



Componente Curricular: exclusivo de curso (x)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: <b>Ciência dos Alimentos I</b>		Código do Componente Curricular:	
Carga horária: 5 horas aula	( 3 ) Sala de aula ( 2 ) Laboratório ( ) EaD	Etapa: 4ª	
<b>Ementa:</b> Visão integrada sobre bromatologia e farmácia. Caracterização e importância dos alimentos, nutrientes e componentes não nutrientes dos alimentos. Compostos Bioativos dos Alimentos. Alimentos Funcionais. Suplementos Alimentares e Nutracêuticos. Legislação pertinente. Classificações e mecanismos das interações que ocorrem entre medicamentos e alimentos.			
<b>Objetivos Conceituais</b>	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b>	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer a composição dos alimentos, reconhecendo as principais características do macronutrientes, micronutrientes e fatores antinutricionais.</li><li>- Reconhecer as alterações sofridas pelos alimentos frente ao processamento e armazenamento.</li><li>- Conhecer e distinguir as principais técnicas de determinação da composição centesimal dos alimentos</li><li>- Conhecer conceitos de alimentos funcionais, suplementos alimentares e correlatos inseridos na legislação pertinente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Executar em grupo técnicas físico-químicas de determinação de umidade; resíduo mineral fixo; extrato etéreo; proteína bruta; fibra alimentar e vitamina C.</li><li>- Avaliar dados práticos quanto a sua confiabilidade.</li><li>- Realizar o cálculo da fração carboidratos (NIFEXT), que compõe a composição centesimal.</li><li>- Executar cálculos para inclusão de dados em tabelas de composição de alimentos.</li><li>- Identificação substâncias bioativas dos alimentos, suas ações e possíveis interações entre medicamentos e alimentos além das reações adversas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ponderar sobre as diferentes características das tabelas de composição de alimentos, frente aos métodos utilizados para construção das mesmas (compilação de dados, métodos com maior ou menor especificidade).</li><li>- Estar sensibilizado para a importância da atuação profissional na área de alimentos.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático</b>  I. Introdução à Composição de Alimentos e Nutrição II. Água Molécula, configuração, tipos de água, atividade de água, atividade de água versus métodos de conservação, métodos de determinação de umidade, fontes de erros, vantagens, desvantagens e aplicações. Aula prática: Determinação da umidade.			



III. Análise de cinzas e minerais

Constituintes encontrados, aplicações, precauções, métodos para determinação de cinzas. Aula prática: Determinação de cinzas

IV. Lipídeos

Classificação, óleos e gorduras, ácidos graxos, hidrogenação, rancificação (hidrólise e oxidação), antioxidantes. Determinação de lipídeos (método de extração à quente, à frio e com hidrólise. Índices químicos e suas utilidades.

Aula prática: Determinação de lipídios em alimentos;

V. Proteínas

Tipos de proteínas e alimentos proteicos. Proteínas animais: ovos, carne e leite. Proteínas vegetais. Fatores antinutricionais das proteínas. Desnaturação. Métodos de determinação de proteínas.

Aula prática: Determinação de Nitrogênio em alimentos (método de Kjeldal).

VI Carboídratos

Açúcares redutores e não-redutores, Principais transformações, reação de Maillard e caramelização. Polissacarídeos: funções, amido, amilose, amilopectina, geleificação, retrogradação, sinerese, fatores que influenciam na formação e características do gel, amidos modificados, celulose, substâncias pécticas, fibras.

Aula prática: Determinação de fibras.

VII. Cálculo da composição centesimal de alimentos

VIII. Constituintes indesejáveis nos alimentos.

Aspectos toxicológicos e antinutricionais.

IX. Vitaminas lipossolúveis e Vitaminas Hidrossolúveis

Necessidades, funções e Perda de Vitaminas em alimentos processados, interações com outros nutrientes.

X. Macrominerais e Microminerais

XI. Introdução a Nutrafarmacologia (conceitos: alimentos funcionais e nutracêuticos)

XIII. Pró-bióticos e Pré-bióticos

XIV. Interações entre Alimentos e Medicamentos

**Metodologia**

- Aulas teóricas expositivo-dialogadas, com uso de lousa, “*power point*”, apresentação de artigos científicos, estudos dirigidos, discussões em grupo e seminários.
- Aulas práticas, realizadas em grupo, seguindo orientações da apostila correspondente. No início de cada aula prática, será feita uma exposição dialogada com relação ao tema abordado.

Detalhamento das avaliações intermediárias:

Avaliação teórico-prática 1 (A1): nota de 0 a 10 (peso 8)

Avaliação teórico-prática 2 (A 2): nota de 0 a 10 (peso 7)

Relatórios de Aula Prática (RAP): nota de 0 a 10 (peso 2)

Seminário (S): nota de 0 a 10 (peso 1)

Nota de participação (NP), (valor de 0,0 a 0,5): Atividades



A média das avaliações intermediárias (**MI**) será calculada através da seguinte fórmula:

$$NI1 = \frac{A1*8 + RAP*2}{10}$$

$$NI2 = \frac{A1*7 + RAP*2 + S*1}{10}$$

$$MP = \frac{NI1 + NI2}{2} + NP$$

#### **Bibliografia Básica**

ORDONEZ, J. Tecnologia de alimentos. Volume 1. Editora Artmed, 1. ed., 2005.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos**. São Paulo: Edigar Brucker, 2004.

REIS, NELZIR TRINDADE. Nutrição clínica: interações: fármaco x fármaco, fármaco x nutriente, nutriente x nutriente, fitoterápico x fármaco. Rio de Janeiro: Rubio, 2009. 580 p.

#### **Bibliografia Complementar**

COZZOLINO, SILVIA M. Franciscato. Biodisponibilidade de nutrientes. 4ª ed. atual. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2009. xxviii, 1172 p.

DUARTE, Luiz José Varo. Alimentos funcionais: [Faça do alimento seu medicamento e do medicamento, seu alimento]. 2. ed. Porto Alegre: Artes e Ofícios, c2007.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 2008. Disponível em <http://www.ial.sp.gov.br> [Domínio Público]

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de Alimentos**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. 1998. Disponível em [www.fcf.usp.br/tabela](http://www.fcf.usp.br/tabela)

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS (UNICAMP). Tabela de Composição de Alimentos. Disponível em [www.unicamp.br/nepa/taco](http://www.unicamp.br/nepa/taco)



**Sugestões para Leitura**

**Biblioteca Virtual do Mackenzie:**

**VASCONCELOS, VIVIANI GODEGUEZ. Bromatologia - (Livros eletrônicos ). Pearson 139 ISBN 9788543020105.**

**NICHELE, Priscila Gharib. Bromatologia. 2018 - (Livros eletrônicos ). Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027800.**

**ALIMENTOS funcionais. Oficina de Textos 0 ISBN 9788579752865.**

Coordenador do Curso:

Nome:

Assinatura

Diretor da Unidade:

Nome:

Assinatura



**Disciplina:** Ciência dos Alimentos 1      **Curso:** Farmácia  
**Cronograma (Disciplina Teórico-Prática): 2024-1**

<b>Semana</b>	<b>Terça</b>	<b>Conteúdo Teórico</b>	<b>Quinta</b>	<b>Conteúdo Prático</b>
1 <sup>a</sup>			08/02	Apresentação do Plano de Ensino Atividade de Apresentação
2 <sup>a</sup>			15/02	Introdução à Bromatologia Atividade de Apresentação
3 <sup>a</sup>	20/02	Vitaminas – Introdução / Lipossolúveis	22/02	<b>PRÁTICA: Vitamina C</b>
4 <sup>a</sup>	27/02	Vitaminas Hidrossolúveis	29/02	<b>PRÁTICA: Umidade 1</b>
5 <sup>a</sup>	05/03	Água-Umididade	07/03	<b>PRÁTICA: Umidade 2 / Cinzas 1</b>
6 <sup>a</sup>	12/03	Minerais-Cinzas	<b>14/03</b>	AULA MAGNA
7 <sup>a</sup>	19/03	Lipídeos 1	<b>21/03</b>	AULA INAUGURAL
8 <sup>a</sup>	26/03	Lipídeos 2	28/03	<b>PRÁTICA: Cinzas 2</b> Fatores Anti-nutricionais Atividade / Exercícios
9 <sup>a</sup>	03/04	<b>Avaliação 1</b>	04/04	<b>PRÁTICA: Lipídeos 1</b>
10 <sup>a</sup>	09/04	Proteínas 1	11/04	<b>PRÁTICA: Lipídeos 2 / Exercícios</b>
11 <sup>a</sup>	16/04	Proteínas 2/ Carboidratos 1	18/04	<b>PRÁTICA: Fibras 1</b>
12 <sup>a</sup>	23/04	Carboidratos 2	25/04	<b>PRÁTICA: Fibras 2 / Cálculos de Composição</b>
13 <sup>a</sup>	<b>30/04</b>	SEMANA ACADÊMICA	<b>02/05</b>	SEMANA ACADÊMICA
14 <sup>a</sup>	<b>07/05</b>	PROVA INTEGRADA	09/05	<b>Seminários:</b> Interação fármaco- nutriente
15 <sup>a</sup>	14/05	Alimentos Funcionais 1	16/05	Alimentos Funcionais 2
16 <sup>a</sup>	21/05	<b>Avaliação 2</b>	23/05	<b>*PRÁTICA: Proteínas</b>
17 <sup>o</sup>	28/05	DEVOLUTIVA	<b>30/05</b>	FERIADO
18 <sup>o</sup>	04/06	SEMANA DE SUB	06/06	SEMANA DE SUB
19 <sup>o</sup>	11/06	SEMANA DE PAF	13/06	SEMANA DE PAF



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Decanato Acadêmico**



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: FARMÁCIA	Núcleo Temático: Farmácia Clínica	
Disciplina: FARMACOLOGIA GERAL		Código da Disciplina: ENEX 50370
Professor(es): MILTON GINOZA	DRT: 1125383	Etapa: 4ª Integral
Carga horária: 68 h	( 68 ) Teórica ( ) Prática	Semestre Letivo: 1º semestre 2024
Ementa: Estudo da classificação dos fármacos e dos princípios que regem sua ação; Conhecimento das vias de administração, indicações e contra-indicações. Absorção, biodisponibilidade, biotransformação e eliminação dos medicamentos. Farmacologia SNA – analgésicos opióides tratamento do DM		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Conhecer os conceitos teóricos sobre os mecanismos que regulam o processo de absorção, distribuição, metabolismo e eliminação de fármacos/medicamentos no organismo humano, assim como o mecanismo geral de ação dos mesmos, destacando também a relação destes conceitos com o uso racional dos medicamentos.	Destina-se a capacitar o futuro farmacêutico a compreender os parâmetros da farmacocinética proporcionando uma melhor compreensão da farmacologia e sua relação com a saúde, a doença e a terapêutica. Também demonstrar a relevância de se conhecer os riscos e os benefícios da utilização de medicamentos	Interessar-se pelos fundamentos teóricos da farmacologia, destacando os parâmetros farmacocinéticos e Estar ciente da importância destes conceitos para a formação do profissional Farmacêutico



*Conteúdo Programático:*

Introdução à farmacologia. Princípios fundamentais

Vias de administração de drogas vantagens e desvantagens

Absorção de drogas e fatores modificadores

Distribuição de drogas e fatores modificadores

Metabolismo de drogas e fatores modificadores

Eliminação de drogas

Variáveis Farmacocinéticas

Mecanismo geral de ação das drogas

Ação recíproca de drogas

Farmacologia do SNA Drogas Adrenomiméticas, Drogas Antiadrenérgicas

Drogas Colinomiméticas, Drogas Anticolinérgicas

Farmacologia do SN periférico

Anestésicos locais e bloqueadores JNM

Bloqueadores de junção neuromuscular

tratamento farmacológico DM tipo I e II

*Metodologia:*

As atividades teóricas da disciplina serão desenvolvidas através de aulas expositivas, resumos, discussão de casos clínicos questionários e fornecimento de artigos científicos. Os recursos utilizados serão equipamentos multimídia quadro negro, pesquisas



Critério de Avaliação:

A média Final que define a promoção (MFP) será obtida a partir da média ponderada do valor da avaliação intermediária (AI) composta por uma prova N1 e N2 com peso de 70% e questionários que terão peso total de 30%

A média das avaliações intermediárias (MI) será calculada através da seguinte fórmula:

$$NI1 = \frac{A1*7 + \text{questionários} *3}{10}$$

$$NI2 = \frac{A1*7 + \text{questionários}*3}{10}$$

$$MF = \frac{N1 + N2}{2} + NP$$

A prova integrada entrara como NOTA de participação na N2 (NP) e valerá até 0,5

Onde:  $MF \geq 6$  aluno aprovado 75% frequência

Bibliografia Básica:

MINNEMAN, K.P.; WECKER, L.; LARNER, J. **Brody: Farmacologia Humana** Ed Elsevier 4ª edição, Rio de Janeiro, 2006

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M. **Farmacologia**, Ed. Elsevier, 6ª ed. Rio de Janeiro, 2007

KATZUNG, BERTRAM **Farmacologia Básica e Clínica**, Ed. ARTMED, 10ª edição, 2010 São Paulo

Bibliografia Complementar:





DELUCIA R.; OLIVEIRA FILHO R. MARTINS DE; PLANETA, C. S. **Farmacologia Integrada** Editora Revinter, 3ª edição, Rio de Janeiro, , 2007.  
FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L.; FERREIRA, M.B.C. **Farmacologia clínica: Fundamentos da terapêutica racional** Editora Guanabara Koogan, 3ª edição, Rio de Janeiro, 2004.  
GOODMAN & GILMAN'S. **As bases farmacológicas da Terapêutica**. editora McGraw-Hill- Artmed, 11ª edição, São Paulo, 2010.  
SILVA, P. **Farmacologia** Editora Guanabara Koogan 8ª edição, Rio de Janeiro, 2010.  
HOWLAND, Richard D. **Farmacologia ilustrada**. São Paulo: Artmed, 2008.

**Cronograma (Disciplina Teórico-Prática):**

Semana	Conteúdo/Estratégia	
	TEORIA	PRÁTICA
1ª	Introdução à farmacologia. Conceitos Gerais Vias de administração de drogas vantagens e desvantagens	21/02
2ª	Absorção de drogas e fatores modificadores	28/02
3ª	Distribuição de drogas e fatores modificadores	06/03
4ª	Metabolismo de drogas e fatores modificadores	13/03



5 <sup>a</sup>	Eliminação de drogas e fatores modificadores - Mecanismo geral de ação das drogas	20/03
6 <sup>a</sup>	Mecanismo geral de ação das drogas e receptores	27/03
7 <sup>a</sup>	Ação recíproca de drogas	03/04 PROVA 1
8 <sup>a</sup>	Farmac SNA -Parassimpatico	10/04
9 <sup>a</sup>	Farmacologia do SNA - Fármacos colinomiméticos e anticolinérgicos	17/04
10 <sup>a</sup>	Farmacologia do SNA – Fármacos adrenomiméticos e antiadrenérgicos	24/04
11 <sup>a</sup>	SEMANA ACADÊMICA	01/05
12 <sup>a</sup>	Tratamento DM tipo 1 e 2	08/05
13 <sup>a</sup>	Tratamento DM tipo 1 e 2	15/05
14 <sup>a</sup>	Analgésicos opióides	22/05
15 <sup>a</sup>	AINES	29/05 PROVA 2
16 <sup>a</sup>	SUB	05/06
17 <sup>a</sup>	PAF	12/06



Unidade Universitária: C.C.B.S. – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde		
Curso: Farmácia	Núcleo Temático: Fármaco e Medicamentos	
Disciplina: Farmacotécnica I	Código da Disciplina: ENEX50372	
Professores: Marcelo Guimarães	DRT: 1127025	Etapa: 4ª Etapa (4A)
Carga horária: 3 horas aula	( x ) Sala de aula ( x ) Laboratório ( ) EaD	Semestre Letivo: 1º / 2024
Ementa: Conceitos básicos de Farmacotécnica, manipulação de formas farmacêuticas líquidas e semissólidas, estabilidade e conservação de medicamentos.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as principais matérias-primas e técnicas envolvidas na preparação de soluções, dispersões coloidais, suspensões e emulsões.</li><li>• Relacionar informações sobre incompatibilidades farmacotécnicas, conservação e estabilidade, relacionadas às formas farmacêuticas estudadas.</li><li>• Reconhecer e relacionar os materiais, técnicas e equipamentos envolvidos no preparo dos medicamentos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar as principais técnicas de manipulação para as formas farmacêuticas estudadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interessar-se pela atuação do profissional farmacêutico na manipulação de medicamentos em estabelecimentos farmacêuticos.</li></ul>



Conteúdo Programático:

- Introdução à Farmacotécnica
- Formas farmacêuticas
- Composição de uma fórmula farmacêutica
- Boas práticas de manipulação – B.P.M.
- Materiais de acondicionamento e embalagem
- Estabilidade e conservação de medicamentos
- Soluções
- Dispersões coloidais
- Suspensões
- Emulsões

Metodologia:

- Aulas expositivas que incluem conceitos e fundamentos envolvidos nas preparações magistrais, cálculos e conversões envolvidos na utilização dos diferentes insumos farmacêuticos.
- Aulas práticas que incluem estudo crítico de formulações, apresentação de diferentes operações farmacêuticas envolvidas na manipulação de preparações magistrais.
- Grupos de estudos.
- Visitas técnicas em estabelecimentos farmacêuticos.
- Recursos audio-visuais utilizados: retroprojetor, DVD *player* e projetor multimídia.

**Critério de Avaliação: SUJEITO A ALTERAÇÕES**

Conforme ATO A-RE- 27/2020, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

**Avaliações intermediárias** resultantes de até 5 instrumentos avaliativos (para composição da **NI1** e **NI2**) e **Avaliação Final**, sendo:

**MP** (média parcial semestral) =  $((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2})) / 2$  (média ponderada)

**MF** (média final) = **MP quando  $\geq 6,0$**

**Ou**

**MF = MP + Nota Avaliação Final / 2** (média aritmética)

Sendo:

NI1 – será composta pelos seguintes componentes:

- Atividade Avaliativa Teórica – 0 a 10 – Peso 7
- Estudo de Formulações I – 0 a 10 - Peso 1,5
- Seminários – 0 a 10 - Peso 1,5

$NI1 = [(Atividade\ Avaliativa\ Teórica \times 7) + (Estudo\ de\ Formulações\ I \times 1,5) + (Seminários \times 1,5)] / 10$

NI2 – será composta pelos seguintes componentes:

- Atividade Avaliativa Teórica – 0 a 10 – Peso 3,5
- Atividade Avaliativa Prática – 0 a 10 – Peso 3,5
- Estudo de Formulações II – 0 a 10 - Peso 1,5
- Seminários – 0 a 10 - Peso 1,5

$NI2 = [(Atividade\ Avaliativa\ Teórica \times 3,5) + (Atividade\ Avaliativa\ Prática \times 3,5) + (Estudo\ de\ Formulações\ II \times 1,5) + (Seminários \times 1,5)] / 10$

PART. (Nota de Participação) – será composta pelos seguintes componentes:

- Atividade Integrativa – Peso 0,5 (valor máximo)

$N\ FINAL = [(NI1 + NI2) / 2] + PART.$

**O discente será considerado aprovando quando obtiver:**

**I** – Frequência mínima de **65%** da carga horária do componente curricular, sendo que: o discente pode **solicitar a impugnação** do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de **até 5 dias letivos após a ocorrência**.

**II** – **Média Final = 6,0** com o sem a soma aritmética da média Parcial com a Avaliação Final.

**Prova Substitutiva:**

Para o discente que se **ausentar em algum evento avaliativo** que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída **apenas uma, a avaliação de maior valor**.

Realizada ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria



**Bibliografia Básica:**

ALLEN JR, L.V., POPOVICH, N.G., ANSEL, H.C. **Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos**. 8.ed. São Paulo: Premier, 2007. 776p.

MATTA, V.O.C., BATISTUZZO, J.A.O. **Helou, Cimino e Daffre: Farmacotécnica**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2021, 504p.

PRISTA, L.N., ALVES A.C., MORGADO, R. **Tecnologia Farmacêutica**. 4. ed. 3 volumes. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. 2257p.

**Bibliografia Complementar:**

FLORENCE, A.T., ATTWOOD, D. **Princípios físico-químicos em farmácia**. São Paulo: EdUSP, 2003. 732p.

VOIGT, H.R., BORNSCHEIN, M. **Tratado de tecnologia farmaceutica** . Zaragoza: Editorial Acribia, 1982. 769p.

CAVALCANTI, Luiz Carlos. **Incompatibilidades farmacotécnicas na farmácia magistral: causa, recomendações e uso terapêutico**. São Paulo: Pharmabooks, 2006.

REMINGTON, J.P. **A ciência e a prática da farmácia** .20ª. ed. Easton: Mack, 2000. 2208p.

VOGEL, A.I. **Análise química quantitativa**. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos,2002.462p.



## PLANO DE ENSINO 2024.1 - FARMACOTÉCNICA I

SEMANA	DATA	CONTEÚDO TEÓRICO	CONTEÚDO PRÁTICO
1ª	09/02	- Apresentação do Curso	- Introdução à Farmacotécnica
2ª	16/02	- Formas Farmacêuticas - Formulação Farmacêutica	- AULA PRÁTICA: Segurança em Laboratórios de Farmacotécnica / Reconhecimento de vidrarias e equipamentos utilizados em Farmacotécnica / - AULA PRÁTICA: Alcoometria - Atividade: Definições Gerais
3ª	23/02	- B.P.M. – Boas Práticas de Manipulação - ATIVIDADE: Atividade: Formas Farmacêuticas & Especialidades Farmacêuticas	- AULA PRÁTICA: Soluções I - Cálculos Farmacotécnicos (Lista I)
4ª	01/03	- Soluções I	- AULA PRÁTICA: Soluções II
5ª	08/03	- Soluções II - Estudo Dirigido: Soluções - <b>SEMINÁRIOS I</b> (Entrega)	- AULA PRÁTICA: Soluções III - Cálculos Farmacotécnicos (Lista II)
6ª	15/03	- Dispersões Coloidais I	- AULA PRÁTICA: Dispersões Coloidais I
7ª	22/03	Dispersões Coloidais II - Estudo Dirigido: Dispersões Coloidais - <b>Estudo de Formulações I (Entrega)</b>	- AULA PRÁTICA: Dispersões Coloidais II
8ª	29/03	<b>FERIADO</b>	
9ª	05/04	- <b>1ª ATIVIDADE AVALIATIVA</b> -	- AULA PRÁTICA: Soluções IV
10ª	12/04	- Suspensões I <b>OBS:</b> 13/04 - Prazo para lançamento N1.	- AULA PRÁTICA: Suspensões I
11ª	19/04	- Suspensões II - Estudo Dirigido: Suspensões	- AULA PRÁTICA: Suspensões II
12ª	26/04	- Emulsões I - <b>Estudo de Formulações II (Entrega)</b>	- AULA PRÁTICA: Emulsões I
13ª	03/05	<b>SEMANA ACADÊMICA DO CURSO DE FARMÁCIA</b>	
14ª	10/05	- Emulsões II - Estudo Dirigido: Emulsões	- AULA PRÁTICA: Emulsões II - <b>SEMINÁRIOS II</b> (Entrega)
15ª	17/05	<b>- AVALIAÇÃO PRÁTICA</b>	
16ª	24/05	<b>- 2ª ATIVIDADE AVALIATIVA</b>	
17ª	31/05	<b>FERIADO</b> <b>OBS:</b> 01/06 - Prazo para lançamento N2	



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

**CCBS - Farmácia**

---

18ª	07/06	<b>AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA</b>
19ª	14/06	<b>AVALIAÇÃO FINAL</b> <b>OBS:</b> 15/06 - Prazo para lançamento NOTAS FINAIS





Componente Curricular: exclusivo de curso ( <input checked="" type="checkbox"/> )		Eixo Comum ( <input type="checkbox"/> )	Eixo Universal ( <input type="checkbox"/> )
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Nome do Componente Curricular: Microbiologia Geral		Código do Componente Curricular: ENEX50707	
Professor (es): Teresa Gomes de Oliveira		DRT: 114236-2	
Carga horária: 04 horas	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Sala de aula ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Laboratório ( <input type="checkbox"/> ) EaD	Etapa: 4ª Semestre Letivo: 1º de 2024	
<b>Ementa:</b> Conceitos fundamentais de Microbiologia abrangendo bactérias, fungos e vírus. Morfologia, fisiologia, metabolismo, genética, interação com seres vivos e mecanismos de virulência. Estudo de microrganismos patogênicos. Técnicas de identificação e isolamento de bactérias. Desinfecção e esterilização. Agentes antimicrobianos. Conceito de biossegurança.			
<b>Objetivos Conceituais</b> Fornecer os conhecimentos básicos sobre a morfologia e fisiologia de bactérias e fungos, assim como a estrutura dos vírus. Abordar as principais doenças causadas por microrganismos, com introdução às técnicas de identificação e isolamento de bactérias.	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b> Desenvolver no aluno habilidades na preparação de meios de cultivo bem como de manuseio de material microbiológico.	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b> Preparar os alunos para as disciplinas: controle de qualidade, Patologia, Microbiologia Clínica e de alimentos. Conscientizar os alunos da sua responsabilidade em laboratório de microbiologia como futuro farmacêutico.	
<b>Conteúdo Programático</b> Introdução à Microbiologia. História da evolução da microbiologia. Morfologia, citologia, genética e fisiologia de bactérias e fungos. Estrutura das partículas virais. Noções de biossegurança. Métodos físicos e químicos para o controle microbiano. Antimicrobianos. Microbiota normal do corpo humano. Mecanismos de virulência dos microrganismos. Bactérias de interesse médico humano. Fungos. Vírus. Métodos de estudo de bactérias, fungos e vírus. Introdução ao laboratório de microbiologia: boas práticas de laboratório. Preparo de meios de cultivo e vidrarias para análise microbiológica. Coloração de Gram. Microscopia de esfregaços. Determinação da eficiência de agentes antimicrobianos. Efeito do tratamento físico e químico no crescimento microbiano. Quantificação de microrganismos.			
<b>Metodologia</b> Aulas expositivas síncronas através de recursos de videoaula. Proposições de problemas, estudos dirigidos. Leitura de artigos científicos e vídeos sobre os temas propostos. Utilização de aplicativos como parte da avaliação. Aulas Práticas			

### **Critério de Avaliação**

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos na Resolução CONSU – 001/2021 de 20/01/2021 e será calculada da seguinte forma:

**I – Média Parcial (MP):** correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez)

$$MP = \frac{(NI1 \times \text{Peso } 5 + NI2 \times \text{Peso } 5)}{10} + NP$$

Sendo:

NI1 Será composta:

- Atividade sobre Meios de Cultura (MC) – Peso 2
- Atividade avaliativa sobre diluição (A Dil) – Peso 2
- Prova Teórica 1 (PT1) – Peso 6

$$NI1 = \frac{[(MC \times 2) + (A \text{ Dil} \times 2) + (PT \text{ 1} \times 6)]}{10}$$

NI2 Será composta:

- Seminário sobre Vírus (Sem) – Peso 3
- Prova Teórica 2 (PT2) – Peso 7

$$NI2 = \frac{(\text{Sem} \times 3) + (PT2 \times 7)}{10}$$

Nota de Participação (NP) – 0 a 0,5. É referente a avaliação integrada (de zero a 0,5 pontos). A nota será de acordo com o percentual de acerto desta avaliação. De 10 a 20% 0,1 ponto; de 30 a 40% 0,2 pontos; de 50 a 60% 0,3 pontos; de 70 a 80% 0,4 pontos e de 90 a 100% de acertos na avaliação o aluno receberá 0,5 pontos de participação que será acrescentado à média final.

### **II - Avaliação final (AF):**

Prova escrita: nota de 0 a 10 (contempla o conteúdo programático de todo o semestre).

**III – Média final (MF):** resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

- a) a mesma média parcial, quando esta for igual ou superior a 6,0; ou MF = MP
- b) a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Parcial (MP), quando a MP for menor de 6,0. MF = (MP + AF)/2

Será considerado aprovado o discente que obtiver:

I – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do Componente Curricular;



II – Média final igual ou superior a 6,0 (seis).

**IMPORTANTE:**

1. O discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a N1 ou N2 poderá realizar a avaliação substitutiva.
2. No caso do aluno ter se ausentado em mais de um evento avaliativo será substituída a avaliação de maior peso.
3. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático da disciplina.

A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.

**Bibliografia Básica**

TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. **Microbiologia**. 5ed. São Paulo: Atheneu, 2008.  
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 6ed. São Paulo: Artmed, 2002.  
PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R.; **Microbiologia. Conceitos e Aplicações**. 2ed.Vol.1 e 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.

**Bibliografia Complementar**

DEMAIN, A.L.; DAVIES, J.E. Manual of Industrial microbiology and Biotechnology.2.ed. Washington: ASM Press, 1999.  
MOURA, R.A.; WADA, C.S.; PURCHIO, A.; ALMEIDA, T.V. Técnicas de laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 1999  
MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; KOBAYASHI, G.S.; PFALLER, M.A. Microbiologia médica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
HART, T.; SHEARS, P. Color atlas of medical microbiology. London: Mosby-Wolfe, 2000.  
SINTO, S.I. Procedimentos básicos em microbiologia clínica. 1 ed. São Paulo: Savier, 2000.

**Bibliografia Adicional**

<https://www.youtube.com/watch?v=b5INSK4GJvQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=WxZipnaG7KI>

[https://www.youtube.com/watch?v=G\\_w86pkW1r0](https://www.youtube.com/watch?v=G_w86pkW1r0)

<https://www.youtube.com/watch?v=hZMRDx1g9OA&list=PLHciJmRHa4B8md10rvZCCwnd513c0e+-8W&index=23>



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Medicamentos	
Nome do Componente Curricular: <b>Planejamento de Fármacos</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENEX50818</b>	
Professor (es): Ieda Yuriko Sonehara		DRT: 114224-8	
Carga horária: 57 h/a	( X ) Sala de aula ( X ) Laboratório ( ) EaD	Etapa: 4ª	
<b>Ementa:</b> Introdução às técnicas de planejamento e desenvolvimento racional de fármacos e novas entidades químicas e estudo das relações entre estrutura e atividade, bem como aspectos teóricos da ação dos fármacos e processos farmacológicos gerais sob a ótica da Química Farmacêutica			
<b>Objetivos Conceituais</b> Conhecer as principais técnicas de obtenção de compostos hits, líderes e candidatos a fármacos. Conhecer os parâmetros físico-químicos que regem as fases de ação dos fármacos bem como as características de várias classes terapêuticas. Reconhecer características farmacofóricas em moléculas bioativas. Analisar relações entre estrutura e atividade dos principais grupos farmacológicos.	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b> Aplicar conhecimentos de química orgânica e farmacologia aos mecanismos moleculares da ação farmacológica. Demonstrar habilidades de análise químico-farmacêutica dos fármacos estudados. Aplicar as principais técnicas de modificações moleculares.	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b> Integrar conceitos teóricos aos aspectos práticos. Valorizar discussões e interação entre colegas como recurso de aprendizagem. Desenvolver a habilidade de resolução de problemas e compartilhar o aprendizado utilizando recursos virtuais e de simulação em computadores.	
<b>Conteúdo Programático</b> <b>TEÓRICO</b> <b>Aspectos básicos do Planejamento de Fármacos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução ao Planejamento de Fármacos</li><li>2. Interação fármaco-alvo</li><li>3. Propriedades físico-químicas e ação de fármacos</li><li>4. Metabolismo de fármacos</li></ol> <b>Origem e Métodos de Obtenção de Fármacos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fontes e gênese de fármacos</li><li>2. Desenvolvimento de Fármacos</li><li>3. Modificações Moleculares</li><li>4. Latenciação</li><li>5. Aplicação de conceitos</li></ol>			

### TEÓRICO-PRÁTICO

1. Uso de recursos computacionais para desenho de estruturas químicas, determinação das propriedades de fármacos, e simulação de interações com receptores.
2. Uso de recursos *online* disponíveis no campo do Planejamento e Desenvolvimento de Fármacos

### Metodologia

As atividades teóricas da disciplina serão desenvolvidas através de aulas expositivas, vídeos, realização de exercícios, pesquisas de referencial utilizando a internet, discussão em grupos, e outras ferramentas disponíveis.

### Critério de Avaliação

$$MS = [(NI_1 \times \text{Peso } NI_1) + (NI_2 \times \text{Peso } NI_2) / 10] + NP$$

$$MF = (MS + AF) / 2$$

Onde:

MS = Média Semestral

NI<sub>1</sub> = Nota Intermediária 1

NI<sub>2</sub> = Nota Intermediária 2

NP = Nota de Participação (se aplicável)

MF = Média Final

AF = Nota da Avaliação Final

O aluno será aprovado se:

MS ≥ 6,0 e com frequência ≥ 75% (dispensado da Avaliação Final);

ou

MF ≥ 6,0 e com frequência ≥ 75%.

### Detalhamento das Avaliações Intermediárias:

Os eventos avaliativos do curso, em cada bimestre, são:

- AT = Atividades semanais e por módulo
- L = Atividades de laboratório
- P = Avaliação bimestral
- Avalia (até 0,5 em Participação)

$$NI_1 = (0,30 \times AT_1) + (0,10 \times L_1) + (0,60 \times P_1)$$

$$NI_2 = (0,30 \times AT_2) + (0,10 \times L_2) + (0,60 \times P_2)$$

### Bibliografia Básica

WILLIAMS, D. A., LEMKE, T. L. **Foye's Principles of Medicinal Chemistry**, 5 ed., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002. 1114p.



BARREIRO, E. J., FRAGA, C. A. M. **Química Medicinal: As Bases Moleculares da Ação dos Fármacos**, 2 ed., Porto Alegre: Artmed Editora, 2008. 243p.

ANDREI, C. C., FERREIRA, D. T., FACCIONE, M., FARIA, T. J. (org.) **Da química medicinal à química combinatória e modelagem molecular**. Barueri: Manole, 2003. 154p

#### **Bibliografia Complementar**

VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. **Química Orgânica – Estrutura e função**. 4.ed., Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2003.

KOROLKOVAS, A., BURCKHALTER, J. H. **Química Farmacêutica**, São Paulo: Guanabara Dois, 1988. 783p.

WERMUTH, C. G., (Ed.) **The Practice of Medicinal Chemistry**, 2.ed., Boston: Elsevier Academic Press, 2003. 768p. 2006.

PATRICK, G. L. **An introduction to medicinal chemistry**. 2.ed., New York: Oxford University Press, 2001. 620p.

GARETH, T. **Química Medicinal: uma introdução**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p.

#### **Bibliografia Adicional**

BARREIRO, E.J.; FRAGA, C.A.M. **Química Medicinal**, 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.  
*Disponível na Biblioteca Virtual Mackenzie.*

BRUNTON, L.L.; HILAL-DANDAN, R.; KNOLLMANN, B.C. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman**. 13ª ed. Porto Alegre: AMGH editora, 2019.  
*Disponível na Biblioteca Virtual Mackenzie.*

CAIRNS, D (ed.). **Essentials of Pharmaceutical Chemistry**. 4th ed. London: Pharmaceutical Press, 2012.

FERREIRA, E.I.; BARREIRO, E.J.; GIAROLLA, J.; PARISE FILHO, R. (ed). **Fundamentos de Química Farmacêutica Medicinal**. Santana de Parnaíba: Manole, 2022.

HARROLD, M.W.; ZAVOD, R.M. **Basic Concepts in Medicinal Chemistry**. 3rd. Ed. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists, 2022.

MONTANARI, C.A. (org.). **Química Medicinal: métodos e fundamentos em planejamento de fármacos**. São Paulo: EDUSP, 2011.

PANDIT, N.K. **Introdução às Ciências Farmacêuticas**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PATRICK, G. L. **An introduction to medicinal chemistry**. 6th ed., New York: Oxford University Press, 2017



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

**CCBS - Farmácia**

---

ROCHE, V.F.; ZITO, S.W.; LEMKE, T.; WILLIAMS, D.A. **Foye's Principles of Medicinal Chemistry**. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
CCBS-FARMÁCIA



Unidade Universitária: <b>CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE</b>		
Curso: <b>Farmácia</b>	Núcleo Temático: <b>Assistência Farmacêutica</b>	
Disciplina: <b>Deontologia, Legislação e Ética Farmacêutica</b>		Código da Disciplina:
Professor: <b>Amouni Mohmoud Mourad</b>	DRT: <b>1125367</b>	Etapa: <b>4 A</b>
Carga horária: <b>38 horas</b> <b>(2 horas/aula semanais)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Teórica</b> <input type="checkbox"/> <b>Prática</b>	Semestre Letivo: <b>1º sem 2024</b>
Ementa: Hierarquização das normas, Ética Profissional, Código de Ética da Profissão Farmacêutica, Bioética, Legislação Sanitária e de âmbito vigentes na área farmacêutica		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Conhecer os fundamentos teóricos que permitam o entendimento das legislações que regem a profissão farmacêutica, para o exercício da assistência farmacêutica	Observar a necessidade dos usuários de medicamentos, adequando os serviços farmacêuticos em prol da população, com o adequado conhecimento de seus direitos e deveres	Interessar-se pelos amparos legais que o subsidiam para tomar as atitudes adequadas, com respeito as particularidades de cada individuo, identificando que em cada um as necessidades tendo em vista que o foco deve ser a preocupação com o ser humano condição essa que norteará os entendimentos das regras legais e éticas que embasam a profissão farmacêutica





Conteúdo Programático:

**1. Hierarquização das normas**

- 1.1. Introdução e noções de Direito
- 1.2. Definições de lei, decreto, portaria, resolução, deliberação,

**2. Sentido e o espírito das Leis que regem a profissão**

- 2.1. Criação e atribuições do Conselho Federal e Regionais de Farmácia
- 2.2. Resoluções do CFF e suas atualizações nos diversos segmentos farmacêuticos

**3. Fiscalização Sanitária**

- 3.1. Fiscalização Sanitária – Condições para o licenciamento dos estabelecimentos
- 3.2. Fiscalização do exercício profissional
- 3.3. Regulamentações envolvendo comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos

**4. Medicamentos sob controle especial**

- 4.1. Portaria 344/98 M/S e correlatas quanto ao controle de receituário; RDC 471/21

**5. Código de ética da profissão farmacêutica e bioética**

- 5.1 Resolução do Código de Ética 724/22CFF
- 5.2 Resolução 466/12 e Res 510/16

**6. Assistência farmacêutica**

- 6.1. Noções sobre o Sistema Único de Saúde (Lei 8080/90 e Lei 8142/90)
- 6.2. Atualidades da área de atuação do farmacêutico com as principais Resoluções publicadas pelo CFF.

Metodologia:

- Aula expositiva
- Atividade em aula
- Seminários



### **Critério de Avaliação:**

A avaliação do rendimento escolar seguirá os critérios estabelecidos no Ato A-RE-27/2020 e será calculada da seguinte forma:

**I – Média Parcial (MP):** correspondente à média das Notas Intermediárias (NI1 e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez).

$$\text{MP} = (\text{NI1} \times \text{PesoNI1} + \text{NI2} \times \text{PesoNI2}) / 10$$

Sendo:

**NI1** – será composta pelos seguintes componentes:

- Avaliação Parcial 1 – 0 a 10 – Peso 8
- Exercícios – 0 a 10 - Peso 2

$$\text{NI1} = [(\text{Avaliação Parcial 1} \times 8) + (\text{Exercícios} \times 2)] / 10 = \text{cumulativa}$$

**NI2** – será composta pelos seguintes componentes:

- Avaliação Parcial 2 – 0 a 10 – Peso 8,0
  - Exercícios – 0 a 10 - Peso 2,0
- ⇒ **Integrada – 0 a 10 – Peso 0,5 na participação**

$$\text{NI2} = [(\text{Avaliação Parcial 2} \times 8,0) + (\text{Exercícios} \times 2,0)] / 10 = \text{cumulativa}$$

### **II - Avaliação final (AF):**

Prova escrita: nota de 0 (zero) a 10 (dez) - contempla o conteúdo programático de todo o semestre.

**III – Média final (MF):** resultado final referente ao rendimento escolar, sendo:

- a. a mesma média parcial, quando esta for igual ou superior a 6,0; ou  
**MF = MP**
- b. a média aritmética da Avaliação Final (AF) e da Média Parcial (MP), quando a MP for menor de 6,0 (seis).  
**MF = (MP + AF)/2**

### **O discente será considerado aprovando quando obtiver:**

I – Frequência mínima de 75% da carga horária do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – Média Parcial ou Final  $\geq 6,0$

### **IMPORTANTE:**

1. Caso o discente tenha frequência abaixo de 75%.
2. O discente terá a oportunidade de substituir apenas uma Avaliação Intermediária (a de maior peso), em apenas uma das Notas Intermediárias (NI1 ou NI2), **em que tenha se ausentado**.
3. A avaliação substitutiva será realizada em um único evento, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico estabelecido pela Reitoria.



### **Bibliografia Básica:**

- Série Deontologia e legislação farmacêutica: tópicos aplicados ao ensino. Volume 1: coletânea de casos de infrações às normas vigentes. / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2022. 1ª edição. ISBN 978-85-9533-037-5 CRF-SP. Disponível em:  
[http://www.crfsp.org.br/images/datep/220916\\_serie-deontologia\\_s03\\_RM.pdf](http://www.crfsp.org.br/images/datep/220916_serie-deontologia_s03_RM.pdf)
- Série Deontologia e legislação farmacêutica: tópicos aplicados ao ensino. Volume 2: marcos na atuação profissional. / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2023. 1ª edição. Disponível em: [https://www.crfsp.org.br/images/datep/Deontologia\\_Legislacao\\_volume2.pdf](https://www.crfsp.org.br/images/datep/Deontologia_Legislacao_volume2.pdf)
- **Ensino de deontologia e legislação farmacêutica: conceitos e práticas.4ª edição.** / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Comissão Assessora de Educação Farmacêutica. Secretaria Central das Comissões de Ética. Secretaria dos Colaboradores. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2019. Disponível em: [http://www.crfsp.org.br/documentos/materiaisticnicos/Ensino\\_de\\_Deontologia\\_4\\_edicao.pdf](http://www.crfsp.org.br/documentos/materiaisticnicos/Ensino_de_Deontologia_4_edicao.pdf)
- MASTROIANNI, P. C.; LORANDI, P. A.; ESTEVES, K. D. M. Direito sanitário e deontologia: noções para a prática farmacêutica. 2. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica: UNESP, 2015.

### **Bibliografia Complementar:**

- Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo - **Direitos e Prerrogativas Profissionais** – São Paulo: CRF-SP, 2017.
- CRFSP -**Ensino de deontologia e legislação farmacêutica: conceitos e práticas.** / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Comissão Assessora de Educação Farmacêutica. Comissões de Ética. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2014.
- CRF-SP - **Ensino de deontologia e legislação farmacêutica: conceitos e práticas.3ª edição.** / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Comissão Assessora de Educação Farmacêutica. Secretaria Central das Comissões de Ética. Secretaria dos Colaboradores. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2017.
- ZUBIOLI, A. Ética Farmacêutica. Sao Paulo: Editora Sobravime, 2004.
- VASQUEZ, A S. Ética. São Paulo: Civilização Brasileira, 2006.

Revista do Farmacêutico on line – CRF-SP

<http://www.cff.org.br>

<http://www.crfsp.org.br>

<http://www.anvisa.gov.br>



**CRONOGRAMA DEONTOLOGIA 2024-1**  
**SUJEITO À ALTERAÇÕES**

<b>19-02</b>	Apresentação da disciplina, esclarecimentos da metodologia utilizada para as aulas, avaliações, atividades em sala de aula e atividades extrassala de aula. Definições de Deontologia, Legislação e Ética. Valorizar as normas jurídicas para sua utilização. Descrever os princípios e a importância dos conceitos básicos da ética, da moral, da legislação e da Deontologia e hierarquização das normas; <b>definição</b> de deontologia, ética, moral; Hierarquização das normas: Lei, Decreto, Portaria, Resolução, Autorização.
<b>26-02</b>	Conhecer como foram criados e como funcionam os Conselhos Regionais de Farmácia, a fiscalização do exercício profissional, leis que regem a profissão farmacêutica e Resoluções do Conselho Federal de Farmácia; estrutura do CFF e CRF, Criação dos Conselhos, Lei 3820/60; e a regulamentação de âmbito Decreto 85878/81; Lei 9120/95 ( altera dispositivos da Lei 3820/60); atribuição dos sindicatos, associações e vigilância sanitária. Lei 9782/99- cria a ANVISA
<b>04-03</b>	Lei 5991/73 e 13021/14 comparação; Resoluções CFF 585/13 e 586/14
<b>11-03</b>	PORTARIA 344/98; Lei 13732/18 ; Lei 14063/20 ; RDC 58/07; RDC 735/22; RDC 103/16; Portaria 06/99;
<b>18-03</b>	RDC 54/14; RDC 133/16; Lei 13454/2017; RDC 812/23;
<b>25-03</b>	RDC 471/21 (Controle de antimicrobianos); RDC 50/14; Lei 9789/99 - que dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. Receita digital; Lei 9965/00; RDC 327/19;
<b>01-04</b>	Res CFF Nº 720/22 ( consultório Farmacêutico); Res CFF Nº 786/23 ( testes rápidos)
<b>08-04</b>	<b>Avaliação Intermediária 1</b>
<b>15-04</b>	RES. CFF 357/01 - RES CFF 499/08 E SUAS ALTERAÇÕES PELA 505/09 CFF
<b>22-04</b>	RDC 44/09 - ANVISA Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências
<b>29-04</b>	<b>Semana acadêmica</b>
<b>06-05</b>	Resolução CFF Nº 724/2022 atual Código de Ética
<b>13-05</b>	RDC 222/18
<b>20-05</b>	RDC 430/20 E PORTARIA 802/98
<b>27- 05</b>	<b>Avaliação Intermediária 2</b>
<b>03-06</b>	<b>Provas substitutivas</b>
<b>10-06</b>	<b>Avaliação Final</b>
<b>17-06</b>	Encerramento do curso

Exemplos de temas para exercícios: Lei 8080/90 e 8142/90; RDC 67/07; Resolução Nº 746/2023; Resolução 654/18; RDC 197/17 ; Resolução 466/12 e Resolução 510/16; Resoluções sobre áreas integrativas e complementares entre outras normas legais.



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

Centro de Ciência Biológicas e da Saúde – Curso de Farmácia

<b>Unidade Universitária:</b> CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Componente Curricular: exclusivo de curso (X) Eixo Comum ( ) Eixo Universal ( )		
<b>Curso:</b> FARMÁCIA		<b>Núcleo Temático:</b> Medicamentos
<b>Disciplina:</b> PRODUTOS NATURAIS E FITOTERAPIA		<b>Código da Disciplina:</b> ENEX50879
Professor(es): Margarete Akemi Kishi		DRT: 1128247
<b>Semestre Letivo:</b> 2023-2		
<b>Carga horária:</b> 4	( x ) Sala de aula (x ) Laboratório	<b>Etapa:</b> 4A
<b>Ementa:</b> Estudo das drogas de origem vegetal e animal. História, tratamento, conservação, identificação, avaliação e emprego das drogas, notadamente os polissacarídeos, glicosídeos (cardíacos, saponínicos, flavonoídicos e antraquinônicos), alcaloides, taninos, óleos essenciais, óleos fixos, e resinas. Conceituação da produção, sistema de garantia, legislação e do uso e aplicações dos Medicamentos Fitoterápicos e Plantas Medicinais; da implantação da Fitoterapia na Atenção Básica de acordo com a Política Nacional das Práticas Integrativas e Complementares - SUS.		
<b>Objetivos:</b>		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Oferecer os conhecimentos sobre o tema, proporcionando aos alunos uma visão abrangente e integrada das plantas medicinais através de aulas teóricas e práticas que abordam desde os aspectos históricos e botânicos das plantas medicinais até a fitoquímica, farmacologia, controle de qualidade, legislação e saúde pública.	Capacitar para a preparação de material vegetal para extração e identificação. Habilitar para o preparo de derivados de drogas vegetais. Preparar o aluno para a Planejar e executar a gestão da qualidade da produção ou manipulação de plantas medicinais e fitoterápicos, e na implantação da Política Nacional de Plantas Medicinal e Fitoterápico.	Comportar-se de acordo com as boas práticas de laboratório. Ponderar o uso de recursos de laboratório. Compreender a importância do estudo de drogas e medicamentos de interesse medicinal. Ser consciente da garantia do uso racional das plantas medicinais e fitoterápicos e da importância do uso deles na rede pública.
<b>Conteúdo Programático:</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução e conceitos básicos.</li><li>2. Substâncias Bioativas – metabólitos secundários</li><li>3. Principais Metodologias de extração</li><li>4. Principais Metodologias de identificação dos metabólitos secundários</li><li>5. Pesquisa e Desenvolvimento de Fitoterápicos</li><li>6. Controle de qualidade de Plantas Medicinais e Fitoterápicos</li><li>7. Legislação sobre fitoterápicos</li><li>8. Farmacologia clínica em Fitoterapia</li><li>9. Atuação clínica Farmacêutica em Fitoterapia</li><li>10. Plantas Medicinais e Fitoterápicos no Sistema Oficial de Saúde</li></ol>		



### Metodologia:

- **Aulas teóricas:** presencial  
As atividades teóricas da disciplina serão desenvolvidas através de aulas expositivas, trabalhos escritos e estudos. Os recursos utilizados serão equipamentos multimídia, quadro negro, pesquisas bibliográficas.
  
- **Aulas práticas:** presencial  
As aulas práticas serão desenvolvidas em grupos, cabendo aos mesmos, a entrega de discussão dos resultados obtidos e das conclusões observadas. Os alunos serão avaliados através de conceito quanto à participação, organização e responsabilidade no ambiente laboratorial.
  - Antes de cada aula serão fornecidos os roteiros e as explicações necessárias para a execução do trabalho prático, procurando induzir o aluno a entender suas diversas fases.
  - Durante as aulas práticas, o docente acompanhará de perto o desenvolvimento e o desempenho dos alunos.
  - No final das práticas serão solicitados e discutidos os resultados obtidos através de relatórios.
  
- **Workshop de Plantas Medicinais e Fitoterapia**  
Atividade prática onde os discentes, em grupo, desenvolverão um projeto / produto que poderá atender a demanda do SUS. Esta atividade faz parte da forma de avaliação da disciplina.

### Critério de Avaliação

Segundo o ATO A-RE- 27/2020 de 12 de agosto de 2020, Capítulo VI, da Avaliação do Rendimento Escolar – Seção I a IV:

\* De acordo com o Art. 50, a avaliação do rendimento escolar da disciplina será calculada da seguinte forma:

I) A **Média Final (MF)**: correspondente à média das Notas Intermediárias (NII e NI2), ponderadas pelos respectivos pesos de soma 10 (dez), à qual poderá ser acrescida a Nota de Participação (NP), a saber:

$$MF = [(NII \times \text{Peso NII} + NI2 \times \text{Peso NI2}) / 10] + NP$$

II) A **Média Final (MF)** reflete o resultado referente ao rendimento escolar, sendo:

- a) a mesma Média Intermediária, caso esta seja igual ou superior a 6,0  
ou
- b) a média aritmética da Média Semestral e da Nota da Avaliação Final, quando a Média Semestral for menor que 6 (seis).

\* De acordo com o Art. 51, será considerado aprovado o discente do curso presencial que obtiver:



I) Se **MS**  $\geq$  **6,0** e **frequência**  $\geq$  **75%** □ aluno **APROVADO** na disciplina com **MF = MS**

II) Se **frequência**  $<$  **75%** □ aluno **REPROVADO**

III) Se **MS**  $<$  **6,0** e **frequência**  $\geq$  **75%** □ possibilidade de realização da **PAFE**

Neste caso: **MF = (MS + PAFE) / 2**

Se a **MF**  $\geq$  **6,0** e **frequência**  $\geq$  **75%** □ aluno **APROVADO** na disciplina

\* De acordo com o Art. 56 e 57 – **Avaliações Substitutivas**

- O discente que se **ausentar de algum evento avaliativo** que compõe a NI1 ou a NI2 **poderá realizar a Avaliação Substitutiva;**
- No caso de o aluno ter se ausentado de mais de um evento avaliativo, será substituída a avaliação de maior peso.
- A Avaliação Substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular.
- A Avaliação Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular, somente ao final do semestre letivo, conforme Calendário Acadêmico, estabelecido pela Reitoria.

□ **Detalhamento das Avaliações na disciplina:**

$$MI = [(4 \times N1 + 6 \times N2) / 10] + NP$$

Onde: **N1** corresponde à média de 1º bimestre; **N2**, à média de 2º bimestre; e **NP**, à nota de participação.

$$NP = \text{Nota de participação} = \text{Participação do Avalia} = \text{máximo } 0,5$$

$$N1 = [(A1 \times 4,5) + (T/S \times 1,5) + (D \times 1,5) + (Ativ \times 1,5) + (L \times 1)] / 10$$

$$N2 = [(A3 \times 3,5) + (W \times 4) + (Ativ \times 1,5) + (L \times 1)] / 10$$

Onde:

- **A1** = Primeira Avaliação Parcial Individual

- **A3** = Terceira avaliação Parcial Individual

- **T / S** = Trabalho ou Seminário

- **DIS** = Discussão em sala de aula

- **Ativ** = Atividades extras como exemplo: questionário, release de publicação, discussão de monografias entre outras.

- **W** = WORKSHOP: regras no moodle – Segunda Avaliação Parcial em grupo

- Para a avaliação serão consideradas a apresentação, do conteúdo teórico solicitado, atendimento aos questionamentos da sala, professor e visitantes da exposição.

- **É obrigatório que todos os membros do grupo participem de todas as etapas de elaboração do projeto.**





**A nota de avaliação é INDIVIDUAL e não necessariamente igual a todos os membros do grupo, as questões serão de forma individual e pode ser perguntado qualquer parte do assunto da apresentação.**

- **L** = Atividade de aula prática em grupo
  - Corresponde as atividades que envolve as aulas práticas – **PRE E POS AULAS no moodle.**
  - **Avaliação individual** - envolvem as atividades de habilidades em organizar, executar boas práticas e resolver de desafios na técnica de manipulação.

□ **Importante!!!** - Deverá ser entregue **na data da apresentação** do trabalho:

\*\*\*A **apresentação impressa** e pode ser em formato de **2 slides** por página (ou + se legível) Deverá também ser enviado ao professor a apresentação salva em **\*.pdf** para disponibilização no moodle (as apresentações são conteúdo de prova).

\*\*\*\*\***Atenção!!!** Todas as obras ou **FONTES CONSULTADAS** devem ser adequadamente **CITADAS** no corpo da apresentação e constar em um slide final de **Referências Bibliográficas** - conforme ABNT.

[https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/top/biblioteca/2018/Guia\\_Mackenzie\\_trabalhos\\_academicos\\_online\\_c\\_protecao.pdf](https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/top/biblioteca/2018/Guia_Mackenzie_trabalhos_academicos_online_c_protecao.pdf)

#### **Bibliografia Básica:**

SIMÕES, C. **Farmacognosia: Da planta ao medicamento**, 6<sup>a</sup>.ed., Rio Grande do Sul, Ed. Da Universidade, 2010. ROBBERS, J.E., SPEEDIE, M.K., TYLER, V.E.

SIMÕES, C *et al.* **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. Porto Alegre: ArtMed, 2017. 1 **recurso online**. ISBN 9788582713655.

**Farmacognosia: coletânea científica**. Ouro Preto, MG: UFOP, 2011. **E-book (376 p.)**. ISBN 9788528802702. Disponível em:  
<https://www.editora.ufop.br/index.php/editora/catalog/view/52/37/123-1>.

#### **Bibliografia Complementar:**

CECHINEL FILHO, V; ZANCHETT, C C C. **Fitoterapia avançada: uma abordagem química, biológica e nutricional**. Porto Alegre: ArtMed, 2020. 1 **recurso online**. ISBN 9786581335151.

**INTRODUÇÃO à fitoterapia: utilizando adequadamente as plantas medicinais**. Colombo, PR: Herbarium Laboratório Botânico, 2008. 91 p. ISBN 9788588114043.

YUNES, R A; CECHINEL FILHO, Valdir (org.). **Química de produtos naturais, novos fármacos e a moderna farmacognosia**. Itajaí, SC: Universidade do Vale do Itajaí, 2007. 303 p. ISBN 9788576960225.

LEWIS, W H.; ELVIN-LEWIS, P. F. **Medical Botany: plants Affecting human health**. 2nd ed. New York, NY: Wiley, c2003. xx, 812 p. ISBN 0471628824.





sem	data	Conteúdo teórico	conteúdo prático
1ª	05/02	RECEPÇÃO	
	12/02	(EMENDA)	
2ª	13/02		FERIADO (CARNAVAL)
	19/02	- Apresentação da disciplina - Introdução e conceitos	
3ª	20/02		- Apresentação de produtos naturais e medicamentos fitoterápicos - RDC 26/2014
	26/02	- Substâncias bioativas - Cultivo e beneficiamento	
4ª	27/02		CONTROLE DE QUALIDADE EM PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERAPIA
	04/03	- Des. Tec. Produtos Farm. a partir de plantas medicinais	
5ª	05/03		- FITOTERAPIA NO SUS
	11/03	Métodos extrativos em fitoterapia	
6ª	12/03		- <b>ATIVIDADE CONTROLE DE QUALIDADE</b> - WORKSHOP
	18/03	Saponinas e Taninos	
7ª	19/03		- MÉTODOS EXTRATIVOS EM FITOTERAPIA
	25/03	Flavonoides	
8ª	26/03		- FILTRAÇÃO DOS EXTRATOS - SAPONINAS: EXTRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO - WORKSHOP
	01/04	<b>Avaliação 1</b>	
9ª	02/04		- FLAVONÓIDES: EXTRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO - TANINOS: EXTRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO
	08/04	- <b>Trabalho</b>	Como orientar um município para implantação da Fitoterapia no SUS
10ª	09/04		- ANTOCIANINAS (teoria) - WORKSHOP
	15/04	Glicosídeos antraquinônicos	
11ª	16/04		- ANTRAQUINONAS: EXTRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO
	22/04	Glicosídeos cardioativos	
12ª	23/04		CARDIOTÔNICOS: EXTRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO
	29/04	Semana acadêmica	
13ª	30/04		Semana acadêmica
	06/05	Alcaloides	
14ª	07/05		EXTRAÇÃO, PURIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE ALCALOIDES 1
	13/05	Farmacologia	<b>Atividade Clínica</b>
15ª	14/05		EXTRAÇÃO, PURIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE ALCALOIDES 2
	20/05	Farmacologia	
16ª	21/05		- ÓLEOS VOLÁTEIS - ANTOCIANINAS: EXTRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

**Centro de Ciência Biológicas e da Saúde – Curso de Farmácia**

17 <sup>a</sup>	27/05	<b>Avaliação 3</b>	
	28/05		<b>WORKSHOP FITO = 10,0 - Aval. 2</b>
<b>03/06</b>	<b>Avaliação Substitutiva (03 a 07/06)</b>		
<b>10/06</b>	<b>Avaliação Final (10 a 14/06)</b>		



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
Decanato Acadêmico



0, Unidade Universitária: <b>Centro de Ciências Biológicas e da Saúde</b>		
Curso: <b>Farmácia</b>	Núcleo Temático:	
Disciplina: <b>TECNOLOGIA QUÍMICO-FARMACÊUTICA</b>	Código da Disciplina: 061.1511.1	
Professor(es): <b>Roberto Rodrigues Ribeiro</b>	DRT: 1124212	Etapa: <b>4ª ETAPA</b>
Carga horária: 2H/A	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Teórica ( <input type="checkbox"/> ) Prática	Semestre Letivo: <b>1º / 2024</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos fundamentais, tais como: organograma industrial, simbologia dos equipamentos utilizados na indústria, fluxogramas e diagramas de blocos de processos químicos, síntese de alguns fármacos, tratamento de água para fins industriais. Balanço material em síntese orgânica de alguns fármacos, processos unitários (oxidação, redução, halogenação, nitração, sulfonação, esterificação, alquilação, acetilação) e métodos instrumentais empregados em controle de qualidade.		
<b>Objetivos:</b>		
<b>Conceitos</b>	<b>Procedimentos e Habilidades</b>	<b>Atitudes e Valores</b>
Proporcionar aos alunos uma visão global de uma planta química e suas principais características e dos processos químicos industriais empregados na síntese de fármacos e/ou seus intermediários assim como Conhecer um processo químico através de fluxograma e aplicar balanço material ao mesmo.	Analisar processos de síntese, os principais processos unitários, bem como equipamentos e controle utilizado em processos químicos industriais. Destacar as principais aplicações destes processos na indústria farmacêutica. Estudo de imobilização de enzimas e processo fermentativo.	Interessar-se pelos fundamentos teóricos da disciplina possibilitando à aplicação dos mesmos nas demais disciplinas pertinentes a área, assim como na resolução de problemas envolvendo estudo de casos.



Conteúdo Programático:

1. Indústria químico-farmacêutica
  2. Segurança industrial
  3. Tratamento de água para a indústria farmacêutica
  4. Plantas químicas
  5. Extração de princípios ativos animais e vegetais
  6. Introdução aos processos unitários
  7. Processos exotérmicos:
    - Nitração
    - Halogenação
    - Sulfonação
    - Hidrogenação
  8. Processos endotérmicos:
    - Aminoação
    - Alquilação
    - Oxidação
    - Esterificação
  9. Síntese aplicando os Processos Unitários: Serão apresentados pelos acadêmicos, em grupos, na forma de seminários, contemplando os seguintes aspectos:
    - Breve histórico;
    - Características físicas dos reagentes e produtos envolvidos na síntese (PF; PE; densidade; solubilidade; etc.)
    - Operações unitárias utilizadas na extração e purificação do produto principal.
    - Operações unitárias utilizadas na extração e purificação dos subprodutos;
    - Processo (s) unitários envolvidos na síntese.
    - Características da reação que leva a formação do produto de interesse, quanto a: aspectos cinéticos, termodinâmicos e quanto ao equilíbrio químico (caso ocorra).
    - “Elaborar” uma planta para produção industrial, indicando o tipo de reator mais adequado.
    - Reagente que poderá ser utilizado em excesso, justificando.
    - Aspectos de segurança que devem ser considerados.
    - Imobilização de enzimas e processo fermentativo.
    - Aplicações do produto de interesse, principalmente na área de saúde.
    - Referências bibliográficas
- Temas:
- Acetato de Etila
  - Ácido Acetilsalicílico
  - Ácido pícrico
  - Benzocaína
  - Acetanilida



***Aulas Experimentais:***

- .Visita técnica ao laboratório Semi-industrial;***
- .Tamisação;***
- .AAS e cristalização;***
- .Saponificação;***
- .Acetato de Etila;***
- .Visita ao Lab de Nanotecnologia;***
- .Liofilização;***
- .Imobilização de Enzimas;***
- .Fermentação alcoólica;***
- .pêso específico de Flúidos***

Metodologia:

- Aulas teóricas e expositivas;
- aulas de exercícios e seminários;
- utilização de audio-visual;
- compreender os processos físicos através de fluxograma.
- Aulas Experimentais.



**Critério de Avaliação:**

Atendida a frequência mínima de 75% às aulas programadas para a disciplina e demais atividades acadêmicas, será considerado aprovado o aluno que:

- I- Independentemente da avaliação final escrita, o aluno que obtiver nota de aproveitamento igual ou superior a 7,5, correspondente à média das notas das avaliações intermediárias realizadas durante o semestre.

**CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO INTERMEDIÁRIA:**

P1 (Primeira avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 3)

P2 (Atividades: Entrega de relatórios de aulas práticas, lista de exercícios, participação nas aulas práticas e teóricas) – 0 a 10,0 pontos (Peso 2,0)

P3 (segunda avaliação parcial).

P4 (Atividades: Entrega de relatórios de aulas práticas, listas de exercícios, participação em aulas práticas e teóricas) – 0 a 10,0 pontos (peso 2,0)

A média Final Intermediária (MFI) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$\text{MFI} = (3,5 \times \text{P1}) + (1,5 \times \text{P2}) + (3,5 \times \text{P3} + 1,5 \times \text{P4}) / 10$$

**Da Prova Substitutiva das Avaliações Intermediárias:**

**Art. 66 – O discente terá oportunidade de substituir apenas uma das avaliações intermediárias por uma prova substitutiva escrita, em cada disciplina cursada no semestre, caso tenha deixado de comparecer a qualquer das avaliações intermediárias ou com o objetivo de substituir a menor nota.**

**OBS: O aluno que não satisfizer o estabelecido na situação I, deverá realizar a avaliação final escrita, enquadrando-se na situação II, conforme descrito abaixo.**

- II- Mediante avaliação final, necessariamente escrita, o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0, correspondente à média aritmética simples da nota de aproveitamento do semestre letivo e da avaliação final.

- Para efeito do cálculo da média final, a média das avaliações intermediárias terá peso 5,0 (cinco) e a avaliação final peso 5,0 (cinco).

A média Final (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$\text{MF} = (5,0 \times \text{MFI}) + (5,0 \times \text{PF}) / 10$$

Onde: MFI – Média final intermediária

PF – Prova final escrita

**De acordo com a Resolução 29/2013 de 19 de dezembro de 2013.**



Bibliografia Básica:

1. PRISTA, L. N.; ALVES, A. C.; MORGADO, R.; LOBO, J. S. **Tecnologia farmacêutica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.
2. ANSEL, H. C.; POPOVICH, N. A.; ALLEN JUNIOR, L. V. **Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos**. 6ª ed., São Paulo: Premier, 2000.

Bibliografia Complementar:

1. SHEREVE, R. M. **Indústria de Processos Químicos**. 4ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 1997. OK
2. LYDERSEN, K. B.; D'ELIA, N.A.; NELSON, K. L. **Bioprocess Engineering. Systems, Equipment and Facilities**. New York: John Wiley, 1994.
3. MANO, E. B.; SEABRA, A.P. **Práticas de Química Orgânica**. 3ª ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1987.

**Cronograma (Disciplina Teórico - Prática)**

SEMANA	CONTEÚDO/ESTRATÉGIA	
	TEORIA	PRÁTICA
1ª (09/02)	- Apresentação do plano de ensino, metodologia, avaliação, bibliografia e conteúdo programático. - Introdução aos processos unitários.	-Visita técnica ao lab Semi-Industrial.
2ª (16/02)	- Introdução aos processos unitários. - Segurança industrial.	-Tamisação,
3ª (23/02)	- Introdução aos processos unitários. -Processo de esterificação e acetilação.	-Síntese do AAS e Cristalização.
4ª (01/03)	- Água na indústria farmacêutica. - Métodos de purificação.	-Nanotecnologia de fármacos e equipamentos



5 <sup>a</sup> (08/03)	- Fluxogramas industriais. Plantas Industriais.	-Saponificação: Produção de sabão.
6 <sup>a</sup> (15/03)	- Processo de esterificação. - Exercícios de fixação.	-Liofilização.
7 <sup>a</sup> (22/03)	-Processo de Nitração-Exercícios, - Processo de oxidação. - Exercícios de fixação.	- Acetato de Etila
8 <sup>a</sup> (29/03)	- Feriado Nacional.	Feriado nacional
9 <sup>a</sup> (05/04)	<b>Avaliação N1 de TQF-TEORIA</b>	-Ácido pícrico: síntese e purificação
10 <sup>a</sup> (12/04)	- Proces2so unitário de Alquilação. - Exercícios de fixação.	-Síntese da acetanilida e paracetamol.
11 <sup>a</sup> (19/04)	- Processo unitário de Halogenação.	-Destilação Fracionada
(26/04)	- Processo Unitário: HIDROGENAÇÃO	-Sntese da dibenzalacetona.
13 <sup>a</sup> (03/05)	-Semana acadêmica do curso de farmácia.	-Semana acadêmica do curso de farmácia.
14 <sup>a</sup> (10/05)	- Processo unitário de sulfonação. -Exercícios de fixação	Imobilização de Enzimas-Urease
15 <sup>a</sup> (17/05)	<b>Enzimologia e imobilização de enzimas.</b>	Fermentação Alcoolica-Caldo de cana de açúcar.
16 <sup>a</sup> (24/05)	<b>Avaliação N2 de TQF-TEORIA</b>	Destilação para obtenção do Etanol.
17 <sup>a</sup> (31/05)	<b>Feriado</b>	<b>-Feriado</b>
18 <sup>a</sup> (07/06)	<b>Prova Sub de TQF.</b>	Exercícios de revisão e fixação.
19 <sup>a</sup> (14/06)	<b>Prova PAFE de TQF.</b>	<b>Prova PAFE de TQF.</b>
20 <sup>a</sup> (21/06)	<b>-Encerramento do semestre.</b>	<b>-Encerramento do semestre.</b>