



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

2023.2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA		Nº DE CRÉDITOS	
		Teórico	Prático	Teórico	Prático
FAR410103	Métodos extrativos em produtos naturais	15	15	1	1
<b>HORÁRIO:</b> 13:30-16:30		<b>LOCAL:</b> Teórica: Auditório pós-graduação, H005, H006, H303 Prática: Laboratório de farmacognosia – sala J204 e Laboratório CentralCrom			

**II. PROFESSORES**

Prof.<sup>a</sup> Christiane Meyre da Silva Bittencourt (responsável)  
Dr. Luiz Antonio Escorteganha Pollo (colaborador)

**III. OFERTA**

Programa de Pós-Graduação em Farmácia ou áreas afins (05 vagas)

**IV. EMENTA/CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Aspectos gerais sobre fitoquímica e sua importância no desenvolvimento de fármacos. Metabolismo Vegetal Secundário - origem dos metabólitos secundários e principais classes químicas (terpenóides, compostos fenólicos e alcalóides). Métodos aplicados ao isolamento, beneficiamento e caracterização de metabólitos secundários e caracterização química.

**V. OBJETIVOS**

**Objetivo geral:** Entender os processos relacionados à composição, caracterização e extração de fitoconstituintes a partir de espécies vegetais.

**Objetivos específicos:**

- Levar o aluno ao conhecimento do uso de plantas medicinais e seu impacto no desenvolvimento de fármacos;
- Estudar os compostos resultantes do metabolismo secundário das plantas e as principais rotas biossintéticas;
- Estudar as principais técnicas de extração, beneficiamento de extratos, isolamento e caracterização dos metabólitos secundários;
- Desenvolver metodologia de pesquisa em plantas, com definição de operações e técnicas.

**VI. METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades teóricas da disciplina serão desenvolvidas através de aulas expositivas, rodas de conversa e seminário, com auxílio de projetor e pesquisas bibliográficas. As atividades práticas da disciplina serão desenvolvidas através da execução de experimentos práticos em laboratório e pesquisas bibliográficas complementares.

**OBS:**

- Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino-aprendizagem MOODLE (UFSC) são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei no 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.

## VII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do processo ensino-aprendizagem englobará atividade teórica (análise e apresentação de seminário referente a um artigo científico dentro da temática) e prática (execução de métodos extrativos e caracterização). Para cada estratégia será atribuída nota no valor de 0 (ZERO) a 10,0 (DEZ), de acordo com o seu desempenho.

Nota 1: Seminário (peso 1)

Nota 2: Execução das práticas (50%) e entrega de relatório (50%) (peso 2)

Será considerado *aprovado* o aluno que frequentar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) das atividades realizadas pela disciplina (FS) e obtiver **média igual ou superior a 7,0 (sete)** (Art. 51. da RESOLUÇÃO NORMATIVA). No 95/CUn/2017, DE 4 DE ABRIL DE 2017. *A nota final dos alunos aprovados será calculada com base na média aritmética das notas.*

**Seminário:** Leitura, análise crítica e apresentação de artigo científico na temática (50% do Conceito Final): cada aluno irá selecionar um artigo científico da literatura indexada em bases de dados relevantes e preparar uma análise crítica do mesmo. Será avaliado o desempenho de cada aluno na preparação do tema, didática na apresentação e domínio do tema.

**Relatório:** Confecção de relatório com apresentação dos resultados coletados durante a execução das atividades práticas e interpretação dos dados. Serão considerados como critérios de avaliação: clareza, pertinência, logicidade e coerência na exposição da discussão e correlação com literatura especializada e atualizada.

**Execução das práticas:** Todos os alunos serão avaliados quanto à participação na discussão dos assuntos e/ou artigos apresentados, bem como desenvolvimento cognitivo, aquisição de habilidades e competências, assiduidade e pontualidade.

## VIII. CRONOGRAMA

Semana	Data	Carga horária	Conteúdo	Estratégias utilizadas
1	23/10	13:30-16:30	Apresentação do plano de ensino. Introdução à Fitoquímica, histórico, perspectivas e importância dos produtos naturais. Ocorrência das principais classes de metabólitos secundários, bioprospecção, acesso ao patrimônio genético e política de patentes.	Aula teórica presencial
2	25/10	13:30-16:30	Métodos extrativos – Parte 1	Aula teórica presencial
3	26/10	13:30-16:30	Métodos extrativos – Parte 2	Aula teórica presencial
4	27/10	13:30-16:30	<b>Prática:</b> Processos extrativos (extração por fluido supercrítico-Laboratório Latesc/UFSC)	Aula prática presencial (Lab. de termodinâmica e tecnologia supercrítica-LATESC/UFCS)
5	01/11	13:30-16:30	<b>Prática:</b> Processos extrativos (maceração dinâmica; soxhlet; fluidos supercrítico; hidrodestilação)	Aula prática presencial (Lab. Farmacognosia)
6	06/11	13:30-16:30	Métodos gerais para isolamento e beneficiamento de constituintes ativos de extratos vegetais	Aula teórica presencial
7	07/11	13:30-16:30	Métodos de identificação e caracterização de constituintes do extrato	Aula teórica presencial
8	08/11	13:30-16:30	<b>Prática:</b> Processos extrativos e caracterização química	Aula prática presencial (Lab. CentralCrom)

9	09/11	13:30-16:30	<b>Prática:</b> Caracterização dos extratos e tratamento dos dados	Aula prática presencial (Lab. CentralCrom)
-	10/11	13:30-16:30	<b>Elaboração do relatório final e seminário</b>	-
-	13/11	13:30-16:30	Tratamento dos resultados coletados e discussão (roda de conversa)	Encontro entre os alunos para discussão e finalização do relatório
10	14/11	13:30-16:30	<b>Seminário e Entrega do relatório final</b>	Seminário e roda de conversa

#### **IX. BIBLIOGRAFIA**

SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira *et al.* **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento.** Artmed Editora, 2016.  
 COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de cromatografia. SP: Editora da Unicamp, 2006.  
 SILVERSTEIN, Robert Milton; WEBSTER, Francis X.; KIEMLE, David J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos** 7a. Grupo Gen-LTC, 2010.

Sítios Eletrônicos

<http://novo.periodicos.capes.gov.br/> Portal de Periódicos da Capes.