

PLANO DE CURSO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2024.2	5	AVALIAÇÃO AMBIENTAL E DE PRODUTOS
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
90		Núcleo de Ciências da Saúde – Núcleo II
Componentes Correlacionados		
Componentes correlacionados Ecologia e Saúde, Química e Bioquímica Estrutural, Toxicologia		
Docente		
Luís Sérgio Santos Nunes e Sidney Carlos de Jesus Santana		
Ementa		
Biossegurança. Toxicidade de substâncias e produtos. Técnicas de pesagem. Concentração de soluções. Números significativos e estatística aplicada a projetos. Uso de vidrarias para medidas de volume. Preparo de soluções. Microbiologia da água. Microbiologia de alimentos. Análises químicas e físico-químicas de produtos. Determinação de coliformes em águas diversas e em alimentos. Bactérias Heterotróficas. Cianobactérias. Métodos Clássicos. Métodos Instrumentais. Volumetria de Neutralização. Volumetria de Complexação. Poluição dos compartimentos: Água, Ar e Solo. Monitores Ambientais Ativos e Passivos. Métodos elétricos e óticos. Padrões de qualidade de água para consumo humano. CONAMA 274/2000. Portaria 2914/11. CONAMA 357/05. Etapas de Tratamento de Água. Reuso de água: processos e inovações. Potenciometria. Espectrofotometria.		
Competência		
Conhecimentos		
Conceituar e analisar os diferentes tipos de metodologias ambientais. • Solucionar problemas de concentração de soluções. • Comparar metodologias analíticas e estatísticas. • Analisar, criticar e julgar laudos e pareceres. • Analisar e sintetizar normas de segurança, legislações e padrões de qualidade ambiental. • Conhecer Normas e Legislação do setor de coleta do Laboratório Clínico. • Dominar as técnicas de elaboração de artigo científico.		
Habilidades		
• Selecionar o insumo adequado ao procedimento amostral. • Coletar adequadamente material para análise ambiental. • Pesar com precisão amostras para análise. • Preparar e diluir soluções corretamente. • Aplicar as normas de segurança em laboratório.		
Atitudes		
• Respeitar os princípios éticos. • Interagir com professores de forma cordial e acolhedora. • Interagir cordialmente com membros da equipe. • Ser pontual. • Ser assíduo • Aplicar condutas de Boas Práticas Laboratoriais		

Conteúdo Programático

Biossegurança

- Técnicas de pesagem
- Concentração de soluções
- Números significativos e estatística aplicada a projetos
- Uso de vidrarias para medidas de volume
- Preparo de soluções
- Microbiologia da água
- Determinação de coliformes em águas diversas e em alimentos
- Bactérias Heterotróficas
- Cianobactérias
- Métodos Clássicos
- Métodos Instrumentais
- Volumetria de Neutralização
- Poluição da água, ar e solo
- Métodos elétricos e óticos
- Montagem de projetos/artigos
- Padrões de qualidade de água para consumo humano
- Legislação: Portaria 2914/11 e CONAMA 357/05
- Etapas de Tratamento de Água
- Reuso de água: processos e inovações
- Potenciometria
- Espectrofotometria

Métodos e Técnicas de Aprendizagem

Serão desenvolvidas atividades teóricas e práticas em sala de aula telepresencial utilizando como recursos: slides, jornais, revistas científicas, livros, cartilhas, aplicativos, sites, panfletos através das seguintes técnicas:

- Exposição participativa com apoio de métodos visuais, numa perspectiva dialógica de interação docente – discente, com discussão e construção do conhecimento a partir das experiências vivenciadas pelos alunos e confrontadas com a literatura.
- Discussão do contexto Saúde Ambiental a partir avaliações próprias, vivências, notícias de jornais, filmes, revistas e internet.
- Palestras virtuais e/ou presenciais com profissionais ligados ao conteúdo do componente curricular.
- Realização de atividades laboratoriais presencialmente e através de plataformas virtuais (ensino híbrido) dedicadas de coleta, análise, tratamento dos dados, discussão dos resultados e possíveis conclusões.
- Visitas técnicas a unidades onde se pratique a avaliação ambiental e de produtos.
- Projeto interdisciplinar envolvendo todos os componentes do semestre.
- Realização de atividades de campo, com coleta, análise, tratamento dos dados, discussão dos resultados e possíveis conclusões.

Crerios e Instrumento de Avaliao - Datas

A avaliao se dar de forma processual, individual, em dupla e/ou em grupo. As atividades desenvolvidas em salas virtuais e presenciais sero consideradas no processo de avaliao, se baseando sempre na anlise do alcance dos objetivos estabelecidos para componente curricular. Como instrumentos de avaliao sero utilizados: provas objetivas e discursivas sobre os assuntos abordados nas aulas teóricas e práticas, provas práticas para testar as habilidades adquiridas, estudos dirigidos, levantamento de dados secundários em site da SESAB e DATASUS, elaborao de pré-labs em equipe das atividades práticas desenvolvidas nas aulas em laboratório presencial e virtual e construo e apresentao de um projeto interdisciplinar criado através de vivencia em uma comunidade.

LANÇAMENTO DE NOTAS NO SISTEMA ACADÊMICO

I Unidade:

- 24/08- SESAB - 3,0 pontos;
- 25/09- Avaliao Prática I (em dupla) – 2,0 pontos
- 02/10- Avaliao diagnóstica (individual) – 5,0 pontos

II Unidade:

- 23/10- Apresentao do Estudo Dirigido (Artigos) em Equipe* - 3,0 pontos.
- Exercícios de Pré-labs- 4,0 pontos (Processual ao longo de todo semestre);
- 29/11- Avaliao Prática II (em dupla) – 3,0 pontos

III Unidade:

- 04/11- Projeto Interdisciplinar (em equipe) - 5,0 pontos;
- 27/11- Avaliao diagnóstica – 5,0 pontos

Prova Final- 09 e 10.12

Recursos

- Sala de aula presencial e telepresencial, laboratório virtual e presencial, computador, filmes, documentários, livros didáticos, ferramentas digitais, computador e artigos

Referências Básicas

BAIRD, Colin. Química ambiental. 2 ed. São Paulo: Bookman companhia editora, 2002.
DI BERNARDO, Luiz. Métodos e técnicas de tratamento de água. 2 ed. São Paulo: Rima Artes e Textos, 2005.
HARRIS, Daniel C.. Análise química quantitativa. 5 ed. São Paulo: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001.

Referências Complementares

BOBBIO, Florinda O.. Introdução á química de alimentos. 3 ed. São Paulo: Varela, 2003.
BRASIL, Ministério da Saúde. Cianobactérias tóxicas na água para consumo humano na saúde pública e processos de remoção em água para consumo humanoBrasília: Ministério da Saúde, 2003.
CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais. 4 ed. Porto Alegre: MC Graw Hill, 2010.
DENNEY, J Mendham R. C.. Análise química quantitativa. 6 ed. São Paulo: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002.
RICHTER, Carlos A.. Tratamento de água: tecnologia atualizadaSão Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2003.