



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2020	Semestre: Período Emergencial 01
Docente Responsável: Farah Maria Drumond Chequer Baldoni	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Toxicologia - PE		Departamento CCO	
Período -	Carga Horária			Código CONTAC BQ135
	Teórica 54	Prática -	Total 54	
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Bioquímica Celular e Bioquímica Fisiológica	Co-requisito -

EMENTA
Estudo dos efeitos nocivos causados pelas substâncias químicas - contaminantes do ambiente de trabalho, da água, do ar, de alimentos, assim como de drogas e medicamentos - no organismo humano, assim como a detecção de xenobióticos ou de seus metabólitos em materiais diversos visando a prevenção, diagnóstico e tratamento das intoxicações agudas e crônicas.
OBJETIVOS
Na conclusão da unidade curricular o acadêmico deverá ter as seguintes competências: - Conhecer e compreender os conceitos básicos relativos aos efeitos prejudiciais provocados por substâncias químicas no organismo humano, qualquer que tenha sido a fonte de exposição; - Conhecer e compreender sobre a maneira de conduzir análises que auxiliem o

médico no atendimento de indivíduos expostos aos toxicantes;

- Conhecer os fatores que levam ao uso de drogas que causam dependência; -
- Conhecer o histórico e dados epidemiológicos sobre o uso das principais drogas de abuso no Brasil e no Mundo;
- Compreender o movimento das drogas no organismo e o seu mecanismo de ação; -
- Reconhecer os efeitos tóxicos agudos e crônicos e os sintomas característicos da síndrome de abstinência do uso de drogas de abuso;
- Conhecer as terapias farmacológicas e não-farmacológicas utilizadas no tratamento da dependência e da síndrome de abstinência;
- Compreender os processos de avaliação de risco ocupacional e ambiental;
- Valorizar a atuação do farmacêutico na promoção da saúde pública.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: As bases da Toxicologia

1. Conceitos de toxicologia, agente tóxico, toxicante, toxicidade e intoxicação; objeto de estudo; divisão; finalidades; elementos; áreas e aspectos .
2. Efeito tóxico: características dos efeitos tóxicos.
3. Avaliação toxicológica: relação dose/efeito e dose/resposta; avaliação da toxicidade aguda, subcrônica e crônica de substâncias químicas: finalidades, principais testes. Testes especiais de toxicidade.
4. Fases da avaliação de risco.

UNIDADE II: Fases da intoxicação: exposição, toxicocinética, toxicodinâmica e sinais e sintomas clínicos

1. Fase da exposição e suas características: dose ou concentração, vias de introdução, duração e frequência da exposição, propriedades físico-químicas dos xenobióticos, suscetibilidade individual.
2. Fase da toxicocinética: absorção, distribuição, metabolismo e excreção de toxicantes.
3. Toxicodinâmica: conceito e finalidades do estudo dos mecanismos de ação de toxicantes.

UNIDADE III: Toxicologia social e de medicamentos

1. Conceitos de dependência, síndrome de abstinência e tipos de tolerância.
2. Fatores que levam ao uso de drogas que causam dependência.
3. Características das drogas que levam à dependência.
5. Avaliação das drogas de dependência segundo suas capacidades de levar à morte por superdosagem, de provocar efeitos nocivos no usuário ou de tornar o usuário inapto para a vida social.
6. Aspecto toxicológico das principais drogas psicoativas que causam dependência: etanol, maconha, inalantes, ansiolíticos, tabaco, cocaína e anfetaminas. De cada droga será abordado: histórico e dados epidemiológicos sobre o uso no Brasil e no Mundo; Toxicocinética; Toxicodinâmica; Efeitos tóxicos agudos e crônicos; Síndrome de abstinência; Tratamento da dependência.

UNIDADE IV: Toxicologia ambiental e ocupacional

1. Toxicologia ambiental: conceitos; padrões de segurança; efeitos de poluentes sobre a saúde humana.
2. Aspectos toxicológicos da exposição ocupacional aos praguicidas (organoclorados, organofosforados e carbamatos; piretróides e glifosato).

UNIDADE V: Toxicologia de alimentos

1. Conceito e importância da Toxicologia de alimentos.
2. Contaminantes diretos e indiretos de importância toxicológica

METODOLOGIA DE ENSINO

Na presente disciplina serão utilizadas as seguintes estratégias didáticas:

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, por meio de videoconferência (por ex. utilizando o Google meet ou outro recurso gratuito), material de fixação e resolução de exercícios;
- Serão desenvolvidas atividades síncronas (24 h/a) e assíncronas (30 h/a), a seguir:

Atividades assíncronas: estudo dirigido, fórum de dúvidas pela plataforma Moodle, vídeos aulas, leitura crítica de artigos científicos, resolução de

exercícios e de casos clínicos.

Atividades síncronas: aula dialogada, discussão de casos clínicos e artigos científicos, e esclarecimento de dúvidas (apresentação de modo síncrono por vídeo conferência).

- Dúvidas sobre o conteúdo que surgirem após o atendimento por videoconferência, durante o horário das aulas síncronas, poderão também ser retiradas via mensagens do Moodle ou e-mail a qualquer momento;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle e pelo e-mail da turma dos alunos.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades disponibilizadas na plataforma Moodle (Portal Didático).
- Serão ofertadas 10 atividades, no valor de 10 pontos cada, totalizando 100 pontos distribuídos ao longo deste período emergencial, sendo que essas atividades serão compostas por: 1) discussão e resolução de casos clínicos e 2) exercícios.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula), e enviados através da plataforma Moodle ou pelo e-mail da turma dos alunos;
- A assiduidade será computada através da entrega das atividades correspondentes ao tema da aula dentro do prazo estabelecido. Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença na aula correspondente.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (cada atividade valerá 10 pontos);
- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que

compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. A nota obtida na avaliação substitutiva substituirá a menor nota (em valor relativo), exceto quando a nota obtida for inferior à nota anterior.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. **As bases toxicológicas da ecotoxicologia**. 1ª ed., São Paulo: Rima. 2004. 322p.
- DOULL, J.; KLAASEN, C.D.; AMDUR, M.O. **Casarett & Doull's Toxicology**. 7th Ed., New York: McMillan Publ. Com., 2008.
- OBRELI NETO, P.R.; BALDONI, A.O.; GUIDONI, C.M. **Farmacoterapia: Guia terapêutico de doenças mais prevalentes**. 2º edição. Volume 1. ISBN 13 9788589731690. São Paulo: Editora Pharmabooks, 2017, 728 p.
- OBRELI NETO, P.R.; BALDONI, A.O.; GUIDONI, C.M. **Farmacoterapia: Guia terapêutico de doenças mais prevalentes**. 2º edição. Volume 2. ISBN 13 9788589731812. São Paulo: Editora Pharmabooks, 2018, 554 p.
- OGA, S., CAMARGO, M. A. C.; BATSISTUZZO, J. A. O. **Fundamentos de Toxicologia**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu ed., 2008.
- MOREAU, R. L. SIQUEIRA, M. E. P. B. **Toxicologia Analítica**. 1ª ed. Guanabara Koogan, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRUNTON, L. L. *et al.* (ed). **Goodman & Gilman's: As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 11ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- DASGUPTA, A. (Ed.). **Handbook of drug monitoring methods: therapeutics and drugs of abuse**. Totowa: Humana Press, 2010. 445 p
- DERELANKO, M.J; HOLLINGER, M. A. (eds.). **Handbook of toxicology**. 2.ed. Boca Raton: CRC, 2002. 1414 p.
- FLANAGAN, R. J. *et al.* **Fundamentals of analytical toxicology**. Chindrester: John Wiley e Sons, 2007. 551 p.
- GRAEF, F.G. **Drogas Psicotrópicas e seu modo de ação**. 2ª ed., São Paulo: EPU, 2005.



Emitido em 24/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1157/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/04/2023 08:52)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1157**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **24/04/2023** e o código de verificação: **ea83f4aac5**