

CURSO: FARMACIA
Turno: INTEGRAL

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo	Unidade curricular FARMACOGNOSIA I		Departamento CCO	
Período 5º 2016/2º	Carga Horária			Código CONTAC FA033
	Teórica 36	Prática 36	Total 72	
Tipo OBRIGATORIA	Habilitação / Modalidade BACHARELADO		Pré-requisito QUÍMICA ORGÂNICA	Co-requisito

EMENTA
Aspectos químico e farmacológico de produtos provenientes de planta medicinal e demais derivados dessa (droga vegetal, fitofármaco e fitoterápicos). Conhecimento das principais classes de constituintes químicos de origem vegetal, que podem ser utilizados na saúde humana. Metodologia de extração e identificação química utilizando cromatografia, desenvolvimento do perfil cromatográfico
OBJETIVOS
Proporcionar ao acadêmico de Farmácia o conhecimento da diversidade química existente em plantas medicinais e suas aplicações a saúde humana. Utilizar métodos de identificação química dessas classes de acordo com o descrito na literatura. Ter conhecimento básico sobre as atividades biológica/farmacológica de espécies vegetais, mediante o conhecimento químico das mesmas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1 aula. Definição e conceitos: farmacognosia, planta medicinal, droga vegetal, fitoterápicos, fitofármacos de acordo com a legislação vigente. Diferenciações e conceituação sobre genina, heterosídeos, importância, absorção. PRÁTICA: Procedimento padrão de laboratório
2 e 3 aulas. Cromatografia: diferentes processos cromatográficos: partição, adsorção, exclusão. Exemplos de suportes de sílica, alumina, fase reversa, cromatografia quiral. Importância da cromatografia no controle de qualidade de plantas medicinais e fitoterápicos. cromatografia em partição e adsorção/desadsorção. Práticas: Cromatografia de adsorção, cromatografia de partição. Utilização de reveladores e eluentes e sua aplicação em diferentes constituintes químicos de plantas medicinais.
4 aula. Plantas Medicinais (PM) ricas em substâncias voláteis (óleos essenciais). Classificação química das substâncias voláteis presentes em PM com breve entendimento da origem biossintética. Métodos de isolamento (hidrodestilação, extração lipofílica, expressão, gases supercríticos). Métodos utilizados nas análises qualitativa e quantitativa. Exemplos. Prática: Processo extrativo por hidrodestilação,

extração por solventes lipofílicos, cromatografia em camada delgada de sílica-gel dos extratos e óleos essenciais obtidos e com padrões.

5 aula. Plantas medicinais ricas em triterpenos, saponinas triterpênicas e esteroidais. Origem biossintética e diferenciação de triterpenoides e esteroides, importância na síntese farmacêutica. Saponinas, caracterização e diferenciação de seu precursor. Uso farmacêutico. . Prática: Conhecimento farmacêutico de drogas vegetais ricas em saponinas, desenvolvimento de testes rápidos (teste afrognico). Teste de Liebermann-Burchard para diferenciação de triterpenos e esteroides.

6 aula: Seminários, discussão de relatos de caso, monografias de planta (AVALIAÇÃO)

7 aula: AVALIAÇÃO TEÓRICA 19/09/2016: CONTEÚDOS TEÓRICO e TEÓRICO-PRÁTICO: Introdução, cromatografia I e II, terpenóides: óleos essenciais: monoterpenos, sesquiterpenos, diterpenos, triterpenos, esteroides, saponinas esteroidais e triterpênicas, relatos de caso, monografia de plantas. (25 pt)

8 aula. Classificação genérica de derivados fenólicos de acordo com o esqueleto básico e conhecimento sucinto da origem biossintética. Derivados fenólicos de fenilpropanóides, cumarinas e furanocumarinas. Importância biológica. Prática 6: extração e cromatografia de plantas ricas em substâncias fenólicas derivados do ácido cinâmico, fenilpropanóides (Alcachofra, transagem), uso de padrões: ácido galico, ácido benzoico, ácido tânico

9 aula. Derivados quinônicos, terminologia, característica, breve conhecimento da origem biossintética, caracterização química, diferentes apresentações na natureza, importância biológica, drogas vegetais ricas em antraquinonas. Prática 7: Drogas ricas em antraquinonas, grupo químico de amplo uso farmacêutico. Identificação rápida descrita para drogas vegetais ricas em antraquinonas. Extração e cromatografia com aplicação de reveladores.

10 aula. Drogas ricas em flavonoides I, origem biossintética, diferenciação dos flavonoides existentes. Conhecimento da atividade em função da estrutura. Prática 8: CCD de diferentes drogas ricas em flavonoides. Utilização de reveladores químicos e uso de padrões.

Flavonoides II: Importância biológica: flavonoides como substâncias antioxidantes, flavonoides como anti-inflamatório, antimicrobiano, importância do flavonoide como fito-hormônio. Prática 9: CCD de antociandinas, avaliação antioxidante com DPPH.

11 aula. Diferenciação das duas classes de taninos existentes: hidrolisáveis e condensados. Constituição química e importância biológica, mecanismo de adstringência. Prática 10: Extração e teste em tubos de ensaio para as propriedades dos taninos: adstringência, complexação. Cromatografia em camada delgada.

12 aula. Seminários, discussão de relatos de caso, monografias de planta (avaliação seminário)

13 aula AVALIAÇÃO TEÓRICA 31/10/2016: CONTEÚDOS TEÓRICO E PRÁTICO: Drogas ricas em substâncias fenólicas conteúdos dos itens 5 ao 9, monografias distribuídas e relatos de caso. (25 pt)

14 aula- 07/11/2016 - ALCALOIDES I - Drogas vegetais ricas em alcaloides: importância

histórica, diferenciação biogenética, função nos vegetais, classificação, processos extrativos, marcha química para alcaloides. AVALIAÇÃO PRÁTICA 11 (avaliação)

15 aula - ALCALOIDES II - 21/11/2016 : Marcha química para alcalóides, identificação preliminar após extração. Cromatografia em camada delgada dos extratos obtidos por marcha química para alcaloides, aplicação de reveladores e padrões.

Descrição de algumas classes de alcaloides em função da origem biossintética. Descrição farmacológica, alcalóides usados na terapia do câncer, alcaloides alucinogênico e digestivos, etc. Introdução, origem biossintética e diferenciação dos alcaloides verdadeiros, propriedades farmacológicas. AVALIAÇÃO PRÁTICA: continuação da AVALIAÇÃO PRÁTICA: CCD das amostras anteriores

16 aula. DROGAS RICAS EM METILXANTINAS: Descrição de algumas drogas ricas em derivados metilxantínicos, uso popular, dados farmacológicos e toxicológicos. PRÁTICA: Cromatografia de drogas ricas em metilxantinas.

17 aula. 05/12/2016 - AVALIAÇÃO TEÓRICA: Alcaloides e metilxantinas. Propriedades dos alcaloides, monografias, processos de extração por marcha química para alcaloides, identificação com reagentes gerais para alcaloides. (20 pt)

18 aula. 12/12/2016- AVALIAÇÃO Monografias de plantas medicinais da medicina popular, dados químico e farmacológico de plantas medicinais, relatos de caso.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

PROVA ESCRITA: 25 pt - 19/09/2016

PROVA ESCRITA: 25 pt - 31/10/2016

PROVA PRÁTICA: 15 pt - 07/11/2016

PROVA ESCRITA: 20 pt - 05/12/2016

SEMINÁRIOS AVALIATIVOS: 15 pt – 12/09; 24/10; 12/12 de 2016

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

· RESOLUÇÃO - RDC Nº 10, DE 9 DE MARÇO DE 2010 .Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à ANVISA e dá providencias.

· SIMÕES, CO & cols (organizadores). Farmacognosia: da planta ao medicamento, 5a. Ed., Ed. UFRGS&UFSC, Porto Alegre, 2003, 1102p.

· DÍAZ, LB. Farmacognosia, Edicion em español, Ed. Elsevier, Madrid, 2003, 356p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEWICK, PM. **Medicinal Natural Products – A biosynthetic Approach**, 2a. ed., John Wiley & Sons, London, 2001,507p.

• ROBBERS, JE, SPEEDIE, MK, TYLER, VE. **Pharmacognosy and**

pharmacobiotechnology , Internation Edition, Willians & Wikins, London, 1996, 337p.

• Artigos de revisão disponíveis na *Phytomedicine, Journal of Natural Products, Journal of*

Agricultural and Food Chemistry, Revista Brasileira de Farmacognosia. disponível em
www.periodicos.capes.gov.br