimes de cordados, sua importância, ameaças e conservação; • Visita técnica em espaço de ensino zoologia.

## **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

- Power Point
- Vídeos e Gifs
- Imagens
- Quadro branco
- Aplicativos
- Estudos dirigidos
- Artigos científicos
- Amostras zoológicas (osteológicas, taxidermizadas, úmidas e didática-lúdicas)

## **8. PROCESSO AVALIATIVO**

A avaliação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Será considerada a produção individual, o nível de participação exercícios aplicados em sala de aula e o nível de contribuição nos trabalhos em grupo.

A composição das notas se dará da forma abaixo especificada:

\* 1ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

\* 2ª CP = Exercício de verificação de aprendizagem individual (70%) + Participação nos exercícios aplicados em sala e trabalhos em grupo (30%).

## **9. REFERÊNCIAS**

### **9.1. Bibliografia básica (03 fontes)**

HICKMANJR, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 16 ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2017. 937p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 750p.

HILDEBRAND, M. Análise das estruturas dos vertebrados. São Paulo: Editora Atheneu, 1995.

## 9.2. Bibliografia complementar (05 fontes)

STORER, T.I. et al. Zoologia Geral. 6ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1986. 816p.

KARDONG, K.V. Vertebrados. Anatomia comparada, função e evolução. 5ª. Ed. Roca: São Paulo. 913p. 2010.

ROBERT, G. Anatomia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 5ed. 2048p. 2006

ROMER, A.S. & PARSONS, T.S. Anatomia comparada dos vertebrados. São Paulo: Atheneu.

LIEM, K.F.; BEMIS, W.E.; WALKER JR, W.F.; GRANDE, L. Anatomia funcional dos vertebrados. São Paulo: Cegange. 3ed. 560p. 2013.

<b>Curso(s):</b> Ciências Biológicas	
<b>Disciplina:</b> Metodologia do Ensino da Biologia	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária Teórica:</b> 60 horas	Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código:</b> DCB4023	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

### 1. **EMENTA:**

Ciências: planejamento curricular, princípios metodológico, ensino e aprendizagem, modalidades didáticas, elaboração e utilização de instrumentos, avaliação da aprendizagem. Livro didático: escolha e utilização.

## 2. OBJETIVO:

Proporcionar situações, que lhes permitam um olhar crítico e reflexivo sobre o trabalho na área do ensino de ciências e da biologia; e de aprofundamento e discussões sobre o conhecimento científico, sobre a relação professor-estudante e as formas de comunicação, e ainda, sobre a organização e avaliação do trabalho pedagógico no ensino da ciência e da biologia através do conhecimento e aplicação de métodos de ensino e de avaliação.

### 2.1. Objetivos Específicos

Conhecer as principais tendências atuais nos debates e pesquisas sobre Ensino de Ciências -- Dispor de subsídios para exercer uma prática pedagógica que se projete para além das concepções tradicionais

Articular elementos da teoria e da prática no sentido de promover a avaliação e reestruturação contínuas de sua prática docente.

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade I –

Natureza da ciência e o ensino das Ciências Naturais –

Objetivos do ensino de Ciências

As Ciências Naturais e a Biologia

Multiculturalismo, Ensino de Ciências e Biologia

### Unidade II

O papel do professor de Ciências Biológicas frente a educação e tecnologias da comunicação e informação;

Planejamento de ensino;

Métodos, técnicas e recursos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia;

### Unidade III

Formação Docente em Ciências Biológicas: Desafios da Contemporaneidade Livro Didático: critérios para análise e escolha do livro didático Avaliação no ensino de Ciências

## 4. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

BIZZO, N.M.V. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Ática, 2009.

LIPPE, Eliza Márcia Oliveira (org.). **Metodologia do ensino da ciência**. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2017. *E-book*. [Pearson]

ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. **A didática das ciências**. Campinas: Papirus, 2014. *E-book*. [Pearson]

## COMPLEMENTAR

JOULLIÉ, V & MAFRA, W. **Didática das ciências através de módulos instrucionais**. Petrópolis: Vozes, 1987.

SAVATER, F. **O valor de educar**. São Paulo: Martins Fontes. 2000.

ALVES, MAZZOTTI. Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisas quantitativa e qualitativa**. 2.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 203 p

<b>Curso(s): Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Geologia</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária Teórica: 30 horas</b>	<b>Carga Horária Prática: 10 horas</b>
<b>Código: DCB4024</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

### 1. EMENTA:

Definição, subdivisão e ciências afins. Relações da Geologia com a Biologia. A história geológica da Terra: origem e evolução. A teoria da Tectônica de Placas: histórico e conceitos. Constituição da Terra: minerais, rochas e solo. Os processos geológicos decorrentes das dinâmicas interna e externa da Terra: terremotos, vulcanismo, intemperismo e erosão. A ação geológica da água, do vento e do gelo. A fisiografia do fundo oceânico.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Apresentar para o aluno uma visão geral do planeta Terra, no que se refere a sua origem, evolução, constituição, fenômenos e processos atuantes no passado e no presente.

## *2.2. Específicos*

Apresentar ao aluno as teorias existentes sobre a origem do Universo, do sistema solar e da Terra. Apresentar a constituição da Terra e os diferentes processos que levam a formação e transformação das rochas, tais como, tectônica de placas, vulcanismo, tectonismo, intemperismo e erosão. Dar conhecimento sobre os diferentes grupos de rocha, bem como dos processos de formação de minerais. Debater os problemas ambientais decorrentes da má conservação dos solos e da atividade geológica da água. Apresentar as relações entre os processos geológicos e o relevo do fundo oceânico.

## **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1 - Geologia: definição, subdivisão e ciências afins
- 2 - Origem do Universo; Origem, Idade e Evolução da Terra
- 3 - O Tempo Geológico e os Princípios da Geologia
- 4 - Constituição e Estrutura da Terra
- 5 - A Teoria da Deriva dos Continentes
- 6 - A Teoria da Expansão do assoalho oceânico
- 7 - A Teoria da Tectônica de Placas
- 8 - Terremotos e Vulcanismo
- 9 - Minerais: propriedades físicas e químicas
- 10 - Rochas Ígneas, sedimentares e metamórficas
- 11 – Prática de identificação de rochas e minerais
- 12 - Intemperismo
- 13 - Solo: formação e constituição – O Perfil do solo
- 14 - Os componentes do solo
- 15 - Ação Geológica do Vento, do Gelo e da Água
- 16 - O Ciclo da Água – Água Subterrânea
- 17 - Os processos geológicos e a fisiografia do fundo oceânico

## **4. PRÁTICA**

Reconhecimento de minerais e rochas em sala de aula e aula de campo.

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas, apresentação de vídeos e discussão do conteúdo, exercícios, pesquisas sobre temas do conteúdo programático, análise de amostras de minerais e rochas, atividade de campo.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Discussões e debates sobre as interrelações entre a Geologia e a Biologia. Aula-debate sobre problemas ambientais decorrentes da atividade geológica da água. Aula de campo.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Quadro, data-show, vídeos, internet, *Google Earth*, textos impressos, amostras de minerais e rochas, aula de campo, plataforma *Google for Education*.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

Provas individuais e exercícios, individuais ou em grupo. Em cada unidade haverá uma prova, seguindo modelo recomendado pela instituição, que comporá 70% da nota da unidade. Contribuem ainda para a avaliação geral do aluno sua participação e interesse pela disciplina no dia a dia de sala de aula.

## 9. REFERÊNCIAS

### 9.1. Bibliografia básica

#### BÁSICA

POPP, J. H. **Geologia Geral**. Rio de Janeiro: Livro técnico e Científico, 2012.

PRESS, F. (*et al*). **Para Entender a Terra**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

TEIXEIRA, W (ed). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de textos, 2009.

#### COMPLEMENTAR

EICHER, D. L. **Tempo geológico**. São Paulo: Edgard blucher, 1996. 172 p.

GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio De Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. 648 p.

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

LEINZ, V.; AMARAL, S. E. **Geologia geral**. 11. ed. São Paulo: Nacional, 1989. 512 p.

SUGUIO, K. **Geologia sedimentar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

Curso: Ciências Biológicas - Licenciatura		
Disciplina: Genética		Currículo: 13
Carga horária Teórica: 60 horas		Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
Código:DCB4026	Período:	Ano/Semestre:
Professor (a):		

## 1. EMENTA

Introdução à Genética: histórico, conceitos e importância. Cromossomos de eucariontes. Bases citológicas e consequências genéticas e evolutivas da herança. Genética mendeliana. Interação gênica e alélica. Noções de probabilidade e teste de proporções genéticas. Material genético. Código genético. Síntese de proteínas. Noções de citogenética. As leis básicas da Genética. Interações genéticas. Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Alterações numéricas de cromossomos autossômicos e sexuais. Noções de herança quantitativa. Os genes nas populações.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. GERAL

Fornecer ao aluno embasamento teórico para compreensão da genética com vistas a posterior aplicação em melhoramento animal e vegetal e na biotecnologia.

### 2.2. ESPECÍFICOS

- Adquirir conhecimentos básicos em Genética para uma integração com as demais disciplinas, num entendimento holístico.
- Desenvolver conhecimentos sobre os mecanismos de transmissão dos caracteres, fundamentados na genética mendeliana.

- Analisar os mecanismos de ligação gênica, evidenciando compreensão do processo através de discussões e exercícios práticos.
- Analisar o processo de determinação da posição e ordem dos loci gênicos em um cromossomo, através do processo de mapeamento cromossômico.

### 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Introdução: Conceitos básicos e histórico

#### 2. Genética Molecular

- 2.1 Identificação, estrutura e síntese do material genético
- 2.2 Código genético e síntese proteica
- 2.3 Regulação gênica
- 2.4 Mutações gênicas

#### 3. Citogenética

- 3.1 Cromossomos, a divisão celular e a distribuição independente dos caracteres
- 3.2 Aberrações cromossômicas numéricas
- 3.3 Aberrações cromossômicas estruturais

#### 4. Transmissão do material genético

- 4.1 Princípios mendelianos e a probabilidade de eventos independentes
- 4.2 Alelismo múltiplo e interação gênica
- 4.5 Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo
- 4.6 Herança extracromossômica
- 4.7 Ligação e crossing-over
- 4.8 Mapeamento genético

#### 5. Genética Quantitativa

- 5.1 A distribuição binomial e a hipótese dos fatores múltiplos
- 5.2 Heterose e sua aplicação
- 5.3 Variância e parâmetros genéticos

#### 6. Genética de Populações

- 6.1 Frequências alélicas
- 6.2 Equilíbrio de Hardy-Weinberg e fatores que o alteram

#### 4. ATIVIDADES DE APROFUNDAMENTO

- Leitura e discussão de artigos científicos.
- Pesquisas via internet.

#### 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Pesquisa e discussão de artigos científicos
- Exibição de filmes com temática voltados à com a disciplina com elaboração de relatório final.

#### 6. ATIVIDADES DE APROFUNDAMENTO

- Discussão de artigos.
- Aplicação de filmes com temas de contextualização sobre os temas abordados em sala

#### 7. RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco, datashow, retroprojektor.

#### 8. PROCESSO AVALIATIVO

- Provas teóricas.
- Seminários
- Estudo dirigido, discussão de artigos científicos.
- Relatório de pesquisa.

#### 9. REFERÊNCIAS

##### **BÁSICA:**

GRIFFITHS, A.J.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. **Introdução à Genética**. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PIERCE, B. A.; MOTTA, P. A. **Genética: um enfoque conceitual**. 3. ed./reimp. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

**COMPLEMENTAR:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J. D. **Biologia molecular da célula**. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2004. 1463p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MOTTA, P. A. **Genética humana**: aplicada a psicologia e toda área biomédica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

PASSARGE, E. **Genética**: texto e atlas. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SANDERS, M.; BOWMAN, J. **Análise genética**: uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book. [Pearson]*

<b>Curso(s): Ciências Biológicas – Licenciatura</b>	
<b>Disciplina: Anatomia e Fisiologia Humana</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 60h</b>	Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código:DCB4029</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

**1. EMENTA:**

Introdução ao estudo anatômico, plano de secção corporal e posições anatômicas, generalidades sobre os ossos; neurocrânio e viscerocrânio; coluna vertebral; generalidades sobre articulações; generalidade músculos, introdução ao estudo do sistema nervoso, medula espinhal; tronco encefálico; cerebelo e diencefalo; telencefalo; sistemas circulatório, respiratório, digestório, urinário, genitais masculino e feminino, endócrino.

**2. OBJETIVOS:***Geral*

Possibilitar ao aluno reconhecer os órgãos que compõem o corpo humano e suas principais funções, descrever e identificar a morfologia e os principais acidentes de cada peça anatômica.

### *Específicos*

Possibilitar ao estudante o conhecimento do corpo humano com base no estudo de grandes temas que permitem analisar as estruturas e o funcionamento dos vários sistemas que o compõem. Permitir que os estudantes identifiquem as diferentes funções das estruturas das diferentes peças anatômicas dos diferentes órgãos do corpo humano.

## **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1- Introdução ao estudo anatômico.

- 1.1- Considerações gerais
- 1.2- Variação anatômica e normal
- 1.3- Anomalia e monstruosidade
- 1.4- Nomenclatura anatômica
- 1.5- Divisão do corpo humano
- 1.6- Posição anatômica e planos de secção do corpo humano

2- Generalidades sobre os ossos.

- 2.1 - Conceitos gerais
- 2.2 Esqueleto
- 2.3 Classificação dos ossos
- 2.4 Estrutura óssea
- 2.5 Tipos de ossos

3- Neurocrânio e viscerocrânio.

- 3.1 Cabeça óssea
- 3.2 Crânio em geral
- 3.3 Base e abóbada craniana
- 3.4 Ossos da face

4- Coluna vertebral.

- 4.1 Conceitos gerais
- 4.2 Tipos de vertebrae
- 4.3 Classificação de vertebrae
- 4.4 Seguimentos da coluna vertebral

5- Generalidades sobre articulações.

- 5.1- Conceitos gerais
- 5.2- Tipos de articulações
- 5.3- Classificação das articulações
- 5.4- Gêneros articulares
- 5.5- Movimentos articulares

## 6- Generalidade músculos.

- 6.1- Conceitos gerais
- 6.2- Classificação muscular
- 6.3- Tipos de músculos
- 6.4- Músculos e ligamentos

## 7- Sistema nervoso medula espinhal

- 7.1- Conceitos gerais
- 7.2- Morfologia interna e externa da medula espinhal
- 7.3- Parte anterior e posterior da medula espinhal
- 7.4- Nervos espinhais
- 7.5- Substância branca e cinzenta
- 7.6- Espaços meníngeos
- 7.7- Formação da calda equina

## 8- Tronco encefálico

- 8.1- Conceitos gerais
- 8.2- Partes anatômicas do tronco encefálico
- 8.3- divisão do tronco encefálico
- 8.4- Bulbo, ponte e mesencéfalo
- 8.5- Origem real e aparente dos nervos cranianos
- 8.6- Morfologia anterior e posterior do tronco encefálico

## 9- Cerebelo

- 9.1- Conceitos gerais
- 9.2- Divisão Anatômica do cerebelo
- 9.3- Divisão anatômica do vérmis
- 9.4- Hemisférios cerebelares direito e esquerdo

## 10-Diencéfalo

- 10.1- Conceitos gerais
- 10.2- Divisão anatômica do diencéfalo
- 10.3- 3° ventrículo
- 10.4- Tálamo, hipotálamo, hepítálamo, metatálamo e subtálamo.

## 11-Telencéfalo.

- 11.1- Conceitos gerais
- 11.2- Divisão anatômica do telencéfalo
- 11.3- Áreas corticais do cérebro
- 11.4- Lobos
- 11.5- Giros e sulcos

## 12-Sistema circulatório.

- 12.1- Conceitos gerais
- 12.2- Divisão anatômica do coração

- 12.3- Câmaras cardíacas
- 12.4- Miocárdio
- 12.5- Válvulas cardíacas
- 12.6- Vasos da base do coração (artérias e veias)

### 13- Sistema respiratório.

- 13.1- Conceitos gerais
- 13.2- Divisão anatômica dos órgãos respiratórios
- 13.3-Órgãos tubulares do sistema respiratório
- 13.4- Cartilagens dos órgãos tubulares
- 13.5- Hilos pulmonares

### 14-Sistema digestório.

- 14.1- Conceitos gerais
- 14.2- Divisão anatômica do sistema digestório
- 14.3- Anatomia dos órgãos que compõem o sistema digestório
- 14.4- Limites e áreas dos órgãos do sistema digestório

### 15-Sistema urinário.

- 15.1- Conceitos gerais
- 15.2- Divisão anatômica do sistema urinário
- 15.3- Anatomia dos órgãos que compõem o sistema urinário
- 15.4- Anatomia renal (região cortical e medular)

### 16-Sistemas genitais masculino e feminino.

- 16.1- Conceitos gerais
- 16.2- Divisão anatômica do sistema reprodutor masculino e feminino
- 16.3- Anatomia do órgão genital masculino e feminino
- 16.4- órgãos internos do aparelho reprodutor feminino

### 17-Sistema endócrino.

- 17.1- Conceitos gerais
- 17.2- Divisão anatômica das glândulas do sistema endócrino
- 17.3- Posição e função das glândulas do sistema endócrino
- 17.4- Anatomia das glândulas do sistema endócrino

## **4. PRÁTICA**

Aulas práticas em laboratório com peças anatômicas dos diferentes sistemas do corpo humano.

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aula teórica com auxílio de computador;

- Aulas práticas em laboratórios;
- Trabalhos em equipe;
- Pesquisa bibliográfica e na internet;
- Estudos de casos e situações-problema.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Integração com as disciplinas de Fisiologia Humana e preparo para as demais disciplinas dos períodos consecutivos.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Computador, Google Classroom; Google Meet, Google Agenda; Gmail; Google Drive., Word e observação e manuseio de peças anatômicas em laboratório.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

- Provas de culminância acadêmica;
- Discussão de Textos científicos;
- Questionários de avaliação;
- Participação em sala de aula;

## 9. REFERÊNCIAS BÁSICA

CASTRO, S. V. de. **Anatomia fundamental**. 3.ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2005.

MACHADO, A. B. M. **Neuroanatomia funcional**. 2. ed. São Paulo: Atheneu,2006.

TORTORA, G. J. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed,2012.

## COMPLEMENTAR

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana**: uma abordagem integrada. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SOBOTTA, J. **Atlas de anatomia humana**. 23.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MARIEB, E. N.; WILHELM, P. B.; MALLATT, J. **Anatomia humana**. 7.ed. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book* [Pearson].

TORTORA, G. J. **Corpo Humano**: fundamentos de anatomia e fisiologia. 8.ed. São Paulo: ARTMED, 2012.

ZIERI, R. (org). **Anatomia humana I**. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book* [Pearson].

<b>Curso(s): Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Paleontologia</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 60 horas</b>	Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código: DCB4030</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

## 1. EMENTA:

Definição, subdivisão e ciências afins. Relações da Paleontologia com a Geologia e a Biologia. Fósseis: definição e condições necessárias para a fossilização. Taxonomia e Sistemática. A origem da vida. A vida primitiva e o surgimento dos principais grupos de organismo no tempo geológico. A paleontologia e a teoria da Evolução. Noções de Tafonomia. A pesquisa científica e os achados paleontológicos no Brasil e no mundo.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Apresentar para os alunos os temas relacionados à origem e evolução da vida na Terra, através do registro geológico e fossilífero.

### 2.2. Específicos

- Apresentar aos alunos as condições necessárias e os processos geológicos que permitiram a preservação e fossilização de organismos que viveram no passado.

- Apresentar e situar no tempo geológico o surgimento dos principais grupos de organismos, relacionando as características evolucionárias entre os mesmos.
- Mostrar que o registro fossilífero apresenta fortes argumentos para as teorias evolucionárias.

### **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1 - Paleontologia: Definição, princípios e ciências relacionadas
- 2 - A importância da Paleontologia para a Biologia
- 3 - Processos sedimentares
- 4 - Noções de Estratigrafia
- 5- Fossildiagnose: Tipos de Fossilização
- 6- Tafonomia: processos e ambientes de fossilização
- 7 - Taxonomia: Sistemática e classificação
- 8 - A Escala do Tempo Geológico
- 9 - Origem da vida na Terra
- 10 - A evolução da vida no pré-Cambriano
- 11 - A evolução da vida no Paleozóico: Cambriano, Ordoviciano, Siluriano, Devoniano, Carbonífero e Permiano
- 12 - A evolução da vida no Mesozóico: Triássico, Jurássico e Cretáceo
- 13 - A evolução da vida no Cenozóico: Paleógeno e Neógeno
- 14 - A Paleontologia e a Teoria da Evolução

### **1. PRÁTICA**

Exercícios em sala de aula a partir de textos bibliográficos, pesquisas sobre temas diversos, pesquisa sobre a produção científica paleontológica.

### **2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Aulas expositivas, apresentação de vídeos e discussão do conteúdo, exercícios, pesquisas sobre temas do conteúdo programático, análise de amostras de fósseis, pesquisa sobre a produção científica paleontológica e apresentação de seminários.

### **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Quadro, data-show, vídeos, internet, textos, amostras de fósseis.

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

Provas individuais e exercícios, individuais ou em grupo. Em cada unidade haverá uma prova, seguindo modelo recomendado pela instituição, que comporá 70% da nota da unidade. Contribuem ainda para a avaliação geral do aluno sua participação e interesse pela disciplina no dia a dia de sala de aula.

## 9. REFERÊNCIAS BÁSICA

CARVALHO, Ismar de S. **Paleontologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

CARVALHO, I. S. **Paleontologia: Conceitos e Métodos**. 3ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

CARTELLE, C. **Tempo passado: mamíferos do pleistoceno em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Palco, 1994.

### COMPLEMENTAR

BOTTJER, D. J. Os pioneiros: fósseis minúsculos revelam que a vida animal. **Scientific american**, São Paulo: v.4, n.46 , p.58-63, mar. 2006.

LIMA, M. R. **Fósseis do Brasil**. São Paulo: T. a. queiroz, 1989. 118 p.

MENDES, J. C. **Paleontologia geral**. 2. ed. Rio De Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1982. 368 p.

SUGUIO, K. **Geologia sedimentar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

VASCONCELLOS, F. M. *et al.* Crocodilos Brasileiros da Era dos Dinossauros. **Scientific American Brasil**, São Paulo , v.8, n.103, p.74-79, dez. 2010.

<b>Curso(s): Licenciatura em Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Imunologia e Hematologia</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 60 horas</b>	Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código: DCB4031</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

## 1. EMENTA:

Imunodeficiências da resposta imunitária natural e da resposta adaptativa. Mecanismos de hipersensibilidade por imunocomplexos. Doenças Autoimunes. Migração celular e inflamação. Mecanismos de hipersensibilidade. Sistema complemento. Complexo de histocompatibilidade. Transplante. Definições básicas de Hematologia, classificação e identificação das células do sangue. Estudo dos Eritrócitos, Leucócitos e Plaquetas. Importância das células do sangue, doenças hematológicas e diagnóstico laboratorial.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Conhecer a organização geral do sistema imunológico e os conceitos de imunidade inata e adquirida. Compreender os mecanismos envolvidos na regulação da resposta imunológica. Possibilitar ao aluno conhecer a organização geral do sistema hematológico e a reconhecer os mecanismos fisiopatológicos envolvidos nas respostas hematológicas e interpretar os exames hematológicos.

### 2.2. Específicos

- Correlacionar as respostas imunes e mecanismos de ação envolvidos no combate aos antígenos, identificando a atuação celular, sendo capaz de combater/controlar doenças infecciosas.
- Identificar a participação dos componentes do sistema imune inato e adquirido, compreendendo o desenvolvimento dos mecanismos, a fim de defender o organismo de forma específica.
- Associar o processo de migração celular com o desenvolvimento da inflamação, tornado o organismo capaz de neutralizar/eliminar o patógeno, além de regenerar os tecidos lesionados.
- Atuar no controle de doenças autoimunes, relacionando o comportamento das respostas de hipersensibilidade com os principais tipos de alérgenos.
- Combater e controlar os mecanismos envolvidos na rejeição de transplantes de órgãos e enxertos e os aspectos correlacionados à indução da tolerância imunológica.
- Reconhecer as células do sangue e suas funções.
- Estudar as principais doenças hematológicas.

- Interpretar algumas das principais técnicas utilizadas para hematologia.

### **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

3.1.Introdução ao estudo do sistema imunológico.

3.2.Propriedades gerais das respostas imunológicas: Funções associadas ao sistema imunológico, diferenças e propriedades gerais associadas ao desenvolvimento da resposta imunológica natural e resposta adquirida.

3.3.Características e funções da imunidade inata e da imunidade adquirida.

3.4. Migração celular e inflamação.

3.5. Complexo principal de histocompatibilidade (MHC).

3.6. Sistema complemento: participação do sistema complemento nas respostas inata e adquirida.

3.7. Transplante.

3.8.Reações de hipersensibilidade tolerância imunológica: mecanismos de indução de tolerância; características gerais das tolerâncias central e periférica; e tolerância aos antígenos próprios e indução de tolerância a antígenos proteicos estranhos.

3.9. Princípios de auto-imunidade.

3.10. Estudos fundamentais do tecido do sanguíneo.

3.11.Doenças hematológicas: anemia, hemoglobinopatia, coagulopatias e hemofilia.

3.12. Estudo de exames laboratoriais.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Disponibilização de aulas na plataforma Google Classroom.

Vídeos

Aula expositiva dialogada

Metodologias ativas de ensino

### **5. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Artigos

Vídeos

Datashow

### **6. PROCESSO AVALIATIVO**

- Avaliações teóricas.
- Seminário

- Estudo dirigido, discussão de artigos científicos.

## 7. REFERÊNCIAS

### BÁSICA

ABBAS, A. K. **Imunologia Celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2008.

PEAKMAN, Mark; VERGANI, Diego; VERGANI, Diego. **Imunologia básica e clínica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

FAILACE, Renato. **Hemograma**: manual de interpretação. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009

### COMPLEMENTAR

BIER, O. G; Silva, W. D.; MOTA, I. **Imunologia**: Básica e Aplicada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

ROITT, I. **Imunologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

JORGE, A. O. C. **Princípios de Microbiologia e Imunologia**. São Paulo: Livraria Santos, 2006.

FREUD, M. ; HECKNER, F. **Hematologia microscópica prática**. 9. ed. São Paulo: Santos livraria editora, 2000.

VALLADA, E. P. **Manual de técnicas hematológicas**. São Paulo: Atheneu, 1999.

<b>Curso(s): Ciências Biológicas – Licenciatura</b>	
<b>Disciplina: Evolução e Filogenia</b>	<b>Currículo: 13</b>
<b>Carga Horária: 60 horas</b>	Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código: DCB4033</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

### 1. EMENTA:

Processo evolutivo. Mecanismos de evolução: diversificação genética e formação da reserva gênica. Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Genética de populações. Seleção natural e artificial. Mecanismos de isolamento e modos de reprodução. Fixação filogenética e tendências evolutivas. Filogenia em plantas, animais e no homem.

## **2. OBJETIVOS:**

### *2.1. Geral*

Caracterizar os processos de evolução dos seres vivos sob seus diversos aspectos para a abrangência da compreensão das variações genéticas e morfológicas nos organismos vivos.

### *2.2. Específicos*

- Identificar e analisar as principais teorias e mecanismos de evolução.
- Reconhecer as forças evolutivas que atuam sobre as populações naturais.
- Entender o modo de ação, dos principais mecanismos que atuam na evolução biológica.
- Entender causas de origens e variações genéticas.
- Compreender a origem de novas raças, de espécies e categorias superiores bem como, os processos de evolução humana.

## **3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Introdução ao estudo da Evolução**

- a) Conceito de evolução e desenvolvimento
- b) Processos evolutivos
- c) Surgimento da biologia evolutiva
- d) Conceito das teorias da evolução

#### **1.1 História da evolução**

#### **1.2 Histórico do pensamento evolutivo**

- a) Criacionismo
- b) Princípio da escada da vida
- c) Princípio do uniformitarismo
- d) Curvier e o Princípio do catastrofismo

#### **1.3 Lamarkismo**

- a) Conceitos e princípios do lamarkismo
- b) Teorias de oposição ao lamarkismo
- c) Contribuições para a teoria evolutiva

#### **1.4 Darwinismo**

- a) História de Charles Darwin
- b) Conceitos e princípios do Darwinismo
- c) Princípio de seleção natural
- d) Importância do Darwinismo
- e) Criacionismo x Darwinismo
- f) Darwin e Wallace
- g) Darwin e Mendel

#### **2.0 Teoria sintética da evolução**

- a) Conceitos e princípios
- b) Proposições de Mendel
- c) Neodarwinismo
- d) Genética e hereditariedade
- e) Mecanismos genéticos de evolução

#### **3.0 Diversificação genética**

- a) Conceito
- b) Fatores que influenciam na variação genética
- c) Mutação
- d) Recombinação
- e) Deriva genética
- f) Seleção natural
- g) Migração

#### **4.0 Equilíbrio de Hardy- Weinberg**

- a) Teoria de Hardy-Weinberg
- b) Relação entre frequências alélicas e genotípicas
- c) Aplicação em estudos de populações

### **5.0 Genética de populações**

- a) Conceitos e aplicações
- b) Relação entre genótipo e fenótipo
- c) Seleção natural e mudanças nas frequências alélicas
- d) Migração e o fluxo gênico na população
- e) Deriva genética e mudanças nas frequências alélicas
- f) Cruzamentos não aleatórios e endocruzamentos

### **6.0 Seleção natural e artificial**

- a) Conceitos
- b) Tipos de seleção
- c) Seleção natural
- d) Seleção artificial
- e) Seleção sexual
- f) Processos de seleção artificial
- g) Seleção de características
- h) Consequências da seleção

### **7.0 Isolamento geográfico e reprodutivo**

- a) Conceitos
- b) Mecanismos de isolamento
- c) Especiação
- d) Consequências do isolamento

### **8.0 Filogenia e tendências evolutivas**

- a) Estruturas e funções
- b) Filogenia em plantas
- c) Filogenia em animais
- d) Filogenia dos primata

## **4. PRÁTICA**

Discussão de situações do cotidiano com aplicações diretas dos conceitos e conteúdos discutidos na disciplina.

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aula teórica com auxílio de computador;
- Trabalhos em equipe;
- Pesquisa bibliográfica e na internet;
- Estudos de casos e situações-problema.

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Integração com os conteúdos e conceitos das disciplinas cursadas no semestre corrente e as estudadas em períodos anteriores.

## **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

Computador, Google Classroom; Google Meet, Google Agenda; Gmail; Google Drive., Word.

## **8. PROCESSO AVALIATIVO**

- Provas de culminância acadêmica;
- Discussão de Textos científicos;
- Questionários de avaliação;
- Participação em sala de aula;
- Seminários

## **9. REFERÊNCIAS BÁSICA**

RIDLEY, Mark. **Evolução**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008

GRIFFITHS, A. J. F. *et al.* **Introdução à genética**. 9 ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

### COMPLEMENTAR

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J.; SIMÕES, A. O. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

AMORIM, D. de S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

DINIZ FILHO, J. A. F. **Métodos Filogenéticos Comparativos**. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

LEWIN, Roger. **Evolução humana**. São Paulo: Atheneu, 1999.

MATIOLI, S. R. **Biologia molecular e evolução**. Ribeirão Preto: Holos, 2001.

<b>Curso(s): Ciências Biológicas</b>	
<b>Disciplina: Biogeografia</b>	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária: 60 horas</b>	Prática: 10 horas e Extensão: 20 horas
<b>Código: DCB4034</b>	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

### 1. EMENTA:

Conceito e divisão histórica da biogeografia. Os seres vivos e suas áreas de distribuição geográfica e as causas da distribuição atual. A influência dos fatores ecológicos sobre a distribuição dos seres vivos. As grandes biocenoses terrestres e a fitogeografia do Nordeste, principalmente de Pernambuco.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Estudar a distribuição dos seres vivos sobre a superfície do globo, pondo em evidência as causas que regem esta distribuição. Compreender a relação dos seres vivos, na biosfera, quanto a sua distribuição em função dos fatores climáticos, edáficos e bióticos que os rodeiam. Proporcionar

os conhecimentos, teóricos e práticos, necessários à distinção das grandes biocenoses terrestres e das principais formações vegetais brasileiras.

## 2.2. *Específicos*

Estudar os diferentes padrões de distribuição geográfica dos organismos. Dar conhecimento ao aluno de como fatores climáticos (temperatura, pluviosidade, umidade, etc), geográficos (cadeias de montanhas, oceanos, etc), bióticos (amplitude ecológica, capacidade de propagação, etc) e históricos (tectônica de placas, glaciações, etc) interferem na distribuição atual dos organismos. Estudar os grandes biomas terrestres e do Brasil, os Reinos Fitogeográficos e as Regiões zoogeográficas, assim como os seus representantes na Região Nordeste. Entender as relações entre os fatores climáticos de distribuição, regiões fisiográficas e formações vegetais de Pernambuco.

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito e divisões da biogeografia - A relação da biogeografia com outras ciências

2. Áreas de distribuição geográfica dos seres vivos - Áreas Cosmopolitas, Áreas Zonais, Áreas Disjuntas e Áreas Endêmicas

3. Causas da distribuição atual dos seres vivos

Fatores internos: Capacidade de propagação, Amplitude ecológica

Potencial evolutivo.

Fatores externos: Principais tipos de fatores, Fatores atuais e passados.

1

4. Evolução das áreas de distribuição: Retrocesso e disjunção das áreas; A paleobiogeografia.

5. A influência dos fatores ecológicos sobre os seres vivos - Fatores topográficos,

Fatores climáticos, Fatores edáficos, Fatores bióticos.

6. Distribuição das espécies animais e vegetais no globo terrestre - Império holártico

(Holartos), Império neotropical (Neotrops), Império africano-malgache (Paleotrops), Império asiático-pacífico (Holoarts), Império antártico-australiano (Australis Archinorts Antartis).

7. As grandes biocenoses terrestres - Zonas extra-tropicais, Zonas áridas, Zonas inter-tropicais.

8. Fitogeografia do Brasil - Vegetação florestal; Cerrado, caatinga e campo; Formação litorâneas.

9. Fitogeografia do Nordeste - Classificação da vegetação do Nordeste; Fitogeografia de Pernambuco; Características das formações vegetais do litoral, mata, caatinga e cerrado.

#### 4. PRÁTICA

Aula de campo.

#### 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas, apresentação de vídeos e discussão do conteúdo, exercícios, pesquisas sobre temas do conteúdo programático, atividade de campo.

#### 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Durante a atividade de campo deverão ser exploradas as relações da Biogeografia com outras disciplinas naturalmente correlatas, como Geologia e Ecologia.

#### 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

Quadro, data-show, vídeos, internet, Google Earth, textos impressos, aula de campo.

#### 8. PROCESSO AVALIATIVO

O processo avaliativo, se constitui de um conjunto de etapas avaliativas, realizadas durante as duas unidades acadêmicas. Para cada unidade acadêmica 70% da nota será uma prova que segue um padrão institucional e os 30% restantes resultantes de exercícios e atividades diversas a critério do professor. Contribuem ainda para a avaliação geral do aluno sua participação e interesse pela disciplina no dia a dia de sala de aula.

#### 9. REFERÊNCIAS

##### BÁSICA

COX, C. B. & MOORE, P. D. **Biogeografia** - uma abordagem ecológica e evolucionária. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TROPPEMAIR, Helmut. **Biogeografia e Meio Ambiente**. 9 ed. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 2012.

CARVALHO, C. J. B. de; ALMEIDA, E. A. B (Org). **Biogeografia da América do Sul: padrões e processos**. São Paulo: Roca, 2011.

##### COMPLEMENTAR

MARTINS, C. **Biogeografia e ecologia**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 115 p.

MACDONALD, G. M. **Biogeography**: space, time, and life. New York: John wiley & sons, 2003.

RIZZINI, C. T. Tratado **de Fitogeografia do Brasil**: aspectos ecológicos e florísticos. 2 ed. São Paulo: Âmbito. 1997. 747 p.

SADAVA, David (*Et al*). **Vida**: a ciência da biologia. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PERBICHE-NEVES, Gilmar; PORTINHO, Jorge Laço; SERAFIM JÚNIOR, Moacyr. Zooplâncton. Indicar título do artigo. **Estudos de Biologia**, Curitiba, PR, v.34, n.83, p.165-173, jul./dez. 2012.

Estágios.

<b>Curso(s):</b> Ciências Biológicas	
<b>Disciplina:</b> Orientação e supervisão de Estágio Supervisionado I	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária:</b> 30h / 100H	<b>Prática: 10</b>
<b>Código:</b> DCB4018	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

## 1. EMENTA:

A escola de Ensino Fundamental como espaço social. A cultura escolar e a organização do trabalho pedagógico. Os atores que fazem parte da escola e as várias instâncias de participação na estrutura escolar. Observação, registro e reflexão de trabalho pedagógico – avaliação institucional. Memória de trajetórias escolares – histórias de vida. Observação e registro da prática docente. Regência.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Compreender a escola de Ensino Fundamental (anos finais) como espaço social/ cultural, sua organização pedagógica e funcionamento escolar, refletindo e dialogando com os diferentes saberes docentes.

### 2.2. Específicos

- Identificar a realidade da escola e seu entorno;

- Avaliar a prática pedagógica desenvolvida;
- Analisar planos e projetos;
- Analisar a gestão da sala de aula;
  
- Observar a sala de aula e sua articulação com os demais espaços;
- Caracterizar atividades curriculares;
- Problematizar práticas observadas;
- Identificar problemas e avanços da prática observada;
- Sistematizar as observações realizadas;
- Avaliar a relação professor – aluno e aluno – aluno;
- Reconhecer o professor como produtor de saberes;
- Redigir textos diversos;
- Elaborar projeto de intervenção pedagógica;
- Planejar o ensino;
- Ministras aulas;
- Avaliar a própria prática desenvolvida no campo de estágio;
- Socializar as experiências de estágio de forma oral e escrita.

## **2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Conceito de pesquisa científica e a relação com a formação docente;
- Tipos de pesquisa, como: bibliográfica, documental, documentos físicos e on-line; ● Projeto de intervenção e seus elementos;
- Normas necessárias para elaboração do relatório, ABNT;

- Função social do texto (gênero discursivo).
- O saber pedagógico;
- O saber experiencial;
- O saber humano;
- O saber avaliativo;
- O saber da prática reflexiva;
- O saber da prática pesquisada;
- O saber do planejamento didático;
- Diretrizes Curriculares para a Educação Básica ;
- BNCC;
- PCNS;

#### **4. PRÁTICA**

- ATIVIDADE DE APROFUNDAMENTO: Pesquisar e sintetizar os principais elementos contidos nos PCNs e BNCC. (2h)
- ATIVIDADE DE APROFUNDAMENTO: Elaboração e construção instrumental e coleta de dados. (2h)
- ATIVIDADE DE APROFUNDAMENTO: Elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa. (2h)
- ATIVIDADE DE APROFUNDAMENTO: Pesquisa na Biblioteca e construção de um texto sobre: Saberes necessários à formação docente. (2h)
- ATIVIDADE DE APROFUNDAMENTO: Elaboração e apresentação de um relatório. (1h) **5.**

#### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Os procedimentos metodológicos utilizados possuem como base o desenvolvimento da capacidade humana através do diálogo, de um processo de ação-reflexão-ação e articulação teoria e prática através de aulas remotas.

Assim sendo, as situações didáticas selecionadas assumem um compromisso humano e se opõem às relações distantes e rígidas. Oferecendo e favorecendo, o desenvolvimento de atividades criativas e conectadas às tecnologias. Contudo, para alcançar os objetivos propostos percorremos a seguinte dinâmica: aulas expositivas dialogadas, trabalhos individuais e coletivos, pesquisa bibliográfica, uso de recursos tecnológicos, reflexão individual/verbalização, debates, análise de filmes, seminários e apresentação de trabalhos.

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Integração com disciplinas diversas que compõem o currículo com o objetivo de interligar as teorias com a prática de estágio.

3

Exemplo: A Disciplina Metodologia do Ensino de Biologia, com a Disciplina de Orientação de Estágio Supervisionado II. (reflexão metodológica a respeito das escolhas docentes no Ensino da Biologia).

## **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

- Ferramentas do G suíte ( google meet, classroom; e-mails)
- Materiais audiovisuais: slides, vídeos, filmes.
- Documentos: (dicionário, artigos científicos; capítulos de livros, textos,imagens).

Relação dos textos utilizados.

Texto: Plano de ensino;

Texto: Regulamento de estágio;

Pedagogia da autonomia - Freire;

Textos diversos

## **8. PROCESSO AVALIATIVO**

Tendo como parâmetro a avaliação da aprendizagem, como instrumento de acompanhamento e de reorganização/reorientação da aprendizagem, na busca da mediação estabelecida entre professor e aluno com a oposição aos recursos, estritamente, classificatórios.

Os procedimentos avaliativos serão desenvolvidos por meio de produção de textos, construção de projetos de intervenção, planos de aula, relatórios, apresentação de trabalhos individuais e em equipe, entre outros. Os procedimentos serão compartilhados com os alunos, assim como, todo o material será devolvido para consultas e questionamentos. Por fim, na conclusão da disciplina os alunos terão a oportunidade de realizar uma avaliação pessoal e de avaliarem a prática docente.

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA:

BRASIL. **Secretaria da Educação Básica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais:** terceiro e quarto ciclos. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: [mec.gov.br](http://mec.gov.br). Acesso em: 02 maio 2022.

BRASIL. **Base Curricular Nacional Comum - BNCC.** Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base Disponível em: [mec.gov.br](http://mec.gov.br)

Acesso em: 02 maio 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários às práticas educativas. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

### COMPLEMENTAR:

ALVES, Rubem. **A escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir.** São Paulo: Papyrus, 2022. E-book [Pearson].

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores:** unidade teoria e prática? 2 ed. São Paulo: Cortez, 1995.

PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S. **Estágio e Docência.** São Paulo: Cortez, 2004.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Escola:** espaço do projeto político pedagógico. 11. ed. Campinas-SP: Papyrus, 2011. *E-book* [Pearson]

<b>Curso:</b> CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
<b>Disciplina:</b> ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR II	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária:</b> 30 Prática de Ensino: 100h	
<b>Código:</b> DCB4022	<b>Período - 7º Ano/semestre:</b>
Professor (a):	

### 1.EMENTA:

Orientações gerais sobre a disciplina: Estágio Obrigatório II. Observação, desenvolvimento e execução de atividades relativas ao contexto profissional do Licenciado em Ciências Biológicas. Vivência da prática profissional. Elaboração de relatório das atividades desenvolvidas durante o estágio.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Compreender a escola de Ensino Médio como espaço social/cultural, sua organização pedagógica e funcionamento escolar, refletindo e dialogando com os diferentes saberes docentes.

#### 2.2. Específicos

- Pesquisar fontes diversas;
- Dialogar com os diferentes conceitos que fundamentos da prática pedagógica e o fazer docente;
- Descrever o campo de estudo;
- Investigar e refletir diante do objeto de estudo;
- Problematizar práticas investigadas;
- Construir/aplicar instrumentais de coleta de dados;

- Redigir textos diversos;
- Elaborar projetos de pesquisa;
- Produzir um relatório;
- Comunicar experiências de forma oral e escrita

## **1. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Unidade I**

- O saber pedagógico -O saber experiencial -O saber humano - O saber do planejamento didático -O saber avaliativo -O saber da prática reflexiva -O saber da prática pesquisadora.
- Concepções de prática de ensino;
- Estágio curricular na formação docente;
- Práxis entre teoria e prática e atividade docente.

### **Unidade II**

- Orientações curriculares para o ensino médio (PCN'S , BNCC, PNE)
- Docência e transdisciplinaridade/ interdisciplinaridade.

## **4. PRÁTICA**

### **I Unidade Acadêmica**

- ATIVIDADE DE APROFUNDAMENTO: projeto intervenção (5h)

### **II Unidade Acadêmica**

- ATIVIDADE DE APROFUNDAMENTO: relatório (5h)

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Os procedimentos metodológicos utilizados possuem como base o desenvolvimento da capacidade humana através do diálogo, de um processo de ação-reflexão-ação e articulação teoria e prática

através de aulas remotas. Assim sendo, as situações didáticas selecionadas assumem um compromisso humano e se opõe as relações distantes e rígidas. Oferecendo e favorecendo, o desenvolvimento de atividades criativas e conectadas as tecnologias. Contudo, para alcançar os objetivos propostos percorreremos a seguinte dinâmica: aulas expositivas dialogadas, trabalhos individuais e coletivos, pesquisa bibliográfica, uso de recursos tecnológicos, reflexão individual/verbalização, debates, análise de filmes, seminários e apresentação de trabalhos.

### **Relação dos textos utilizados.**

Texto: Plano de ensino;

Texto: Regulamento de estágio;

Texto: O lado bom de não saber – Texto de Mario Sergio Cortella

Texto: Interdisciplinaridade - Philippe Perrenoud;

Texto/artigo: Avaliação Mediadora - Jussara Hoffmann;

Texto: Avaliação da Aprendizagem- Cipriano Luckesi;

Texto: Prática educativa - Antoni Zabala;

Texto: Estágio curricular - Selma Garrido Pimenta;

Texto: Docência Transdisciplinar– Maria Cândida Moraes;

Texto: Provas do ENEM;

Texto: Finalidade atribuída ao ensino médio – LDBEN/1996 ( art. 35 e art 26);

Texto/artigo -Educação, conteúdo disciplinar e atitude crítica na formação de professores.

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Integração com disciplinas diversas que compõem o currículo com o objetivo de interligar as teorias com a prática de estágio.

Exemplo: A Disciplina de Legislação e Organização da Educação Brasileira, com a Disciplina de Orientação de Estágio Supervisionado II. (Parâmetros Legais que regem o Ensino da Biologia no Ensino Médio).

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

- Ferramentas do G suíte ( google meet, classroom; e-mails , dentre outros);
- Materiais áudio- visuais: slides, vídeos, filmes.
- Documentos: (dicionário, artigos científicos; capítulos de livros, textos,
- imagens).

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

Tendo como parâmetro a avaliação da aprendizagem, como instrumento de acompanhamento e de reorganização/reorientação da aprendizagem, na busca da mediação estabelecida entre professor e aluno com a oposição aos recursos, restritamente, classificatórios. Seguiremos com atividades de: diagnóstico, seminários, sínteses de conteúdo, pesquisas direcionadas, participação individual/coletiva e instrumentais desenvolvidos

especificadamente. Os procedimentos avaliativos utilizados na disciplina obedecerão aos seguintes critérios:

Primeira Unidade acadêmica – Pontuação 5,0

- Resumos (BNCC,PCN,ENEM)

Primeira Unidade acadêmica – Pontuação 5,0

- Projeto de intervenção

Segunda Unidade acadêmica – Pontuação 5,0

- Análise dos dados coletados

Segunda Unidade acadêmica – Pontuação 5,0

- Relatório

## 9. REFERÊNCIAS

BÁSICA:

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. 17. ed. Campinas: Papyrus, 2011. *E-book*. [Pearson]

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio Secretaria de Educação Média e Tecnológica**. Brasília, DF:MEC, 2000.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília,DF:MEC, 1998.

COMPLEMENTAR:

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papirus, 12.ed de 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola**. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

<b>Curso(s):</b> CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
<b>Disciplina:</b> ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR III	<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária:</b> 30	<b>Prática:</b> Prática de Ensino: 100h
<b>Código:</b> DCB4027	<b>Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>	

## 1. EMENTA:

Projetos de intervenção pedagógica, minicursos e oficinas temáticas: elaboração, desenvolvimento e avaliação. Projetos de investigação pedagógica - instituições que desenvolvem projetos educativos em espaços não escolares - o programa/projeto princípios conceituais, filosóficos, pedagógicos-produção de artigo.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. Geral

Desenvolver a capacidade de formulação e investigação no campo de estágio; correlacionar a teoria/prática, prática/teoria e suas particularidades nos diferentes espaços e realidades escolares; formar um professor pesquisador/reflexivo diante da prática pedagógica.

## 2.2. Específicos

- Pesquisar fontes diversas;
- Dialogar com os diferentes conceitos que fundamentos da prática pedagógica e o fazer docente;
- Descrever o campo de estudo;
- Investigar e refletir diante do objeto de estudo;
- Problematizar práticas investigadas;
- Construir/aplicar instrumentos de coleta de dados;
- Redigir textos diversos;
- Elaborar projetos de pesquisa;
- Produzir um artigo;
- Comunicar experiências de forma oral e escrita.

1

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceito de pesquisa científica e a relação com a formação docente;
- Tipos de pesquisa, como: bibliográfica, documental, documentos físicos e on-line;
- Projeto de pesquisa e seus elementos;
- Normas necessárias para elaboração do artigo, ABNT;
- Função social do texto (gênero discursivo).
- Concepções de prática de ensino;
- Estágio curricular na formação docente;
- Práxis entre teoria e prática e atividade docente.

## 4. PRÁTICA

- ATIVIDADE PRÁTICA: Elaboração e construção de um projeto de pesquisa: (5h).
- ATIVIDADE PRÁTICA: Elaboração e apresentação de artigo científico. (5h)

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados possuem como base o desenvolvimento da capacidade humana através do diálogo, de um processo de ação-reflexão-ação e articulação teoria e prática através de aulas remotas. Assim sendo, as situações didáticas selecionadas assumem um compromisso humano e se opõem às relações distantes e rígidas. Oferecendo e favorecendo, o desenvolvimento de atividades criativas e conectadas às tecnologias.

Contudo, para alcançar os objetivos propostos assumem um compromisso humano e se opõem às relações distantes e rígidas. Desta forma, propomos as seguintes atividades: pesquisas bibliográficas, leituras, produções escritas, relatos orais, debates, trabalho em equipe, trabalho de campo, análise de charges, trabalho com vídeos, etc

Os procedimentos metodológicos utilizados têm como base o desenvolvimento da capacidade humana através do diálogo, de um processo de ação-reflexão-ação e articulação teoria e prática.

## **6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES**

Integração com disciplinas diversas que compõem o currículo com o objetivo de interligar as teorias com a prática de estágio.

Exemplo: A disciplina de TCC; Disciplina de Invertebrados I, Tecnologias formação do futuro docente. 2

## **7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO**

- Ferramentas do G suíte ( google meet, classroom; e-mails);
- Materiais audiovisuais: slides, vídeos, filmes.
- Redes Sociais;
- QR codes;
- Infográfico;
- Documentos: (dicionário, artigos científicos, capítulos de livros, textos,imagens).

## **8. PROCESSO AVALIATIVO**

Tendo como parâmetro a avaliação da aprendizagem, como instrumento de acompanhamento e de reorganização/reorientação da aprendizagem, na busca da mediação estabelecida entre professor e aluno com a oposição aos recursos, estritamente classificatórios. Seguiremos com atividades de: diagnóstico, seminários, sínteses de conteúdo, pesquisas direcionadas, participação individual/coletiva e instrumentais desenvolvidos especificamente. Os procedimentos avaliativos utilizados na disciplina obedecerão aos seguintes critérios:

Primeira Unidade acadêmica

- Resumos – Pontuação 3,0
- Projeto de intervenção -Pontuação 7,0

#### Segunda Unidade acadêmica

- Análise dos dados coletados – Pontuação 3,0
- Artigo– Pontuação 7,0

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA:

ANDRÉ, Marli (org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. Papyrus Editora, 2017.*E-book* [Pearson]

COSTA, M. A. F. da; COSTA, M. de F. B. da. **Projeto de Pesquisa: entenda e faça**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MINAYO, C. de S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**–Rio de Janeiro,2021.

### COMPLEMENTAR:

CALIL, Patrícia. **O professor pesquisador no ensino de ciências**. Editora Intersaberes, 2013.*E-book* [Pearson].

DERMEVAL SAVIANI; DIANA GONÇALVES VIDAL. **Dermeval Saviani: pesquisador, professor e educador**. Editora Autores Associados BVU, 2013.*E-book* [Pearson]

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 21. Ed. São Paulo: Cortez, 2000.*E-book* [Pearson]

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica** São Paulo: Atlas,2013.

<b>Curso(s):</b> Ciências Biológicas
<b>Disciplina:</b> Orientação e supervisão de Estágio Supervisionado IV
<b>Currículo:</b>
<b>Carga Horária:</b> 30 <b>Prática:</b> 100

<b>Código:: NA4U05 Ano/Semestre:</b>
<b>Professor (a):</b>

### 1.EMENTA:

Projetos de intervenção pedagógica, minicursos e oficinas temáticas: elaboração, desenvolvimento e avaliação. Projetos de investigação pedagógica - instituições que desenvolvem projetos educativos em ambientes não-escolares - o programa/projeto princípios conceituais, filosóficos, pedagógicos- produção de relatório e reflexivas por meio da relação teoria-prática.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Geral

Compreender os espaços não escolares como ambientes de produção de conhecimento social/cultural, sua organização pedagógica e funcionamento, refletindo e dialogando com os diferentes saberes docentes.

#### 2.2. Específicos

- Pesquisar fontes diversas;
- Dialogar com os diferentes conceitos que fundamentos da prática pedagógica e o fazer docente;
- Descrever o campo de estudo;
- Investigar os espaços não escolares disponíveis na RMR;
- Problematizar práticas investigadas;
- Construir/aplicar instrumentos de coleta de dados;
  
- Redigir textos diversos;
- Desenvolver projetos de intervenção com ações educativas no campo das ciências biológica
- Produzir um relatório;
- Criar ações diversas como oficinas, palestras, dentre outros.

### 1. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## Unidade I

- A importância do Estágio em Contextos Não Escolares
- Orientações práticas
- Material didático para registro e acompanhamento:
  - Conceito de pesquisa científica e a relação com a formação docente;
  - Tipos de pesquisa, como: bibliográfica, documental, documentos físicos e on-line;
    - Projeto de intervenção e seus elementos;
    - Normas necessárias para elaboração do artigo, ABNT;
    - Função social do texto (gênero discursivo).

## Unidade II

- Concepções de prática de ensino;
- Estágio curricular na formação docente;
- Práxis entre teoria e prática e atividade docente;
- Relatório e seus elementos; .

## 4. PRÁTICA

### Unidade I

● ATIVIDADE DE APROFUNDAMENTO Elaboração e construção de um projeto de intervenção: (5h).

### Unidade II

- ATIVIDADES DE APROFUNDAMENTO: Elaboração e apresentação do relatório.

## (5h) 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados possuem como base o desenvolvimento da capacidade humana através do diálogo, de um processo de ação-reflexão-ação e articulação teoria e prática através de aulas remotas. Assim sendo, as situações didáticas selecionadas assumem um compromisso humano e se opõem às relações distantes e rígidas. Oferecendo e favorecendo, o desenvolvimento de atividades criativas e conectadas às tecnologias.

Contudo, para alcançar os objetivos propostos assumem um compromisso humano e se opõem às relações distantes e rígidas. Desta forma, propomos as seguintes atividades: pesquisas bibliográficas, leituras, produções escritas, relatos orais, debates, trabalho em equipe, trabalho de campo, análise de charges, trabalho com vídeos, etc

Os procedimentos metodológicos utilizados têm como base o desenvolvimento da capacidade humana através do diálogo, de um processo de ação-reflexão-ação e articulação teoria e prática.

## 6. ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Integração com disciplinas diversas que compõem o currículo com o objetivo de interligar as teorias com a prática de estágio.

## 7. RECURSOS DE APOIO DIDÁTICO

- Ferramentas do G suite ( classroom; e-mails , dentre outros);
- Materiais audiovisuais: slides, vídeos, filmes.
- Documentos: (dicionário, artigos científicos; capítulos de livros, textos, imagens).

## 8. PROCESSO AVALIATIVO

Tendo como parâmetro a avaliação da aprendizagem, como instrumento de acompanhamento e de reorganização/reorientação da aprendizagem, na busca da mediação estabelecida entre professor e aluno com a oposição aos recursos, estritamente classificatórios. Seguiremos com atividades de: diagnóstico, seminários, sínteses de conteúdo, pesquisas direcionadas, participação individual/coletiva e instrumentais desenvolvidos especificamente. Os procedimentos avaliativos utilizados na disciplina obedecerão aos seguintes critérios:

Proposta		
<b>Atividades espaço não escolar</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Pontuação</b>
1- Observação do espaço não escolar	10h	2
2- Observação e problematização do não espaço escolar	10h	2
3- Observação da prática do biólogo no espaço não formal	10h	2
4- Entrevista com o biólogo	5h	1
5 Análise dos recursos didáticos	10h	1
7- Regência	5h	2
<b>Atividades FAFIRE</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Pontuação</b>

1- Pesquisa bibliográfica, documental, incluindo a legislação	10h	2
2- Produção do texto: “O olhar do estagiário perante a prática docente”	10h	2
3- Produção do texto: “ Espaço não escolar e as atividades do biólogo “	5h	1
4-Produção do texto:”Espaço não escolar, enquanto espaço de formação”	5h	1
5 - Elaboração da Proposta de Estágio	5h	1
6- Elaboração de planos de aula/ prática	5h	1
7- Socialização das regências	5h	1

8- Elaboração do Relatório Final 5h

Este quadro pode sofrer alteração ( se houver será avisado em sala e este documento será alterado) condicionada ao cumprimento da atividades de estágio.

## 9. REFERÊNCIAS

### BÁSICA:

FREI, Altieres Edegar. **Organização do trabalho educativo em espaços não escolares**. Contentus, 2020. *E-book* [Pearson]

PAULO, Fernanda dos Santos. **Concepções de Educação: Espaços, Práticas, Metodologias e Trabalhadores da Educação Não Escolar**. Editora Intersaberes, 2020.*E-book* [Pearson]

PERRENOUD, Phillipe. **Pedagogia diferenciada: das intenções à ação**. Porto Alegre. Artes Médicas, 2000.

### COMPLEMENTAR:

LIBANEO, J. C. **Pedagogia e Pedagogos para que?** São Paulo: Cortez. 1999.

RIVOLTELLA, Monica Fantin; Pier Cesare (org.). **Cultura digital e escola: Pesquisa e formação de professores**. Papyrus Editora, 2013. *E-book* [Pearson]

NELSON PILETTI. **Sociologia da educação: da sala de aula aos conceitos gerais**. Editora Contexto, 2022.*E-book* [Pearson]

GOHN, M. da Glória. **Movimentos sociais e educação**. São Paulo: Cortez, 2005.

PAIVA, Vanilda Pereira. **Perspectivas e dilemas da educação popular**. 2 ed. Graal editora,1986.