

CURSO: FARMÁCIA		CAMPUS: ALFENAS																																																																							
SEMESTRE: 1	ANO: 2022	C/H: 50	AULAS: 60																																																																						
DISCIPLINA: ANÁLISES TOXICOLÓGICAS																																																																									
PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM																																																																									
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: - Identificar as fases das intoxicações provocadas por substâncias químicas no organismo humano, a partir de diferentes fontes de exposição: microambiente, ambiente de trabalho, alimentos, uso e abuso de medicamentos, meio social. - Aplicar os conhecimentos necessários para prevenir o aparecimento de intoxicações. - Identificar e/ou quantificar os agentes tóxicos envolvidos nas áreas de toxicologia ocupacional, ambiental, de medicamentos, de alimentos e social, inclusive toxicologia forense e dopagem. - Atuar na avaliação toxicológica de toxicantes e outras substâncias químicas. - Realizar, interpretar e emitir laudos toxicológicos. - Realizar procedimentos relacionados à coleta de material para fins de análises toxicológicas. - Avaliar a interferência de medicamentos, alimentos, toxicantes e outros interferentes em exames toxicológicos. - Atuar em sistemas de informações toxicológicas para pacientes. - Conhecer os principais antídotos e seus mecanismos de ação.																																																																									
EMENTA: Introdução ao estudo da Toxicologia. Efeito tóxico. Avaliação toxicológica. Toxicologia ocupacional. Toxicologia de alimentos. Toxicologia de medicamentos. Toxicologia social. Toxicologia forense. Análises toxicológicas. Dopagem.																																																																									
METODOLOGIA: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Exposição Dialogada:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Estudo de caso:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Trabalho de grupo:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Seminário:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Debate:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Painel:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TBL:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Fórum/Chat:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PBL:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>PBL:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aula invertida:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Tempestade Cerebral (Brainstorming))</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Mapa Conceitual:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Dramatização/ Role Play</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>				Exposição Dialogada:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Estudo de caso:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Trabalho de grupo:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Seminário:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Debate:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Painel:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	TBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Fórum/Chat:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	PBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	PBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Aula invertida:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Tempestade Cerebral (Brainstorming))	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Mapa Conceitual:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Dramatização/ Role Play	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposição Dialogada:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Estudo de caso:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Trabalho de grupo:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Seminário:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Debate:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Painel:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																
TBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Fórum/Chat:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
PBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	PBL:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																
Aula invertida:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Tempestade Cerebral (Brainstorming))	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Mapa Conceitual:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Dramatização/ Role Play	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																
RECURSOS AUXILIARES: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Computador:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">AVA*:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vídeos:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Atividades clínicas:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Projektor Multimídia :</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Lousa:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Álbuns Seriados:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Internet:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Slides:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Laboratório:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Manequins:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Vídeo conferência:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Lousa Eletrônica:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Prancheta Digitalizadora:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>*Ambiente Virtual de Aprendizagem</p>				Computador:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	AVA*:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Vídeos:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Atividades clínicas:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Projektor Multimídia :	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Lousa:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Álbuns Seriados:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Internet:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Slides:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratório:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Manequins:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Vídeo conferência:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Lousa Eletrônica:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Prancheta Digitalizadora:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>
Computador:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	AVA*:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Vídeos:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Atividades clínicas:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Projektor Multimídia :	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Lousa:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Álbuns Seriados:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Internet:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Slides:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratório:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Manequins:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Vídeo conferência:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																
Lousa Eletrônica:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	Prancheta Digitalizadora:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																
AVALIAÇÃO: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Discursiva:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Prática:</td> <td style="width: 10%;">SIM</td> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">NÃO</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Múltipla escolha:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Trabalhos de pesquisa:</td> <td>SIM</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Oral:</td> <td>SIM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NÃO</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Discursiva:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Prática:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Múltipla escolha:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Trabalhos de pesquisa:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Oral:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																													
Discursiva:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Prática:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Múltipla escolha:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Trabalhos de pesquisa:	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>																																																																
Oral:	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Moreau, Regina Lúcia de Moraes. Toxicologia analítica . Belo Horizonte - MG - Brasil: Guanabara Koogan, 2011. Oga, Seizi. Fundamentos de toxicologia . 4. ed. São Paulo - SP - Brasil: Atheneu, 2014. Klaassen, Curtis D.. Fundamentos em toxicologia de . 2. ed. Porto Alegre - RS - Brasil: AMGH, 2012.																																																																									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Brunton, Laurence L.. As bases farmacológicas da ter . 12 ed. ed. Porto Alegre - RS - Brasil: AMGH, 2012. Klaassen, Curtis D.. Casarett and doulls toxicology - the basic science of poisons . 5. ed. São Paulo - SP - Brasil: McGraw Hill Interamericana, 1996. Collins, Carol H.. Fundamentos de cromatografia . Campinas - SP - Brasil: Unicamp, 2006.																																																																									

SEMESTRE: 1	ANO: 2022	C/H: 50	AULAS: 60
CURSO: FARMÁCIA		CAMPUS: ALFENAS	
DISCIPLINA: ANÁLISES TOXICOLÓGICAS			
PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM			
CONTEÚDOS			
1 INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA TOXICOLOGIA			
1.1 Conceitos			
1.2 Divisão / Finalidades			
1.3 Áreas / Elementos/ Aspectos da Toxicologia			
1.4 Fases da Intoxicação			
2 EFEITO TÓXICO			
2.1 Características			
2.2 Efeitos especiais			
3 AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA			
3.1 DNENO / Dose limite			
3.2 Relação dose/efeito e dose/resposta			
3.3 Metodologia dos principais estudos para avaliação toxicológica			
3.4 Índices toxicidade/segurança			
3.5 Padrões de segurança/legislação			
4 TOXICOLOGIA OCUPACIONAL			
4.1 Monitorização Ambiental (conceito; padrões; segurança)			
4.2 Monitorização Biológica (conceito; vantagens; limites; implantação; indicadores biológicos de dose interna e efeito)			
4.3 Padrões de segurança e leis			
4.4 Principais toxicantes:			
4.4.1 Gases e vapores irritantes			
4.4.2 Agentes metemoglobinizantes			
4.4.3 Gases e vapores asfixiantes			
4.4.4 Solventes orgânicos			
4.4.5 Metais pesados: chumbo, mercúrio e arsênio			
4.4.6 Praguicidas: organofosforados, carbamatos, organoclorados, piretróides e piretrinas			
5. TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS			
5.1 Padrões de segurança e leis			
5.2 Principais toxicantes			
5.3 Micotoxinas: Aflatoxinas, esterigmatocistina, ocratoxinas, zearalenona, fumonisinas, citrinina, tricotecenos			
5.4 Carcinógenos químicos em alimentos: micotoxinas, compostos n-nitrosos, adoçantes artificiais, metais, hormônios anabolizantes, hidrocarbonetos policíclicos			
5.5 Metais em Alimentos			
5.6 Praguicidas em Alimentos			
6 TOXICOLOGIA DE MEDICAMENTOS			
6.1 Monitoramento terapêutico			
7 TOXICOLOGIA SOCIAL			
7.1 Conceitos			
7.2 Fatores x características das substâncias x dependência			
7.3 Principais drogas de abuso			
7.3.1 Etanol			
7.3.2 Tabaco			
7.3.3 Inalantes			
7.3.4 Cocaína, crack e outros estimulantes			
7.3.5 Opióides			
7.3.6 Alucinógenos			
7.3.7 Maconha			
8 TOXICOLOGIA FORENSE			
8.1 Conceitos/ finalidades			
8.2 Profissionais envolvidos			
8.3 Sistemática analítica			
8.4 Laudo pericial			
8.5 Cadeia de custódia			
CONTEÚDO PRÁTICO			
INTRODUÇÃO ÀS ANÁLISES TOXICOLÓGICAS			
-Importância, áreas de aplicação, finalidades, coleta e preservação de amostras, sistemática analítica de identificação de			

toxicantes

ANÁLISE DE TOXICANTES QUE CAUSAM DEPENDÊNCIA

- Pesquisa de ácido delta-9-tetraidrocanabiol por HPTLC e métodos químicos
- Pesquisa de cocaína em amostras de pó/crack por HPTLC e métodos químicos

MONITORIZAÇÃO BIOLÓGICA DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

- Determinação de carboxiemoglobina por método espectrofotométrico
- Determinação de ácido delta aminolevulínico urinário por método espectrofotométrico
- Determinação da atividade das enzimas colinesterases por método espectrofotométrico

PESQUISA DE TOXICANTES EM ALIMENTOS

- Pesquisa de nitratos e nitritos por método espectrofotométrico e aflatoxinas por HPTLC

TOXICOLOGIA DE MEDICAMENTOS

- Determinação da Salicilemia por método espectrofotométrico

TOXICOLOGIA FORENSE

- Teste de Reinsh
- Determinação de etanol em sangue

DOPAGEM

- Pesquisa de canabinóides em urina por HPTLC