



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: 2021	Semestre: 2021/01 – Remoto
Docente Responsável: Farah Maria Drumond Chequer Baldoni	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular ANÁLISES TOXICOLÓGICAS – PE		Departamento CCO	
Período -	Carga Horária			Código CONTAC BQ136
	Teórica 54h/a	Prática -	Total 54h/a	
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito Toxicologia	Co-requisito -	

EMENTA
Estudo de critérios de validação de metodologia analítica em análises toxicológicas e 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 conduzir análises que auxiliem o médico no atendimento de indivíduos expostos aos toxicantes; - Compreender sobre a orientação que deve ser dada ao paciente para o preparo adequado para a realização dos principais exames laboratoriais toxicológicos; - Conhecer e diferenciar as etapas das análises toxicológicas;



- Realizar adequadamente a coleta, o processamento e o armazenamento de amostras biológicas e não biológicas para a realização dos principais exames laboratoriais toxicológicos;
- Manipular adequadamente os instrumentos, equipamentos e insumos comumente utilizados nas análises toxicológicas;
- Aplicar técnicas analíticas nas análises toxicológicas;
- Executar e interpretar os exames toxicológicos e associar a fisiopatologia das doenças.
- Compreender como é realizado o controle de qualidade dos exames laboratoriais toxicológicos;
- Interpretar e argumentar sobre resultados obtidos durante experimentos práticos;
- Reconhecer e interpretar as representações gráficas utilizadas nas análises toxicológicas;
- Correlacionar o conteúdo com sua aplicação no cuidado farmacêutico e na promoção da saúde pública.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Fundamentos de Análises Toxicológicas

1. Introdução à Toxicologia Analítica: Objeto de estudo. Finalidades. Amostras Convencionais e não convencionais. Tipos de toxicantes. Métodos de análise.
2. Principais técnicas analíticas para o preparo de amostras na análise de toxicantes em matrizes biológicas: extração líquido-líquido, extração em fase sólida, microextração em fase sólida, extração por headspace.
3. Validação em análises toxicológicas: importância, aplicação de parâmetros de validação analítica.
4. Análises Toxicológicas Sistemáticas.



UNIDADE II: Análises em Toxicologia Social

1. Análises de drogas com finalidade forense: características; tipos de amostras usadas; ensaios preliminares e confirmatórios.
2. Dopagem no esporte: agentes de dopagem e métodos utilizados para a dopagem.

UNIDADE III: Análises em Toxicologia de Medicamentos

1. Monitorização terapêutica
2. Abordagem e tratamento de pacientes com intoxicação medicamentosa.

UNIDADE IV: Análises em Toxicologia Ambiental e Ocupacional

1. Características das análises de metais em material biológico.
2. Processos de mineralização de amostras biológicas para análises de metais pesados. Mineralização por via seca e por via úmida.

UNIDADE V: Análises em Toxicologia de Alimentos

1. Estudo das principais micotoxinas e principais técnicas de identificação dessas toxinas em alimentos
2. Estudo do mecanismo de ação e dos efeitos tóxicos de nitratos e nitritos em alimentos cárneos
3. Estudo dos efeitos tóxicos ocasionados pelos aditivos intencionais: os corantes artificiais.
4. Estudo dos efeitos tóxicos ocasionados pelos praguicidas e pelos resíduos de medicamentos veterinários em alimentos.

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, resolução de exercícios e apresentação de seminários;



- Serão desenvolvidas atividades síncronas (26 horas: 2,0 horas por semana, considerando 13 semanas de aulas, devido ao feriado numa quinta-feira) e assíncronas (28 horas: 2,0 horas por semana), a seguir:
Atividades assíncronas: estudo dirigido, vídeos aulas, leitura crítica de artigos científicos, preparo de slides para a apresentação do seminário, resolução de exercícios e de casos clínicos.
Atividades síncronas: aula dialogada, discussão de casos clínicos e artigos científicos, esclarecimento de dúvidas e seminários (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 por e-mail a qualquer momento;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle.

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 atividades, totalizando 100 pontos distribuídos ao longo deste período emergencial, sendo que essas atividades serão compostas por: 1) discussão e resolução de casos clínicos; 2) exercícios e 3) seminários.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula), e enviados através da plataforma Moodle.
- A assiduidade será computada através da entrega das atividades correspondentes aos temas das aulas ministrados dentro do prazo estabelecido. Toda semana será dada uma atividade para contabilizar a



frequência do aluno. 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 período remoto emergencial;
- 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 período emergencial. 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

- 1) COLLINS, C.H; BRAGA, G.L. Introdução a métodos cromatográficos. 3^a ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2010.
- 2) MOREAU, R. L. SIQUEIRA, M. E. P. B. Toxicologia Analítica. 1^a ed. Guanabara Koogan, 2008.
- 3) MOFFAT, A. C.; OSSELTON, M. David; WIDDOP, Brian (Ed.). Clarke's analysis of drugs and poisons: in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material. 3.ed. London: Pharmaceutical, 2004.
- 4) OGA, S., CAMARGO, M. A. C.; BATSISTUZZO, J. A. O. Fundamentos de Toxicologia. 3^a ed. São Paulo: Atheneu ed., 2008.
- 5) PASSAGLI, M. F. Toxicologia Forense. 3^a ed. Millenium. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. As bases toxicológicas da Ecotoxicologia. 1^a ed., São Paulo: Rima. 2004. 322p.
- 2) CHASSIN, A. et al. Validação de Métodos em Análises Toxicológicas. Rev. Bras. Toxicol., v. 11, p. 1-6, 1998.



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

- 3) DASGUPTA, A. (Ed.). Handbook of drug monitoring methods: therapeutics and drugs of abuse. Totowa: Humana Press, 2010. 445 p
- 4) DERELANKO, M.J; HOLLINGER, M. A. (eds.). Handbook of toxicology. 2.ed. Boca Raton: CRC, 2002. 1414 p.
- 5) FLANAGAN, R. J. et al. Fundamentals of analytical toxicology. Chindrester: John Wiley e Sons, 2007. 551 p.
- 6) 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.
- 7) 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 12/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 910/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 10:45)

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: **910**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/04/2023** e o código de verificação: **e4c0906e9f**