



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 CCSCTACBJI/DECBJI/DGCBJESUS/REIT/IFFLU N° 36

PLANO DE ENSINO

Curso: **Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos**

2º Semestre / 4º Período

Eixo Tecnológico **Produção Alimentícia**

Ano 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Bioquímica de Alimentos
Abreviatura	Bioquímica de Alimentos
Carga horária presencial	60 h/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.)	0h
Carga horária de atividades teóricas	40h/a
Carga horária de atividades práticas	20h/a
Carga horária de atividades de Extensão	0h
Carga horária total	60 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Emilly R. M. Oliveira
Matrícula Siape	1767002
2) EMENTA	
Bioquímica e fisiologia dos tecidos vegetais e animais usados como alimentos. Transformações após a colheita e após o abate. Principais modificações na composição dos alimentos durante o transporte, o processamento, o armazenamento e a distribuição dos alimentos. Efeitos da estocagem e do provimento nos constituintes dos alimentos. Controle destas transformações. Aulas práticas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: 1.1. Geral: Compreender a composição das matérias-primas de origem animal e vegetal com as suas transformações após o abate e a colheita, respectivamente, durante o processamento e estocagem do produto final; 1.2. Específicos: Relacionar os princípios de tecnologias utilizadas para o processamento e/ou industrialização dos alimentos com os efeitos produzidos sobre suas composições.	
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
- () 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:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Propriedades químicas dos carboidratos: Monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos.
2. Escurecimento não-enzimático.
3. Gelatinização do amido e gelificação da pectina.
4. Propriedades dos lipídeos.
5. Rancidez hidrolítica e oxidativa.
6. Prooxidantes e antioxidantes.
7. Propriedades das proteínas.
8. Rigor mortis e transformação do músculo em carne.
9. Enzimas e sua importância.
10. Escurecimento enzimático.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada, com a participação dos/as alunos/as sobre os conteúdos estudados, com auxílio do quadro, data show e artigos científicos.

Aulas práticas em laboratório, com o desenvolvimento de trabalhos em grupo e estudos dirigidos ou relatórios a partir do tema estudado.

Motivação ao raciocínio dedutivo e à participação dos alunos através de perguntas oportunas durante a aula.

Avaliação formativa ao longo do semestre, utilizando como instrumentos avaliativos, provas escritas individuais, apresentação de seminários, relatórios de aula prática ou trabalhos de pesquisa em grupo.

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 E LABORATÓRIOS

Quadro da sala de aula, data show, reagentes, equipamentos, vidrarias, utensílios e alimentos.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos	08/10/22	utensílios, equipamentos, açúcar, água e reagentes químicos.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos	01/11/22	utensílios, equipamentos, açúcar, sal, água e reagentes químicos.
Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos	19/11/22	utensílios, equipamentos, açúcar, sal, água, limão, e reagentes químicos.
Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos	13/12/22	utensílios, equipamentos, amostras de óleo e reagentes químicos.
Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos	11/02/23	utensílios, equipamentos, reagentes químicos, sal, amaciante comercial de carne, frutas, água e carne.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
20 de setembro de 2022 1.ª aula (3h/a)	1. Introdução a disciplina
27 de setembro de 2022 2.ª aula (3h/a)	2. Atividade extra classe: palestras do evento Setembro Amarelo
04 de outubro de 2022 3.ª aula (3h/a)	3. Carboidratos: propriedades químicas: parte 1
08 de outubro de 2022 4.ª aula (3h/a)	4. Carboidratos: propriedades químicas: parte 2
11 de outubro de 2022 5.ª aula (3h/a)	5. Carboidratos: polissacarídeos
18 de outubro de 2022 6.ª aula (3h/a)	6. Evento Mostra Esportiva
25 de outubro de 2022 7.ª aula (3h/a)	7. Escurecimento não-enzimático
01 de novembro de 2022 8.ª aula (3h/a)	8. Aula prática: Reação de Maillard
08 de novembro de 2022 9.ª aula (3h/a)	9. Gelatinização do amido e gelificação da pectina
19 de novembro de 2022 10.ª aula (3h/a)	10. Aula prática: Gelatinização do amido
22 de novembro de 2022 11.ª aula (3h/a)	11. Avaliação 1 (A1)
29 de novembro de 2022 12.ª aula (3h/a)	12. Propriedades químicas dos lipídeos
06 de dezembro de 2022 13.ª aula (3h/a)	13. Rancidez hidrolítica e oxidativa
13 de dezembro de 2022 14.ª aula (3h/a)	14. Aula prática: rancidez

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
20 de dezembro de 2022 15.ª aula (3h/a)	15. Propriedades químicas das proteínas: parte 1
27 de dezembro de 2022 16.ª aula (3h/a)	16. Propriedades químicas das proteínas: parte 2
07 de fevereiro de 2023 17.ª aula (3h/a)	17. Enzimas e Escurecimento Enzimático
11 de fevereiro de 2023 18.ª aula (3h/a)	18. Aula prática: Escurecimento Enzimático
14 de fevereiro de 2023 19.ª aula (3h/a)	Avaliação 2 (A2)
28 de fevereiro de 2023 20.ª aula (3h/a)	Avaliação 3 (A3)

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>- ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011. 601 p.</p> <p>- BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 143p.</p> <p>- FENNEMA, O. R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, L.K. Química de alimentos de Fennema. 4ª ed, Porto Alegre: ArtMed, 2010.</p>	<p>- MACEDO, G.A.; PASTORE, G.M.; SATO, H.H.; KUN PARK, Y.G. Bioquímica Experimental de Alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 2005.</p> <p>- KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Bioquímica de Alimentos Teoria e Aplicações práticas. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010. 242 p.</p> <p>- BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Introdução à química de alimentos. 2. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 238p.</p> <p>- _____. Manual de laboratório de química de alimentos. 2. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2001.</p> <p>- ANDRADE, E. C. B. Análise de Alimentos: uma visão química da nutrição. 1. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2006. 238p.</p>

Emilly R. M. Oliveira
Professor

Componente Curricular Bioquímica de Alimentos

Lígia Portugal
Coordenador

Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Coordenação do Curso Superior de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lígia Portugal Gomes Rebelo**, COORDENADOR - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, em 10/10/2022 18:02:58.
- **Emilly Rita Maria de Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, em 09/10/2022 11:39:33.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/10/2022. 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: 395447
Código de Autenticação: b5f67eddf





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 CEICCBJI/DPECBJI/DGCBJESUS/REIT/IFFLU N° 7

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

4º Período

Eixo Tecnológico Produção Alimentícia

Ano 2022.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Estatística Experimental
Abreviatura	EST-EXP
Carga horária presencial	40 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.)	00 h
Carga horária de atividades teóricas	00 h
Carga horária de atividades práticas	40 h, 100 %
Carga horária de atividades de Extensão	0 h
Carga horária total	40 h
Carga horária/Aula Semanal	2 h
Professor	Hilton Lopes Galvão
Matrícula Siape	2731248
2) EMENTA	
Teste de Hipóteses, Significância, ANOVA, Teste de Tuckey, técnicas de amostragem	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Objetivo Geral: Capacitar o futuro cientista de alimentos a utilizar os princípios básicos da experimentação e da estatística experimental em pesquisas laboratoriais e de campo, habilitando-o a inferências e conclusões estatísticas.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">Entender os conceitos e fundamentos de estatística experimental;compreender os testes de hipóteses;Planejar o delineamento experimental aplicando os princípios básicos da experimentação;aplicar os testes de médias em comparações de tratamentos experimentais;Inferir e concluir através dos fundamentos estatísticos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Aulas presenciais	
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. Hipóteses em um teste estatístico:

Formulação de teste de hipóteses; Teste t e intervalo de confiança para uma média; Teste F para duas variâncias, teste t para duas médias independentes;

2. Introdução à Experimentação:

Alguns Conceitos Básicos; Princípios básicos da experimentação; Fontes de variação de um experimento; Técnicas de amostragem

3. Delineamento Inteiramente Casualizado: Quadro de tabulação dos dados; Modelo estatístico; Análise de Variância; Coeficiente de Variação; Vantagens e Desvantagens do delineamento inteiramente casualizado;

4. Procedimentos para Comparações Múltiplas: Procedimentos Para Comparações Múltiplas: Teste Tukey e Duncan; Teste t e Sheffé; Vantagens e Desvantagens dos Procedimentos Para Comparações Múltiplas;

5. Delineamento em Blocos Casualizados: Quadro de tabulação dos dados; Modelo Estatístico; Análise de Variância;

6. Regressão Linear: Escolha do modelo para equacionar o fenômeno em estudo; Método para obter a equação estimada; Modelo linear de 1º grau; Modelo linear de 2º grau; Análise de Variância da Regressão; Coeficiente de determinação (R²);

7 - Software Estatístico

7) 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 estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a 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 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).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, Motivação ao raciocínio dedutivo e à participação dos alunos através de perguntas oportunas durante a aula. Leitura e discussão de artigos atuais relacionados. Haverá aulas práticas com introdução a software estatístico.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de avaliações do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Quadro; Pincel; Laboratório de Computação; Datashow ou Televisor Smart TV		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
5 de setembro de 2022 1.ª aula (2h/a)	Semana de apresentação 1.1. Disponibilização do plano de ensino e dúvidas;	
22 de setembro de 2022 2.ª aula (2h/a)	1. Testes de Hipoteses Hipóteses em um teste estatístico: Formulação de teste de hipóteses;	
29 de setembro de 2022 3.ª aula (2h/a)	1. Testes de Hipoteses Teste t e intervalo de confiança para uma média;	
06 de outubro de 2022 4.ª aula (2h/a)	1. Testes de Hipoteses Teste F para duas variâncias, teste t para duas médias independentes;	
13 de outubro de 2022 5.ª aula (2h/a)	2. Introdução à Experimentação: Alguns Conceitos Básicos; Princípios básicos da experimentação; Fontes de variação de um experimento; Técnicas de amostragem	
20 de outubro de 2022 6.ª aula (2h/a)	3. Delineamento Inteiramente Casualizado : Quadro de tabulação dos dados; Modelo estatístico; Análise de Variância; Coeficiente de Variação; Vantagens e Desvantagens do delineamento inteiramente casualizado;	
20 de outubro de 2022 7.ª aula (2h/a)	MOSTRA DO CONHECIMENTO	
27 de outubro de 2022 8.ª aula (2h/a)	EXERCÍCIOS	
03 de novembro de 2022 9.ª aula (2h/a)	AVALIAÇÃO AV I Prova escrita: Valor 60 %	
10 de novembro de 2022 10.ª aula (2h/a)	4. Procedimentos para Comparações Múltiplas: Procedimentos Para Comparações Múltiplas: Teste Tukey e Duncan; Teste t e Sheffé; Vantagens e Desvantagens dos Procedimentos Para Comparações Múltiplas;	
17 de novembro de 2022 11.ª aula (2h/a)	EXERCÍCIOS	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
24 de novembro de 2022 12.ª aula (2h/a)	5. Delineamento em Blocos Casualizados: Quadro de tabulação dos dados; Modelo Estatístico; Análise de Variância;
01 de dezembro de 2022 13.ª aula (2h/a)	EXERCICIOS
15 de dezembro de 2022 14.ª aula; (2h/a)	6. Regressão Linear: Escolha do modelo para equacionar o fenômeno em estudo; Método para obter a equação estimada; Modelo linear de 1º grau; Modelo linear de 2º grau; Análise de Variância da Regressão; Coeficiente de determinação (R ²);
22 de dezembro de 2022 15ª aula; (2h/a)	6. Regressão Linear: Modelo linear de 2º grau; Análise de Variância da Regressão; Coeficiente de determinação (R ²);
02 de fevereiro de 2022 16.ª aula; (2h/a)	REVISÃO -Exercícios
09 de fevereiro de 2022 17.ª e 18ª aula; (4h/a)	INTRODUÇÃO AO SOFTWARE ESTATÍSTICO
09 de fevereiro de 2022 19.ª aula; (2h/a)	- AVALIAÇÃO AV2 Prova Escrita presencial - Valor 60 %
16 de fevereiro de 2022 20.ª aula; (2h/a)	Vistas de Provas - AV3

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>1. SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. Probabilidade e Estatística. Sao Paulo: Bookman, 2004.</p> <p>2. SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. Estatística. 4o ed. Sao Paulo: Bookman, 2009.</p> <p>3. 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>1. CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2009.</p> <p>2. FONSECA, J. S. DA; MARTINS, G. DE A. Curso de estatística. Sao Paulo (SP): Atlas, 2010.</p> <p>3. MILONE, G. Estatística geral e aplicada. Sao Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>4. SOUZA, M. H. S.; SPINELLI, W. Introdução a estatística. Rio de Janeiro: Ática, 1997.</p> <p>5. MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>6. RICHARDSON, R. J. et al. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p>

Hilton Lopes Galvão
Professor
Componente Curricular Estatística Experimental

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

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ligia Portugal Gomes Rebello**, COORDENADOR - FUC1 - CCCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, em 06/10/2022 22:34:50.
- **Hilton Lopes Galvao**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO E INTEGRAÇÃO COM A COMUNIDADE, em 04/10/2022 10:37:41.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/10/2022. 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: 393882

Código de Autenticação: 336afdbfd4





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 CCTMACBJI/DECBJI/DGCBJESUS/REIT/IFFLU N° 33

PLANO DE ENSINO

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

Eixo Tecnológico

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física 2
Abreviatura	FIS2
Carga horária presencial	60h
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	60h
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	60h
Carga horária/Aula Semanal	3h/semana
Professor	Mayanne Rodrigues Maia
Matrícula Siape	3193697
2) EMENTA	
1. Fluidos 2. Termodinâmica	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salientar a natureza física dos princípios e dos fenômenos em estudos (fenômenos térmicos), enfatizando a origem e a evolução dos conceitos, dos modelos e das teorias, ressaltando, em particular, seus aspectos históricos. <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer características ou propriedades de fenômenos térmicos, 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-la. • Compreensão da física e as tecnologias a elas 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)
6) CONTEÚDO
<p>1.Fluidos</p> <p>1.1. Estática dos Fluidos</p> <p>1.2. Hidrodinâmica</p> <p>2. Termodinâmica</p> <p>2.1. Temperatura</p> <p>2.2. Calor. Primeira Lei da Termodinâmica</p> <p>2.3. Propriedade dos Gases</p> <p>2.4. Segunda Lei da Termodinâmica</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<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. <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e listas de exercício.</p> <p>Cada capítulo do livro será trabalhado em sala com explicação teórica e resolução de exemplos, para cada um dos quatro capítulos será feita uma averiguação dos conhecimentos retidos através de provas e lista de exercícios que serão entregues no dia da prova.</p>
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS	
- Quadro branco convencional; - Livro-texto: 1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 2.	
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS (Não se aplica)	
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
19 e 20 de Setembro de 2022 1ª aula (3h/a)	- Apresentação do curso de Física 2 - 14.3 do livro: fluidos e a massa específica
26 e 27 de Setembro de 2022 2ª aula (3h/a)	- 14.4 do livro: fluidos em repouso - 14.6 e 14.7 do livro: princípio de Pascal e princípio de Arquimedes - Entrega da lista 1 sobre fluidos
03 e 04 de Outubro de 2022 3ª aula (3h/a)	- 14.9 A equação da continuidade - 14.10 A equação de Bernoulli
10 e 11 de Outubro de 2022 4ª aula (3h/a)	- Avaliação: teste 1 sobre o capítulo 14 e entrega da lista de exercício
17 e 18 de Outubro de 2022 5ª aula (3h/a)	- 18.5 As Escalas Celsius e Fahrenheit e Dilatação térmica - 18.8 A absorção de calor por sólidos e líquidos
24 e 25 de Outubro de 2022 6ª aula (3h/a)	- 18.9 (PARTE 1): Calor e trabalho - 18.9 (PARTE 2): Diagramas p-V
31 e 01 de Novembro de 2022 7ª aula (3h/a)	- 18.11 Alguns casos especiais da 1ª lei da termodinâmica
07 e 08 de Novembro de 2022 8ª aula (3h/a)	- Avaliação: teste 2 sobre o capítulo 18 e entrega da lista de exercício (Avaliação A1: composta pelos 2 testes e pelas listas de exercícios) - 19.2 Número de Avogadro
21 e 22 de Novembro de 2022 9ª aula (3h/a)	- 19.3 Gases ideais - 19.4 Pressão, temperatura e velocidade média quadrática
28 e 29 de Novembro de 2022 10ª aula (3h/a)	- 19.8 Os calores específicos molares de um gás ideal - 19.9 Graus de liberdade e calores específicos molares
05 e 06 de Dezembro de 2022 11ª aula (3h/a)	- Avaliação: teste 3 sobre o capítulo 19 e entrega da lista de exercício - 20.3 (PARTE 1) Variação de entropia
12 e 13 de Dezembro de 2022 12ª aula (3h/a)	- 20.3 (PARTE 2) Entropia e o caso do gás ideal - 20.5 Entropia no mundo real: máquinas térmicas

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
19 e 20 de Dezembro de 2022 13ª aula (3h/a)	- 20.5 Refrigeradores e aquecedores - Avaliação: teste 4 sobre o capítulo 20 e entrega da lista de exercício (Avaliação A2: composta pelos 2 testes e pelas listas de exercícios)
06 e 07 de Fevereiro de 2022 13ª aula (3h/a)	- Revisão da matéria
14 de Fevereiro de 2022 14ª aula (3h/a)	- Avaliação A3: prova individual da matéria toda (6,0 pontos) + listas (4,0 pontos)
14 de fevereiro de 2022 15ª aula (3h/a)	Vista de prova
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 2. 2. SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. Princípios da Física - Mecânica Clássica e relatividade . 3. ed. Rio de Janeiro: CENGAGE. v. 2. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Krane, K. S. Física . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. v. 2. 4. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas . São Paulo: Harbra, 1986.	1. HEWITT, Paul G. Física Conceitual . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 2. HEWITT, Paul G. Fundamentos de Física Conceitual . Porto Alegre: Bookman, 2009. 3. TIPLER, P. Física . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 2000. 4. GARCIA, E. A. C. BIOFÍSICA . São Paulo: Sarvier, 2009.

Mayanne Rodrigues Maia
Professora
3193697

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

Coordenacao Do Curso Tecnico Em Meio Ambiente

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ligia Portugal Gomes Rebello, COORDENADOR - FUC1 - CCCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 11/10/2022 09:59:42.
- **Mayanne Rodrigues Maia, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM MEIO AMBIENTE**, em 10/10/2022 18:05:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/10/2022. 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: 395790
Código de Autenticação: 8b342fa779





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 CCTQCBJI/DECBJI/DGCBJESUS/REIT/IFFLU N° 32

PLANO DE ENSINO

Curso Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

2º Semestre / 4º Período

Eixo Tecnológico Produção Alimentícia

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Físico-Química
Abreviatura	FQ
Carga horária presencial	67h, 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	50h, 60h/a, 75%
Carga horária de atividades práticas	17h, 20h/a, 25%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, XXh/a, XX%
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Rafaela Sampaio Gomes
Matrícula Siape	2623384

2) EMENTA

2) EMENTA

Propriedades coligativas. Teoria dos gases. Termodinâmica química. Equilíbrio químico. Cinética química. Eletroquímica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Fornecer aos alunos noções sobre mudanças de estado físico, propriedades coligativas, leis da termodinâmica, assim como equilíbrio químico, velocidade de reações e eletroquímica, condizentes com as necessidades do curso.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

NÃO SE APLICA

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

- | | |
|---|--|
| <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:

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

1- Propriedades Coligativas

- Colóides;
- Dispersão.

2- Teoria dos Gases:

- Transformações gasosas;
- Gases Ideais e Gases Reais;
- Teoria Cinéticas dos Gases.

3-Termodinâmica Química:

3.1-Termoquímica

- Processos Endo e Exotérmicos;
- Entalpias de ligação;
- Entalpias de Combustão (calorias);
- Lei de Hess.

3.2- Princípios da Termodinâmica:

- Espontaneidade dos processos eletrodinâmicos;
- Entropia;
- Energia Livre de Gibbs.
- Reações Químicas Espontâneas.
- O mínimo da energia de Gibbs.

4- Cinética Química

- Teoria das Colisões
- Energia de ativação e
- Estado de Transição.

5- Eletroquímica:

- Oxirredução;
- Potencial de Redução;
- Pilhas e Baterias
- Equação de Nernst

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada**
- **Estudo dirigido** (resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado)
- **Atividades em grupo ou individuais**
- **Avaliação formativa**

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e exercícios.

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 E LABORATÓRIOS

Serão utilizados, lousa, Datashow e computador.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório	17/10	Beckers, espátulas, nitrato de amônio, soda cáustica, água
Laboratório	07/11	Beckers, espátulas, água, reagentes
Laboratório	12/12	Beckers, vidro relógio, comprimidos efervescentes, água quente e fria, almofariz e pistilo, cronômetro, peróxido de hidrogênio e fígado de boi cru fresco
Laboratório	06/02	Beckers, bateria 9V, fios, garras jacaré, sulfato de cobre, água, cloreto de cálcio.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
17 de set de 2022 1ª aula (4h/a)	1. Apresentação da disciplina e do calendário de atividades
19 de set de 2022 2ª aula (4h/a)	2. Propriedades coligativas 2.1. Pressão de vapor

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	2. Propriedades coligativas
	2.2. Tonoscopia
26 de set de 2022	2.3. Ebulioscopia
3ª aula (4h/a)	2.4. Crioscopia
	2.5. Osmometria
	3. Coloides
	4. Teoria dos gases
03 de out de 2022	4.1. Transformações gasosas;
4ª aula (4h/a)	4.2. Gases Ideais e Gases Reais;
	4.3. Teoria Cinéticas dos Gases.
10 de out de 2022	5. Exercícios
5ª aula (4h/a)	6. Atividade avaliativa
17 de out de 2022	7. Aula prática: Processos endotérmicos e exotérmicos
6ª aula (4h/a)	
	8. Termoquímica
24 de out de 2022	8.1. Processos Endo e Exotérmicos;
7ª aula (4h/a)	8.2. Entalpias de ligação;
	8.3. Entalpias de Combustão (calorias);
31 de out de 2022	8. Termoquímica
8ª aula (4h/a)	8.4. Lei de Hess
05 de nov de 2022	10. Atividades de fixação
9ª aula (4h/a)	
07 de nov de 2022	11. Aula prática: Espontaneidade de reações
10ª aula (4h/a)	
	13. Princípios da Termodinâmica
	13.1. Espontaneidade dos processos eletrodinâmicos;
21 de nov de 2022	13.2. Entropia;
11ª aula (4h/a)	13.3. Energia Livre de Gibbs.
	13.4. Reações Químicas Espontâneas.
	13.5. O mínimo da energia de Gibbs

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

28 de nov de 2022	14. Exercícios
12ª aula (4h/a)	15. Atividade avaliativa
	16. Cinética Química
05 de dez de 2022	16.1. Teoria das Colisões
13ª aula (4h/a)	16.2. Energia de ativação
	16.3. Estado de Transição.
12 de dez de 2022	17. Aula prática: Velocidade de reações
14ª aula (4h/a)	
17 de dez de 2022	18. Exercícios de fixação
15ª aula (4h/a)	
	19. Eletroquímica
19 de dez de 2022	19.1. Oxirredução;
16ª aula (4h/a)	19.2. Potencial de Redução;
	19.3. Pilhas e Baterias
	19.4 Equação de Nernst
26 de dez de 2022	20. Exercícios
17ª aula (4h/a)	21. Atividade avaliativa
06 de fev de 2022	22. Aula prática: pilhas
18ª aula (4h/a)	
13 de fev de 2022	Revisão
19ª aula (4h/a)	
20 de fev de 2022	Avaliação 3
20ª aula (4h/a)	
27 de fev de 2022	Vistas de prova
21ª aula (4h/a)	

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

1. ATKINS, P.; PAULA, J. Físico-Química, volume 1, 9ª ed. LTC: Rio de Janeiro, 2012.
2. ATKINS, P.; PAULA, J. Físico-Química, volume 3, 6ª ed. LTC: Rio de Janeiro, 2012.
3. KOTZ, J. C. ; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. Vol. 1 e 2. 6 ed. 2012.
4. ATKINS, P. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
1. CASTELLAN, G.W. **Fundamentos de Físico-Química**. LTC: Rio de Janeiro, 1986.
2. ATKINS, P. PAULA, J. **Físico-Química** Biológica. 1ª ed. LTC: Rio de Janeiro, 2008.
3. NETZ, P.; ORTEGA, G. **Fundamentos de Físico-Química**. Artmed: São Paulo, 2002.
4. BRADY, J. E.; SENESE, F., **Química a matéria e suas transformações**. 5ª ed. Vol. 2. LTC, Rio de Janeiro, 1986.

Rafaela Sampaio Gomes
Professora
Componente Curricular Físico-Química

Lígia Portugal Gomes Rebello
Coordenadora
Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lígia Portugal Gomes Rebello**, COORDENADOR - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, em 10/10/2022 17:01:08.
- **Rafaela Sampaio Gomes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA, em 04/10/2022 14:35:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/09/2022. 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: 392245
Código de Autenticação: 1e17327c8f





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 CCSCTACBJI/DECBJI/DGCBJESUS/REIT/IFFLU N° 31

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

2º Semestre / 4º Período

Eixo Tecnológico Produção Alimentícia

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Microbiologia de Alimentos
Abreviatura	Micro Alimentos
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.)	-
Carga horária de atividades teóricas	40h/a, 66,6%
Carga horária de atividades práticas	20h/a, 33,4%
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	60 horas
Carga horária/Aula Semanal	3 aulas
Professor	Katia Yuria Fausta Kawase e Ligia Portugal Gomes Rebello
Matrícula Siape	2570654 e 1527283
2) EMENTA	
Introdução à Microbiologia dos alimentos. Alterações microbiológicas em alimentos. Microrganismos deterioradores e patogênicos em alimentos. Parâmetros para o controle microbiológico. Técnicas microbiológicas para a detecção de microrganismos em alimentos. Microbiologia e deterioração de vários tipos/grupos de alimentos. Boas práticas em laboratório. Aulas práticas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Conhecer os objetivos da segurança alimentar, os regulamentos e as legislações nacionais e internacionais relevantes.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">Identificar os microrganismos predominantes em doenças transmitidas por alimentos e os microrganismos deteriorantes em alimentos;Aplicar os critérios microbiológicos e os planos de amostragem, os limites microbianos para testes de produtos finais;Avaliar os resultados microbiológicos das amostras analisadas e construir seus laudos	
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: -

Justificativa: -

Objetivos: -

Envolvimento com a comunidade externa: -

6) CONTEÚDO

1. - Introdução à microbiologia de alimentos:

1.1. Microrganismos de importância.

1.2. Fatores que influenciam a sobrevivência e a multiplicação microbiana nos alimentos: intrínsecos e extrínsecos.

2. Microrganismos indicadores de qualidade em alimentos

2.1. Água : coliformes totais e *Escherichia coli*.

2.2. Alimentos: Enterobactérias, *E. coli* e fungos (bolores e leveduras).

3. - Principais microrganismos envolvidos em Doenças Veiculadas por Alimentos (DVAs):

3.1. Gênero *Staphylococcus*;

3.2. Gênero *Campylobacter*;

3.3. Gênero *Bacillus*;

3.4. Gênero *Clostridium*;

3.5. Gênero *Listeria*;

3.6. Família Enterobacteriaceae;

3.7. Gênero *Pseudomonas*.

4. Deterioração microbiana de alimentos

5. Métodos de pesquisa de microrganismos em alimentos:

5.1. Parâmetros microbiológicos;

5.2. Interpretação de resultado.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades: datashow, quadro branco de pincel e de laboratório de microbiologia (adaptado no laboratório de solos) .

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Laboratório de microbiologia.	09 e 11/11/2022	Microrganismos indicadores - NMP e/ou Ensaio Quantitativo
Laboratório de microbiologia.	16, 17 e 18 e 23/11/2022	Prática de coliformes
Laboratório de microbiologia.	08,09,10 e 15/02/2023	Prática de Salmonela, Estafilococos e Clostridio.
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
21 de setembro de 2022 1ª aula (3h/a)	1. Apresentação do plano. Introdução à microbiologia de alimentos: microrganismos de importância. Fatores que influenciam a sobrevivência e multiplicação microbiana: Fatores Intrínsecos	
28 de setembro de 2022 2ª aula (3h/a)	2. Fatores que influenciam a sobrevivência e multiplicação microbiana: Fatores Extrínsecos. Teoria da Barreira.	
05 de outubro de 2022 3ª aula (3h/a)	3. Atividade Avaliativa (2,0 pontos)	
19 de outubro de 2022 4ª aula (3h/a)	4. X Mostra Científica (Curso de Microbiologia)	
22 de outubro de 2022 5ª aula (1h/a)	5. X Mostra Científica (Sábado Letivo)	
26 de outubro de 2022 6ª aula (3h/a)	6. Microrganismos indicadores de qualidade em alimentos	
09 de novembro de 2022 7ª aula (3h/a)	7. Aula prática microrganismos indicadores - NMP e/ou Ensaio Quantitativo	
11 de novembro de 2022 8ª aula (2h/a)	8. Aula prática microrganismos indicadores - NMP e/ou Ensaio Quantitativo	
16 de novembro de 2022 9ª aula (3h/a)	9. Prática de coliformes (LST) - NMP	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
17 de novembro de 2022 10ª aula (2h/a)	10. Prática de coliformes (transferência EC)
18 de novembro de 2022 11ª aula (3h/a)	11. Prática de coliformes (leitura - tabela e NMP/g e, plaqueamento <i>E. coli</i> - EMB)
23 de novembro de 2022 12ª aula (3h/a)	12. Leitura <i>E. coli</i> . Revisão Entrega de Questionário 1 (3,0 pontos)
30 de novembro de 2022 13ª aula (3h/a)	13. Avaliação (A1) (5,0 pontos) Avaliação formativa, escrita e individual.
07 de dezembro de 2022 14ª aula (3h/a)	14. Deterioração de frutas e Hortaliças. Prática de fungos.
14 de dezembro de 2022 15ª aula (3h/a)	15. Leitura de fungos. Deterioração de carnes e leite.
21 de dezembro de 2022 16ª aula (3h/a)	16. Avaliação (3,0 pontos). Avaliação formativa, escrita e individual. Entrega de questionário (3,0 pontos).
01 de fevereiro de 2023 17ª aula (3h/a)	17. Patógenos introdução. Infecção, toxinfecção e Intoxinação.
03 de fevereiro de 2023 18ª aula (2h/a)	18. Patógenos introdução. Infecção, toxinfecção e Intoxinação.
08 de fevereiro de 2023 19ª aula (3h/a)	19. Prática de Salmonela, Estafilococos e Clostridio.
09 de fevereiro de 2023 20ª aula (2h/a)	20. Prática de Salmonela(transferência), Clostridio (Leitura).
10 de fevereiro de 2023 21ª aula (2h/a)	21. Prática de Salmonela (plaqueamento), Estafilococos (ágar nutriente)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
15 de fevereiro de 2023 22ª aula (3h/a)	22. Prática Salmonela (leitura), Estafilococos (Leitura coagulase).
17 de fevereiro de 2023 22ª aula (1h/a)	23. Entrega de questionário (A2) (4,0 pontos)
01 de março de 2023 23ª aula	Avaliação 3 (A3) Avaliação formativa, escrita e individual.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
FRANCO, B.D.G.M; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. Editora Atheneu, 2008. JAY, J.M. Microbiologia de Alimentos. Editora artmed. 6ª edição, 2005. SILVA, N. et al. Manual de Métodos de Análises Microbiológicas de Alimentos. Editora Varela, 2010.	FORSYTHE, S.J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Editora Artmed. 1ª edição, 424p., 2002. - MASSAGUER, P.R. Microbiologia dos processos Alimentares. Editora Varela, 1ª edição, 2006. - GERMANO, P.M.L; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância de Alimentos. Editora Manole. 4ª edição, 2010. - LACASSE, D. Introdução à Microbiologia Alimentar. Ed. Instituto Piaget, 1ª edição, 2000. - KONEMAM, E.; WIN, W. et al. Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas colorido. Editora Guanabara Koogan, 6ª edição, 1760 p., 2008 INSTRUÇÃO NORMATIVA – IN Nº 161, DE 1º DE JULHO DE 2022 – ANVISA. Estabelece os padrões microbiológicos dos alimentos. RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº 724, DE 1º DE JULHO DE 2022. (Publicada no DOU nº 126, de 6 de julho de 2022) Dispõe sobre os padrões microbiológicos dos alimentos e sua aplicação.

Katia Yuria Fausta Kawase

Ligia Portugal Gomes Rebello

Professoras

Componente Curricular Microbiologia de Alimentos

Ligia Portugal Gomes Rebello
Coordenador

Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Coordenação Do Curso Superior De Ciência E Tecnologia De Alimentos

Documento assinado eletronicamente por:

- **Katia Yuri Fausta Kawase**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL, em 05/10/2022 11:36:06.
- **Ligia Portugal Gomes Rebello**, COORDENADOR - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, em 04/10/2022 23:19:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/10/2022. 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: 394167

Código de Autenticação: 899464cd41





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 DPECBJI/DGCBJESUS/REIT/IFFLU N° 4

PLANO DE ENSINO

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

1 Semestre / 4 Período

Eixo Tecnológico - Produção Alimentícia

Ano 2022/(2)

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Nutrição em Saúde Coletiva
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	40h
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Sheila Andrade Abraão Loures
Matrícula Siape	1779733
2) EMENTA	
Determinação do processo saúde-doença. História social da doença. Epidemiologia Nutricional. Desvios Nutricionais e Doenças Associadas às Carências, aos Excessos e a Erros Alimentares. Diretrizes para o planejamento alimentar. Conteúdo nutricional de dietas: fontes alimentares: energia e nutrientes. Necessidades e recomendações de energia e nutrientes. Tabelas nacionais e internacionais de recomendação de energia e nutrientes Ciências Humanas e Sociais em Alimentação e Nutrição. Segurança Alimentar e Nutricional. Temas Contemporâneos de Nutrição e Saúde Coletiva.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Conhecer a distribuição das doenças e suas causas em populações humanas, seus determinantes (processo saúde doença) e suas consequências. Conhecimento da nutrição humana básica, incluindo o estudo dos grupos de nutrientes para o melhor entendimento da química e processamento de alimentos na indústria. Conhecer fontes alimentares e conteúdo de energia e nutrientes para indivíduos. Conhecer as necessidades e recomendações de energia e nutrientes para diferentes grupos da população. Conhecer e utilizar as tabelas de composição de alimentos. Conhecer as diferenças regionais e setoriais condicionantes da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
6) CONTEÚDO	

6) CONTEÚDO		
<ul style="list-style-type: none"> - Introdução: conceitos e definições. - Epidemiologia Nutricional. - Conteúdo nutricional de dietas: fontes alimentares, energia e nutrientes; - Segurança Alimentar e Nutricional; - Desvios Nutricionais e Doenças Associadas às Carências, aos Excessos e a Erros Alimentares; - Dietética e Cultura; - Políticas de Alimentação e Nutrição no Brasil. - Tecnologias e Regulamentação de Alimentos; - Sustentabilidade; Transição Nutricional; Doenças Crônicas Não Transmissíveis; <p>-Planejamento alimentar: pirâmide alimentar e recomendações nutricionais;</p> <p>- Tabelas nacionais e internacionais de recomendação de energia e nutrientes; uso e limitações das Tabelas de Composição de Alimentos.</p>		
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>Exposição oral da matéria com auxílio do quadro, data show e vídeos educativos.</p> <p>Realização de aulas demonstrativas relativas aos temas.</p> <p>Motivação ao raciocínio dedutivo e à participação dos alunos através da elaboração e execução de projetos.</p> <p>Atividade em grupos ou individuais.</p> <p>Exercícios em classe para fixação do conteúdo e estudos dirigidos.</p> <p>Motivação ao raciocínio dedutivo e à participação dos alunos através de perguntas oportunas durante a aula. A avaliação será realizada por meio de provas, monografias e seminários. Também será avaliado o desempenho e interesse do aluno durante as aulas e nas apresentações de trabalho. Cada aluno apresentará um seminário e a turma fará uma discussão crítica sobre o tema, utilizando outras referências bibliográficas como apoio que contenham informações sobre o ingrediente estudado. Haverão duas provas bimestrais, englobando todo conteúdo abordado durante as aulas. 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		
Sala de Aula, artigos, legislações e livros.		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
20 de setembro de 2022 1ª aula (2h/a)	Apresentação da disciplina; divisão de grupos	
27 de setembro de 2022 2ª aula (2h/a)	Epidemiologia nutricional - transição nutricional	
04 de outubro de 2022 3ª aula (2h/a)	Desvios nutricionais e doenças associadas aos erros alimentares - obesidade e desnutrição	
08 de outubro de 2022 4ª aula (2h/a)	Desvios nutricionais e doenças associadas aos erros alimentares	
11 de outubro de 2022 5ª aula (2h/a)	Desvios nutricionais e doenças associadas aos erros alimentares	
18 de outubro de 2022 6ª aula (2h/a)	Conteúdo nutricional de dietas: fontes alimentares, energia e nutrientes;	
25 de outubro de 2022 7ª aula (2h/a)	Segurança alimentar e nutricional	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
01 de novembro de 2022 8ª aula (2h/a)	Guias alimentares
08 de novembro de 2022 9ª aula (2h/a)	Avaliação Bimestral
19 de novembro de 2022 10ª aula (2h/a)	Tecnologias e Regulamentação de Alimentos;
22 de novembro de 2022 11ª aula (2h/a)	Políticas e programas em alimentação e nutrição
29 de novembro de 2022 12ª aula (2h/a)	Políticas e programas em alimentação e nutrição
06 de dezembro de 2022 13ª aula (2h/a)	Políticas e programas em alimentação e nutrição
13 de dezembro de 2022 14ª aula (2h/a)	Dietética e Cultura;
20 de dezembro de 2022 15ª aula (2h/a)	Dietética e Cultura;
27 de dezembro de 2022 16ª aula (2h/a)	Sustentabilidade; Transição Nutricional; Doenças Crônicas Não Transmissíveis;
07 de fevereiro de 2022 17ª aula (2h/a)	Tabelas nacionais e internacionais de recomendação de energia e nutrientes; uso e limitações das Tabelas de Composição de Alimentos.
11 de fevereiro de 2022 18ª aula (2h/a)	Revisão
14 de fevereiro de 2022 19ª aula (2h/a)	Avaliação Bimestral
28 de fevereiro de 2022 20ª aula (2h/a)	Vistas de prova
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

- TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; SILVA, G. L.; TOLO, M. H. de A. Nutrição em Saúde Pública. 1 Ed. 2011. 664p.
- KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D.P. Epidemiologia Nutricional. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.
- COSTA, N. M. B.; PELUZIO, M. C. G. Nutrição Básica e Metabolismo. Editora UFV, 2008. 400p.

- MARTINS, C., ABREU, S.S. Pirâmide de alimentos: manual do educador. Ed.Nutroclínica, Curitiba, 1995.
- MAHAN, L. K., ESCOTT-STUMP, S. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. São Paulo: Roca, 2005.
- DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E., MARCHINI, J.S. Ciências Nutricionais - Aprendendo a aprender. São Paulo: Sarvier, 2008.
- CUPPARI, LILIAN, Nutrição nas Doenças Crônicas Não-transmissíveis, Editora:Manole.
- FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998.
- PINHEIRO, A. B. V.; LACERDA, E. M. A.; BENZECRY, E. H.; GOMES, M. C. S. e
COSTA, V. M. Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001.

Sheila Andrade Abrahão Loures

Professor

Componente Curricular Seminário em Alimentos Funcionais

Ligia Portugal Gomes Rebello

Coordenador

Curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ligia Portugal Gomes Rebello**, COORDENADOR - FUC1 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, em 03/10/2022 21:49:52.
- **Sheila Andrade Abrahao Loures**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, DIRETORIA DE PESQUISA E EXTENSÃO, em 01/10/2022 21:45:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/10/2022. 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: 393354

Código de Autenticação: b8d1b429d4



Documento Digitalizado Público

Planos de Ensino do 4 período CTA 2022_2

Assunto: Planos de Ensino do 4 período CTA 2022_2

Assinado por: Lígia Rebello

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Lígia Portugal Gomes Rebello

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lígia Portugal Gomes Rebello, COORDENADOR - FUC0001 - CCSCTACBJI, COORDENACAO DO CURSO SUPERIOR DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**, em 11/10/2022 11:09:59.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/10/2022. 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: 528797

Código de Autenticação: b38588af39

