



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS**

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Código e nome da disciplina: Fortalecendo Fundamentos Laboratoriais: Da Teoria à Prática		
Créditos		Carga Horária Total: 30
Total 02	Práticos 01	Teóricos 01
Professores Responsáveis: Anacharis Babeto de Sá-Nakanishi		
Departamento: Departamento de Bioquímica		
Observação:		

EMENTA: Noções essenciais de teoria e prática em laboratório, visando o uso correto e a manutenção do ambiente laboratorial, e contribuindo diretamente para o desenvolvimento de dissertações e teses.
OBJETIVOS: Conhecer as principais técnicas utilizadas nas análises laboratoriais; discriminar os tipos de reações em análises espectrofotométricas; preparar soluções de reagentes e realizar a montagem de protocolos experimentais; utilizar softwares (Prisma, Excel, Origin) para tabulação e interpretação de dados.
PROGRAMA
Teórico:
1.Segurança no Laboratório: EPI's; riscos químicos, físicos e biológicos; métodos de descontaminação. Instrumentos de medida - material de laboratório adequado para preparo de soluções; correto uso de balança – semi e analítica; Calibração, cuidados e manutenção do pHmetro, e uso de centrífugas.
2.Solução tampão: preparo de solução tampão; curva de titulação; como planejar uma solução tampão.
3.Preparo de solução padrão: Unidades de concentração; diferença entre concentração e quantidade; diluição simples e seriada.
4.Princípios básicos de fotometria: espectrofotômetro; lei da fotometria; espectro de varredura; curva de calibração.
5.Métodos de quantificação espectrofotométricos: método de ponto final e método cinético. Determinação da atividade enzimática.
6. Métodos de preparo de extratos naturais; caracterização de extratos.
7. Conceito básico de estatística: como expressar os resultados; média, desvio e erro padrão da média.
Prático:
1. Preparo de solução padrão: diluição simples e seriada;
2. Preparo de solução tampão; curva de titulação.
3. Preparo de uma curva de calibração; uso de programas como excel e prisma para determinação do fator de calibração e epsilon.
4. Realização de um método de ponto final e um método cinético. Determinação da atividade enzimática.
5.Montar um sistema de reação e padronizar um ensaio espectrofotométrico.
BIBLIOGRAFIA:
BRACHT, A. E ISHII-IWAMOTO, E.L. Métodos de Laboratório em Bioquímica. 1º ed. Editora Manole, 2003.
ESTRIDGE, B.H e REYNOLDS, A.P. Técnicas Básica de laboratório Clínico. 5º edição. Artmed, 2011.

Critérios de avaliação:

Avaliação 1: Os alunos serão avaliados durante as aulas práticas e por meio do relatório contendo os resultados das atividades realizadas.

Avaliação 2: Elaboração e desenvolvimento de um método de quantificação laboratorial.