

PLANO DE APRENDIZAGEM

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO						
Curso: Bacharelado em Biomedicina						
Disciplina: Toxicologia				Código: BIO18		
Professor: Ricardo Marques Nogueira Filho				E-mail: ricardo.filho@unirios.edu.br		
CH Teórica Presencial:	CH Prática:	CH Estágio:	CH Teórica EaD:	CH Extensão:	CH Total:	Créditos:
60h	10h	----	----	10h	80h	04
Pré-requisito(s):						
Período: VI			Semestre: 2022.2			

2. EMENTA:

Introdução ao estudo da toxicologia. Intoxicação como fenômeno biológico. Toxicocinética e Toxicodinâmica. Avaliação da toxicidade. Toxicologia ambiental e ocupacional. Toxicologia social. Toxicologia de alimentos.

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA DISCIPLINA:

- I. A articulação entre o ensino, pesquisa e extensão/assistência, garantindo um ensino crítico, reflexivo e criativo, que leve a construção do perfil almejado, estimulando a realização de experimentos e/ou de projetos de pesquisa; socializando o conhecimento produzido;
- II. As atividades teóricas e práticas presentes desde o início do curso, permeando toda a formação do biomédico, de forma integrada e interdisciplinar;
- III. A visão de educar para a cidadania e a participação plena da sociedade;
- IV. Os princípios de autonomia institucional, de flexibilidade, integração estudo/trabalho e pluralidade no currículo;
- V. A implementação de metodologia no processo ensinar-aprender que estimule o aluno a refletir sobre a realidade social e aprenda a aprender;
- VI. A definição de estratégias pedagógicas que articulem o saber; o saber fazer e o saber conviver, visando desenvolver o aprender a aprender, o aprender a ser; o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer que constitui atributos indispensáveis à formação do biomédico;
- VII. O estímulo às dimensões éticas e humanistas, desenvolvendo no aluno e no biomédico, atitude e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade;
- VIII. O estímulo às dinâmicas de trabalho em grupos, por favorecerem a discussão coletiva e as relações interpessoais.

Promover a aquisição de conhecimentos e habilidades necessárias ao indivíduo e ao exercício de sua prática profissional em Biomedicina;

Oferecer uma sólida formação básica, preparando o futuro graduado para enfrentar desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;

Possibilitar a aplicação de conhecimentos nas diversas áreas relativas à Biomedicina;

Planejar, executar e avaliar os componentes curriculares da Biomedicina no exercício profissional;

Disseminar os conhecimentos sobre movimento humano (motricidade) no processo de promoção e melhoria da qualidade de vida;

4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM:

Proporcionar aos discentes conhecimentos teóricos sobre os fundamentos da toxicologia e suas respectivas áreas de aplicação, suscitando uma visão holística sobre os mecanismos, interações e tratamentos para os diversos agentes toxicantes.

5. CONTEÚDOS

1. **Fundamentos Toxicologia e Acompanhamento de drogas Terapêuticas/ Atribuição do Profissional Biomédico na área de Toxicologia** (Resolução Nº 135, DE 03 DE ABRIL DE 2007)
2. **Técnicas básicas para detecção de drogas no soro e na urina**
 - 2.1. Métodos imunohistoquímicos
 - 2.2. Drogas Ligadas a Anticorpos
 - 2.3. Técnicas Cromatográficas
 - 2.4. Triagem do Abuso de Drogas
3. **Drogas de abuso:**
 - 3.1. Aspectos gerais do mecanismo de ação de:
 - 3.2. Cocaína
 - 3.3. Opiáceos [Morfina, codeína, Heroína]
 - 3.4. Metadona
 - 3.5. Anfetaminas
 - 3.6. Benzodiazepínicos
 - 3.7. Fenciclidina
 - 3.8. Barbituratos-Sedativos e Hipnóticos:
 - 3.8.1. Propoxifeno (Darvon),
 - 3.8.2. Metaqualona (Quaalude),
 - 3.8.3. Mariuana (Cannabis),
 - 3.8.4. Dietilamida do ácido Lisérgico
 - 3.9. Acompanhamento de Drogas terapêuticas
 - 3.9.1. Farmacocinética
 - 3.9.2. Cardiotrópicos
 - 3.9.3. Anticonvulsivantes

- 3.9.4. Antiasmáticos
- 3.9.5. Anti-inflamatórios
- 3.9.6. Imunossuppressores
- 3.9.7. Drogas utilizadas na Depressão maníaca: Lítio e Antidepressivo tricíclicos
Neurolépticos
- 3.9.8. Principais tranquilizantes Antipsicóticos
- 3.9.9. Agentes Quimioterapêuticos: Metotrexate

4. Carcinogênese Ambiental:

- 4.1. Considerações gerais para detecção de carcinógenos ambientais
- 4.2. carcinogênese e mutagênese
- 4.3. Detecção da presença de carcinógenos
- 4.4. Proteínas oncogênicas nos líquidos corpóreos e células

5. Toxinas e Envenenamento Agudo:

- 5.1. Cianeto
- 5.2. Monóxido de Carbono
- 5.3. Alcóois e Glicóis
- 5.4. Arsênico
- 5.5. Mercúrio
- 5.6. Ferro
- 5.7. Chumbo

6. Toxicologia ocupacional

7. Toxicologia social

8. Toxicologia de Alimentos

6. EXTENSÃO:

A extensão será trabalhada nesta unidade curricular de maneira que envolva preferencialmente, os alunos do 6º período das disciplinas Métodos e Técnicas de Pesquisa e Toxicologia do curso de Biomedicina e o público externo (a ser definido), capacitando-os para atividades afins do conteúdo abordado na ementa, com possibilidades de conexões interdisciplinares, no projeto com a temática: **“ações de extensão interdisciplinar de toxicologia”** contemplando 10h da carga horária da disciplina. O método/atividade de ensino, bem como as ferramentas e técnicas serão diversificadas, como por exemplo: Oficinas, Aulas presenciais, Workshops, Vídeo aulas, Eventos, dentre outras. Serão observadas as necessidades do público envolvido, o contexto e possibilidades de recursos existentes. As propostas de extensão serão apresentadas e melhor explicadas no plano de ensino e lançadas no Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas (TOTVS) pelo docente da unidade curricular, assim todos serão certificados no processo e o projeto de extensão validado.

7. METODOLOGIA:

Em razão da Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, as aulas teóricas e práticas utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) próprio da instituição, com aulas síncronas caracterizando o ensino presencial conectado, com a utilização de recursos educacionais digitais diversos, nos horários e dias estabelecidos para a disciplina. Para as atividades práticas também serão adotadas metodologias que utilizam recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais para a oferta de atividades práticas, não causando prejuízo ao aluno.

O conteúdo programático será assim desenvolvido:

Metodologias Ativas desenvolvido em Ambiente Virtual de Aprendizagem: Avaliação com pesquisa. Estudo de caso. Tarefas orientadas: realizadas individualmente ou em pequenos grupos, devem estimular a participação ativa do graduando no processo de aprendizagem, proporcionando momentos para (a) apresentar e discutir assuntos relacionados à disciplina e (b) desenvolver suas capacidades crítica e criativa.

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

AVALIAÇÃO:

ETAPA 1:

NOTA 1 - Avaliação Ambiente Virtual de Aprendizagem: Valor - 10,0 (Estudos Dirigidos)

NOTA 2 - Prova Institucional

Avaliação individual valendo 100% da nota ou 10 pontos.

A avaliação escrita será composta por questões alternativas e dissertativas, versando sobre todos os temas discutidos na ETAPA 1. As avaliações serão concebidas no mesmo modelo estrutural de elaboração de questões utilizados nas provas do ENADE, e suas regras e orientações estarão expostas no campo de instruções. A avaliação será individual, e aplicada conforme o calendário acadêmico.

ETAPA 2:

NOTA 1 - Avaliação Ambiente Virtual de Aprendizagem: Valor - 10,0 - Estudos Dirigido

NOTA 2 - Prova Institucional

Avaliação individual valendo 100% da nota ou 10 pontos.

A avaliação escrita será composta por questões alternativas e dissertativas, versando sobre todos os temas discutidos na ETAPA 2. As avaliações serão concebidas no mesmo modelo estrutural de

elaboração de questões utilizados nas provas do ENADE, e suas regras e orientações estarão expostas no campo de instruções. A avaliação será individual, e aplicada conforme o calendário acadêmico.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- Todas as formas de avaliação acima descritas têm uma data para serem entregues e executadas, previamente publicada e informada ao aluno. Resguardados os casos justificados, os alunos que não cumprirem com tais prazos não terão prorrogação de datas, o que ocasionará anulação para a atividade que deixou de entregar.

- Conforme regime interno da UNIRIOS, o aluno somente poderá repor a nota de prova escrita não realizada, através de 2ª chamada, caso sua ausência seja devidamente justificada e registrada através de requerimento no protocolo da instituição no prazo de três dias úteis após a data de realização dela. Nesse caso, fará uma prova de igual valor com todo o conteúdo abordado no semestre letivo. O aluno que perder as duas provas escritas já estará automaticamente na FINAL

9. RECURSOS:

Sala de aula virtual	Ambiente Virtual de Aprendizagem	Laboratório(s) - agendar
Google Meet	CANVAS - AVA	Outros (informar)

10. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Diariamente, via endereço eletrônico

11. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SHIBAMOTO, Takayuki; BJELDANES, Leonard F. Introdução à toxicologia dos alimentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MIDIO, Antonio Flávio; MARTINS, Deolinda Izumira. Herbicidas em alimentos: aspectos gerais, toxicológicos e analíticos. São Paulo: Varela, 1997.

OGA, Seizi; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida; BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira. Fundamentos de Toxicologia. São Paulo: Atheneu, 2014.

12. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE FILHO, Aderbal de; CAMPOLINA, Délio; DIAS, Mariana Borges. Toxicologia clínica: Na prática. Belo Horizonte: Folium, 2013.

LIPAY, Monica V. N.; BIANCO, Bianca. (Orgs.). Biologia Molecular: Métodos e interpretação. Rio de Janeiro: Roca, 2015. (Análises clínicas e toxicológicas)

MOREIRA, Ana Helena Pacheco; CALDAS, Luiz Querino de Araújo. Intoxicações agudas: bases do diagnóstico clínico-laboratorial de urgência. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

OLSON, Kent R. (Org.). Manual de toxicologia clínica. Porto Alegre: AMGH, 2014.

MICHEL, Oswaldo da Rocha. Toxicologia ocupacional. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

13. LEITURA COMPLEMENTAR:

Artigos científicos, vídeos e textos relacionados com a área de atuação dos profissionais de Biomedicina.

14. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

(Estudos dirigidos on-line na plataforma AVA)

Primeira Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Toxicocinética e Toxicodinâmica;

2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Técnicas básicas para detecção de drogas no organismo;

3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Drogas de Abuso;

Segunda Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Carcinogênese Ambiental;

2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Toxicologia Ocupacional;

3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Toxicologia de Alimentos;

15. APROVAÇÃO:

Aprovado em ____/____/____

Homologado em ____/____/____

COORDENADOR(A)

PRÓ REITORIA DE ENSINO

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica do Unirios.