

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA,
EXTENSÃO E AÇÃO COMUNITÁRIA**

Projeto Pedagógico

Número do Projeto: _____

Nome do curso e área de conhecimento:

Identificação do Curso: **Microbiologia Industrial - Turma I**
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas - 2.00.00.00-6
Sub área do Conhecimento: Microbiologia Aplicada - 2.12.02.00-1
Forma de Oferta: Presencial

Justificativa:

A microbiologia representa uma área de crescente inovação e devido ao seu caráter multidisciplinar vinculando-se a numerosas áreas do conhecimento tais como: alimentos e bebidas, produtos farmacêuticos, saúde, meio ambiente etc, tem conseguido grandes avanços em função de notável geração de novos conhecimentos aplicados às indústrias.

O estado de Goiás apresenta um intenso desenvolvimento industrial tendo como suporte a grande produção de matérias-primas para a indústria de alimentos e a cidade de Anápolis é conhecida pelo seu alto desenvolvimento industrial principalmente no setor farmacêutico. Para a continuidade e aumento do crescimento econômico da região, é importante que estas indústrias invistam na aplicação de novas tecnologias, implementação de controle da qualidade eficiente, melhoramento de desenvolvimento de novos produtos sem deixar de lado a preocupação com o meio ambiente.

Neste contexto, há necessidade da formação e capacitação de profissionais para atuar nas indústrias de alimentos e bebidas, farmacêuticas e cosméticas e também nas áreas ambientais destas indústrias focando o tratamento das águas para o consumo, dos efluentes e resíduos.

Assim, justifica-se a continuidade da oferta do curso de especialização em Microbiologia aplicada: indústria e meio ambiente que formará profissionais capacitados para o setor industrial atendendo esta nova realidade oferecendo ferramentas inovadoras e atuais para que o profissional enfrente o mercado de trabalho com visão diferenciada, dando ênfase ao empreendedorismo e preenchendo a lacuna do especialista em microbiologia industrial.

O curso foi planejado para dar ao profissional participante uma visão global da Microbiologia e as bases científicas e tecnológicas dos processos empregados nas áreas em foco:

- Controle de Qualidade Microbiológico de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos;
- Microbiologia dos alimentos e bebidas (produção, controle de qualidade e vigilância sanitária);
- Microbiologia ambiental (Microbiologia do ar, solo e água, despoluição e Aterro Sanitário; Estações de Tratamento (água e esgoto); Controle Biológico;

- Microbiologia industrial: Biossegurança e Bioética;

Portanto, a formação deste profissional em nível regional se justifica plenamente, pois atenderá aos aspectos industriais regionais, ou ainda, para atuar em Institutos de Pesquisas, Universidades e outras Empresas seja Estatal ou não preparando-o para conhecer e analisar a matéria-prima e o produto acabado utilizado pela população, através dos parâmetros existentes na legislação específica visando segurança à Saúde Coletiva.

Objetivos:

Geral: O Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Microbiologia Industrial tem por objetivo capacitar profissionais para atuar nos laboratórios dos segmentos: indústrias alimentícias e bebidas, farmacêuticas, cosméticas e meio ambiente.

Específico:

- Desenvolver e aperfeiçoar condições para atuar nas diversas áreas da Microbiologia;
- Aplicar e testar técnicas das diversas áreas dessa ciência em todos os segmentos profissionais e especificamente nas indústrias alimentícias, farmacêuticas, cosméticas;
- Reconhecer a caracterização microbiológica de águas. Determinar os riscos associados com a presença de microrganismos nas águas.
- Reconhecer os parâmetros microbiológicos usados na análise microbiológica de águas.
- Aplicar técnicas de microbiologia para o tratamento de águas e efluentes visando a preservação do meio ambiente;
- Utilizar técnicas modernas de Biologia Molecular, Bioquímica e Imunologia nas quais poderá associar esses conhecimentos às técnicas utilizadas nas diversas áreas da Biotecnologia.

Público Alvo:

O curso é direcionado para a especialização de profissionais portadores de diplomas de graduação em cursos de Farmácia e Bioquímica, Biologia, Química, Engenharia Química, Engenharia Ambiental, Tecnólogos em Processos Químicos, Engenharia de Alimentos e demais áreas afins, interessados em atuar na área de Microbiologia dos setores industriais e ambientais, visando ao aprimoramento dos conhecimentos e atualização das técnicas modernas e eficazes de controle de qualidade microbiológico.

Concepção do programa:

O curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* "Microbiologia Industrial", foi proposto visando atender à demanda de profissionais para atuar nas indústrias de alimentos e bebidas, farmacêuticas e cosméticas e também nas áreas ambientais destas indústrias focando o tratamento das águas para o consumo, dos efluentes e resíduos, de forma a assegurar ao aluno uma formação ampla, crítica e reflexiva, que garanta a formação, além de um profissional competente, de um cidadão comprometido com a saúde da população através do controle de qualidade microbiológico dos produtos alimentícios e bebidas, medicamentos e cosméticos.

Para tanto, o curso fornecerá aos participantes subsídios teóricos e práticos de caráter interdisciplinar permitindo assegurar uma ação competente na identificação e resolução de problemas, tomada de decisões, planejamento e orientação na sua esfera profissional.

A matriz curricular está estruturada de forma a contemplar a interdisciplinaridade dos conteúdos focando as áreas (1) farmacêuticas e cosméticas, (2) alimentos e bebidas e (3) meio ambiente permitindo-se oportunizar estudos, discussões e transferência de conhecimento construindo saberes profissionais que apontem para o permanente pensar, buscando dialogar e problematizar os estudos de caso e encontrar meios de solucioná-los. Esperam-se, com isso, produzir conhecimento relevante, de modo a integrar a Instituição nos processos de desenvolvimento humano, socioeconômico e cultural das questões microbiológicas a partir de reflexões sobre os processos, formação profissional e a relação entre empresa-sociedade.

O curso contará com o apoio de profissionais vinculados a vários segmentos industriais e instituições, desenvolvendo projetos vinculados aos setores alimentícios e farmacêuticos transmitindo os conhecimentos teóricos-práticos relevantes e contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem das práticas inerentes à microbiologia.

Parcerias

Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA

Coordenação:

Joana Darc Silva Borges, Me.

Mestre em Química (UFG); Especialista em Química (UNIANA); Graduação em Química (UFU)- <http://lattes.cnpq.br/9233249468548115>

Apoio técnico: Ana Flávia Vasconcelos Borges Leal, Me, Graduação em Farmácia (UFG) Especialização em Farmacologia Clínica (IPOG), Mestre em Ciências Farmacêuticas (UFG).

Local de Realização:

Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA - da Associação Educativa Evangélica, Avenida Universitária km 3,5 - Cidade Universitária - Anápolis-Go.

Carga horária:

Total: 520 h/a

Sendo:

Sala de Aula: 460 horas/a

Trabalho de Conclusão de curso: 60 horas/a

Periodicidade e Período:

Duração: **Contemplando a defesa do TCC – 22 meses**
 Início: 17/02/2018 término: 14/12/2019
 Turnos: (x) Mat. (x) Vesp. () Not.
 Dias da semana e horários:
 Sábado: 08:00 às 12:00h e das 13:30 às 18:00hs
 Obs: Encontros Quinzenais.

Quantidades de Alunos:

Número Mínimo: 20
 Número Máximo: 40

Investimentos:

Valor Total do Curso: R\$9.240,00 (nove mil duzentos e quarenta reais)
 Forma de Pagamento: 22 parcelas de R\$ 420,00
 Taxa de inscrição: R\$100,00

Matriz curricular

Disciplinas	CH
Microbiologia Geral	30h/a
Biossegurança e Bioética	25h/a
Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	35h/a
Controle de Qualidade Microbiológica de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos	30h/a
Fundamentos de Bioestatística	25h/a
Validação de metodologias analíticas microbiológica	30h/a
Biotecnologia Industrial	25h/a
Técnicas de Conservação dos Alimentos	30h/a
Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	40h/a
Enzimologia Industrial	20h/a
Sanificação, Controle e Inspeção dos Alimentos	20h/a
Microbiologia e o Meio Ambiente	20h/a
Tratamento de Águas para as Indústrias	20h/a
Análise de Efluentes Industriais	25h/a
Tratamento de Efluentes Industriais	25h/a
Resíduos Industriais	30h/a
Metodologia Científica - I	20h/a
Metodologia Científica - II	10h/a
Sub-total	460h/a
Trabalho de conclusão de curso: Artigo	60h/a
Total	520h

Conteúdo Programático:

1. Microbiologia Geral

Professor(a): Dra. Geórgia Ribeiro Silveira de Sant'ana

Carga horária: 30 horas

Ementa: Mecanismos de Controle da Homeostase. Potenciais de Membrana. Potenciais de Ação. Fisiologia da Transmissão Sináptica. Contração Muscular. Vias Neurais e Receptores presentes em Neurônios. Controle Secreção Celular

Bibliografia:

1. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed. 2005.
2. OLAVO CARDOSO JORGE. Microbiologia - atividades práticas - 2ª EDIÇÃO. Editora SANTOS (GRUPO GEN). 2008.
3. JOHN L. INGRAHAM E CATHERINE A. INGRAHAM. INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA: UMA ABORDAGEM BASEADA EM ESTUDOS DE CASO. Tradução da 3ª ed. Norte-Americana. 1ª edição 2011

2. Biossegurança e Bioética

Professor(a): Dr. Wesley de Almeida Brito

Carga horária: 25 horas

Ementa: Agentes Biológicos – Conceituação, classificação e reconhecimento dos riscos envolvidos em laboratórios de Microbiologia. Planejamento em biossegurança, procedimentos operacionais padrões. Formas de contaminação, normas de segurança. Equipamentos de proteção individuais e coletivos. Descarte de resíduos e doenças ocupacionais. Conceitos em bioética no contexto da moral e da ética. Histórico da bioética: fatos antecedentes e impulsionadores. Fundamentação filosófica. Interfaces entre antropologia, filosofia, ética, medicina, direito e biologia. Princípios da bioética: autonomia, beneficência, não-maleficência, integridade. O princípio da justiça em bioética e as teorias de justiça. Bioética não principalista. Bioética antropocêntrica e bioética biocêntrica. A dignidade humana. Ética da pesquisa com seres humanos e integralidade científica. Seminários em bioética com apresentação de artigos sobre os seguintes temas: avanços tecnológicos em saúde, genômica e proteômica, testagens genéticas, reprodução assistida, paciente terminal, saúde pública, desigualdades sociais.

Bibliografia:

1. HIRATA, MARIO HIROYUKI. MANUAL DE BIOSSEGURANÇA. Editora: Manole. Edição:3. 2017.
2. INSFELD, PEDRO CANISIO. BIOSSEGURANÇA EM BIOTECNOLOGIA. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
3. POTTER, VAN RENSSLAER. BIOÉTICA: PONTE PARA O FUTURO. Editora: Loyola. Edição: 1. 2016.

3. Monitoramento dos Processos Farmacêuticos

Professor(a): Esp. Wanessa Malaspina Mota Borba

Carga horária: 35 horas

Ementa: Monitoramento e exigências do Sistema de Água conforme formas farmacêuticas: Sólidos, Líquidos (oral/nasal), Semi-sólidos, Estéreis, Injetáveis; Exigências para o Sistema de Ar, conforme formas farmacêuticas: Sólidos, Líquidos (oral/nasal), Semi-sólidos, Estéreis, Injetáveis; Processos de limpeza de áreas produtivas/Validação de limpeza; Processos de limpeza de Equipamentos Produtivos/Validação de limpeza; Etapas críticas da manipulação e envase: MP fotosensíveis (ativos com doseamento microbiológico): Ordem da inserção dos insumos; Exigências para o sistema de ar comprimido, para a Indústria Farmacêutica.

Bibliografia:

4. UNITED States Pharmacopoeis. 31 ed. Rockville: United States Pharmacopeial Convention, 2008.
5. EUROPEAN Pharmacopoeia. 5th Edition. Council of Europe, 2005. 2v.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 210, de 04 agosto de 2003.

4. Controle de Qualidade Microbiológica de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos

Professor(a): Esp. Alessandra Aparecida de Moraes Cristo

Carga horária: 30 horas

Ementa: Controle microbiológico na Indústria Farmacêutica/Cosmética; Monitoramento de Sistemas de água/Formação de Biofilme; Metodologias tradicionais e alternativas para Análise microbiana da água; Metodologias para monitoramento ambiental de áreas produtivas; Métodos tradicionais X automatizados para análise microbiológica de produtos manufaturados: medicamentos não estéreis e cosméticos; Métodos tradicionais X automatizados para análise microbiológica de produtos manufaturados: medicamentos estéreis; Métodos tradicionais X automatizados para análise de endotoxina bacteriana em produtos manufaturados: medicamentos Injetáveis; Elucidação dos vários Métodos de Doseamento Microbiológico de antibióticos; A Importância do testes de eficácia dos conservantes na indústria farmacêutica e cosmética; Qualificação térmica de equipamentos com a utilização de indicadores biológicos.

Bibliografia: -

1. PINTO, T.S.A.; KANEKO, T.M., OHARA, M.T. CONTROLE BIOLÓGICO DE QUALIDADE DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS, CORRELATOS E COSMÉTICOS. 2a ed. São Paulo, Atheneu Editora, 2003.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 518 de 25 de março de 2004.
3. ICMSF. MICRORGANISMOS EM ALIMENTOS 8 UTILIZAÇÃO DE DADOS PARA AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE PROCESSO E ACEITAÇÃO. Editora: EDGARD BLUCHER. Edição: 1º - 2015

5. Fundamentos de Bioestatística

Professor(a): Dr. Willian Borges Fernandes

Carga horária: 25 horas

Ementa: Bioestatística: Conceitos e Métodos. Obtenção de Dados: Estudos Experimentais, Estudos Observacionais; e Planos de amostragens. Análise Exploratória de Dados: Técnicas Gráficas e Medidas Descritivas; Inferência Estatística: Estimativa Intervalar, Testes de Hipóteses: Teste t para média e comparação de Médias, Teste F, comparação de várias médias ANOVA. Correlação e Regressão Linear Simples. Testes Não-Paramétricos: Teste Qui-quadrado para Aderência e Independência, testes de Wilcoxon, teste de Kruskal-Wallis. Exemplos e exercícios aplicados. Utilização do Software R.

Bibliografia:

1. MONTGOMERY, DOUGLAS C.; RUNGER, GEORGE C. ESTATÍSTICA APLICADA E PROBABILIDADE PARA ENGENHEIROS. Editora: LTC. Edição: 5ª. 2012.
2. LEVINE, DAVID M. ESTATÍSTICA: TEORIA E APLICAÇÕES USANDO MS EXCEL EM PORTUGUÊS. Editora: LTC. Edição: 6ª. 2012.
3. LOUZADA, FRANCISCO. CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS: UMA ABORDAGEM PRÁTICA PARA CURSOS DE ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO. Editora: LTC Grupo Gen. Edição: 1ª. 2013.

6. Validação de metodologias analíticas microbiológica

Professor(a): Esp. Alessandra Aparecida de Moraes Cristo

Carga horária: 30 horas

Ementa: Legislação regulamentadora; Impactos e exigências para realizar a validação de métodos microbiológicos; Cepas: origem e manutenção; Validação do método de análise de água/microrganismos e parâmetros; Validação do Método de Contagem Microbiana e pesquisa de

patógenos/parâmetros; Validação do Método do teste de Esterilidade, microrganismos e parâmetros; Validação do Método do teste de Endotoxina Bacteriana/parâmetros; Validação do Método de Doseamento Microbiológico de antibióticos/parâmetros; Elaboração de Protocolo e Relatório de Validação de metodologia Microbiológica.

Bibliografia:

1. UNITED States Pharmacopoeia. 31 ed. Rockville: United States Pharmacopoeial Convention, 2008.
2. EUROPEAN Pharmacopoeia. 5th Edition. Council of Europe, 2005.
3. PINTO, T.S.A.; KANEKO, T.M., OHARA, M.T. Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos. 2a ed. São Paulo, Atheneu Editora, 2003.

7. Biotecnologia Industrial

Professor(a): Dr. Wesley de Almeida Brito

Carga horária: 25 horas

Ementa: Introdução à biotecnologia farmacêutica. Descrição de produtos farmacêuticos e seus aspectos clínicos das diferentes classes de proteínas farmacêuticas: fatores de crescimento hematopoiéticos, interferons e interleucinas, hormônio de crescimento, vacinas, anticorpos monoclonais, agentes trombolíticos recombinantes, deoxiribonuclease humana recombinante, hormônio folículo-estimulante. Utilização de microrganismos (bactérias e fungos filamentosos) na síntese régio e estereo seletiva de antibióticos, esteróides e alcalóides. Produção de antibióticos e metabólitos ativos. Lipossomas. Biotransformação de fármacos.

Bibliografia:

1. OLIVEIRA, VANESSA DA GAMA. PROCESSOS BIOTECNOLOGICOS INDUSTRIAIS – PRODUÇÃO. Editora: ERICA. Edição: 1.Ano: 2015
2. MALAJOVICH, M A. Biotecnologia. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.
3. Crommelin, D., J., A. And Sindelar, R. D. Pharmaceutical Biotechnology. Taylor and Francis, 2002

8. Técnicas de Conservação dos Alimentos

Professor(a): Dr. José Rubens Gonçalves

Carga horária: 30 horas

Ementa: Fundamentos da preservação dos alimentos; Importância da conservação dos alimentos; Consequências da má conservação dos alimentos; Principais Métodos de Conservação dos Alimentos: adição de aditivos químicos, uso do calor, do frio, uso de Radiação, fermentação, controle da umidade, defumação e embalagens dos alimentos; Alterações nos alimentos provocados pelo o uso do calor, frio, aditivo e radiação; Fatores que afetam a eficiência do método de conservação; Vantagens e desvantagens de cada método; Características dos processos de conservação.

Bibliografia:

1. AZEREDO, DENISE R. PERDOMO. INOCUIDADE DOS ALIMENTOS - Vol.1 - Coleção Ciência, Tecnologia, Engenharia De Alimentos E Nutrição. Editora: Atheneu Rio. Edição:1. 2016.
2. LIDON, FERNANDO; SILVESTRE, MARIA MANUELA. Conservação de Alimentos. Princípios e Metodologias. Editora: ESCOLAR. 2008.
3. FCESP. MANUAL SOBRE NUTRIÇÃO, CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS E MANIPULAÇÃO DE CARNES. Editora: SEBRAE. 2002

9. Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC

Professor(a): Ms. Aline Oliveira Colombo

Carga horária: 40 horas

Ementa: Controle microbiológico na Indústria Alimentícia; Análise de perigos e pontos críticos de controle APPCC; Objetivos da higiene e controle microbiológico dos alimentos: microrganismos deteriorantes, patogênicos e indicadores. Microrganismos patogênicos de maior importância. Controle

da contaminação dos alimentos e boas práticas de fabricação de alimentos: controle dos manipuladores, do ambiente de processamento de alimentos, da matéria-prima, processamento e do produto final. Análise microbiológica: coleta de amostras para as análises microbiológicas: planos de amostragem, procedimentos de coleta de amostras e transporte das amostras. Critérios de seleção de microrganismos para as análises microbiológicas. Legislação: Padrões microbiológicos para alimentos. Análise microbiológica do ambiente de processamento de alimentos, de equipamentos, de utensílios, da vestimenta dos manipuladores, das mãos e do cabelo dos manipuladores. Análise microbiológica: contagem total de mesófilos. Análise microbiológica: contagem de bolores e leveduras. Análise microbiológica: S. aureus, E.coli, Salmonella sp. Métodos automatizados para análise microbiológica de alimentos.

Bibliografia:

1. SANTOS JUNIOR, CLEVER JUCENE DOS. PLANO APPCC EM ESTABELECIMENTOS ALIMENTÍCIOS: GUIA TÉCNICO PARA ELABORAÇÃO. Editora: Rubio. Edição: 1. 2014.
2. SILVA, NEUSELY DA. MANUAL DE MÉTODOS DE ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS. 3ª Ed. São Paulo: Varela. 2005.
3. LIGHTFOOT, N. F. ANALISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS E AGUA - GUIA PARA A GARANTIA DA QUALIDADE. Editora: FUNDACAO CALOUSTE GULBENKIAN. 2003.

10. Enzimologia Industrial

Professor(a): Ms. Aline Oliveira Colombo

Carga horária: 20 horas

Ementa: Introdução e Histórico. Cinética enzimática. Extração e purificação de enzimas em escala industrial. Princípios de enzimas em escala industrial. Imobilização de enzimas: Técnicas de imobilização; cinética de reações com enzimas imobilizadas; utilização biotecnológica de enzimas imobilizadas. Enzimas de interesse biotecnológico nas áreas de agricultura, saúde, tecnologia de alimentos e biorremediação..

Bibliografia:

1. LENINGHER, A.; NELSON, D.; COX, M. PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY. Worth Publishers. 2007.
2. VIVIANI, VADIM R. ENZIMAS: UMA INTRODUÇÃO PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E ENGENHARIA FLORESTAL - Série Aparentamentos. Editora: Edufscar. Edição: 1. 2015.
3. BOM, ELBA P.S; ENZIMAS EM BIOTECNOLOGIA: PRODUÇÃO, APLICAÇÕES E MERCADO. Editora: Interciencia. Edição: 1. 2008

11. Sanitificação, Controle e Inspeção dos Alimentos

Professor(a): Ms. Cleusa Helena Alves Monteiro de Lima Rangel

Carga horária: 20 horas

Ementa: Higienização: limpeza e sanitificação. Limpeza - remoção de resíduos orgânicos e minerais, aderidos à superfícies, constituídos principalmente por proteínas, gorduras e sais minerais. Sanitificação - eliminar microrganismos patogênicos e reduzir o número de saprófitas ou alteradores à nível seguro. A limpeza reduz a carga microbiana das superfícies mas não a nível satisfatório.

Bibliografia:

1. AZEREDO, DENISE R. PERDOMO. INOCUIDADE DOS ALIMENTOS - Vol.1 - Coleção Ciência, Tecnologia, Engenharia De Alimentos E Nutrição. Editora: Atheneu Rio. Edição:1. 2016.
2. FENELON DO NASCIMENTO NETO. ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (BPF) - 3ª Edição. Editora: Senac.
3. CARMEN J. C., RENATA B., KÁTIA M. V. E LUCIANA M. HIGIENE E SANITIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE CARNES E DERIVADOS. Editora: Varela. 2003



12 Microbiologia e o Meio Ambiente

Professor(a): Dr^a. Aysha Jussara Ivonilde Carrim

Carga horária: 20 horas

Ementa: Microbiologia aquática. Aspectos biológicos da poluição aquática. Uso de organismos como indicadores de poluição. Microbiologia do tratamento de águas residuárias. Microbiologia do solo. Microbiologia atmosférica. Microbiologia industrial.

Bibliografia:

1. BLACK, JACQUELYN G. MICROBIOLOGIA: FUNDAMENTOS E PERSPECTIVAS. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
2. RIBEIRO, MARIANGELA CAGNONI. MICROBIOLOGIA PRÁTICA: APLICAÇÕES DE APRENDIZAGEM DE MICROBIOLOGIA BÁSICA. Editora: Atheneu- Edição:2. 2011.
3. ROQUE, Milton R. A., MELO, ITAMAR SOARES DE & SILVA, CÉLIA M. M. DE SOUZA. MICROBIOLOGIA AMBIENTAL – MANUAL DE LABORATÓRIO. Embrapa: 2000.

13. Tratamento de Água para as Indústrias

Professor(a): Ms. Carlos Roberto Alves

Carga horária: 20 horas

Ementa: Sistemas de Abastecimento de Água; Tecnologias de Tratamento de Água. Sedimentação simples. Aeração. Coagulação. Mistura. Floculação. Flotação. Decantação. Filtração rápida e lenta. Técnicas por membranas. Adsorção e troca iônica. Desinfecção. Técnicas especiais de tratamento de águas para fins domésticos e industriais. Abrandamento por precipitação. Remoção de ferro e manganês. Fluoretação. Estabilidade química. Tratamento de lodo de ETAs.

Bibliografia:

1. LIBÂNIO, MARCELO. FUNDAMENTOS DE QUALIDADE E TRATAMENTO DE ÁGUA. Editora: Edição: 4. 2016.
2. HOWE, KERRY J. PRINCÍPIOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA. Editora: Cengage Learning Nacional. Edição:1. 2016.
3. SECKLER, SIDNEY. TRATAMENTO DE ÁGUA: CONCEPCÃO, PROJETO E OPERAÇÃO DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO - UM GUIA PRÁTICO PARA ALUNOS E PROFISSIONAL. Editora: Elsevier. Edição:1. 2017.

14. Análise de Efluentes Industriais

Professor(a): Esp. Rafael de Paula Almeida

Carga horária: 25 horas

Ementa: Importância da amostragem; Introdução à legislação aplicada ao monitoramento de efluentes; Principais parâmetros físico-químicos e bacteriológicos de monitoramento: DQO – Demanda Química de Oxigênio, DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio, pH, Alcalinidade, Nitrogênio (total, kjedhal, amoniacal, nitrato e nitrito), Fósforo, Sólidos (totais, suspensos, dissolvidos e sedimentáveis), Óleos e graxas, Coliformes totais e fecais, Oxigênio dissolvido. Elaboração de plano de amostragem. Técnicas de amostragem. Tipos de amostragem. Coleta de amostras de efluentes para análises físico-químicas e bacteriológicas. Parâmetros de medição imediata. Normas de amostragem e conservação de amostras. Elaboração de laudo de coleta de efluentes líquidos.

Bibliografia:

1. NUNES, J. A., Tratamento Físico-Químico de Águas Residuárias, 3^a. Ed., Gráfica e Editora Triunfo, 2001.
2. METCALF, LEONARD. TRATAMENTO DE EFLUENTES E RECUPERAÇÃO DE RECURSOS. Editora: Mcgraw-Hill Brasil - Grupo A. Edição:5. 2016.
3. BITTENCOURT, CLAUDIA. TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES: FUNDAMENTOS DE SANEAMENTO AMBIENTAL E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - Série Eixos. Editora: Erica - Grupo Saraiva. Edição:1. 2014.

15. Tratamento de Efluentes Industriais

Professor(a): Esp. Jefferson Dias de Araújo

Carga horária: 25 horas

Ementa: Natureza dos efluentes industriais: características físicas, químicas e biológicas. Legislação. Parâmetros de controle da qualidade dos efluentes industriais. Caracterização e tratamento dos efluentes de galvanoplastias, indústrias de celulose e papel, indústrias têxteis, laticínios, abatedouros e frigoríficos, curtumes, indústrias químicas e petroquímicas, indústrias farmacêuticas, indústrias alimentícias, de refrigerantes e cervejarias. Avaliação do Processo produtivo e racionalização do uso da água. Programa de amostragem e monitoramento. Processos biológicos e físico-químicos específicos de tratamento de efluentes industriais. Estudo de diversas tecnologias industriais.

Bibliografia:

1. METCALF, LEONARD. TRATAMENTO DE EFLUENTES E RECUPERAÇÃO DE RECURSOS. Editora: Mcgraw-Hill Brasil - Grupo A. Edição:5. 2016.
2. BRAGA, B. ET AL - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AMBIENTAL - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
3. BITTENCOURT, CLAUDIA. TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES: FUNDAMENTOS DE SANEAMENTO AMBIENTAL E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - Série Eixos. Editora: Erica - Grupo Saraiva. Edição:1. 2014.

16. Resíduos Industriais

Professor(a): Me. Getúlio Henrique de Oliveira

Carga horária: 30 horas

Ementa: Definição de Resíduos Sólidos, classificação estudos gravimétricos, epidemiologia relacionada aos Resíduos Sólidos, minimização de resíduos, degradação térmica dos resíduos, compostagem, aterros com ênfase em projeto e aterros manuais. Problema dos Resíduos Sólidos Industriais, geração, manuseio, transporte, armazenamentos, técnicas de tratamento – físico, químico e biológico, minimização, aterros industriais.

Bibliografia:

1. ORLANDIN, S. M. MANUAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE. São Paulo, CLR Baliero Editores Ltda., 2001.
2. IBRAHIM, FRANCINI IMENE DIAS. ANÁLISE AMBIENTAL: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS E TRATAMENTO DE EFLUENTES - Série Eixos. Editora: Erica - Grupo Saraiva. Edição: 1. 2015.
3. FORMISINHO, S. J. TRATAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS - Volume II. Editora Principia 2000.

17. Metodologia da Pesquisa Científica - I

Professor(a): Me. Hugo de Andrade Silvestre

Carga horária: 20 horas

Ementa: Evolução do conhecimento e da pesquisa científica. Relação entre ciência e ideologia. Bases epistemológicas da pesquisa. O método científico. Principais fases do processo de pesquisa. Projeto e relatório de pesquisa. Estruturação de Projetos para a Indústria Cosmética. Instrumentalização e orientação para elaboração do trabalho de TCC na forma de artigo. Introdução a Escrita Científica e Pesquisa em Base de Dados; Metodologias para Elaboração de Projetos; Gestão de Projetos.

Bibliografia:

1. AZEVEDO, CELICINA BORGES. METODOLOGIA CIENTÍFICA AO ALCANCE DE TODOS. Editora: Manole. 3ª EDIÇÃO. 2013.
2. MEDEIROS, JOAO BOSCO. PORTUGUÊS INSTRUMENTAL: CONTÉM TÉCNICAS DE ELABORAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC. Editora: Atlas - Grupo Gen. Edição:10. 2014.
3. CAMPOS, JOSEMBERG MARINS. MANUAL PRÁTICO DE PESQUISA CIENTÍFICA:

DA GRADUAÇÃO À PÓS-GRADUAÇÃO. Ed. 1. Editora: Revinter. 2016.

18. Metodologia da Pesquisa Científica - II

Professor(a): Me. Hugo de Andrade Silvestre

Carga horária: 10 horas

Ementa: Revisão dos projetos desenvolvidos. Apresentação dos projetos.

Bibliografia:

1. AZEVEDO, CELICINA BORGES. METODOLOGIA CIENTÍFICA AO ALCANCE DE TODOS. Editora: Manole. 3ª EDIÇÃO. 2013.
2. MEDEIROS, JOAO BOSCO. PORTUGUÊS INSTRUMENTAL: CONTÉM TÉCNICAS DE ELABORAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC. Editora: Atlas - Grupo Gen. Edição:10. 2014.
3. CAMPOS, JOSEMBERG MARINS. MANUAL PRÁTICO DE PESQUISA CIENTÍFICA: DA GRADUAÇÃO À PÓS-GRADUAÇÃO. Ed. 1. Editora: Revinter. 2016.

- Trabalho de conclusão de curso – TCC

Carga horária: 60 horas

Artigo desenvolvido pelos alunos individual ou em grupo de até 3 alunos.

Corpo Docente:

Docente	Titulação	CPF e RG órgão expedidor e local	Disciplina	CH	Lattes/e-mail/celular
Alessandra Aparecida de Moraes Cristo	Especialista	281.037.448-16 RG: 30592778-4 SSP/GO	Controle de Qualidade Microbiológica de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos	30h/a	http://lattes.cnpq.br/9241353847583662 alessandraapmoraes@hotmail.com 99121-1361
			Validação de metodologias analíticas microbiológica	30h/a	
Geórgia Ribeiro Silveira de Sant'Ana	Doutora	473.016.431-87 RG: 948138 SSP-DF	Microbiologia Geral	30h/a	http://lattes.cnpq.br/1161992301649859 grssantana@gmail.com 9 8136-3434
Wanessa Malaspina Mota Borba	Especialista	833.580.051-00 RG: 1909956 SSP-GO	Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	35h/a	https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?f_cod=FCE90A1F028B4792F37CB951E740E1CF#wanessamota77@gmail.com 9 9611-3079
William Borges Fernandes	Doutor	71648054153 RG: 5733615 SSP GO	Fundamentos de Bioestatística	25h/a	http://lattes.cnpq.br/2870788983272021 william.fernandes@brainfarma.ind.br 9 8197-9704
José Rubens Gonçalves	Doutor	06019650197 RG: 144.391 SSP/GO	Técnicas de Conservação dos Alimentos	30h/a	http://lattes.cnpq.br/4680461021507622 jrubensvet@gmail.com 9 9604-1116
Aysha Jussara Ivonilde carrim	Doutora	120.650.418-89 RG: 20346521 SSP-SP	Microbiologia e o Meio Ambiente	20h/a	http://lattes.cnpq.br/5481470291179932 acarrim@gmail.com 98194-0992
Aline Oliveira Colombo	Mestre	308.388.268.81 RG: 36798815-X	Enzimologia Industrial	20h/a	http://lattes.cnpq.br/5708084822935573 colomboaline@yahoo.com.br
			Controle de	40h/a	

Docente	Titulação	CPF e RG órgão expedidor e local	Disciplina	CH	Lattes/e-mail/celular
		SSP-SP	Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC		991981226
Cleusa Helena Alves Monteiro de Lima Rangel	Mestre	93105797149 2637963 SSP-GO	Sanitificação, Controle e Inspeção dos Alimentos	20h/a	http://lattes.cnpq.br/9244919588814280 chalimaengeali@gmail.com 991313380
Wesley de Almeida Brito	Doutor	412.534.261-04 RG: 1.676.920 SSP-GO	Biotecnologia Industrial	25h/a	http://lattes.cnpq.br/0958677185311955 wesleyfarmacia@uol.com.br 981859612
			Biossegurança e Bioética	25h/a	
Carlos Roberto Alves dos Santos	Mestre	37114395191 RG: 1436526 SSP-GO	Tratamento de Água para as Indústrias	20h/a	http://lattes.cnpq.br/1817699898571465 crasanto@gmail.com 981626084
Rafael de Paula Almeida	Especialista	959.298.271.68 RG: 4155638 DGPC-GO	Análise de Efluentes Industriais	25h/a	http://lattes.cnpq.br/1817699898571465 rafael.paula@caoamontadora.com.br 9 9142 2073
Getúlio Henrique de Oliveira	Mestre	030.896.511-65 RG: 4642335 DGPC/GO	Resíduos Industriais	30h/a	http://lattes.cnpq.br/1677987327661035 getulio_henrique@yahoo.com.br 993122866
Jefferson Dias de Araújo	Especialista	806.390.621-72 RG/ 3407033 DPCGO	Tratamento de Efluentes Industriais	25h/a	http://lattes.cnpq.br/1989525333147895 jefferson.quimico@hotmail.com 96296370
Hugo de Andrade Silvestre	Mestre	99489120120 RG: 170421 SSP/GO	Metodologia Científica - I	20h/a	http://lattes.cnpq.br/8181785141644978 hugo.silvestre@unievangelica.edu.br 992979894
			Metodologia Científica - II	10h/a	

Metodologia:

O curso terá duração de 460 horas/aulas de aulas teóricas/práticas acrescidas de 60 horas/aulas para desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de curso, totalizando 520 horas/aulas e será desenvolvido com aulas expositivas apoiadas por recursos audiovisuais, bem como através de trabalhos em grupo, estudos de casos, apresentações, discussões das resoluções e dinâmicas serão utilizados para garantir a consolidação do aprendizado e aulas práticas.

Aulas Práticas: serão realizadas atividades práticas em laboratórios de Microbiologia, Química e Informática, obrigatoriamente presenciais envolvendo o estudo do controle de qualidade microbiológico e dos produtos farmacêuticos e alimentícios bem como o Monitoramento dos Processos industriais

Visitas Técnicas

- Laticínio Piracanjuba em Bela Vista (GO)** - Nesta visita, os alunos terão a oportunidade de conhecer, no setor de meio ambiente, a ETE.
*Importante: Despesas com traslado inclusas no valor do curso.
- CAOA – Montadora de veículos Hyundai: Anápolis, GO** - Nesta visita, os alunos terão a oportunidade de conhecer, no setor de meio ambiente, a ETE.
*Importante: Despesas com traslado não incluso no valor do curso.

Interdisciplinaridade

Os estudos de Microbiologia Industrial possuem um caráter interdisciplinar considerando-se a Integração da teoria com a prática da prescrição em todos os casos clínicos. Assim, o caráter

interdisciplinar está contemplado em todas as disciplinas da matriz curricular através dos conteúdos práticos e teóricos que geram relatórios e protocolos devendo os mesmos serem desenvolvidas de modo integrado com as disciplinas do curso. Portanto, a integração entre as disciplinas deve ser vivenciada através dos estudos de casos e seminários com temas pertinentes às questões de microbiologia industrial, focando a indústria farmacêutica, cosmética e de alimentos.

Atividades Complementares:

As atividades complementares visam a complementação dos conteúdos ministrados no curso, enriquecendo-o com práticas independentes, com estudos, participação em eventos e visitas técnicas. As atividades podem variar de acordo com a natureza de cada disciplina, de forma a engrandecer o currículo com experiências e vivências, com critérios estabelecidos para sua avaliação e aproveitamento.

Tecnologia:

Serão utilizadas a tecnologia dos audiovisuais, da multimídia e da telemática.

Infraestrutura Física:

Será utilizada a infraestrutura física da Associação Educativa Evangélica, Mantenedora do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA. Salas de aula com ar condicionado, carteiras, cadeiras, mesas, Datashow, retroprojetor, caixas de som, laboratórios de química e microbiologia, laboratório de informática, mesas, cadeiras, ar condicionado e Datashow.

Critérios de avaliações:

Portadores de diplomas de graduação em cursos de Farmácia, Biologia, Química, Engenharia Química, Engenharia Ambiental, Tecnólogos em Processos Químicos.

Sistema de Avaliação:

Avaliação Institucional

Ao final de cada módulo é solicitada aos discentes uma avaliação do docente que ministrou o módulo, e, ao final do curso, solicita-se uma avaliação geral, incluindo: Coordenação, Infraestrutura física, Atendimento, Biblioteca, Laboratórios, entre outros itens. O sistema de avaliação interna utilizado pelo programa de Pós-Graduação segue os moldes utilizados nos Cursos de Graduação, em adesão ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

Avaliação Acadêmica

A avaliação assume, no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu caráter integrador entre a teoria e prática tendo como objetivo mediar a intervenção pedagógica no sentido de garantir a melhoria da aprendizagem do discente na construção das competências profissionais estabelecidas em cada curso.

Cada projeto contém critérios e metodologias para aplicação de instrumento de avaliação do ensino e aprendizagem, como: atividade em grupo ou individual, seminários, elaborações de textos acadêmicos, monografias, projetos de extensão, e outros.

Os resultados são apresentados por meio de notas para cada componente curricular, numa escala numérica de 0 (zero) a 10 (dez). A nota mínima para aprovação em cada disciplina é 7 (sete).

A classificação do discente para o módulo seguinte ou conclusão do curso está condicionada à avaliação de competências possibilitando o prosseguimento de estudos no período seguinte, desde que tenha frequência mínima de 75% do total de aulas previstas e efetivamente ministradas em cada módulo.

Controle de Frequência:

A frequência mínima exigida é de 75% de presença em cada disciplina e será controlada por meio do caderno de chamada.

Trabalho de Conclusão:

Em forma de Artigo a ser desenvolvido pelos alunos individualmente ou em grupo de até 3 alunos.

Certificação:

O Certificado será emitido pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA - reconhecido pela Portaria MEC Nº 106, de 08 de fevereiro de 2012.

Indicadores de Desempenho:

De acordo com a resolução n.01 do CES-Conselho Nacional de Educação (03/04/01): frequência mínima de 75%(setenta e cinco por cento) e nota mínima de 7,0(sete).

As avaliações serão através de notas distribuídas em seminários, debates, atividades em grupos ou individual, produção de textos, conforme a metodologia aplicada pelo docente.

Relatório Circunstanciado:

Ao final do curso o Coordenador deve encaminhar relatório de acordo com o programa previsto, relatando o andamento do curso e as alterações ocorridas.

Cronograma:

Fev/18	03	Mat	Apresentação do curso – Palestra Aula Magna	Wender
Fev/18	17	Mat	Microbiologia Geral	Geórgia
Fev/18	17	Vesp	Microbiologia Geral	Geórgia
Mar/18	03	Mat	Microbiologia Geral	Geórgia
Mar/18	03	Vesp	Microbiologia Geral	Geórgia
Mar/18	17	Mat	Microbiologia Geral	Geórgia
Mar/18	17	Vesp	Microbiologia Geral	Geórgia
Mar/18	24	Mat	Biossegurança e Bioética	Wesley Brito
Mar/18	24	Vesp	Biossegurança e Bioética	Wesley Brito
Abr/18	07	Mat	Biossegurança e Bioética	Wesley Brito
Abr/18	07	Vesp	Biossegurança e Bioética	Wesley Brito
Abr/18	14	Mat	Biossegurança e Bioética	Wesley Brito
Abr/18	14	Vesp	Fundamentos de Bioestatística	Willian Borges
Mai/18	05	Mat	Fundamentos de Bioestatística	Willian Borges
Mai/18	05	Vesp	Fundamentos de Bioestatística	Willian Borges
Mai/18	12	Mat	Fundamentos de Bioestatística	Willian Borges
Mai/18	12	Vesp	Fundamentos de Bioestatística	Willian Borges
Mai/18	26	Mat	Controle de Qualidade Microbiológica de Prod. Farmacêuticos e Cosméticos	Alessandra Aparecida
Mai/18	26	Vesp	Controle de Qualidade Microbiológica	Alessandra Aparecida
Jun/18	09	Mat	Controle de Qualidade Microbiológica	Alessandra Aparecida
Jun/18	09	Vesp	Controle de Qualidade Microbiológica	Alessandra Aparecida

Jun/18	23	Mat	Controle de Qualidade Microbiológica	Alessandra Aparecida
Jun/18	23	Vesp	Controle de Qualidade Microbiológica	Alessandra Aparecida
Jul/18	07	Mat	Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	Wanessa
Jul/18	07	Vesp	Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	Wanessa
Jul/18	14	Mat	Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	Wanessa
Jul/18	14	Vesp	Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	Wanessa
Ago/18	04	Mat	Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	Wanessa
Ago/18	04	Vesp	Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	Wanessa
Ago/18	18	Mat	Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	Wanessa
Ago/18	18	Vesp	Validação de metodologias analíticas microbiológica	Alessandra Aparecida
Set/18	01	Mat	Validação de metodologias analíticas microbiológica	Alessandra Aparecida
Set/18	01	Vesp	Validação de metodologias analíticas microbiológica	Alessandra Aparecida
Set/18	15	Mat	Validação de metodologias analíticas microbiológica	Alessandra Aparecida
Set/18	15	Vesp	Validação de metodologias analíticas microbiológica	Alessandra Aparecida
Set/18	29	Mat	Validação de metodologias analíticas microbiológica	Alessandra Aparecida
Set/18	29	Vesp	Biotecnologia Industrial	Wesley Brito
Out/18	06	Mat	Biotecnologia Industrial	Wesley Brito
Out/18	06	Vesp	Biotecnologia Industrial	Wesley Brito
Out/18	20	Mat	Biotecnologia Industrial	Wesley Brito
Out/18	20	Vesp	Biotecnologia Industrial	Wesley Brito
Out/18	27	Mat	Enzimologia Industrial	Aline Colombo
Out/18	27	Vesp	Enzimologia Industrial	Aline Colombo
Nov/18	10	Mat	Enzimologia Industrial	Aline Colombo
Nov/18	10	Vesp	Enzimologia Industrial	Aline Colombo
Nov/18	24	Mat	Técnicas de Conservação dos Alimentos	José Rubens
Nov/18	24	Vesp	Técnicas de Conservação dos Alimentos	José Rubens
Dez/18	08	Mat	Técnicas de Conservação dos Alimentos	José Rubens
Dez/18	08	Vesp	Técnicas de Conservação dos Alimentos	José Rubens
Jan/19	26	Mat	Técnicas de Conservação dos Alimentos	José Rubens
Jan/19	26	Vesp	Técnicas de Conservação dos Alimentos	José Rubens
Fev/19	09	Mat	Sanitificação, Controle e Inspeção dos Alimentos	Cleusa Helena
Fev/19	09	Vesp	Sanitificação, Controle e Inspeção dos Alimentos	Cleusa Helena
Fev/19	23	Mat	Sanitificação, Controle e Inspeção dos Alimentos	Cleusa Helena
Fev/19	23	Vesp	Sanitificação, Controle e Inspeção dos Alimentos	Cleusa Helena
Mar/19	16	Mat	Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	Aline Colombo
Mar/19	16	Vesp	Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	Aline Colombo
Mar/19	30	Mat	Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	Aline Colombo
Mar/19	30	Vesp	Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	Aline Colombo
Abr/19	13	Mat	Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	Aline Colombo
Abr/19	13	Vesp	Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	Aline Colombo
Abr/19	27	Mat	Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	Aline Colombo
Abr/19	27	Vesp	Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos e APPCC	Aline Colombo
Mai/19	11	Mat	<i>Metodologia Científica - I</i>	Hugo
Mai/19	11	Vesp	<i>Metodologia Científica - I</i>	Hugo
Mai/19	25	Mat	Microbiologia e o Meio Ambiente	Aysha
Mai/19	25	Vesp	Microbiologia e o Meio Ambiente	Aysha
Jun/19	08	Mat	Microbiologia e o Meio Ambiente	Aysha

Jun /19	08	Vesp	Microbiologia e o Meio Ambiente	Aysha
Jun /19	15	Mat	Metodologia Científica - I	Hugo
Jun /19	15	Vesp	Metodologia Científica - I	Hugo
Jul /19	06	Mat	Tratamento de Águas para as Indústrias	Carlos Roberto
Jul /19	06	Vesp	Tratamento de Águas para as Indústrias	Carlos Roberto
Jul /19	13	Mat	Tratamento de Águas para as Indústrias	Carlos Roberto
Jul /19	13	Vesp	Tratamento de Águas para as Indústrias	Carlos Roberto
Ago /19	03	Mat	Análise de Efluentes Industriais	Rafael de Paula
Ago /19	03	Vesp	Análise de Efluentes Industriais	Rafael de Paula
Ago /19	17	Mat	Análise de Efluentes Industriais	Rafael de Paula
Ago /19	17	Vesp	Análise de Efluentes Industriais	Rafael de Paula
Ago /19	31	Mat	Análise de Efluentes Industriais	Rafael de Paula
Ago /19	31	Vesp	Tratamento de Efluentes Industriais	Jefferson Dias
Set /19	14	Mat	Tratamento de Efluentes Industriais	Jefferson Dias
Set /19	14	Vesp	Tratamento de Efluentes Industriais	Jefferson Dias
Set /19	28	Mat	Tratamento de Efluentes Industriais	Jefferson Dias
Set /19	28	Vesp	Tratamento de Efluentes Industriais	Jefferson Dias
Out /19	05	Mat	Resíduos Industriais	Getúlio
Out /19	05	Vesp	Resíduos Industriais	Getúlio
Out /19	19	Mat	Resíduos Industriais	Getúlio
Out /19	19	Vesp	Resíduos Industriais	Getúlio
Out /19	26	Mat	Resíduos Industriais	Getúlio
Out /19	26	Vesp	Resíduos Industriais	Getúlio
Nov /19	09	Mat	Metodologia Científica – II – 10h	Hugo
Nov /19	09	Vesp	Metodologia Científica – II	Hugo
Dez /19	14	M/V	Apresentação dos TCCs	Vários
Dez /19	14	M/V	Apresentação dos TCCs	Vários

Anápolis, 22 de novembro de 2017.


Joana D'arc Silva Borges
 Coordenadora do Curso de Pós-Graduação
 Microbiologia Industrial - I

Processo.SG N° _____
Folha 031 _____
Rubrica _____

em 08/02/17

A Diretora de Farmácia

A coordenação da Pós-graduação solicita a avaliação do projeto de especialização em microbiologia Industrial.

Prof. Kelly Suely Alves Constante
Coord. Pós-Graduação - Lab. Bioncu
Kelly Suely Alves Constante

Após avaliação dos documentos encaminhados, deixo meu parecer favorável ao projeto apresentado. Junho 26.02.18

Prof. Kelly Suely Alves Constante
Coord. de Farmácia
Cursos de Farmácia
UniEVANGÉLICA
Centro Universitário
Anápolis - Go

Assinatura

Anápolis, _____ de _____ de 2017



Parecer nº 01/2018 Data: 28/02/2018 Assunto: Especialização em Microbiologia Industrial
Interessado (a): Coordenadoria de Pós Graduação *Lato Sensu*

De: Kelly Sulâiny Alves Constante- Coord. de Pós Graduação *Lato Sensu*

Para: Dr. Carlos Hassel Mendes - Reitor

Prof. Sandro Dutra e Silva - Pró – Reitor

I HISTÓRICO:

O curso de especialização em **Microbiologia Industrial** tem por objetivo capacitar profissionais para atuar nos laboratórios dos segmentos: indústrias alimentícias e bebidas, farmacêuticas, cosméticas e meio ambientes. A coordenação do curso é exercida pelo Prof.^a Joana Darc Silva Borges- Mestre.


II ANÁLISE:

O projeto atende a legislação CNE/CES nº 1 de 08/06/2007 e apresenta quadro docente qualificado.

III PARECER:

Somos de parecer favorável à realização do curso de **Microbiologia Industrial**.

Solicitamos avaliação da Reitoria e Pró-Reitoria.


Prof.^a Me. Kelly Sulâiny Alves Constante
Coordenadora de Pós Graduação *Lato Sensu*


Parecer favorável

032



PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO
E AÇÃO COMUNITÁRIA.

Processo.SG Nº _____
Folha 033
Rubrica _____

em 07/03/2018

A Assessoria Jurídica,
A Coordenação de Pós-Graduação solicita
a análise do projeto de especialização em
microbiologia industrial.

[Handwritten signature]
R. de J. S. Alves Constante
Coord. Pós-Graduação - Lato Sensu

A. Jurídica
com todas as nuances já do conhecimento em
Pós-graduação.

[Handwritten signature] 12/3/18

[Handwritten signature]
Jessé Alves de Almeida
Assessor Jurídico
OAB/GO nº 10.441

Assinatura

Anápolis, _____ de _____ de 2017





C.I. - CORRESPONDÊNCIA INTERNA

Número:
120/2018

Data:
19/03/2018

De:
Kelly Sulâiny Alves Constante
Coord. de Pós-Graduação – *Lato Sensu*

Para:
Carlos Hassel Mendes
Reitor



Assunto:

Autorização – Projeto Microbiologia Industrial

Magnífico Reitor,

A Coordenação de Pós-Graduação solicita a V. Magnificência autorização ao projeto de Pós-Graduação *Lato Sensu* em **Microbiologia Industrial** a ser realizado pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, em acordo com a regulamentação da pós-graduação.

- ✓ **Curso:** Microbiologia Industrial (P111417/17)
- ✓ **Coordenador:** Profª Joana Darc Silva Borges- Mestre
- ✓ **Carga Horária:** 520h/a

OBS: Curso com inscrições abertas sem previsão de data de início.

Atenciosamente,

DE ACORDO 29/3/18

Carlos Hassel Mendes, Msc.
Reitor UniEVANGÉLICA

Prof. Ma. Kelly Sulâiny Alves Constante
Coordenadora Pós-Graduação – *Lato Sensu*

//ksac

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

Processo.SG N° _____
Folha 037 _____
Rubrica _____

em 02/04/18

A Diretoria Financeira,
A coordenação de Pós-graduação solicita a
análise e autorização da planilha financeira
do projeto do curso de especialização em
microbiologia Industrial.

Profa. Kelly Sulliny Alves Condeante
Coord. Pós-graduação - Lato Sensu

Kelly Condeante

Assinatura

Anápolis, _____ de _____ de 2017





Microbiologia Industrial

PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Realizado x Orçado

08/10/2018 09:39

Receitas	Quantidade de Alunos	Quantidade de parcelas	Valor	Receita Bruta	Valores Realizados	Saldo
1 Mensalidade	14	22	420,00	129.360,00	-	129.360,00
2 Inscrição				-	-	-
3 Receita total prevista com atendimento				-	-	-
4 Descontos Egressos/Empresas				1.764,00		
5 Gratuidade				4.939,20		
Total da Receita Estimada para o Curso.....				122.656,80	-	122.656,80

Obs.: A coordenação será paga através de NF

RESUMO DAS DESPESAS			Realizado	Saldo	
4	Pessoal docente contratado - Proventos		4.500,00	-	4.500,00
5	Pessoal docente contratado - Enc. Sociais - 21,11%		949,95	-	949,95
6	Pessoal docente não contratado - Verbas		43.650,00	-	43.650,00
7	Pessoal docente não contratado - Encargos - 20%			-	-
8	Coordenação R\$1.000,00		22.000,00	-	22.000,00
9	Encargos Sociais - Coordenação			-	-
9	Encargos Sociais - Pessoal Administrativo			-	-
10	Pessoal Administrativo			-	-
11	Divulgação		300,00	-	300,00
12	Serviços Públicos			-	-
13	Alimentação almoço(R\$ 30,00/ 16 ALMOÇOS)		480,00	-	480,00
14	Hospedagem			-	-
15	Fotocópias (5.000)			-	-
16	Café da manhã(47 Encontros R\$ 6,00+ Banca)		4.060,00	-	4.060,00
17	Transporte - gasolina (16 x viagens GYN x R\$60,00)		960,00	-	960,00
18				-	-
19				-	-
20	Autorizado em 08/10/18			-	-
21	Aparecida Maria José Pereira			-	-
22	Diretora Financeira - AEE			-	-
23	Qtd máxima de alunos = 14			-	-
24	VR. por curso = R\$ 9.240,00 (22 x R\$ 420,00)			-	-
25				-	-
26				-	-
27	Taxa de Administração - 20%		24.531,36	-	24.531,36
Sub-total			101.431,31	-	101.431,31
Resultado Previsto			21.225,49	-	21.225,49

Kelly Sulâiny Alves Constante
 Depto. Pós-graduação

Joana Borges
 Coordenador

038

Microbiologia Industrial

APONTAMENTO DAS HORAS-AULAS

8/10/18 9:39

Resumo das despesas com professores	Horas-aulas	Encargos	Total
Despesas com professores contratados (FGTS+INSS+PIS+13º Salário+Férias 21,11%)	4.500,00	949,95	5.449,95
Despesas com professores não-contratados (INSS sobre serviços de terceiros = 20%)	43.650,00		43.650,00
Total Despesas com Professores.....	48.150,00	949,95	49.099,95

Disciplinas	Corpo Docente		Regime de trabalho	Carga horária	Total sem encargos
	Nome	Vlr h/aula			
Controle de Qualidade Microbiológica de Produtos F	Alessandra Aparecida de Moraes Cristo, Esp	90,00	Não Contratado	30	2.700,00
Validação de metodologias analíticas microbiológica	Alessandra Aparecida de Moraes Cristo, Esp	90,00	Não Contratado	30	2.700,00
Microbiologia Geral	Geórgia Ribeiro Silveira de Sant'Ana, Dra	100,00	Não Contratado	30	3.000,00
Monitoramento dos Processos Farmacêuticos	Wanessa Malaspina Mota Borba, Esp.	90,00	Não Contratado	35	3.150,00
Fundamentos de Bioestatística	William Borges Fernandes, Dr.	90,00	Não Contratado	25	2.250,00
Técnicas de Conservação dos Alimentos	José Rubens Gonçalves, Dr	90,00	Não Contratado	30	2.700,00
Microbiologia e o Meio Ambiente	Aysa Jussara Ivonilde carrim, Dra	90,00	Não Contratado	20	1.800,00
Enzimologia Industrial	Aline Oliveira Colombo, Me.	90,00	Não Contratado	20	1.800,00
Controle de Qualidade Microbiológica de Alimentos	Aline Oliveira Colombo, Me.	90,00	Não Contratado	40	3.600,00
Sanificação, Controle e Inspeção dos Alimentos	Cleusa Helena Alves Monteiro de Lima Rangel	90,00	Não Contratado	20	1.800,00
Tratamento de Água para as Indústrias	Carlos Roberto Alves dos Santos, Me.	90,00	Não Contratado	20	1.800,00
Biotecnologia Industrial	Wesley de Almeida Brito, Dr.	90,00	Contratado	25	2.250,00
Biossegurança e Bioética	Wesley de Almeida Brito, Dr.	90,00	Contratado	25	2.250,00
Metodologia Científica I	Ronny José de Moraes- Me	90,00	Não Contratado	20	1.800,00
Metodologia Científica II	Ronny José de Moraes- Me	90,00	Não Contratado	10	900,00
Análise de Efluentes Industriais	Rafael de Paula Almeida, Esp.	90,00	Não Contratado	25	2.250,00
Resíduos Industriais	Getúlio Henrique de Oliveira, Me.	90,00	Não Contratado	30	2.700,00
Tratamento de Efluentes Industriais	Jefferson Dias de Araújo, Esp.	90,00	Não Contratado	25	2.250,00
Aula Inaugural/Magna		90,00	Não Contratado	5	450,00
TCC	Diversos	100,00	Não Contratado	60	6.000,00
Banca examinadora	Diversos	-	Não Contratado		
		-			-
		-			-
		-			-
		-			-
		-			-
		-			-
		-			-
		-			-
Total das Despesas com Pessoal sem Encargos.....				525	48.150,00





C.I. - CORRESPONDÊNCIA INTERNA

Número:
626/2018

De:
Kelly Sulâiny Alves Constante
Coord. de Pós-Graduação – *Lato Sensu*

Unidade:



ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA

Data:
10/10/2018

Para:
Carlos Hassel Mendes
Reitor

Assunto:

Portaria– Microbiologia Industrial

Magnífico Reitor,

A Coordenação de Pós-Graduação *Lato Sensu* solicita a V. Magnificência portaria ao curso de especialização em **Microbiologia Industrial** a ser realizado pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, em acordo com a regulamentação da pós-graduação.

- ✓ **Curso:** Microbiologia Industrial (P111417/17)
- ✓ **Coordenador:** Prof^a Joana Darc Silva Borges- Mestre
- ✓ **Início:** Setembro/2018
- ✓ **Término previsto:** Junho/2020
- ✓ **Carga Horária:** 520h/a

Atenciosamente,

Kelly Constante
Prof. Ma. Kelly Sulâiny Alves Constante
Coordenadora Pós-Graduação – *Lato Sensu*

//ksac

PORTARIA Nº 71, DE 25 DE OUTUBRO DE 2018. *

Aprova o Projeto de curso de Especialização Lato Sensu em Microbiologia Industrial, conforme o processo nº. P111417/2017, de 1º/12/2017.

O REITOR DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ANÁPOLIS, no uso de suas atribuições conferidas pelo Estatuto e Regimento Geral vigentes, considerando a Resolução CAS nº 3/2018, de 31/01/2018, a proposta da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Ação Comunitária, por meio da Coordenação de Pós-Graduação *Lato Sensu*, resolve:

Art. 1º. Aprovar a execução do Projeto de Curso de Especialização *Lato Sensu* em MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL, turma I, com início em setembro de 2018 e término previsto para agosto de 2020, com 520 horas, sob a coordenação da profª. Joana Darc Silva Borges, Mestre.

Parágrafo único. O curso será ministrado na sede da UniEVANGÉLICA.

Art. 2º. A Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Ação Comunitária é o órgão responsável pela execução do projeto.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos retroativos ao mês de setembro de 2018.



Carlos Hassel Mendes da Silva
Reitor UniEVANGÉLICA

(*) Reeditada para correção, em 13/11/2020.

