



Cronograma das Atividades Didáticas FCFRP/USP - 2^o semestre de 2020

Integral

Nome da Disciplina ou Módulo: Toxicologia

Código da Disciplina ou Módulo: 6042014

CARGA HORÁRIA TOTAL DE CADA PROFESSOR:

Antônio Cardozo dos Santos	33h	16,5 h Noturno e 16,5 h Integral
Danielle Palma de Oliveira	33h	16,5 h Noturno e 16,5 h Integral
Fernando Barbosa Júnior	33h	16,5 h Noturno e 16,5 h Integral
Regina Helena Costa Queiróz	33h	16,5 h Noturno e 16,5 h Integral
Vera Lucia Lanchote	33h	12,5 h Noturno e 12,5 h Integral
Fernanda Lima Moreira	33h	4,00 h Noturno e 4,00 h Integral

Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
19/08	<ul style="list-style-type: none">- Discutir com os alunos o papel dos agentes químicos na vida moderna e o campo de trabalho do farmacêutico na Toxicologia;- Apresentar aos alunos o histórico da disciplina;- Discutir os princípios básicos da Toxicologia.- Refletir sobre as diferenças entre perigo e risco.- Discutir sobre os princípios que regem os testes de avaliação de perigo;- Apresentar aos alunos os principais testes em animais, bem como o uso de métodos	<p>Vídeo 1</p> <ul style="list-style-type: none">- Contextualização da disciplina- Campo de trabalho para o Farmacêutico- Histórico- Princípio básicos da Toxicologia <p>Vídeo 2</p> <ul style="list-style-type: none">- Binômio perigo x risco;- Princípios dos ensaios de toxicidade;- Principais ensaios para a avaliação de perigo;- Métodos alternativos	Danielle Palma de Oliveira	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



21/08	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos 1 e 2	Danielle Palma de Oliveira	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
26/08	- Entender a importância da avaliação de risco; - Discutir as etapas do processo	Vídeo 3 - Importância da Avaliação do risco; - Etapas da avaliação de risco	Danielle Palma de Oliveira	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h
28/08	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos do vídeo 3	Danielle Palma de Oliveira	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
02/09	Discutir os conceitos, os cálculos e as aplicações dos parâmetros farmacocinéticos no ajuste de dose de medicamentos.	Membranas celulares: difusão passiva e transportadores de influxo e efluxo. Absorção de toxicantes no trato gastrointestinal. Biodisponibilidade oral: conceito, cálculo e usos na clínica. Cmax e Tmax: Conceito, cálculo e usos na clínica. Distribuição de toxicantes: ligação às proteínas plasmáticas, distribuição para o fígado, rins, cérebro. Passagem de toxicantes através da placenta. Volume de distribuição: Conceito, cálculo e usos na clínica. Modelos compartimentais: modelos monocompartimental e bicompartimental na administração intravascular ou oral.	Vera Lúcia Lanchote Fernanda Moreira Lima	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



04/09	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Vera Lúcia Lanchote Fernanda Moreira Lima	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
09/09	Discutir os conceitos da monitorização terapêutica com o objetivo de assegurar a eficácia e minimizar o risco de reações adversas a medicamentos. Discutir as recomendações de dose de medicamentos com base em farmacogenética. Discutir os conceitos da monitorização terapêutica com o objetivo de assegurar a eficácia e minimizar o risco de reações adversas a medicamentos. Discutir as recomendações de dose de medicamentos para gestantes, crianças e idosos.	Monitorização terapêutica: conceito, requisitos, amostragem. Fatores que alteram a relação dose/concentração plasmática: -Bioequivalência: Conceito, protocolo clínico, amostragem, cálculo, aplicações. -Farmacogenética: genótipo, fenótipo, recomendação de dose. Exercício 2: cálculos de parâmetros farmacocinéticos por modelo bicompartimental seguindo administração oral de dose única. Texto 2 para discussão: Fixar o cálculo de bioequivalência. Fatores que alteram a relação dose/concentração plasmática: -Farmacocinética em gestantes. -Farmacocinética em crianças. -Farmacocinética em idosos.	Vera Lúcia Lanchote Fernanda Moreira Lima	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h
11/09	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Vera Lúcia Lanchote Fernanda Moreira Lima	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



16/09	<p>Discutir os conceitos da monitorização terapêutica com o objetivo de assegurar a eficácia e minimizar o risco de reações adversas a medicamentos.</p> <p>Discutir as recomendações de dose de medicamentos para diferentes estados de doenças.</p> <p>Discutir os conceitos da monitorização terapêutica com o objetivo de assegurar a eficácia e minimizar o risco de reações adversas a medicamentos.</p> <p>Discutir as recomendações de dose de medicamentos em situações de interação de fármacos.</p> <p>Discutir as alterações nos parâmetros farmacocinéticos observadas em intoxicações agudas causadas por medicamentos.</p>	<p>Fatores que alteram a relação dose/concentração plasmática: -Farmacocinética em estados de doenças: hepatopatias, nefropatias, cardiopatias, obesidade.</p> <p>Exercício 3: comparação de parâmetros farmacocinéticos.</p> <p>Texto 3: Fixar o conceito de monitorização terapêutica.</p> <p>Fatores que alteram a relação dose/concentração plasmática: -Interação de fármacos.</p> <p>Uso de softwares para cálculo de parâmetros farmacocinéticos.</p> <p>Parâmetros farmacocinéticos em intoxicações agudas: principais alterações e aplicações na clínica.</p>	Vera Lúcia Lanchote Fernanda Moreira Lima	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h
18/09	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Vera Lúcia Lanchote Fernanda Moreira Lima	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
23/09	PRIMEIRA AVALIAÇÃO		Danielle, Fernanda, Vera	Prova discursiva - 3h	03 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



30/09	Capacitar os alunos da disciplina a compreender os principais mecanismos de ação tóxica dos xenobióticos nos organismos vivos (toxicidade), incluindo a reação e a ligação com constituintes celulares e as consequências bioquímicas e fisiológicas dessas ações	Conceito de toxicidade Tipos de toxicidade Natureza da toxicidade Reparo celular Adaptação Quando o reparo/adaptação falha.	Antônio Cardoso dos Santos	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h
02/10	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Antônio Cardoso dos Santos	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
07/10	Capacitar os alunos da disciplina a compreender os principais mecanismos de ação tóxica dos xenobióticos nos organismos vivos (toxicidade), incluindo a reação e a ligação com constituintes celulares e as consequências bioquímicas e fisiológicas dessas ações	Conceito de toxicidade Tipos de toxicidade Natureza da toxicidade Reparo celular Adaptação Quando o reparo/adaptação falha.	Antônio Cardoso dos Santos	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h
09/10	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Antônio Cardoso dos Santos	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



13/10	Capacitar os alunos da disciplina a compreender os principais mecanismos de ação tóxica dos xenobióticos nos organismos vivos (toxicidade), incluindo a reação e a ligação com constituintes celulares e as consequências bioquímicas e fisiológicas dessas ações	Conceito de toxicidade Tipos de toxicidade Natureza da toxicidade Reparo celular Adaptação Quando o reparo/adaptação falha.	Antônio Cardoso dos Santos	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h
16/10	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Antônio Cardoso dos Santos	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
21/10	<p>-Discutir com os alunos a os fatores determinantes da farmacodependência</p> <p>-Sistema Límbico</p> <p>-Potencial de Reforço primário e secundário</p> <p>- Tolerância funcional e metabólica</p> <p>-Estudar os principais fármacos e drogas depressoras do SNC que causam dependência</p> <p>- Toxicocinética e toxicodinâmica das intoxicações agudas e crônicas na exposição aos principais fármacos.</p> <p>-Síndrome de Abstinência</p> <p>-Estudar os principais fármacos e drogas psicoestimulantes e sua ação no SNC; Fármacos Alucinógenos.</p>	<p>-Características de Fármacos e Drogas que causam dependência;</p> <p>-Modelos de farmacodependência,</p> <p>-Vias de administração, padrão de uso.</p> <p>-Alcool e Alcoleemia e patologias relacionadas</p> <p>-Ópio e Heroína; Drogas derivadas da Morfina.</p> <p><i>-Cannabis Sativa e maconha</i></p> <p>-Cocaína, Crack e derivados;</p> <p>- Alucinógenas e derivados ; MDMA</p> <p>-Anfetaminas alucinógenas , Ecstasy, LSD, Fenciclidina.</p>	Regina Helena Costa Queiróz	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



23/10	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeo	Regina Helena Costa Queiróz	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
28/10	<p>-Evidenciar a Importância da Toxicologia dos Alimentos discutindo com os alunos a presença de contaminantes químicos provenientes da água, do ar ou do solo de origem química ou biológica , presentes nos alimentos e /ou aditivos utilizados com um propósito específico, com potencial toxicológico.</p> <p>-Estudo das substâncias de natureza xenobiótica, oriundas do tratamento agroquímico, do material de embalagens , do processo tecnológico e resíduos de produtos veterinários.</p> <p>-Evidenciar que alimentos devem ser ingeridos de maneira saudável, cuja produção seja constantemente fiscalizada em conformidade com a legislação vigente;</p> <p>-Discutir com os alunos o trabalho dos órgãos governamentais de diversos países no estabelecimento de limites para os principais contaminantes e aditivos;</p> <p>- Medidas de controle visando</p>	<p>- Micotoxinas :Aflatoxinas, Zearalenona, Patulina entre outras</p> <p>-Nitrato , Nitrito de sódio e Nitrosaminas ;</p> <p>-Benzopireno</p> <p>-Corantes azóicos e não azóicos ;</p> <p>-Hormônios, agentes anabolizantes e antibióticos de uso veterinário;</p> <p>-Metais, Dioxinas, bifenilas policloradas e furanos .</p> <p>- índices de segurança alimentar, estabelecidos no Brasil pela ANVISA e por referências internacionais, tais como , Codex Alimentarius , a FAO, a OMS e o FDA e Food and Drug & Cosmetic ACT .</p> <p>-Correlação dos agentes tóxicos com os possíveis danos à saúde pública.</p>	Regina Helena Costa Queiróz	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



30/10	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Regina Helena Costa Queiróz	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
04/11	Estudar os principais praguicidas na exposição ocupacional e na contaminação alimentar. -Índices Biológicos de Exposição ocupacional de acordo com NR7(MT/BR, 1994); Valores de referência. -Ingestão Diária Aceitável (IDA) -Limite Máximo Residual (LMR)	-Inseticidas organoclorados -Inseticidas Organofosforados e -Inseticidas Carbamatos Inseticidas Piretróides - Principais Herbicidas relacionados a intoxicações Toxicológicas.	Regina Helena Costa Queiróz	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	03 h
06/11	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Regina Helena Costa Queiróz	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
11/11	SEGUNDA AVALIAÇÃO		Antônio, Regina	Prova discursiva - 3h	03 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



18/11	<ul style="list-style-type: none">- Refletir sobre o papel das atividades antropogênicas sobre a poluição;- Discutir sobre os mecanismos de transporte dos poluentes entre os compartimentos ambientais.- Apresentar aos alunos os principais poluentes da atmosfera<ul style="list-style-type: none">- Discutir sobre os possíveis efeitos relacionados à exposição,	Vídeo 4 <ul style="list-style-type: none">- Introdução à Toxicologia Ambiental;- compartimentos ambientais e mecanismos de transporte Vídeo 5 <ul style="list-style-type: none">- Princípios da poluição atmosférica;- Legislação para proteção da qualidade do ar;- Efeitos tóxicos decorrentes da	Danielle Palma de Oliveira	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	
20/11	Discussão e fixação	<ul style="list-style-type: none">- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Danielle Palma de Oliveira	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
25/11	Discutir com os alunos a legislação vigente a respeito da proteção da saúde dos trabalhadores expostos a substâncias químicas Capacitar os alunos da disciplina a entender os conceitos sobre monitoramento biológico e ambiental, bem como os indicadores utilizados	<ul style="list-style-type: none">- Introdução à Toxicologia Ocupacional- ACGIH- Norma Regulamentadora 7- Norma Regulamentadora 15- Monitorização Biológica: Vantagens e desvantagens- Monitorização Biológica: Vantagens e desvantagens- Bioindicadores de dose interna	Fernando Barbosa Júnior	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	
27/11	Discussão e fixação	<ul style="list-style-type: none">- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Fernando Barbosa Júnior	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



02/12	Capacitar os alunos no entendimento dos efeitos tóxicos decorrentes da exposição dos trabalhadores a metais	- Efeitos tóxicos decorrentes da exposição dos principais metais de interesse ocupacional: Chumbo, mercúrio, Cadmio, Arsênio	Fernando Barbosa Júnior	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	
04/12	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Fernando Barbosa Júnior	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
09/12	Capacitar os alunos no entendimento dos efeitos tóxicos decorrentes da exposição dos trabalhadores a gases e vapores	- Classificação de gases e vapores: irritantes e asfixiantes - Efeitos tóxicos decorrentes da exposição aos principais gases asfixiantes (CO e CN) e irritantes (Cl e amônia) - Vapores de solventes de interesse ocupacional: Benzeno, tolueno e xileno	Fernando Barbosa Júnior	Vídeos disponibilizados na plataforma Moodle	02 h



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



11/12	Discussão e fixação	- Discussão com os alunos sobre os assuntos dos vídeos	Fernando Barbosa Júnior	Encontro com os alunos por Google Meet	02 h
16/12	TERCEIRA AVALIAÇÃO			Prova discursiva - 3h	03 h

*Tipos de Atividades Disponível no Anexo I da Deliberação CG nº

Ribeirão Preto, 01 de agosto de 2019

Antônio Cardozo dos Santos

Danielle Palma de Oliveira

Fernando Barbosa Júnior

Vera Lúcia Lanchote