



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACLCNCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 76

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ,  
CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino CACLCNCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N°  
322

## PLANO DE ENSINO

Licenciatura em Ciências Naturais

2º Período - Biologia

Ano 2023/1

### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Ecologia Geral
Abreviatura	EG
Carga horária presencial	40h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	30h/a, 75%
Carga horária de atividades práticas	10h/a, 25%

## 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Ricardo Pacheco Terra
Matrícula Siape	1053330

## 2) EMENTA

Evolução histórica da ecologia. Conceito de ecossistema. Populações e comunidades. Fatores ecológicos. Transferência de matéria e energia nos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Problemas ambientais. Definição e dinâmica dos principais biomas.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3.1. Geral:

- Conhecer princípios e conceitos relacionados à ecologia.

3.2. Específicos:

- Analisar os múltiplos processos e relações entre os fatores ambientais que compõem os ecossistemas.

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

( ) Projetos como parte do currículo

( ) Programas como parte do currículo

( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo

( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

( ) Eventos como parte do currículo

### Resumo:

Não se aplica.

### Justificativa:

Não se aplica.

### Objetivos:

Não se aplica.

### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

## 6) CONTEÚDO

## 6) CONTEÚDO

1 Aspectos conceituais da Biologia Básica 1.1 Resumo histórico da Ecologia 1.2 Definição de Ecologia e estudo das suas relações com outras ciências 1.3 Áreas de estudo da Ecologia 1.4 Importância social da Ecologia 1.5 Níveis de organização da matéria e propriedades emergentes 1.6 Relação da Teoria da Evolução das espécies com a Ecologia 2 Ecossistema – Estrutura e funcionamento 2.1 Os organismos como elementos estruturais e funcionais dos ecossistemas 2.2 Definição de ecossistema 2.3 A Biosfera/Ecosfera 2.4 Os ecossistemas como sistemas autorreguladores. Hipótese de Gaia 2.5 Estabilidade dos ecossistemas. Resistência e resiliência 2.6 Exemplos de ecossistemas e sua classificação 3 Energia nos sistemas ecológicos 3.1 Conceitos relacionados com a Energia. 3.2 O ambiente energético 3.3 O conceito de produtividade 3.4 Cadeias Alimentares, Redes Alimentares e Níveis Tróficos 3.5 Qualidade de energia 4 Ciclos biogeoquímicos 4.1 Tipos básicos de ciclos biogeoquímicos 4.2 Estudo quantitativo dos ciclos biogeoquímicos 4.3 Ciclo do Carbono. Efeito de estufa e alterações climáticas 4.4 Ciclo do Azoto. Importância dos micro-organismos nas fases aeróbias e anaeróbias 4.5 Ciclo do fósforo. Implicações na eutrofização 4.6 Ciclo do enxofre e a sua relação com as chuvas ácidas 5 Fatores limitantes 5.1 Lei de Liebig e Lei da Tolerância de Shelford 5.2 Os ecotipos e a compensação dos fatores limitantes 5.3 Fatores limitantes mais importantes 5.4 Noção de ótimo fisiológico e ótimo ecológico 5.5 Noção de nicho ecológico 5.6 A poluição como um fator limitante 6 Populações 6.1 Propriedades do Grupo Populacional 6.2 Conceitos Básicos de Taxas 6.3 Forma de Crescimento Populacional 6.4 Flutuações e Oscilações Cíclicas de Populações 6.5 Controle de Populações 6.6 Padrões Internos de Distribuição de Populações 6.7 Estrutura Populacional: Isolamento e Territorialidade 7 Populações em Comunidades 7.1 Tipos de Interação entre Duas Espécies 7.2 Competição interespecífica e Coexistência 7.3 Predação, Herbivoria, Parasitismo e Alelopatia 7.4 Interações Positivas: Comensalismo, Cooperação e Mutualismo 7.5 Conceitos de Habitat, Nicho Ecológico e Guilda 7.6 Diversidade de Espécies 7.7 Populações e Comunidades em Gradientes Geográficos 8 8 Desenvolvimento e evolução no ecossistema 8.1 A Estratégia de Desenvolvimento do Ecossistema 8.2 O Conceito de Clímax 8.3 Evolução da Biosfera 8.4 Seleção Natural 9 Principais tipos de ecossistemas naturais da biosfera 9.1 Desertos 9.2 Florestas Tropicais 9.3 Caatingas 9.4 Ecossistemas Tênticos 9.5 Ecossistemas Lóticos 9.6 Alagados de Água Doce 9.7 Regiões Oceânica

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos serão realizados por meio de exposições dialogadas, atividades individuais e em grupo, aulas práticas, apresentação de seminários temáticos pelos alunos e avaliações individuais. Para aprovação o discente deverá alcançar a média final 6. A nota será composta por 20% de participação e assiduidade, 40% de avaliações individuais (provas teóricas e práticas) e 40% de atividades em grupo (seminários).

## 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Será utilizada plataforma Gsuite com conteúdo de apoio, quadro e caneta, computador e televisor ou datashow para exposição de conteúdo. A disciplina contará com aulas práticas que aconteceram em ambientes naturais localizados próximos ao Instituto Federal.

**9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Ambiente externo.	22/07/23	Ônibus

**10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
29/05/23	
1ª aula (2h/a)	Conteúdo 1 Apresentação do Componente Curricular e introdução ao estudo de Ecologia, conceitos básicos.
05/06/23	Conteúdo 2 Ecossistemas: conceito, estrutura, classificação e dinâmica.
2ª aula (2h/a)	
12/06/23	Conteúdo 2 Ecossistemas: conceito, estrutura, classificação e dinâmica.
3ª aula (2h/a)	
19/06/23	
4ª aula (2h/a)	Conteúdo 3 Energia nos ecossistemas.
26/06/23	Conteúdo 3 Energia nos ecossistemas.
5ª aula (2h/a)	
03/07/23	Conteúdo 3 Energia nos ecossistemas.
6ª aula (2h/a)	
10/07/23	Conteúdo 4 Ciclos Biogeoquímicos. Ciclo da água.
7ª aula (2h/a)	
17/07/23	Conteúdo 4 Ciclos Biogeoquímicos. Ciclo do Carbono.
8ª aula (2h/a)	
22/07/23	
9ª aula (2h/a)	Aula de campo.
Sábado letivo(segunda-feira)	

## 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

24/07/23	Avaliação P01
10ª aula (2h/a)	
31/07/23	Conteúdo 5 Ciclos Biogeoquímicos. Ciclo do Nitrogênio e Oxigênio.
11ª aula (2h/a)	
07/08/23	
12ª aula (2h/a) (Sábado letivo -terça)	Conteúdo 6 Relações ecológicas entre os seres vivos.
14/08/23	
13ª aula (2h/a)	Conteúdo 6 Relações ecológicas entre os seres vivos.
21/08/23	
14ª aula (2h/a)	Conteúdo 7 Sucessão ecológica.
28/08/23	
15ª aula (2h/a)	Conteúdo 8 Dinâmica de populações.
04/09/23	
16ª aula (2h/a)	Conteúdo 9 Conceito de biodiversidade. Biomas no mundo.
11/09/23	
17ª aula (2h/a)	Conteúdo 10 Biomas brasileiros.
18/09/23	
18ª aula (2h/a)	Conteúdo 10 Biomas brasileiros.
25/09/23	
19ª aula (2h/a)	Avaliação P02
02/10/23	
20ª aula (2h/a)	Avaliação P03

## 11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

## 11) BIBLIOGRAFIA

- KORMONDY, E. J.; BROWN, D.E. Ecologia Humana. São Paulo: Atheneu, 2002. LEAKEY, R.E. A evolução da humanidade. Brasília: Melhoramentos, 1990.
- BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Avaliação e Ecology: Individuals, populations and communities. identificação de ações prioritárias para a conservação, Oxford: Blackwell Science Inc. 1999. RICKLEFS, R.E. utilização sustentável e repartição dos benefícios da A Economia da Natureza. 6 ed. Rio de Janeiro: biodiversidade na Amazônia brasileira. Brasília: MMA, Guanabara Koogan, 2010. RICKLEFS, R.E. Ecology. 2001. REDFORD, K.H.; PADOCH, C. Conservation of Neotropical Forests. New York: Columbia University Press, 1992. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Marlúcia Cereja Alencar (1506556)

Diretora das Licenciaturas

Ricardo Pacheco Terra (1053330)

Professor

Componente Curricular Ecologia Geral

Franz Viana Borges (2168802)

Coordenador

Curso Superior de Licenciatura em Ciências

Naturais

Documento assinado eletronicamente por:

- **Franz Viana Borges**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CACLCNCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 02/05/2023 15:11:10.
- **Ricardo Pacheco Terra**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 02/05/2023 13:37:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 446595

Código de Autenticação: fb9451be0c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACNMCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 33

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza

1º Semestre / 2º Período

Eixo Tecnológico Física

Ano 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Introdução a Física II
Abreviatura	
Carga horária presencial	80h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	60h/a, 75%
Carga horária de atividades práticas	20h/a, 25%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	80h/h
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Wily Câmara dos Santos
Matrícula Siape	2653405
2) EMENTA	
Fluidos, oscilações, ondas, óptica geométrica e termodinâmica.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1. Geral:</b>  Estudar os conceitos de fluidos, oscilações, ondas, luz e termodinâmica, dando ênfase às atividades práticas no laboratório de física e no cotidiano.  Contextualizar historicamente os conteúdos apresentados.  Discutir as aplicações da mecânica a nível interdisciplinar.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	



**5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO**

( ) Projetos como parte do currículo

( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo

( ) Programas como parte do currículo

( ) Eventos como parte do currículo

( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

**Resumo:**

Não se aplica

**Justificativa:**

Não se aplica

**Objetivos:**

Não se aplica

**Envolvimento com a comunidade externa:**

Não se aplica

**6) CONTEÚDO**

6) CONTEÚDO		
<p>1 Movimento oscilatório</p> <p>1.1 Movimento harmônico simples</p> <p>1.2 Noções de ressonância no movimento harmônico</p> <p>2 Fluidos</p> <p>2.1 Hidrostática</p> <p>2.2 Noções de hidrodinâmica</p> <p>3 Movimento ondulatório</p> <p>3.1 Ondas mecânicas periódicas e suas características</p> <p>3.2 Ondas estacionárias em cordas vibrantes</p> <p>3.3 Ondas sonoras e suas características</p> <p>3.4 Fontes sonoras em movimento. O efeito Doppler</p> <p>4 Óptica</p> <p>4.1 Contextualização histórica acerca da visão e da luz</p> <p>4.2 Reflexão</p> <p>4.2.1 Lei da reflexão</p> <p>4.2.2 Formação de imagens em espelhos planos e curvos</p> <p>4.3 Refração da luz</p> <p>4.3.1 Lei de Snell. Índice de refração</p> <p>4.3.2 Formação de imagens em lentes delgadas</p> <p>4.4 Instrumentos ópticos e o olho humano</p> <p>5 Temperatura e calor</p> <p>5.1 Contextualização histórica</p> <p>5.2 Temperatura e dilatação térmica</p> <p>5.3 Comportamento dos gases</p> <p>5.4 A primeira lei da termodinâmica. Calor</p> <p>5.5 Mudanças de fase</p> <p>5.6 A segunda lei da termodinâmica. Entropia</p>		
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>Aula expositiva dialogada; Atividades em grupo ou individuais; Avaliação formativa. Serão utilizadas como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos. Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
<p>Sala de aula (quadro, caneta), datashow ou aparelho de TV, artigos, apostilas, livros de referência e laboratório.</p>		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório de Física I		Kits pedagógicos de experimento de Física I
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
30/05/23 1ª aula (1h/a)	Apresentação das regras do laboratório	
01/06/23 2ª aula (3h/a)	Apresentação da Ementa	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
03/06/23 3ª aula (3h/a)	Conteúdo: Mecânica dos Fluidos
06/06/23 4ª aula (1h/a)	Laboratório
13/06/23 5ª aula (1h/a)	Laboratório
15/06/23 6ª aula (3h/a)	Conteúdo: Mecânica dos Fluidos
20/06/23 7ª aula (1h/a)	Laboratório
22/06/23 8ª aula (3h/a)	Conteúdo: Mecânica dos Fluidos
27/06/23 9ª aula (1h/a)	Laboratório
29/06/23 10ª aula (3h/a)	Conteúdo: Temperatura e calor
04/07/23 11ª aula (1h/a)	Laboratório
06/07/23 12ª aula (3h/a)	Conteúdo: Temperatura e calor
08/07/23 13ª aula (3h/a)	Conteúdo: Temperatura e calor
11/07/23 14ª aula (1h/a)	Laboratório
13/07/23 15ª aula (3h/a)	Atividade Colaborativa em Grupo
18/07/23 16ª aula (1h/a)	Laboratório
20/07/23 17ª aula (3h/a)	Prova P1
25/07/23 18ª aula (1h/a)	Laboratório

<b>10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
27/07/23 19ª aula (3h/a)	Vista de Prova
01/08/23 20ª aula (1h/a)	Laboratório
03/08/23 21ª aula (3h/a)	Conteúdo : Movimento de Oscilação
05/08/23 22ª aula (1h/a)	Laboratório
08/08/23 23ª aula (1h/a)	Laboratório
10/08/23 24ª aula (3h/a)	Conteúdo : Movimento de Oscilação
15/08/23 25ª aula (1h/a)	Laboratório
17/08/23 26ª aula (3h/a)	Conteúdo : Movimento Ondulatório
19/08/23 27ª aula (3h/a)	Conteúdo : Movimento Ondulatório
22/08/23 28ª aula (1h/a)	Laboratório
24/08/23 29ª aula (3h/a)	Conteúdo : Óptica
29/08/23 30ª aula (1h/a)	Laboratório
31/08/23 31ª aula (3h/a)	Conteúdo : Óptica
05/09/23 32ª aula (1h/a)	Laboratório
12/09/23 33ª aula (1h/a)	Laboratório
14/09/23 34ª aula (3h/a)	Conteúdo : Óptica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
19/09/23 35ª aula (1h/a)	Laboratório
21/09/23 36ª aula (3h/a)	Prova P2
26/09/23 37ª aula (1h/a)	Laboratório
28/09/23 38ª aula (3h/a)	Vista de Prova
03/10/23 39ª aula (1h/a)	Prova P3
05/10/23 40ª aula (3h/a)	Vistas de prova

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
OLIVEIRA, M. P. P. de et al. Física: Conceitos e Contextos Pessoal, Social e Histórico. v. 2. São Paulo: FTD, 2013. HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. MÁXIMO, A; ALVARENGA, B. Física: Contexto & Aplicações. v. 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2011.	GRF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2: Física Térmica e Óptica. São Paulo: Edusp, 2002. WALKER, J. O Circo Voador da Física. Rio de Janeiro: LTC, 2008. VALADARES, E. de C. Física Mais que Divertida. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Walker, J. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. v. 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Walker, J. Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna. v. 4. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011

**Wily Câmara dos Santos (2653405)**  
Professor  
Componente Curricular Introdução a Física II

**Franz Viana Borges (2168802)**  
Coordenador do Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza

Coordenação Da Área De Ciências Da Natureza E Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Franz Viana Borges, COORDENADOR(A) - FUC1 - CACLNCNC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA**, em 02/05/2023 11:02:30.
- **Wily Camara dos Santos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA**, em 30/04/2023 19:19:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/04/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 446283  
Código de Autenticação: 1b9fd99d57





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CAELCNCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 101

### PLANO DE ENSINO

Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: Ciências e Biologia, Ciências e Física e Ciências e Química

2º Período

Ano 2023.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Introdução à Biologia Celular e Genética
Abreviatura	IBCG
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professora	Geísa Fonseca de Gonçalves
Matrícula Siape	1426545

2) EMENTA
<p>Caracterização de células procariótica e eucariótica. Caracterização de células animais e vegetais.</p> <p>Compreensão das bases citológicas do indivíduo. Caracterização das biomoléculas. Princípios da bioenergética. Princípios da informação genética. Compreensão das bases genéticas do indivíduo. Reconhecimento dos processos de divisão celular. Relação entre Mitose, Meiose e os fatores Hereditários. Princípios da Herança Biológica. Introdução ao estudo da Genética Humana. Estudo das alterações cromossômicas estruturais e numéricas que geram síndromes humanas. A linguagem da Biologia no ensino das Ciências da Natureza.</p>

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
---------------------------------------

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Apresentar os diferentes tipos celulares.
- Apresentar as diferentes estruturas celulares, sua organização e funções.
- Apresentar as diferentes biomoléculas, sua classificação e papéis biológicos.
- Conhecer as bases do metabolismo energético e de controle.
- Apresentar os processos de divisão celular, suas diferenças e funções.
- Apresentar as bases da genética.
- Aplicar os conhecimentos da Biologia em outras áreas do currículo e, principalmente, em sua vida profissional, quando esses conhecimentos se fizerem necessários, estimulando a formulação de hipóteses e a seleção de estratégias de ação.
- Contribuir para a atuação do futuro professor como agente da alfabetização e letramento científico.

### 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

### 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

### 6) CONTEÚDO

## 6) CONTEÚDO

1. Célula procariótica: constituição e organização; onde são encontradas. Resistência microbiana.
2. Célula eucariótica: evolução da célula eucariótica e hipóteses propostas; constituição e organização; onde são encontradas.
  - 2.1. Principais características das células animal e vegetal.
  - 2.2. Organelas celulares e funções.
  3. Teoria endossimbionte.
3. Água, Sais minerais e Vitaminas: onde são encontrados e principais papéis biológicos.
4. Carboidratos: onde são encontrados; classificação e papéis biológicos.
5. Metabolismo energético
  - 5.1. Fermentação: produtos da fermentação alcoólica, láctica e acética; fermentação láctica no músculo esquelético.
  - 5.2. Respiração celular.
  - 5.3. Fotossíntese.
6. Lipídeos: onde são encontrados; classificação e principais papéis biológicos.
7. Proteínas: onde são encontradas.
  - 7.1. Estruturas e funções das proteínas.
  - 7.2. Modelo chave-fechadura.
  - 7.3. Desnaturação das proteínas.
8. Ácidos Nucleicos
  - 8.1. Estrutura e função do DNA e RNA.
  - 8.2. Duplicação do DNA.
  - 8.3. Transcrição.
  - 8.4. Tradução.
  - 8.5. Aplicações do conhecimento genético.
9. Divisão celular: núcleo celular
  - 9.1. Mitose: transformações no núcleo e no citoplasma; células que realizam mitose; objetivos da mitose.
  - 9.2. Meiose: transformações no núcleo e no citoplasma; células que realizam meiose; objetivos da meiose; crossing-over.
  - 9.3. Gametogênese.
10. Introdução ao estudo de genética
  - 10.1. Bases citológicas da herança genética.
    2. 1ª Lei de Mendel
    3. Heredogramas e noções de probabilidade.
    4. Grupos sanguíneos ABO e Rh; Eritroblastose fetal.
    5. Determinação do sexo e cromossomos sexuais; sexo e herança.
    6. Alterações cromossômicas.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



### 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
- Estudos dirigidos: resolução de questões e situações-problema e correção das questões;
- Fóruns de discussão: pesquisa e discussão de situações-problema;
- Atividades em grupo ou individuais;
- Instrumentos avaliativos: produções/criações, participação em fóruns de discussão, apresentação de seminários, trabalhos individuais e em grupo, provas.

### 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula (quadro, caneta), retroprojektor ou aparelho de TV, artigos, apostilas, livros de referência.

### 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica		

### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
29/105 a 02/05 1ª Semana (4h/a)	Introdução. Célula procariótica. Pesquisa: "Bactérias do bem".
05/06 a 07/06 2ª Semana (4h/a)	Célula eucariótica. Atividade individual: "REL e tolerância". Pesquisa: "Teoria endossimbionte".
12/06 a 16/06 3ª Semana (4h/a)	Célula eucariótica. Atividade em grupos: Organelas celulares. Estudo Dirigido 1.
19/06 a 23/06 4ª Semana (4h/a)	Água. Sais Minerais. Vitaminas.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
26/06 a 03/06 5ª Semana (4h/a)	Carboidratos. Lipídeos. Júri Simulado: “Óleo, margarina, manteiga, azeite ou banha?” Atividade individual: Autoavaliação nutricional.
03/07 a 07/07 6ª Semana (4h/a)	Respiração Celular. Fermentação.
10/07 a 14/07 7ª Semana (4h/a)	Fotossíntese. Estudo Dirigido 2.
17/07 a 21/07 8ª Semana (4h/a)	Correção dos Estudos Dirigidos 1 e 2. P1 (19/07).
24/07 a 28/07 9ª Semana (4h/a)	Proteínas. Atividade individual: “Estrutura do cabelo”. Ácidos nucleicos.
31/07 a 04/08 Sábado Letivo (Terça-feira) 10ª Semana (6h/a)	Replicação. Transcrição. Processamento do mRNA.
07/08 a 11/08 11ª Semana (4h/a)	Tradução. Estudo Dirigido 3. Atividade individual: “Biotecnologia”.
14/08 a 17/08 12ª Semana (4h/a)	Ciclo celular. Mitose.
21/08 a 25/08 13ª Semana (4h/a)	Meiose. Atividade individual: Gametogênese. Estudo Dirigido 4.
28/08 a 01/09 14ª Semana (4h/a)	Genética. 1ª Lei de Mendel. Heredogramas. Probabilidade.
04/09 a 06/09 15ª Semana (4h/a)	Sistema ABO e Rh. Atividade individual: Eritroblastose fetal.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
11/09 a 15/09 16ª Semana (4h/a)	Atividade individual: Exclusão de paternidade. Sexo e Herança. Estudo Dirigido 5.
18/09 a 22/09 17ª Semana (4h/a)	Correção dos Estudos Dirigidos 3, 4 e 5.
25/09 a 30/ Sábado Letivo (Quarta-feira) 18ª Semana (6h/a)	P2 (19/09).
02/10 a 06/10 19ª Semana (4h/a)	Recuperação da Aprendizagem. P3 (04/10).

11) BIBLIOGRAFIA	
Bibliografia básica	Bibliografia complementar
<p>AMABIS, J. M. e MARTHO, G.R. <a href="#">Biologia. Volume 1. Série Moderna Plus</a>. Ed. Moderna, 2009.</p> <p>AMABIS, J. M. e MARTHO, G.R. <a href="#">Biologia. Volume 3. Série Moderna Plus</a>. Ed. Moderna, 2009.</p> <p>AVERSI-FERREIRA, T. A. <b>Biologia: celular e molecular</b>. Campinas: Átomo, 2008.</p> <p>BOLSANELLO, A.; BOLSANELLO, M. A. <b>Grande Manual de biologia: biblioteca do panorama científico</b>. São Paulo: Ícone, 1996.</p> <p>MAILLET, M. <b>Biologia celular</b>. 8. ed. São Paulo: Santos, 2003.</p>	<p>BOLSOVER, S. R.; HYAMS, J. S.; SHEPHARD, E. A.; WHITE, H. A.; WIEDEMANN, C. G. <b>Biologia celular</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005.</p> <p>GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. <b>Introdução à Genética</b>. 9. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008.</p> <p>MOTTA, P.A. <b>Genética Humana</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p> <p>SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. <b>Fundamentos de Genética</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>VIEIRA, E. C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. <b>Bioquímica celular e biologia molecular</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1991.</p>

**Geísa Fonseca de Gonçalves**  
Professora  
Componente Curricular Introdução à  
Biologia Celular e Genética

**Franz Viana Borges**  
Coordenador  
Curso Superior de Licenciatura em Ciências da  
Natureza

Documento assinado eletronicamente por:

- **Franz Viana Borges**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CACLCNCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 04/05/2023 18:51:54.
- **Geisa Fonseca de Goncalves**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 04/05/2023 12:05:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 447732

Código de Autenticação: 692d99d782





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACNMCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 42

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza

2º Período

Ano 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática 2
Abreviatura	<b>MAT 2</b>
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se Aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Aluísio L. de Souza
Matrícula Siape	1883057

2) EMENTA
Derivadas de funções de uma variável. Aplicações da derivada. Integrais indefinida e definida. A linguagem matemática no ensino das Ciências da Natureza

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Promover um entendimento claro dos conceitos do Cálculo que são fundamentais na resolução de problemas enfatizando a utilidade do Cálculo por meio do estudo de regras de derivação, taxas relacionadas e traçados de curvas com aplicações do cotidiano; Compreender as principais ideias referentes ao estudo de integração de funções de uma variável; Contribuir para a atuação do futuro professor como agente da alfabetização e letramento científico; Aplicar os conhecimentos do Cálculo em outras áreas do currículo e, principalmente, em sua vida profissional, quando esses conhecimentos se fizerem necessários, estimulando a formulação de hipóteses e a seleção de estratégias de ação.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
não se aplica	
( ) Projetos como parte do currículo	( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo
( ) Programas como parte do currículo	( ) Eventos como parte do currículo
( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		
<b>Resumo:</b>	não se aplica	
<b>Justificativa:</b>	não se aplica	
<b>Objetivos:</b>	não se aplica	
<b>Envolvimento com a comunidade externa:</b>	não se aplica	
6) CONTEÚDO		
1 Derivada 2 Aplicações da Derivada 3 Antiderivadas e Integral Indefinida 4 Integral Definida		
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):</p> <p>Os procedimentos serão realizados por meio de exposições dialogadas, atividades individuais e em grupo, debates, apresentação de seminários temáticos pelos alunos e avaliações individuais e em grupos. Para aprovação o discente deverá alcançar a média final 6. A nota será composta por: 70% de avaliações individuais (provas) e 30% de atividades em grupo (Testes / aulas práticas pedagógicas e seminário).</p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla ou grupo, atividades práticas em grupo e apresentação de seminário em grupo.</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Serão utilizados plataforma <i>Moodle</i> com conteúdo de apoio, quadro e caneta, computador e televisor ou <i>datashow</i> para exposição de conteúdos. .		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se Aplica		
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1ª aula (4h/a)	Apresentação da disciplina/aula expositiva com apresentação do conteúdo a ser abordado na disciplina, os métodos de ensino e avaliativos bem como os materiais que serão utilizados durante as atividades.	
2ª aula (4h/a)	Derivadas	
3ª aula (4h/a)	Derivadas	
4ª aula (4h/a)	Derivadas	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
5ª aula (6h/a)	Exercícios de Fixação / Teste 1
6ª aula (4h/a)	Derivadas
7ª aula (4h/a)	Aplicações da Derivada
8ª aula (4h/a)	Aplicações da Derivada
9ª aula (4h/a)	Exercícios de Revisão
10ª aula (4h/a)	<b>Avaliação 1 (P1)</b>
11ª aula (4h/a)	Aplicações da Derivada
12ª aula (4h/a)	Antiderivadas e Integral Indefinida
13ª aula (4h/a)	Antiderivadas e Integral Indefinida
14ª aula (4h/a)	Integral Definida
15ª aula (6h/a)	Integral Definida
16ª aula (4h/a)	Integral Definida
17ª aula (4h/a)	Integral Definida
18ª aula (4h/a)	Avaliação P2
19ª aula (4h/a)	<b>Avaliação P3</b>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Tradução Claus Ivo Doering. v. 1. 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>2. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>3. THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo. v. 1. 12ª edição. São Paulo: Pearson, 2012.</p>	<p>1. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>2. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: Um Curso Moderno e Suas Aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>3. LARSON, R.; EDWARDS, B. H. Cálculo com Aplicações. Tradução de Ronaldo Sergio de Biasi. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2005.</p> <p>4. STEWART, J. Cálculo. 7. ed. Sao Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 1.</p> <p>5. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995</p>

**Alúcio Lima de Souza (1883057)**  
Professor  
Componente Curricular Matemática 2

**Marlúcia Cereja Alencar (1506556)**  
Diretora das Licenciaturas  
**Franz Viana Borges (2168802)**  
Coordenador  
Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza

Documento assinado eletronicamente por:

- **Franz Viana Borges**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CACLNCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 04/05/2023 17:33:43.
- **Aluisio Lima de Souza**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA, em 02/05/2023 16:49:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 446846

Código de Autenticação: 0f08bd2346







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CAELCNCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU Nº 122

## PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza

Ano 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Organização dos Sistemas Educacionais I
Abreviatura	OSE I
Carga horária presencial	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades teóricas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades práticas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades de Extensão	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária total	80 horas
Carga horária/Aula Semanal	4 horas
Professor	Ana Paula da G. S. Blengini
Matrícula Siape	3647301
<b>Relação entre Estado e Educação, entre público e privado, entre centralização e descentralização de poder. Ensino laico e ensino confessional. As políticas educacionais brasileiras e as implicações políticas, econômicas, sociais e culturais. História do Pensamento Pedagógico Brasileiro; Educação Jesuítica; Período Pombalino; Período Joanino; Período Imperial; Educação na República Velha; Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova; Educação na Era Vargas e na República populista; os debates para a construção da primeira LDB e a Lei nº 4.024/61; A Educação na ditadura militar (1964-1985); Lei nº 5.692/71; Reformas tecnicistas, acordos MEC/USAID e produção pedagógica nas décadas de 1970 e 1980.</b>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>Geral:</b> Analisar os elementos históricos e pedagógicos da educação no Brasil, com ênfase na legislação educacional.	
<b>Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a relação entre Estado e Educação no Brasil, entre público e privado;</li><li>• Identificar numa perspectiva histórica a trajetória do pensamento pedagógico brasileiro;</li><li>• Analisar a organização da educação brasileira historicamente a partir das legislações e reformas educacionais.</li></ul>	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.

- ( ) Projetos como parte do currículo  
( ) Programas como parte do currículo  
( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- ( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo  
( ) Eventos como parte do currículo

### Resumo:

Utilizar no máximo 500 caracteres, deverá ser sintético e conter no mínimo introdução, metodologia e resultados esperados.

### Justificativa:

Qual a importância da ação para o desenvolvimento das atividades curriculares de Extensão junto à comunidade?

### Objetivos:

Deve expressar o que se quer alcançar com as atividades curriculares de Extensão

### Envolvimento com a comunidade externa:

Descrever as características do público a quem se destina a atividades curriculares de Extensão. Informar o total de indivíduos que pretendem atender com a atividades curriculares de Extensão.

Caso a atividades curriculares de Extensão envolva associação ou grupo parceiro informar os dados e forma de atuação da entidade.

## 6) CONTEÚDO

**6) CONTEÚDO****1. Relação entre Estado e Educação:**

- 1.1 Entre o público e o privado;
- 1.2 Poder: centralização e descentralização;
- 1.3 Ensino laico e ensino confessional.

**2. Organização da educação e história do pensamento pedagógico brasileiro:**

- 2.1 Educação Jesuítica;
- 2.2 Período Pombalino;
- 2.3 Período Joanino;
- 2.4 Período Imperial;
- 2.5 A educação na República Velha;
- 2.6 O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova;
- 2.7 Educação na Era Vargas;
- 2.8 A educação na República Populista
- 2.9 Construção da primeira LDB (Lei nº 4.024/61)
- 2.10 A Educação Técnica no Brasil: Breve histórico.

**3. A educação na ditadura militar:**

- 3.1 O ideário autoritário e as leis da educação sob a ditadura
- 3.2 Reforma Universitária
- 3.3 Lei nº 5.692/71;
- 3.4 Os acordos MEC/Usaid;
- 3.5 Principais expoentes do pensamento pedagógico brasileiro nos anos de 1970 e 1980.

**7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Aula expositiva dialogada. Estudo dirigido. Atividades individuais e em grupo. Avaliação formativa composta pela realização de provas individuais, trabalhos em grupo, autoavaliação e observação da participação em aula.

**8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

Sala de aula com aparelho de televisão, computador e rede de internet.

**9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, destacar se este se trata de um momento presencial ou a distância.		

**10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
29/05 a 03/06/2023  1ª semana (4h/a)  Sábado letivo referente à 5ª feira	<b>1. Relação entre Estado e Educação:</b>  1.1 Entre o público e o privado.

<b>10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<p>05 a 07/06/2023</p> <p>2ª semana (4h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 08 e 09/06, 5ª e 6ª feira, respectivamente - Feriado de Corpus Christi e recesso.</p>	<p><b>1. Relação entre Estado e Educação:</b></p> <p>1.2 Poder: centralização e descentralização;</p>
<p>12 a 17/06/2023</p> <p>3ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à 6ª feira</p>	<p><b>1. Relação entre Estado e Educação:</b></p> <p>1.3 Ensino laico e ensino confessional.</p>
<p>19 a 23/06/2023</p> <p>4ª semana (4h/a)</p>	<p><b>2. Organização da educação e história do pensamento pedagógico brasileiro:</b></p> <p>2.1 Educação Jesuítica.</p> <p>2.2 Período Pombalino.</p>
<p>26 a 30/06/2023</p> <p>5ª semana (4h/a)</p>	<p><b>2. Organização da educação e história do pensamento pedagógico brasileiro:</b></p> <p>2.3 Período Joanino.</p> <p>2.4 Período Imperial;</p>
<p>03 a 08/07/2023</p> <p>6ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à 5ª feira</p>	<p><b>2. Organização da educação e história do pensamento pedagógico brasileiro:</b></p> <p>2.5 A educação na República Velha;</p> <p>2.6 O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova.</p>
<p>10 a 14/07/2023</p> <p>7ª semana (4h/a)</p>	<p><b>2. Organização da educação e história do pensamento pedagógico brasileiro:</b></p> <p>2.6 O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova.</p>
<p>17 a 22/07/2023</p> <p>8ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à 2ª feira</p>	<p><b>2. Organização da educação e história do pensamento pedagógico brasileiro:</b></p> <p>2.7 Educação na Era Vargas;</p> <p>2.8 A educação na República Populista</p>
<p>24 a 28/07/2023</p> <p>9ª semana (4h/a)</p>	<p><b>2. Organização da educação e história do pensamento pedagógico brasileiro:</b></p> <p>2.9 Construção da primeira LDB (Lei nº 4.024/61)</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>31/07 a 05/08/2023</p> <p>10ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à 3ª feira</p>	<p>P1 - Prova referente ao conteúdo ministrado até a semana anterior.</p> <p>Autoavaliação.</p> <p>Avaliação da disciplina.</p>
<p>07 a 11/08/2023</p> <p>11ª semana (4h/a)</p>	<p><b>3. A educação na ditadura militar:</b></p> <p>3.1 O ideário autoritário e as leis da educação sob a ditadura</p>
<p>14 a 19/08/2023</p> <p>12ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à 5ª feira</p>	<p><b>3. A educação na ditadura militar:</b></p> <p>3.2 Reforma Universitária</p> <p>3.3 Lei nº 5.692/71</p>
<p>21 a 25/08/2023</p> <p>13ª semana (4h/a)</p>	<p><b>3. A educação na ditadura militar:</b></p> <p>3.4 Os acordos MEC/Usaid;</p> <p>3.5 Principais expoentes do pensamento pedagógico brasileiro nos anos de 1970 e 1980</p>
<p>28/08 a 01/09/2023</p> <p>14ª semana (4h/a)</p> <p>Nos dias 30/08 a 01/09 será realizada a Semana do Saber Fazer Saber.</p>	<p><b>Não haverá aula devido à Semana do Saber Fazer, mas os alunos deverão comparecer e realizar um relatório a respeito dessa atividade.</b></p>
<p>04 a 06/09/2023</p> <p>15ª semana (4h/a)</p> <p>Não haverá aula nos dias 07 e 08/09, 5ª e 6ª feira, respectivamente - Feriado da Independência e recesso.</p>	<p><b>Não haverá aula devido ao feriado.</b></p>
<p>11 a 16/09/2023</p> <p>16ª semana (4h/a)</p> <p>Sábado letivo referente à 6ª feira</p>	<p><b>3. A educação na ditadura militar:</b></p> <p>3.5 Principais expoentes do pensamento pedagógico brasileiro nos anos de 1970 e 1980</p>
<p>18 a 22/09/2023</p> <p>17ª semana (4h/a)</p>	<p>P2 - Prova referente ao conteúdo ministrado até a semana anterior.</p> <p>Autoavaliação.</p> <p>Avaliação da disciplina.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
25 a 30/09/2023 18ª semana (4h/a) Sábado letivo referente à 4ª feira	Resultados da P2
02 a 07/10/2023 19ª semana (4h/a) Sábado letivo referente à 6ª feira	P3 – prova de recuperação.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ARANHA, M. L. A. <b>História da Educação e da Pedagogia</b> – Geral e do Brasil. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>GHIRALDELLI JÚNIOR, P. <b>História da educação brasileira</b>. São Paulo: Cortez, 2015.</p> <p>ROMANELLI, O. <b>História da Educação no Brasil 1930/1973</b>. 40ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.</p> <p>SAVIANI, D. <b>História das ideias pedagógicas no Brasil</b>. Campinas: Autores Associados, 2013.</p>	<p>ALMEIDA, A. C.; SUHR, I. R. F. Educação profissional no Brasil: a construção de uma proposta educativa dual. <b>Revista Intersaberes</b>. v. 7, n. 13, p.81-110, 2012.</p> <p>HILSDORF, M. L. S. <b>História da Educação Brasileira: leituras</b>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</p> <p>LOPES, E.; FILHO, L. (Orgs.). <b>500 anos de educação no Brasil</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.</p> <p>SAVIANI, D. <b>Educação brasileira: estrutura e sistema</b>. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.</p> <p>ZOTTI, S. A. <b>Sociedade, educação e currículo no Brasil – dos Jesuítas aos anos de 1980</b>. Campinas: Autores Associados, 2004.</p>

**Ana Paula da Graça Souza Blengini**  
Professora  
Organização dos Sistemas Educacionais I

**Franz Viana Borges**  
Coordenador  
Curso Superior de **Licenciatura em Ciências da Natureza**

Coordenação Acadêmica Do Curso Superior De Licenciatura Em Ciências Da Natureza

Documento assinado eletronicamente por:

- **Franz Viana Borges**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CACLCNCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 11/05/2023 18:05:06.
- **Ana Paula da Graça Souza Blengini**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 11/05/2023 15:42:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 450236  
Código de Autenticação: fd2fd5798f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACLMCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 38

PLANO DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura em Ciências da Natureza

Semestre Letivo: 2023.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Psicologia da Educação
Abreviatura	-----
Carga horária presencial	40h
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	_____
Carga horária de atividades teóricas	2h
Carga horária de atividades práticas	-----
Carga horária de atividades de Extensão	-----
Carga horária total	2h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	André Luiz Henriques de Carvalho
Matrícula Siape	2786561

2) EMENTA

## 2) EMENTA

A psicologia pré-científica. A psicologia científica. As teorias sobre o desenvolvimento humano. A questão da subjetividade.

## 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Gerais:

- Construir uma visão da psicologia sobre os processos educacionais.

Específicos:

- Elaborar uma síntese das escolas de psicologia;
- Analisar as teorias sobre o desenvolvimento humano;
- Caracterizar as contribuições da psicologia para a educação escolar.

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não é o caso do componente curricular em questão.

Não é o caso do componente curricular em questão.

( ) Projetos como parte do currículo

( ) Programas como parte do currículo

( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo

( ) Eventos como parte do currículo

Resumo:

-----

Justificativa:

-----

Objetivos:

-----

Envolvimento com a comunidade externa:

-----



## 6) CONTEÚDO

### **1: A Psicologia Pré-científica e Científica:**

- 1.1. A gênese da psicologia;
- 1.2. A psicologia como ciência;

### **2: As Escolas de Psicologia:**

- 2.1. O estruturalismo;
- 2.2. O funcionalismo;
- 2.3. A psicanálise;
- 2.4. O behaviorismo;
- 2.5. O gestaltismo;
- 2.6. A psicologia cognitiva.

### **3: O Desenvolvimento Humano:**

- 3.1. A psicanálise de Sigmund Freud;
- 3.2. A psicologia analítica de Carl Gustav Jung;
- 3.3. A epistemologia genética de Jean Piaget;
- 3.4. A psicologia histórico-cultural de Lev Vygotsky;
- 3.5. A psicogenética de Henry Wallon;
- 3.6. A subjetividade de Michel Foucault.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas dialogadas;

Realização de debates em sala sobre temas e bibliografia trabalhados na disciplina e Resolução de exercícios em sala;

Avaliação processual e contínua por meio de provas, atividades, e participação nas aulas;

Será considerado aprovado o estudante que obtiver no mínimo média 6,0 e frequência mínima exigida de 75% no componente curricular.

## 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula (quadro e projeção de slides, mapas e vídeos de apoio pelo computador na TV). Artigos e capítulos de livro de referência.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa

Data  
Prevista

Materiais/Equipamentos/Ônibus

Não é o caso do componente curricular em  
questão

-----

-----

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data

Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

29 /05 a 02/06/2023

1ª semana (2h/a)

Aulas: Quartas-Feiras – 12h30min às 14h10min A gênese da psicologia, a Psicologia como Ciência.

05/06 a 09/06/2023

2ª semana (2h/a)

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h **Escolas de Psicologia: Estruturalismo**

12/06 a 16/06/2023

3ª semana (2h/a)

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

**Escolas de Psicologia: Funcionalismo**

19/06 a 23/06/2023

4ª semana (2h/a)

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

**Escolas de Psicologia: Behaviorismo**

26/06 a 30/06/2023

5ª semana (2h/a)

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

Exercício 1

03/07 a 07/07/2023

6ª semana (2h/a)

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

**Escolas de Psicologia: A Psicanálise**

10/07 a 14/07/2023

7ª semana (2h/a)

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

**Escolas de Psicologia: O gestaltismo**

17/07 a 22/07/2023

8ª semana (2h/a)

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

**Escolas de Psicologia: A Psicologia Cognitiva**

24/07 a 28/07/2023

9ª semana (2h/a)

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

**O desenvolvimento humano segundo: A psicanálise de Sigmund Freud**

31/07 a 05/08/2023

10ª semana (2h/a)

**O desenvolvimento humano segundo:**  
A psicologia analítica de Carl Gustav Jung

07/08 a 11/08/2023

11ª semana (2h/a)

Avaliação p1

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

14/08 a 18/08/2023

12ª semana (2h/a)

**O desenvolvimento humano segundo:**  
A epistemologia genética de Jean Piaget

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

21/08 a 25/08/2023

13ª semana (2h/a)

**O desenvolvimento humano segundo:**  
A psicologia histórico-cultural de Lev Vygotsky

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

28/08 a 01/07/2023

14ª semana (2h/a)

**O desenvolvimento humano segundo:**  
A psicogenética de Henry Wallon

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

04/09 a 08//09/2023

15ª semana (2h/a)

**O desenvolvimento humano segundo:**  
A subjetividade de Michel Foucault.

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

11/09 a 15/09/2023

16ª semana (2h/a)

Revisão de conteúdos

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

18/09 a 22/09/2023

17ª semana (2h/a)

Avaliação P2

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

25/09 a 29/09/2023

18ª semana (4h/a)

Correção P2

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h e  
SÁBADO LETIVO

02/10 a 06/10/2023

31/07 a 05/08/2023

19ª semana (2h/a)

10ª semana (2h/a)

Avaliação P3

**O desenvolvimento humano segundo:**

A psicologia analítica de Carl Gustav Jung

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 40h**

07/08 a 11/08/2023

11ª semana (2h/a)

Avaliação p1

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

**11) BIBLIOGRAFIA**

14/08 a 18/08/2023

**11.1) Bibliografia básica**

12ª semana (2h/a)

**O desenvolvimento humano segundo:**

A epistemologia genética de Jean Piaget

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

21/08 a 25/08/2023

BOCK, A.M.B; FURTADO, O. e TEIXEIRA, M.L.T. (Orgs.). **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia**. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

**O desenvolvimento humano segundo:**

A psicologia histórico-cultural de Lev Vygotsky

**O LIVRO da psicologia**. São Paulo: Globo, 2012. 352 p.

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 24 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

28/08 a 01/07/2023

REGO, T.C. **Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural em educação**. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

**O desenvolvimento humano segundo:**

14ª semana (2h/a)

A psicogenética de Henry Wallon

**11.2) Bibliografia Complementar**

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. 25ª ed. São Paulo, SP: Cultrix. 2009.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. \_ 41 ed. \_ Petrópolis: Vozes, 2013.

**O desenvolvimento humano segundo:**

LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K. e DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon. Teorias psicogenéticas em discussão**. 18 ed. São Paulo: Summus, 1992.

A subjetividade de Michel Foucault.

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

SCHULTZ, D.; SCHULTZ, S. **História da psicologia moderna**. São Paulo: Cultrix, 2003.

11/09 a 15/09/2023

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

16ª semana (2h/a)

Revisão de conteúdos

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

André Luiz Henriques de Carvalho

**Franz Viana Borges**

Professor

Coordenador

18/09 a 22/09/2023

Componente Curricular Psicologia da Educação

Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza

17ª semana (2h/a)

Avaliação P2

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h

25/09 a 29/09/2023

18ª semana (4h/a)

Correção P2

Aulas: Terças-Feiras – 18h20min às 20h e

SÁBADO LETIVO

02/10 a 06/10/2023

19ª semana (2h/a)

Avaliação P3

Documento assinado eletronicamente por:

- **Franz Viana Borges, COORDENADOR(A) - FUC1 - CAELCNC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA,** em 10/05/2023 09:39:29.
- **Andre Luiz Henriques de Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA,** em 09/05/2023 19:38:38.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 449502

Código de Autenticação: bbec468899





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CAELCNCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 87

## PLANO DE ENSINO

Licenciatura em Ciências Naturais

2º Período

Ano 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química Geral II
Abreviatura	QGII
Carga horária presencial	60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	40h/a, 67%
Carga horária de atividades práticas	20h/a, 33%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Luana Carvalho Batista
Matrícula Siape	1586725
2) EMENTA	
Composição estequiométrica e estequiometria de reações. Estudo de dispersões e soluções. Propriedades coligativas. Estudo dos gases ideais e reais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none"><li>Fornecer elementos teóricos básicos para dominar a linguagem química, no sentido de classificar as substâncias, diferenciando-os em suas propriedades químicas e quantificando-as através de relações estequiométricas.</li><li>Estudar o efeito da mistura entre disperso e dispersante nos diversos tipos de dispersões, dando ênfase aos estudos nas soluções e propriedades coligativas.</li><li>Estudar o comportamento macroscópico dos gases ideais e as equações que os descrevem.</li></ul>	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

### 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

( ) Projetos como parte do currículo

( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo

( ) Programas como parte do currículo

( ) Eventos como parte do currículo

( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

#### Resumo:

Não se aplica.

#### Justificativa:

Não se aplica.

#### Objetivos:

Não se aplica.

#### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

### 6) CONTEÚDO



## 6) CONTEÚDO

### 1 Estequiometria das reações

- 1.1 Os significados de uma equação química
- 1.2 Cálculos estequiométricos: casos gerais, a análise de combustão, processos envolvendo substâncias impuras e rendimento de reação, problemas com reagentes limitantes e misturas de reagentes, processos abrangendo reações sucessivas
- 1.3 Determinação da composição centesimal
- 1.4 Determinação da fórmula empírica a partir de análise elementar
- 1.5 Determinação da fórmula empírica a partir de análise de combustão

### 2 Dispersões e soluções

- 2.1 Principais tipos de dispersões
- 2.2 Expressões de concentração
- 2.3 Mecanismos de dissolução: forças que atuam
- 2.4 Calor de dissolução
- 2.5 Saturação das soluções
- 2.6 Curvas de solubilidade
- 2.7 Solubilidade dos gases
- 2.8 Lei de Henry
- 2.9 Propriedades coligativas
- 2.10 Solução coloidal: propriedades, preparação, purificação, estabilidade

### 3 Propriedades dos gases

- 3.1 O gás perfeito (ou ideal)
- 3.2 Os estados dos gases
- 3.3 As leis dos gases
- 3.4 Equação geral dos gases perfeitos
- 3.5 Mistura de gases e lei de Dalton
- 3.6 Frações molares e pressões parciais
- 3.7 Difusão e efusão de gases
- 3.8 A teoria cinética molecular e as leis dos gases
- 3.9 Gases reais e a equação de van der Waals

#### PARTE EXPERIMENTAL:

- 1 Preparo e diluição de soluções
- 2 Padronização de soluções
- 3 Determinação do teor de ácido acético no vinagre comercial

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos serão realizados por meio de exposições dialogadas, atividades individuais e em grupo, aulas práticas, apresentação de seminários temáticos pelos alunos e avaliações individuais.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas, trabalhos (questionários, resumos e apresentações) e relatórios.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). Isto é, deverá alcançar a média final 6,0.

Observação: a falta sem justificativa legal na aula prática implica em anulação do relatório, que é um dos instrumentos avaliativos.

## 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizados plataforma *Moodle* com conteúdo de apoio, quadro e caneta, computador e televisor ou *datashow* para exposição de conteúdos, laboratório com vidrarias, equipamentos e reagentes. A disciplina terá aulas com práticas que acontecerão no laboratório de química, sala 308/bloco G.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório de Biologia - Sala 312G	04/08/23	Balança analítica, reagentes, vidrarias.
Laboratório de Biologia - Sala 312G	18/08/23	Balança analítica, reagentes, vidrarias.
Laboratório de Biologia - Sala 312G	22/09/23	Balança analítica, reagentes, vidrarias.

  

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
Semana 1 1ª aula (3h/a)	Apresentação da disciplina e Revisão de Balanceamento por Oxirredução.
Semana 2 2ª aula (3h/a)	Recesso
Semana 3 3ª aula (3h/a) Sábado letivo - sexta (3h/a)	Fórmula molecular; determinação da composição centesimal; determinação da fórmula empírica a partir da análise elementar.  ED 1: Calculando a composição centesimal e determinando a fórmula empírica.
Semana 4 4ª aula (3h/a)	Cálculos estequiométricos (massa/massa, massa/mol, mol/mol, número de moléculas, número de íons e número de átomos).
Semana 5 5ª aula (3h/a)	Cálculos estequiométricos: processos envolvendo substâncias impuras, rendimento de reação, problemas com reagentes limitantes e misturas de reagentes, processos abrangendo reações sucessivas.
Semana 6 6ª aula (3h/a)	Principais tipos de dispersões; definição de solução; tipos de concentração de soluções: g/L, mol/L, título (m/m).
Semana 7 7ª aula (3h/a)	Tipos de concentração de soluções: título (v/v, m/v) e fração molar; mistura de soluções (reagentes que não reagem entre si).
Semana 8 8ª aula (3h/a)	ED: cálculos estequiométricos e unidades de concentração
Semana 9 9ª aula (3h/a)	P1 - teórica
Semana 10 10ª aula (3h/a)	Aula Prática 1: Preparo e Diluição de Soluções.
Semana 11 11ª aula (3h/a)	Mistura de soluções (reagentes que reagem entre si); titulação; mecanismos de dissolução: forças que atuam; calor de dissolução.
Semana 12 12ª aula (3h/a)	Aula Prática 2: Padronização de Soluções.  ED 2: Calculando as concentrações de soluções.
Semana 13 13ª aula (3h/a)	Saturação das soluções; curvas de solubilidade; lei de Henry e propriedades coligativas.
Semana 14 14ª aula (3h/a)	Semana Saber Fazer Saber

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Semana 15 15ª aula (3h/a)	Recesso.
Semana 16 16ª aula (3h/a) Sábado letivo - sexta (3h/a)	O gás perfeito (ou ideal); os estados dos gases; as leis dos gases. Equação geral dos gases perfeitos; mistura de gases e lei de Dalton; frações molares e pressões parciais. Difusão e efusão de gases; teoria cinética molecular e as leis dos gases; gases reais e a equação de Van der Waals.
Semana 17 17ª aula (3h/a)	Aula Prática 3: Determinação do teor de Ácido acético no vinagre.
Semana 18 18ª aula (3h/a)	P2 - teórica
Semana 19 19ª aula (3h/a)	P3 - teórica

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
BRADY, J. E.; Russell, J. W.; Holum, J. R. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	ATKINS, P.; Jones. L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2003.
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: A Ciência Central. 9. ed. Pearson: São Paulo, 2005.	BURROWS, A.; Holman, J.; Parsons, A.; Piling, G.; Price, G. Química: Introdução à Química Inorgânica, Orgânica e Físico-química. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
RUSSEL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.	KOTZ, J. C.; Treichel Jr, P. M., Química e Reações Químicas. v. 1 e 2. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
	LENZI, E.; Favero, L. O. B.; Tanaka, A. S.; Vianna Filho, E.A.; Silva, M. B.; Gimenes, M. J. G. Química Geral Experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.
	MAHAN, B. H.; Myers, R. J., Química um Curso Universitário. 4. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.

Luana Carvalho Batista (1586725)  
Professor  
Componente Curricular Química Geral II

Marlucia Cereja Alencar (  
Diretora das Licenciaturas  
Franz Viana Borges (2168802)  
Coordenador  
Curso Superior de Licenciatura em Ciências Naturais

Documento assinado eletronicamente por:

- **Franz Viana Borges**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CACLNCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 04/05/2023 17:22:50.
- **Luana Carvalho Batista**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 02/05/2023 17:46:17.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 446881

Código de Autenticação: 894e5a9a84



# Documento Digitalizado Público

## Planos de Ensino 2 Período - LCN

**Assunto:** Planos de Ensino 2 Período - LCN

**Assinado por:** Franz Borges

**Tipo do Documento:** Plano de Curso

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original

**Responsável pelo documento:** Franz Viana Borges

Documento assinado eletronicamente por:

- Franz Viana Borges, COORDENADOR(A) - FUC1 - CACLCNCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIENCIAS DA NATUREZA, em 11/05/2023 20:29:26.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/05/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 623781

**Código de Autenticação:** 6c6e3d7f2e

