



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Ciências Agrônômicas (DCA)

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Biotecnologia de produtos naturais						Código: DCA079		
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral				() Anual	() Modular
Pré-requisito: DBC116		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial/Ensino Remoto () Totalmente EAD () CH em EAD:				
CH Total: 30 CH Semanal: 2	Padrão (PD): 20	Laboratório (LB): 10	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	
EMENTA								
Bioprospecção. Principais classes de metabólitos secundários de plantas, microrganismos e algas. Metabólitos secundários como defesa química em plantas e suas aplicações. Métodos de extração, isolamento e identificação de moléculas bioativas. Importância biológica e comercial dos metabólitos secundários.								
PROGRAMA								
Introdução da disciplina								
Introdução a química de produtos naturais Bioprospecção								
História dos produtos naturais Importância do conhecimento de espécies tóxicas								
Metabólitos secundários de plantas e suas aplicações Métodos de extração, isolamento, secagem e identificação de moléculas bioativas								
Conceitos de cromatografia em camada delgada Conceitos de teste de sensibilidade aos antimicrobianos								
Macroalgas marinhas como fonte de alimentos e moléculas de alto valor comercial Bioestimulantes e protetores de plantas derivados de macroalgas marinhas Importância biológica e comercial dos metabólitos secundários								
Produtos naturais derivados de fungos e suas aplicações								
Produtos naturais como biofertilizantes								
OBJETIVO GERAL								

Proporcionar aos alunos orientações gerais sobre os principais metabólitos secundários de plantas, microrganismos e macroalgas e suas aplicações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fornecer informações e exemplos práticos envolvendo os principais metabólitos secundários de plantas, microrganismos e macroalgas;

Possibilitar ao aluno identificar elementos essenciais dos produtos contendo substâncias naturais em áreas farmacêuticas, agrícola, alimentícia e industrial.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas teóricas com exposições dialogadas irão abordar a sequência de assuntos do programa da disciplina utilizando-se recursos audiovisuais (quadro de giz, notebook, projetor multimídia, apresentações em PowerPoint, filmes e animações) e leitura de textos científicos sobre os assuntos abordados. As aulas práticas serão realizadas no Laboratório de Micologia Aplicada e Plantas Medicinais onde serão realizadas diferentes técnicas de fitoquímica.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação será composto de 02 provas escritas (PT) abrangendo os conteúdos de aulas teóricas e práticas. A média final da disciplina será de acordo com a fórmula: **Média da disciplina = $\frac{PT1 + PT2}{2}$**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. **Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários**. Química Nova, v. 30, n. 2, 374-381, 2007.
- RUPPELT, B. M.; KOZERA, C.; ZONETTI, P. C.; PAULERT, R.; STEFANELLO, S. **Plantas Medicinais utilizadas no Oeste do Paraná**. Curitiba: Editora da UFPR, 2015, 126 p.
- SIMÕES, M. A.; SANTOS, S. D.; DANTAS, D. M.; GÁLVEZ, A. O. **Algas cultiváveis e suas aplicações biotecnológicas**. Editora IFS, 1. ed., 2016. 91 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- SIMÕES, C. M.; SCHENKEL, E. P.; MELLO, J. C.; MENTZ, L. A. PETROVICK, P. R. **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017, 486 p.
- KELLER, N.P.; TURNER, G.; BENNETT, J.W. Fungal secondary metabolism: from biochemistry to genomics. **Nature reviews microbiology**, v. 3, p. 937-947, 2005.
- FELÍCIO, R.; OLIVEIRA, A. L.; DEBONSI, H. M. Bioprospecção a partir dos oceanos: conectando a descoberta de novos fármacos aos produtos naturais marinhos. **Revista Ciência e Cultura**, v. 64, n. 3, 2012.
- TEIXEIRA, V. L. Produtos Naturais de Algas Marinhas Bentônicas. **Revista Virtual de Química**, v. 5, n. 3, 343-362, 2013.
- VIZZOTO, M. *et al.* **Metabólitos secundários encontrados em plantas e sua importância**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010, 16 p.



Documento assinado eletronicamente por **ROBERTA PAULERT, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/04/2022, às 21:52, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **LAERCIO AUGUSTO PIVETTA, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRONOMICAS / SP**, em 12/04/2022, às 09:03, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4380255** e o código CRC **776280F9**.