



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 14/2023 - Servidor/Lais Cangussu/438892

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

1º Semestre / 3º Período

Eixo Tecnológico Produção Alimentícia

Ano 2023/01

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Controle de Qualidade e Segurança Alimentar na Indústria de Alimentos
Abreviatura	Contr. Qual. Seg. Alim. Ind. Alim.
Carga horária presencial	60 H
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.)	0 H
Carga horária de atividades teóricas	60 H
Carga horária de atividades práticas	0 H
Carga horária de atividades de Extensão	0 H
Carga horária total	60 H
Carga horária/Aula Semanal	3 H
Professor	Lais Brito Cangussu
Matrícula Siape	1093660
2) EMENTA	
Introdução (histórico, conceitos, considerações) ao controle de qualidade. Boas Práticas de Fabricação (BPF). Procedimento Operacional Padrão (POP). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Controle estatístico do processo (CEP).	
3) OBJETIVOS	
1. Geral: Apresentar as principais ferramentas de controle de qualidade aplicadas na indústria de alimentos para garantir a segurança alimentar.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Apresentar aos alunos conhecimento sobre as legislações que envolvem a Segurança do Trabalho, em especial as direcionadas às indústrias de alimentos.• Capacitar os alunos no reconhecimento dos riscos ambientais, atividades insalubres e perigosas, doenças profissionais e doenças do trabalho, bem como tomar todas as medidas preventivas.• Proporcionar aos alunos o conhecimento das aplicações das ferramentas da qualidade preconizadas pela legislação vigente.• Fornecer conhecimentos para a realização da correta limpeza (higiene e sanitização) das instalações industriais.	
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

1. Introdução (histórico, conceitos, considerações) ao controle de qualidade.
2. Importância do controle de qualidade.
3. Planos de amostragem
4. Controle de qualidade da água
5. Normas nacionais e internacionais de qualidade
6. Boas Práticas de Fabricação (BPF).
7. Procedimento Operacional Padrão (POP).
8. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).
9. Interação de sistemas de qualidade. Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos.
10. Vida de prateleira de produtos
11. Certificação
12. Controle estatístico do processo (CEP).

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo ou individuais
- Pesquisas
- Avaliação formativa

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e trabalhos escritos e apresentados.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS

Projeter, power point, quadro, pincel, apagador, material impresso, produtos alimentícios.

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Visita à Xamego	08/05/2023	Van
Visita Fábrica e Museu Garoto	24/04/2023	Van

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 de março de 2023 1ª aula (3h/a)	Recepção e Integração de calouros
27 de março de 2023 2ª aula (3h/a)	1. Introdução (histórico, conceitos, considerações) ao controle de qualidade.
01 de abril de 2023 2ª aula (3h/a)	1. Introdução (histórico, conceitos, considerações) ao controle de qualidade - Atividade
03 de abril de 2023 4ª aula (3h/a)	2. Importância do controle de qualidade.
10 de abril de 2023 5ª aula (3h/a)	2. Importância do controle de qualidade - Atividade
17 de abril de 2023 6ª aula (3h/a)	3. Planos de amostragem
24 de abril de 2023 7ª aula (3h/a)	4. Controle de qualidade da água
08 de maio de 2023 8ª aula (3h/a)	6. Normas nacionais e internacionais de qualidade
15 de maio de 2023 9ª aula (3h/a)	6. Boas Práticas de Fabricação (BPF) 7. Procedimento Operacional Padrão (POP)
20 de maio de 2023 10ª aula (3h/a)	Avaliação 1 (A1) Avaliação individual presencial com questões objetivas e discursivas Trabalhos em grupos e individuais
22 de maio de 2023 11ª aula (3h/a)	6. Boas Práticas de Fabricação (BPF) - Atividade 7. Procedimento Operacional Padrão (POP) - Atividade

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
29 de maio de 2023 12ª aula (3h/a)	Visita Técnica Xamego Bom
05 de junho de 2023 13ª aula (3h/a)	Visita técnica Garoto
12 de junho de 2023 14ª aula (3h/a)	8. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)
19 de junho de 2023 15ª aula (3h/a)	8. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) - Atividade
26 de junho de 2023 16ª aula (3h/a)	9. Interação de sistemas de qualidade. Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. 10. Vida de prateleira de produtos
03 de julho de 2023 17ª aula (3h/a)	11. Certificação de produtos orgânicos
10 de julho de 2023 18ª aula (3h/a)	12. Controle Estatístico de Processos - CEP
17 de julho de 2023 19ª aula (3h/a)	Avaliação 2 (A2) Avaliação individual presencial com questões objetivas e discursivas Trabalhos em grupos e individuais
24 de julho de 2023 20ª aula (3h/a)	Avaliação 3 (A3) Avaliação individual presencial com questões objetivas e discursivas
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. PALADINI, E.Pa. Gestão da Qualidade: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 339 p.2. GOMES, J.C. Legislação de Alimentos e Bebidas. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 635p.3. BRASIL. Resolução RDC n. 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 de nov. de 2002, Seção 1, p. 4-21.4. BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Portaria n. 46, de 10 de fevereiro de 1998. Institui o sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle: APPCC a ser implantado nas indústrias de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 fev. 1998. | <ol style="list-style-type: none">1. MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle da qualidade. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1943.2. GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância de Alimentos. Editora Manole. 4ª edição, 20103. OLIVEIRA, O. J. (Org.). Gestão da qualidade: tópicos avançados. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013. 243 p.4. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênic-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtor/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 julho. 1997.5. BRASIL. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 de set. de 2004, Seção 1, p. 25. |
|--|---|

Lais Brito Cangussu
Professor

Componente Curricular Controle de Qualidade e
Segurança Alimentar na Indústria de Alimentos

Lígia Portugal Gomes Rebello
Coordenador

Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Documento assinado eletronicamente por:

- **Christyane Bisi Tonini, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 27/04/2023 18:05:16.
- **Ligia Portugal Gomes Rebello, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 19/04/2023 16:01:13.
- **Valeria dos Santos Julio, PEDAGOGO-AREA, COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA**, em 13/04/2023 15:48:00.
- **Lais Brito Cangussu, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 05/04/2023 09:37:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/04/2023. 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: 438892

Código de Autenticação: df9d6f8d37





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO CCSECCBJI/DECBJI/DGCBJESUS/REIT/IFFLU N° 35

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura, Tecnólogo e/ou Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

1º Semestre /3º Período

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Estatística Básica
Abreviatura	
Carga horária presencial	60h, 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.)	NA
Carga horária de atividades teóricas	60h, 100%
Carga horária de atividades práticas	NA
Carga horária de atividades de Extensão	NA
Carga horária total	60 h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a

Professor	Layanne A. Mendonça
Matrícula Siape	2199259

2) EMENTA

Coleta de Dados, noções de Inferência, medidas de posição, medidas de dispersão, tabulação e sumarização de dados, função de probabilidade, distribuição normal, distribuição t de *student*, teorema do limite central, teste de hipóteses, aplicação de pacote estatístico.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Capacitar o aluno no domínio da estatística descritiva básica
- Introduzir o aluno em conhecimentos na estatística inferencial
- Fornecer embasamento teórico e prático para aplicação da estatística como ferramenta de subsídio à resolução de questões socioambientais.
- Fornecer suportes necessários para a compreensão das diversas distribuições e testes estatísticos existentes no mundo profissional e acadêmico.

4) CONTEÚDO

PARTE I

Conteúdo 1: Elementos Introdutórios, Amostragem e Meios de coleta de dados

- Entrevista
- Questionário
- Observação

Conteúdo 2: Inferência estatística e tipos de variáveis

- Amostragem
- Variável qualitativa
- Variável quantitativa

Conteúdo 3: Tabelas de frequência e gráficos

- Distribuição de frequências
- Gráfico de colunas, gráfico de barras, gráfico de setores e histograma

Conteúdo 4: Medidas de posição

- Média
- Moda
- Mediana

Conteúdo 5: Medidas de dispersão

- Variância
- Desvio padrão
- Coeficiente de variação

PARTE II

Conteúdo 6: Funções e Distribuições de Probabilidade

- Função de probabilidade
- Distribuição normal e distribuição t de student
- Teorema do limite central
- Teste de hipóteses

Conteúdo 7: Prática

- Construção dos passos metodológicos de uma pesquisa: elaboração de instrumentos de coleta de dados e aplicação do instrumento na comunidade com temas que remetem à sustentabilidade
- Uso dos softwares LibreOffice/R/RStudio para organização, apresentação e análise de dados.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta e debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Serão utilizadas como instrumentos avaliativos três avaliações:

A1 = prova escrita individual (P1 = 8 pontos) + Atividade avaliativa em grupo envolvendo a prática da construção de instrumento de coleta de dados (AV1 = 2 pontos):.

A2 = prova escrita individual (P2 = 3 pontos) + Atividade avaliativa em grupo com utilização de software livre LibreOffice ou similar para organização e análise de dados e apresentação de seminários (AV2 = 7 pontos). Tema: sustentabilidade

A3 -> Mecanismo de Recuperação: Além do processo de recuperação do aprendizado durante o decorrer do período letivo (correção de provas e trabalhos, momento de tirar dúvidas, segunda oportunidade de entrega de trabalho depois da correção), será aplicada uma avaliação A3, valendo 10 pontos que contempla os conteúdos ministrados ao longo do semestre letivo, irá substituir o menor registro obtido pelo estudante no componente curricular (A1 ou A2). Somente o aluno que ao final do período não tenha conseguido recuperar os conteúdos com aproveitamento satisfatório (média entre A1 e A2 inferior a 6) terá direito a A3.

- 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).
- A avaliação por frequência tem como base o preceito legal que estabelece a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total de 80 horas/aula.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Tecnologia digital de informação e comunicação: computador/notebook, projetor, Softwares LibreOffice, R, RStudio ou similar, Sistema institucional de gerenciamento de processos acadêmicos (QAcadêmico), Google Forms, Plataforma online de gerência pedagógica e administrativa das componentes curriculares - Moodle, Software Geogebra.

Físicos: Lousa, caneta, sala de aula

Laboratórios: Informática e de Ensino de Matemática (LAEM)

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório de Informática	06/07/23 13/07/23	computadores, projetor, tv, software R, Rstudio, Google Forms, LibreOffice ou similares, .
Laboratório de Ensino de Matemática (LAEM)	13/04/23 26/04/23 04/05/23 22/06/23 29/06/23	lousa, caneta, computador, projetor, software R, Rstudio, Google Forms, LibreOffice ou similares, leitor de pdf, Software Geogebra.

7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
23 de Março de 2023 1.ª aula (3h/a)	Apresentação da Ementa da disciplina, discussão das propostas metodológicas de avaliação do processo ensino aprendizagem.
30 de Março de 2023 2.ª aula (3h/a)	Participação no evento institucional - II Semana das Mulheres: no Campo, na Ciência e Tecnologia de Alimentos e em diversos espaços
06 de Abril de 2023 3.ª aula (3h/a)	<p>Conteúdo 1: Elementos Introdutórios, Amostragem e Meios de coleta de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Questionário • Observação <p>Conteúdo 2: Inferência estatística e tipos de variáveis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amostragem • Variável qualitativa • Variável quantitativa <p>TICs: QAcademico para lançamento de frequência, Plataforma Moodle para disponibilização online do material teórico utilizado.</p>

13 de Abril de 2023 4.ª aula (3h/a)	<p>Aula no laboratório de ensino de matemática (LAEM)</p> <p>Conteúdo 3: Tabelas de frequência e gráficos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuição de frequências • Gráfico de colunas, gráfico de barras, gráfico de setores e histograma <p>TICs: QAcademico para lançamento de frequência, Plataforma Moodle para disponibilização online do material teórico utilizado.</p>
15 de Abril de 2023 5.ª aula (3h/a) Sábado Letivo	<p>Aula interdisciplinar no campo: Aula integradora das componentes curriculares: Estatística Básica e Matéria Prima.</p> <p>Aula de conhecimento sobre a área do campus, suas produções, e a relação com as áreas da estatística/matemática.</p>
20 de Abril de 2023 6.ª aula (3h/a)	Exercícios sobre construção de tabelas de frequência
27 de Abril de 2023 7.ª aula (3h/a)	<p>Aula no laboratório de ensino de matemática (LAEM)</p> <p>Conteúdo 4: Medidas de posição</p> <ul style="list-style-type: none"> • Média • Moda • Mediana <p>TICs: QAcademico para lançamento de frequência, Plataforma Moodle para disponibilização online do material teórico utilizado.</p>
04 de Maio de 2023 8.ª aula (3h/a)	<p>Aula no laboratório de ensino de matemática (LAEM)</p> <p>Conteúdo 5: Medidas de dispersão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variância • Desvio padrão • Coeficiente de variação <p>Planejamento conjunto com a turma sobre as atividades avaliativas.</p> <p>TICs: QAcademico para lançamento de frequência, Plataforma Moodle para disponibilização online do material teórico utilizado.</p>
11 de Maio de 2023 9.ª aula (3h/a)	<p>Atividade - Lista de exercícios</p> <p>Plataforma Moodle para entrega e correção de atividades</p>
18 de Maio de 2023 10.ª aula (3h/a)	<p>Exercícios sobre medidas de posição e medidas de dispersão.</p> <p>Aula de revisão</p>

<p>25 de Maio de 2023</p> <p>11.^a aula (3h/a)</p>	<p>Atividade avaliativa AV 1: trabalho em grupo (parte 1): entrega do objetivo do pesquisa e construção do instrumento de coleta de dados escolhido como metodologia da pesquisa a ser realizada.</p> <p>TICs: Plataforma Moodle para entrega e correção de atividades, Google Forms para elaboração do instrumento.</p> <p>Momento de dúvidas.</p>
<p>01 de Junho de 2023</p> <p>12.^a aula (3h/a)</p>	<p>Prova 1 P1</p>
<p>15 de Junho de 2022</p> <p>13.^a aula (3h/a)</p>	<p>Correção/vista de prova</p> <p>TIC: QAcadêmico para lançamento de notas</p> <p>Conteúdo 7: Aula Prática: Direcionamentos para o trabalho em grupo avaliativo AV2.</p>
<p>17 de Junho de 2022</p> <p>14.^a aula (3h/a)</p> <p>sábado letivo</p>	<p>Conteúdo 7 (Aula Prática): Discussões sobre o Instrumento de Coleta de Dados elaborado (verificação de incoerências, correções e reelaboração, se necessário). Definição da amostra/população e Início da coleta de dados.</p> <p>TICs: Plataforma Moodle para entrega e correção de atividades, Google Forms para elaboração do instrumento</p>
<p>22 de Junho de 2022</p> <p>15.^a aula (3h/a)</p>	<p>Aula no laboratório de ensino de matemática (LAEM)</p> <p>Conteúdo 6: Funções e Distribuições de Probabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Função de probabilidade • Distribuição normal e normal padrão e distribuição t de student <p>TIC: Software Geogebra para demonstração de comportamento de funções, projetor, computador, leitor de pdf.</p>
<p>29 de Junho de 2022</p> <p>16.^a aula (3h/a)</p>	<p>Aula no laboratório de ensino de matemática (LAEM)</p> <p>Conteúdo 6: Funções e Distribuições de Probabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teorema do limite central • Teste de hipótese <p>TIC: Software Geogebra para demonstração de comportamento de funções no infinito, projetor, computador, leitor de pdf.</p>

<p>06 de Julho de 2022</p> <p>17.ª aula (3h/a)</p>	<p>Prova 2 P2 - Entrega de Prova Escrita Individual</p> <p>Recuperação da aprendizagem: Correção da P2 e momento de dúvidas.</p> <p>Conteúdo 7: Aula prática laboratório de Informática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso dos softwares LibreOffice/R/RStudio para organização, apresentação e análise de dados. <p>TICs: QAcademico para lançamento de notas, Plataforma Moodle para entrega e correção de atividades, Google Forms para obtenção dos resultados, Uso dos softwares LibreOffice/R/RStudio para organização, apresentação e análise de dados, computador e projetor.</p>
<p>13 de Julho de 2022</p> <p>18.ª aula (3h/a)</p>	<p>Conteúdo 7: Aula prática laboratório de Informática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso dos softwares LibreOffice/R/RStudio para organização, apresentação e análise de dados.
<p>20 de Julho de 2022</p> <p>19.ª aula (3h/a)</p>	<p>Laboratório de Ensino em Matemática</p> <p>Atividade avaliativa (AV2) - Entrega do projeto elaborado durante o semestre na disciplina e apresentação de seminário referente ao trabalho elaborado.</p> <p>TICs: QAcademico para lançamento de notas, Plataforma Moodle para entrega e correção de atividades, leitor de pdf para apresentação de seminários.</p>
<p>27 de Julho de 2022</p> <p>20.ª aula (3h/a)</p>	<p>Aplicação da A3</p> <p>QAcademico para lançamento de notas</p>

<p>9) BIBLIOGRAFIA</p>	
<p>9.1) Bibliografia básica</p>	<p>9.2) Bibliografia complementar</p>

<p>BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. Saraiva, 2010.</p> <p>SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. Probabilidade e Estatística. Sao Paulo: Bookman, 2004.</p> <p>SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. Estatística. 4o ed. Sao Paulo: Bookman, 2009.</p> <p>TRIOLA, M. F. Introdução à estatística: atualização de tecnologia. 11o ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2013.</p>	<p>AYRES, M.; AYRES JÚNIOR, M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. DE A. S. DOS. BioEstat: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biomédicas. 5o ed. Belém: Mamirauá, 2007.</p> <p>CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2009.</p> <p>FONSECA, J. S. DA; MARTINS, G. DE A. Curso de estatística. Sao Paulo (SP): Atlas, 2010.</p> <p>HOFFMANN, R. Estatística para economistas. Sao Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>MILONE, G. Estatística geral e aplicada. Sao Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>SOUZA, M. H. S.; SPINELLI, W. Introdução a estatística. Rio de Janeiro: Ática, 1997.</p>
--	---

Layanne Andrade Mendonça

Professora

Componente Curricular Estatística Básica

Lígia Portugal Gomes Rebello

Coordenadora

Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Coordenação Do Curso Superior De Engenharia De Computação

Documento assinado eletronicamente por:

- **Christyane Bisi Tonini, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 16/05/2023 10:18:32.
- **Layanne Andrade Mendonca, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**, em 16/05/2023 09:01:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/05/2023. 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: 451258
Código de Autenticação: 470e631eec





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 8/2023 - Servidor/Thiago Souza/439730

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

1º Semestre / 3º Período

Eixo Tecnológico Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos

Ano 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física I
Abreviatura	FIS 1
Carga horária presencial	60h, 3h/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	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	60
Carga horária/Aula Semanal	3
Professor	Thiago Juncal de Souza
Matrícula Siape	1091643
2) EMENTA	
<ol style="list-style-type: none">1. Medidas Física2. Cinemática3. Leis de Newton4. Trabalho e Energia Mecânica	
3) OBJETIVOS	

3) OBJETIVOS
<p>3.1. Gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salientar a natureza física dos princípios e dos fenômenos em estudos (fenômenos mecânicos), enfatizando a origem e a evolução dos conceitos, dos modelos e das teorias, ressaltando, em particular, seus aspectos históricos. <p>3.2. Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer características ou propriedades de fenômenos mecânicos, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos. • Associar a resolução de problemas contemporâneos com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico. • Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum ao longo do tempo ou em diferentes culturas. • Reconhecer e utilizar adequadamente na forma oral e escrita símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem física. • Identificar, em dada situação problema, as informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-las. • Compreensão da física e as tecnologias a ela associada como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade. • Compreensão dos fundamentos científicos-tecnológicos dos processos relacionados ao curso em questão, no esforço de relacionar a teoria com a prática. • Aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica
<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo
<input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo
<input type="checkbox"/> 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. Medidas Física</p> <p>1.1. Ordens de grandeza. Notação científica. Algarismos significativos</p> <p>1.2. Sistema Internacional de Unidades. Mudança de unidades</p> <p>1.3. Medidas de comprimento, tempo e massa</p> <p>2. Cinemática</p> <p>2.1. Movimento unidimensional</p> <p>2.2. Movimento bidimensional</p> <p>3. Leis de Newton</p> <p>3.1. Os princípios da dinâmica</p> <p>3.2. Aplicações das Leis de Newton</p> <p>4. Trabalho e Energia Mecânica</p> <p>4.1. Trabalho e energia</p> <p>4.2. Conservação da energia no movimento geral</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>As metodologias utilizadas estão descritas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada – É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes. • Estudo dirigido – É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i) resolução de questões e situações-problema, a partir do material estudado; (ii) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade vida. • Atividades e grupo ou individuais – espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão. <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos três provas escritas individuais e avaliação formativas contínuas, por meio de questionamentos e atividades em sala.</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), somada a ao menos 75% de presença nas aulas.</p>

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>21 de março de 2023</p> <p>1ª aula (3h/a)</p>	<p>1. Medidas Física</p> <p>1.1. Ordens de grandeza. Notação científica. Algarismos significativos</p> <p>1.2. Sistema Internacional de Unidades. Mudança de unidades</p> <p>1.3. Medidas de comprimento, tempo e massa</p>
<p>28 de março de 2023</p> <p>2ª aula (3h/a)</p>	<p>Atividades da Semana Acadêmica</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
04 de abril de 2023 3ª aula (3h/a)	2. Cinemática 2.1. Movimento unidimensional Posição, Deslocamento e Velocidade média, Velocidade Instantânea
11 de abril de 2023 4ª aula (3h/a)	2. Cinemática 2.1. Movimento unidimensional Aceleração, Movimento com Aceleração Constante
18 de abril de 2023 5ª aula (3h/a)	2. Cinemática 2.1. Movimento unidimensional Queda Livre
25 de abril de 2023 6ª aula (3h/a)	2. Cinemática 2.2. Movimento bidimensional Posição, Deslocamento e Velocidade
02 de maio de 2023 7ª aula (3h/a)	2. Cinemática 2.2. Movimento bidimensional Movimento de um Projétil
09 de maio de 2023 8ª aula (3h/a)	Revisão dos conteúdos.
16 de maio de 2023 9ª aula (3h/a)	Avaliação 1 (A1)
23 de maio de 2023 10ª aula (3h/a)	3. Leis de Newton 3.1. Os princípios da dinâmica
30 de maio de 2023 11ª aula (3h/a)	3. Leis de Newton 3.2. Aplicações das Leis de Newton
03 de junho de 2023 12ª aula (3h/a)	4. Trabalho e Energia Mecânica 4.1. Trabalho e energia
06 de junho de 2023 13ª aula (3h/a)	4. Trabalho e Energia Mecânica 4.2. Conservação da energia no movimento geral
13 de junho de 2023 14ª aula (3h/a)	Revisão dos conteúdos.
20 de junho de 2023 15ª aula (3h/a)	Avaliação 2

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
27 de junho de 2023 16ª aula (3h/a)	Devolutiva da Avaliação 2
04 de julho de 2023 17ª aula (3h/a)	Aula de recuperação
11 de julho de 2023 18ª aula (3h/a)	Aula de recuperação
18 de julho de 2023 19ª aula (3h/a)	Avaliação 3 (A3)
25 de julho de 2023 20ª aula (3h/a)	Vistas de prova

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.</p> <p>2. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. Princípios da Física - Mecânica Clássica e Relatividade. 3. ed. Rio de Janeiro: CENGAGE. v. 1.</p> <p>3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. v. 1.</p>	<p>1. HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>2. HEWITT, Paul G. Fundamentos de Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>3. TIPLER, P. Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 2000.</p> <p>4. GARCIA, E. A. C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2009.</p> <p>5. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986.</p>

Thiago Juncal de Souza
Professor
Componente Curricular XXXXXX

Ligia Portugal Gomes Rebello
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Coordenação Do Curso Técnico Em Agropecuária

Documento assinado eletronicamente por:

- **Christyane Bisi Tonini, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 11/05/2023 15:31:35.
- **Ligia Portugal Gomes Rebello, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 19/04/2023 15:45:07.
- **Thiago Juncal de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AGROPECUARIA**, em 08/04/2023 00:24:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/04/2023. 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: 439730

Código de Autenticação: e390d3b56d





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 20/2023 - Servidor/Solciaray Paula/443475

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

1º Semestre / 3º Período

Eixo Tecnológico Produção Alimentícia

Ano 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Metodologia da Pesquisa
Abreviatura	MP
Carga horária presencial	40h, 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.)	Nenhuma
Carga horária de atividades teóricas	40h, 40h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Nenhuma
Carga horária de atividades de Extensão	Nenhuma
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	02
Professor	Solciaray Cardoso Soares Estefan de Paula
Matrícula Siape	3323997
2) EMENTA	
<p>Discutir a produção do conhecimento científico a partir dos estudos teóricos relativos à produção do conhecimento, à prática científica e à prática da pesquisa. Para tal, nos embasamos em teóricos que avaliam o que é o conhecimento; como se constroem as bases do conhecimento científico; o que é ciência e sua relação com a produção acadêmica; a importância da divulgação da ciência; formas e métodos de divulgação da pesquisa acadêmica; objetivos de investigação da pesquisa; como realizar pesquisas qualitativa, quantitativa, indutiva, trabalho de campo e experimentação e como produzir trabalhos escritos a partir de tais metodologias. Ao final do curso, avaliamos a compreensão da disciplina a partir debates e discussões sobre pesquisa científica e métodos de pesquisa realizados em aula, buscando produzir, assim, uma visão crítica e ampla da prática de pesquisa acadêmica e a introdução de conceitos básicos que viabilizem o educando a construir suas próprias hipóteses e sua própria pesquisa.</p>	
3) OBJETIVOS	
3.1. Gerais: <ul style="list-style-type: none">• Introduzir os conceitos de pesquisa científica e metodologia da pesquisa, buscando o conhecimento de fundamentos, conceitos e teorias da Ciência e da Pesquisa;• Promover a compreensão de conceitos práticos ligados a tipos de pesquisa, etapas e desenvolvimento da pesquisa, orientação e normas de produção de trabalhos científicos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO		
Não se aplica.		
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		
<p>Não se aplica.</p> <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p>		
Resumo:		
Não se aplica.		
Justificativa:		
Não se aplica.		
Objetivos:		
Não se aplica.		
Envolvimento com a comunidade externa:		
Não se aplica.		
6) CONTEÚDO		
<ul style="list-style-type: none"> - O que caracteriza o conhecimento científico: introdução a conceitos relativos ao conhecimento e à Ciência; - As bases do conhecimento científico: a teoria e a observação; - Os usos do conhecimento científico: debate sobre valores e ética; - O método e a técnica: a pesquisa científica como novo paradigma moderno; - A pesquisa científica e suas tipologias: a aplicação do método. - A pesquisa científica e seus objetivos: aplicação social e relação entre saber acadêmico e sociedade. - A comunicação entre orientador e orientando: a definição do objeto, das hipóteses e dos objetivos; - A organização do texto científico: a linguagem científica e a organização do conhecimento; - Definição, recorte e linguagem: a escrita do Pré-projeto e o Projeto de Pesquisa; - Definição, modelos e elementos do Projeto de Pesquisa; - O experimento na construção do Projeto de Pesquisa; - Normas para elaboração de trabalhos científicos. - Apresentação de seminários. 		
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>Explicação oral da matéria com auxílio do quadro e data show. Realização de aulas demonstrativas relativas aos temas no micrófono. Exercícios em classe para fixação do conteúdo. Motivação ao raciocínio dedutivo e à participação dos alunos através de perguntas oportunas durante a aula.</p> <p>Prova escrita, sem consulta, sobre os temas específicos. Seminários. Debates. Avaliação contínua durante toda a aula – os alunos serão avaliados por sua participação, interação e entendimento dos conteúdos propostos. Problemática, construção e contextualização de conhecimentos: produção de um projeto, elaboração de acordo com as normas da ABNT.</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, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS		
Utilização do quadro, data show. O micrófono também será utilizado para aprendizado sobre as técnicas de pesquisa científica e escrita do Projeto de Pesquisa que será entregue e apresentado no término da disciplina.		
9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não é necessário		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
23 de março de 2023 1ª aula (2h/a)	1. Apresentação da disciplina. 1.1 Expectativas em relação ao componente curricular, saberes, curiosidades e buscas. 1.2 Breve apresentação da proposta de trabalho de desenvolvimento do projeto de pesquisa ao término da disciplina. Discussão, contribuições e definição da proposta.
30 de março de 2023 2ª aula (2h/a)	2. Semana Acadêmica do Curso
06 de abril de 2023 3ª aula (2h/a)	3. Como escrever um bom trabalho; técnicas de escrita 3.1 Plágio 4. Técnicas e meios de apresentação oral.
13 de abril de 2023 4ª aula (2h/a)	5. Ciência e o conhecimento científico, o conhecimento popular, filosófico, religioso e científico.
15 de abril de 2023 5ª aula (2h/a)	Sábado letivo 6. Ciência e o conhecimento científico, o conhecimento popular, filosófico, religioso e científico.
20 de abril de 2023 6ª aula (2h/a)	7. Métodos científicos: conceitos básicos; concepção atual de método; método dedutivo; indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico.
27 de abril de 2023 7ª aula (2h/a)	AULA NO MICRÓDONO: reservada 8. Procedimentos didáticos: LEITURA - análise de texto/resumos 8.1 Pesquisa e Técnicas de Pesquisa
04 de maio de 2023 8ª aula (2h/a)	9. Elaboração de um Projeto de Pesquisa / normas ABNT: as etapas da pesquisa. 9.1 Roteiro para elaboração do Projeto de Pesquisa: tema, problema de pesquisa, delimitação da pesquisa, hipóteses de pesquisa, variáveis, revisão de literatura, metodologia, cronograma, recursos (materiais e humanos), orçamento.
11 de maio de 2023 9ª aula (2h/a)	Avaliação 1 (A1) Atividades de fixação 1 (2,0 pontos) Atividade de fixação 2 no micródono sobre Pesquisa Científica (1,5 pontos) Atividade de fixação 3 (1,5 pontos): Leitura de artigos, teses e dissertações Avaliação sobre o conteúdo apresentado desde o início da disciplina (5,0 pontos): 11 de maio de 2023

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
18 de maio de 2023 10ª aula (2h/a)	10. Redação científica, erros de redação, relatórios de pesquisa 10.1 Relatório de aula prática: como escrever
25 de maio de 2023 11ª aula (2h/a)	11. Passo a passo da escrita de um Projeto de Pesquisa: Título, Introdução, Resumo, Objetivos e Justificativa
01 de junho 12ª aula (2h/a)	12. Passo a passo da escrita de um Projeto de Pesquisa: Metodologia, Resultados Esperados, Resultados e Discussão, Conclusão. 12.1 Exercício de fixação sobre todas as etapas relacionadas à escrita do Projeto de Pesquisa.
15 de junho de 2023 13ª aula (2h/a)	AULA NO MICRÓDONO: reservada 13. Passo a passo da escrita de um Projeto de Pesquisa: Referências Bibliográficas e Citações: exercícios de fixação 13.1 Submissão de artigos - Comunicação científica 13.2 Entrega das atividades relacionadas ao Projeto de Pesquisa: Título, Objetivos e Justificativa
17 de junho de 2023 14ª aula (2h/a)	Sábado Letivo: AULA NO MICRÓDONO: reservada 14. Entrega das atividades relacionadas ao Projeto de Pesquisa: Metodologia e Resultados Esperados 14.1 Tempo destinado à redação da Revisão de Literatura e tirar dúvidas.
22 de junho de 2023 15ª aula (2h/a)	AULA NO MICRÓDONO: reservada 15. Entrega das atividades relacionadas ao Projeto de Pesquisa: Revisão de Literatura 15.1 Tempo destinado à redação da Introdução e tirar dúvidas
29 de junho de 2023 16ª aula (2h/a)	AULA NO MICRÓDONO: reservada 14. Entrega das atividades relacionadas ao Projeto de Pesquisa: Introdução, Conclusão e Referências Bibliográficas 14.1 Tempo destinado à finalização da escrita do Projeto de Pesquisa e tirar dúvidas
06 de julho de 2023 17ª aula (2h/a)	Avaliação 2 (A2) Entregas de cada etapa da escrita do Projeto de Pesquisa (3,0) Entrega do Projeto de Pesquisa Completo (2,0) Apresentação do projeto (5,0)
13 de julho de 2023 18ª aula (2h/a)	Entrega das correções do Projeto de Pesquisa

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
20 de julho de 2023 19ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (A3) Conteúdo relacionado à A1 Conteúdo relacionado às Atividades de fixação e etapas do desenvolvimento do Projeto de Pesquisa (A2)
27 de julho de 2023 20ª aula (2h/a)	Vistas de prova
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>CANDIOTTO, C., BASTOS, Cleverson, CANDIOTTO, K. Fundamentos da Pesquisa Científica: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>KAHLMAYER-MERTENS, R., FUMANGA, M., TOFFANO, C., SIQUEIRA, F. Como elaborar projetos de pesquisa: linguagem e método. Rio de Janeiro: FGV, 2007.</p> <p>HUHNE, Leda. Metodologia Científica. Cadernos de textos e técnicas. 5ª ed, Rio de Janeiro: AGIR, 1992.</p> <p>LAKATOS, Eva M. e MARCONI, Marina. Fundamentos da Metodologia Científica. 7ª ed, São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MINAYO, Maria Cecília de S. (org), DESLANDES, S. e GOMES, Romeu. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, Vozes, 2012.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 21ª ed, São Paulo: Cortez, 2000</p>	<p>BURSZTYN, Marcel, DRUMMOND, José e NASCIMENTO, Elimar. Como escrever (e publicar) um trabalho científico. Dicas para pesquisadores e jovens cientistas. Rio de Janeiro, Garamond, 2010.</p> <p>CAMPELLO, Bernadete, CENDÓN, Beatriz e KREME, Jeanette. Fontes de informação para pesquisadores profissionais. Belo Horizonte, UFMG: 2000.</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. Como redigir e apresentar um trabalho científico. SP: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>CHALMERS, A. F. O que é Ciência afinal? RJ: Brasiliense, 1993. ECO, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo, Perspectiva, 1985.</p> <p>FONSECA, João José. Metodologia da Pesquisa Científica. Fortaleza: UECE, 2002.</p> <p>MATIAS, Antonio e ALEXANDRE, Sylvio. Monografia: do projeto à execução. Rio de Janeiro: Ed Rio, 2005.</p> <p>MIGUEL, Paulo A. Estudo de caso na Engenharia de Produção: estruturação e recomendações para a sua produção. Produção, v. 17, n. 1, p. 216-229, Jan./Abr. 2007.</p> <p>MINAYO, Maria Cecília. O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. 8ª ed, SP: Hucitec, 2004.</p> <p>MORIN, Edgar. Ciência com Consciência. 5ª ed, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.</p> <p>NOVAES, Allan. Imprensa e cientificismo: uma reflexão sobre a imagem da ciência construída pelo discurso jornalístico. Acta Científica, Vol. 14, N. 1, 1/2008, p. 9-19.</p> <p>SANCHEZ VAZQUEZ, Adolfo. Ética. 24ª ed, Rio de Janeiro: Brasiliense: 2004.</p> <p>SILVEIRA, Zuleima. Tecnologia e sociedade: a questão da não-centralidade do trabalho. In: Revista Tecnologia e Cultura. CEFET/RJ, Ano 7, N. 7, jul/dez. 2005, p. 35-46.</p>

Solciaray Cardoso Soares Estefan de Paula
Professor
Componente Curricular Metodologia da Pesquisa

Christyane Bisi Tonini
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Coordenacao Do Curso Superior De Ciencia E Tecnologia De Alimentos

Documento assinado eletronicamente por:

- **Christyane Bisi Tonini, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 27/04/2023 18:00:37.
- **Solciaray Cardoso Soares Estefan de Paula, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 20/04/2023 12:37:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/04/2023. 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: 443475

Código de Autenticação: 5be97c25a6





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS BOM JESUS DO ITABAPOANA
AVENIDA DÁRIO VIEIRA BORGES, 235, None, LIA MÁRCIA, BOM JESUS DO ITABAPOANA / RJ, CEP 28360000
Fone: (22) 3833-9850

PLANO DE ENSINO 6/2023 - Servidor/Ligia Rebello/449942

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

1º Semestre / 3º Período

Eixo Tecnológico Produção Alimentícia

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Microbiologia Geral
Abreviatura	-
Carga horária presencial	66,7h, 80 h/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.)	-
Carga horária de atividades teóricas	50h, 60 h/a, 75%
Carga horária de atividades práticas	16,7 h, 20 h/a, 25%
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Ligia Portugal Gomes Rebello
Matrícula Siape	1527283
2) EMENTA	
Microbiologia e os microrganismos. Noções de biossegurança no laboratório de microbiologia. Microbiologia evolutiva e diversidade microbiana. Noções sobre estruturas fúngicas e virais. Características gerais de bactérias: Morfologia, citologia, nutrição e crescimento bacterianos. Técnicas de coloração e noções de microscopia. Meios de cultura para cultivo artificial. Técnicas de contagem de microrganismos Controle do crescimento microbiano: Efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microrganismos e métodos de esterilização. Genética bacteriana. Noções sobre fatores de virulência e resistência bacterianas. Noções sobre infecções e imunidade. Aulas práticas.	
3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>3.1. Gerais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecimento técnico-científico: o aluno deve dominar as bases teóricas e práticas relacionadas às análises microbiológicas básicas. 2. Habilidade de análise crítica: o aluno deve ser capaz de analisar criticamente informações e dados, interpretar resultados de análises e pesquisas, e aplicar o pensamento lógico e sistemático na resolução de problemas. 3. Comunicação e expressão: o aluno deve ter habilidades de comunicação oral e escrita, ser capaz de se expressar de forma clara, objetiva e adequada, e ter capacidade de argumentação. 4. Trabalho em equipe: o aluno deve saber trabalhar em equipe, colaborando com colegas, compartilhando conhecimentos e habilidades, e respeitando as diferenças individuais. 5. Ética profissional: o aluno deve possuir uma postura ética, comprometida com a responsabilidade social, o respeito aos direitos humanos, a preservação do meio ambiente, a honestidade e a transparência nas relações profissionais. <p>3.2. Comuns:</p> <p>Gerir sua própria aprendizagem e desenvolvimento;</p> <p>Entender a relação entre teoria e prática;</p> <p>Preparar e apresentar trabalhos e problemas técnicos em formatos apropriados;</p> <p>3.3. Específicas:</p> <p>Capacidade de reconhecer e diferenciar os principais grupos de microrganismos, como bactérias, fungos e vírus. Ser capaz de compreender as características desses microrganismos, assim como as técnicas de detecção, controle e prevenção de contaminações microbiológicas em alimentos.</p>
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se Aplica.
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
Não se Aplica
6) CONTEÚDO
- Introdução à Microbiologia: Conceito, divisão e importância do estudo da Microbiologia; - Classificação dos seres vivos, segundo Haeckel (1866), Whittaker (1969) e Woese (1978); - Bacteriologia: • Citologia bacteriana: componentes estruturais da célula bacteriana; • Morfologia bacteriana e arranjo bacteriano • Métodos de coloração; • Reprodução bacteriana: considerações gerais, • Representação gráfica da curva de crescimento; • Fisiologia bacteriana: Classificação quanto: a natureza do substrato (autotrófica e heterotrófica); o tipo de reação (fotossintética ou oxi-redução); ao acceptor final de hidrogênio (fermentação e respiração); a temperatura (psicrófila, mesófila e termófila); Meios de cultura; - Técnicas de contagem de microrganismos; - Genética bacteriana considerações gerais, mutações, recombinações genéticas. - Fatores de virulência e resistência aos anti microbianos - Noções gerais sobre fungos e vírus.
7) HABILIDADES
<p>Após concluir esta disciplina, o aluno será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar microrganismos os principais grupos de microrganismos. 2. Avaliar os riscos microbiológicos associados aos alimentos, identificando os microrganismos potencialmente patogênicos e os fatores que podem favorecer o seu crescimento. 3. Utilizar técnicas microbiológicas para monitorar a qualidade microbiológica de amostras, identificando possíveis contaminações e adotando medidas para evitar ou reduzir o risco de contaminações. 4. Interpretar resultados de análises microbiológicas, utilizando essas informações para tomar decisões.
8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES

8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES

Ao concluir esta disciplina, o aluno possuirá as seguintes características e atitudes:

1. Rigor técnico-científico: o aluno deve desenvolver uma postura rigorosa e sistemática para conduzir análises microbiológicas, aplicando corretamente as técnicas e métodos de análise.
2. Pensamento crítico: o aluno deve ser capaz de avaliar criticamente as informações e resultados obtidos em análises microbiológicas, identificando possíveis erros e limitações e propondo soluções.
3. Conhecimento multidisciplinar: o aluno deve compreender a relação entre microbiologia e outras áreas do conhecimento.
4. Responsabilidade: o aluno deve ter uma atitude responsável em relação à manipulação de microrganismos e análises microbiológicas, seguindo as normas de segurança e boas práticas de laboratório.
5. Comprometimento: o aluno deve ser comprometido com a qualidade e segurança das amostras, buscando sempre o aprimoramento de suas habilidades e conhecimentos para contribuir para a melhoria das análises.
6. Trabalho em equipe: o aluno deve ter uma atitude colaborativa e de trabalho em equipe, sendo capaz de interagir com outros profissionais, como técnicos de laboratório.

9) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Metodologias Ativas**- sala de aula invertida, *games*, debates inovadores, estudos de caso, atividades interativas em sites.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).
- **Avaliação por meio de Seminários**, debates, Games, Lab IFmaker
- Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos individuais e em grupo, apresentação de artigos e debates ao longo do semestre letivo.

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).

11) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS

1. Sala de aula equipada com projetor multimídia e acesso à internet para apresentação de conteúdos teóricos, vídeos e outros materiais didáticos.
2. Laboratórios de microbiologia e análise de alimentos equipados com microscópios, autoclaves, estufas, geladeiras, entre outros equipamentos necessários para a realização de análises microbiológicas e químicas.
3. Visita técnica a indústrias alimentícias para observação dos processos produtivos e aplicação dos conhecimentos teóricos em situações reais.
4. Acesso a materiais didáticos como livros, artigos científicos, manuais e normas técnicas relacionados à higiene operacional na indústria de alimentos.
5. Utilização de sites de produção *games* para realização de atividades.
6. Realização de atividades práticas em laboratório de microbiologia e processamento de alimentos.
7. Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários para as atividades práticas, como jalecos, luvas, toucas, entre outros.

12) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório Microbiologia	18/04/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
Laboratório Microbiologia	19/04/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
Laboratório Microbiologia	25/04/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
Laboratório Microbiologia	03/05/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
Laboratório Microbiologia	30/05/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
Laboratório Microbiologia	31/05/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório

12) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Laboratório Microbiologia	13/06/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
Laboratório Microbiologia	14/06/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
Laboratório Microbiologia	04/07/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
Laboratório Microbiologia	11/07/2023	Equipamentos, utensílios e materiais próprios do laboratório
13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
21 de março de 2023 1ª aula (2h/a)	1. Apresentação da Disciplina	
22 de março de 2023 2ª aula (2h/a)	2. Importância da Microbiologia	
28 de março de 2023 3ª aula (2h/a)	3. II Semana das Mulheres no campo, na ciência e tecnologia de alimentos e em diversos espaços.	
29 de março de 2023 4ª aula (2h/a)	4. II Semana das Mulheres no campo, na ciência e tecnologia de alimentos e em diversos espaços.	
04 de abril de 2023 5ª aula (2h/a)	5. Importância da Microbiologia em diversas áreas.	
05 de abril de 2023 6ª aula (2h/a)	6. História e cientistas importantes na microbiologia	
11 de abril de 2023 7ª aula (2h/a)	7. Classificação dos seres vivos Apresentação de artigos	
12 de abril de 2023 8ª aula (2h/a)	8. Apresentação de artigos. Biossegurança no laboratório de microbiologia	
18 de abril de 2023 9ª aula (2h/a)	9. Aula prática: manobras asséptica e contaminação ambiente	
19 de abril de 2023 10ª aula (2h/a)	10. Aula Prática: conhecendo vidrarias e equipamentos no laboratório de microbiologia. Preparo de material para esterilização.	
25 de abril de 2023 11ª aula (2h/a)	11. Aula Prática: Leitura de resultados	

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
26 de abril de 2023 12ª aula (3h/a)	12. Abril Indígena
02 de maio de 2023 13ª aula (2h/a)	13. Nutrição Microbiana
03 de maio de 2023 14ª aula (2h/a)	14. Aula Prática: Preparo de meios de cultura (sólido e líquido), esterilização, plaqueamento.
09 de maio de 2023 15ª aula (2h/a)	15. Orientação relatório e questionários prática.
10 de maio de 2023 16ª aula (2h/a)	16. Microscopia Exercícios: Games no wordwall sobre microscopia.
16 de maio de 2023 17ª aula (3h/a)	17. Revisão A1 - Exercícios (Games no wordwal)
17 de maio de 2023 18ª aula (2h/a)	18. Avaliação 1 (A1)
23 de maio de 2023 19ª aula (2h/a)	19. Noções sobre estruturas fúngicas e virais.
24 de maio de 2023 20ª aula (3h/a)	20. Características gerais de bactérias: Morfologia, citologia, nutrição e crescimento bacterianos.
30 de maio de 2023 21ª aula (2h/a)	21. Aula Prática: microscopia
31 de maio de 2023 22ª aula (2h/a)	22. Aula Prática: Técnicas de coloração Coloração Gram e visualização de diferentes morfologias
03 de junho de 2023 23ª aula (4h/a)	23. Sábado Letivo: Filme Contágio- Debate e reflexão
06 de junho de 2023 24ª aula (2h/a)	24. Técnicas de contagem de microrganismos Controle do crescimento microbiano.

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
07 de junho de 2023 25ª aula (2h/a)	25. Efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microrganismos e métodos de esterilização.
13 de junho de 2023 26ª aula (2h/a)	26. Aula Prática: Diluição Seriada e Técnicas de contagem - superfície e profundidade
14 de junho de 2023 27ª aula (2h/a)	27. Aula Prática: Leitura e interpretação dos resultados.
20 de junho de 2023 28ª aula (2h/a)	28. Genética bacteriana.
21 de junho de 2023 29ª aula (2h/a)	29. Apresentação de seminários Noções sobre infecções e imunidade.
27 de junho de 2023 30ª aula (2h/a)	30. Noções sobre fatores de virulência e resistência bacterianas.
28 de junho de 2023 31ª aula (2h/a)	31. Gamificação na Microbiologia Geral - Apresentação de Games criados pelos discentes
04 de julho de 2023 32ª aula (2h/a)	32. Aula Prática: Efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microrganismos e métodos de esterilização.
05 de julho de 2023 33ª aula (4h/a)	33. Avaliação 2 (A2)
11 de julho de 2023 34ª aula (2h/a)	34. Aula Prática: Efeito dos fatores físicos e químicos sobre a atividade dos microrganismos e métodos de esterilização.
12 de julho de 2023 35ª aula (2h/a)	35. Estudo de Caso - Lab IFMarker
13 de julho de 2023 36ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (A3)
18 de julho de 2023 37ª aula (2h/a)	Vistas de prova
14) BIBLIOGRAFIA	

14) BIBLIOGRAFIA	
14.1) Bibliografia básica	14.2) Bibliografia complementar
<p>TORTORA, G.J; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8ª Ed. Editora artmed, 2005.</p> <p>TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5. ed., Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 2008, 780p.</p> <p>PELCZAR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. MICROBIOLOGIA: CONCEITOS E APLICAÇÕES Vol.1. Ed. Makron books (grupo Pearson), 2ª edição, 556p., 1997.</p>	<p>MADIGAN, M. Microbiologia de Brock. Editora artmed, 12ª edição, 2010. - BLACK, J.G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas. Editora Guanabara Koogan (Grupo GEN), 4ª edição, 2002. -</p> <p>JAWETZ, E. Microbiologia Médica. Rio de Janeiro: Editora Artmet, 24.ed., 820p. 2009.</p> <p>MURRAY, P.R; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. MICROBIOLOGIA MÉDICA. Ed. Elsevier, 1ª Ed., 960p., 2010.</p> <p>PELCZAR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. MICROBIOLOGIA: CONCEITOS E APLICAÇÕES Vol.2. Ed. Makron books (grupo Pearson), 2ª edição, 517p., 1997. -</p> <p>KONEMAM, E.; WINN, W. ET al. Diagnostico Microbiológico: Texto e Atlas colorido. Editora Guanabara Koogan, 6ª edição, 1760p., 2008.</p>

Ligia Portugal Gomes Rebello

Professora

Higiene Operacional na Indústria de Alimentos

Christyane Bisi Tonini

Coordenador

Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Coordenacao Do Curso Superior De Ciencia E Tecnologia De Alimentos

Documento assinado eletronicamente por:

- **Christyane Bisi Tonini, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 15/05/2023 14:51:55.
- **Ligia Portugal Gomes Rebello, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 12/05/2023 15:57:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/05/2023. 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: 449942

Código de Autenticação: 1af090f560

