



## Ementário

**Disciplina:** Matemática Básica  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 1º

**C/H:** 075  
**Código:** 3638

### EMENTA

Teoria dos Conjuntos .Funções. Estatística Descritiva . Representação Gráfica. Medidas de Tendências Central. Medidas de Variabilidades. Noções Elementares de Probabilidade. Distribuição Normal. Teste de Hipóteses . Teste “t” de Student . Teste  $\chi^2$  Qui-quadrado.

### OBJETIVOS

Conhecer os Complementos Matemática para auxiliar no desenvolvimento das disciplinas teóricas(básicas) e os Métodos Estatísticos para aplicação nas disciplinas práticas do Curso de Farmácia..

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade 1: Teoria dos Conjuntos ;

1. Propriedades
  - Conceitos
  - Desenvolvimentos

#### Unidade 2: Funções ;

1. Funções
  - Conceitos
  - Representação Gráfica
  - Primeiro Grau
  - Segundo Grau
  - Exponencial

#### Unidade 2: Estatística descritiva;

1. Séries gráficas
2. Distribuição de frequências
3. Medida de tendência central
4. Medida de variabilidade



**Unidade 3: Noções elementares de probabilidade;**

- a. Propriedades e Axiomas
- b. Desenvolvimento com populações finitas

**Unidade 4: Distribuição normal;**

- i. Conceito de probabilidade
- 2 Utilização da tabela

**Unidade 5: Teste de hipóteses;**

1. Estudo dos erros - tipo I e II
2. Nível de significância

**Unidade 6: Teste “t” de student;**

1. Amostras independentes
2. Amostras pareadas

**Unidade 6: Teste  $\chi^2$  Qui-quadrado ;**

1. Tabela de contingência



**Disciplina:** Introdução à Farmácia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 1º

**C/H:** 030  
**Código:** 3641

## **EMENTA**

Conhecimentos gerais das ciências farmacêuticas abrangendo noções preliminares de estrutura curricular de Farmácia, ética na profissão farmacêutica, áreas de atuação do profissional farmacêutico.

## **OBJETIVOS**

Ensino teórico e teórico-prático, através de uma visão atual do profissional farmacêutico, voltado para assistência farmacêutica, indústria de medicamentos (como área de atuações privativas e não privativas).

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Unidade 1: Introdução a Estrutura Curricular do Curso de Farmácia (Farmacêutica Generalista);**

**Unidade 2: O Farmacêutico e a Farmácia Única;**

**Unidade 3: O Farmacêutico e a Indústria de Medicamentos;**

**Unidade 4: O Farmacêutico e a Farmácia Hospitalar;**

**Unidade 5: O Farmacêutico e a Farmácia Clínica;**

**Unidade 6: O Farmacêutico e a Pesquisa Clínica na Indústria de Medicamentos;**

**Unidade 7: O Farmacêutico e a Vigilância Sanitária;**

**Unidade 8: O Farmacêutico e as Análises Clínicas;**

**Unidade 9: O Farmacêutico e a Nutrição parenteral, enteral e quimioterápico.**

**Unidade 10: O Farmacêutico e a Tecnologia de Produtos Biológicos.**

**Unidade 11: O Farmacêutico e a manipulação alopática e homeopática.**

**Unidade 12: O Farmacêutico e a Indústria de Cosméticos.**

**Unidade 13: O Farmacêutico e a pesquisa, pós-graduação e extensão.**



**Disciplina:** Química I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 1º

**C/H:** 060  
**Código:** 6007

## EMENTA

Estequiometria; Estrutura Atômica; Classificação Periódica; Ligação Química; Funções da Química Inorgânica; Eletroquímica; Compostos de Coordenação.

## OBJETIVOS

Conceituar a Química Geral e Inorgânica, estudando a estrutura do átomo e suas propriedades periódicas; Conhecer as propriedades químicas e físicas dos elementos e seus compostos através do estudo das ligações químicas; Prever a estequiometria de reações químicas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade 1 – Estequiometria

- 1.1-Microestrutura da matéria
- 1.2-Fórmulas químicas
- 1.3-Massa Atômica, Massa Molecular, Mol e Número de Avogadro, Massa Molar
- 1.4-Equações químicas
- 1.5-Estequiometria de reações

### *Unidade 2 – Estrutura Atômica*

- 2.1-Estrutura atômica de DALTON
- 2.2-Natureza elétrica da matéria. Experiências de eletrólise
- 2.3-Experimentos com tubos de descarga (CROOKES)
- 2.4-Experiência de THOMSON
- 2.5-Experiência de MILLIKAN
- 2.6-O modelo atômico de THOMSON
- 2.7-Isotopia e distribuição isotópica
- 2.8-Descoberta da radioatividade (BECQUEREL)
- 2.9-Experiência de RUTHERFORD e o seu modelo atômico
- 2.10-Teoria ondulatória da luz, frequência, energia e efeito fotoelétrico
- 2.11-Postulados de BOHR e o seu modelo atômico
- 2.12-Equação de DE BROGLIE e o caráter ondulatório do elétron
- 2.13-O Princípio da Incerteza de HEISENBERG
- 2.14-A equação de Onda de SCHRÖEDINGER e o modelo da Mecânica Quântica
- 2.15-Números quânticos e orbitais atômicos
- 2.16-Representação gráfica das funções radiais dos orbitais atômicos
- 2.17-O princípio de exclusão de PAULI e o spin eletrônico
- 2.18-A regra de HUND e a configuração eletrônica dos elementos
- 2.19-Propriedade magnética dos átomos

### Unidade3 – Classificação Periódica

- 3.1-A Descoberta da Lei Periódica
- 3.2-A Tabela Periódica Moderna
- 3.3-A Periodicidade nas Configurações Eletrônicas
- 3.4-A Periodicidade nas Propriedades Atômicas
- 3.5-Raio Atômico, Energia de Ionização, Afinidade eletrônica
- 3.6-A Periodicidade nas Propriedades Físicas
- 3.7-Densidades e Pontos de Fusão
- 3.8-Metais e Não-metais
- 3.9-A Periodicidade nas Propriedades Químicas
- 3.10-Metais e Não-metais
- 3.11-Anomalias do 1º e 2º períodos
- 3.12-Uso de orbitais *d* por Não-metais
- 3.13-Reatividade e participação do orbital *d*
- 3.14-Uso de orbitais *p* em ligações  $\pi$
- 3.15-Anomalias periódicas de Não-metais e Metais pós-transição

### *Unidade 4 – Ligação química*

- 4.1-O fenômeno da ligação
- 4.2-Representação de LEWIS e a regra do octeto
- 4.3-A ligação iônica e o ciclo de BORN-HABER
- 4.4-Energia reticular
- 4.5-Exceções à regra do octeto
- 4.6-Ligação covalente
- 4.7-Teoria da ligação de valência
- 4.8-Caráter iônico-covalente das ligações
- 4.9-Orbitais híbridos
- 4.10-Ligações múltiplas e o conceito de ressonância
- 4.11-Momento dipolar e polaridade
- 4.12-A teoria dos orbitais moleculares
- 4.13-Geometria molecular (teoria da repulsão dos pares de elétrons da camada de valência – TRPECV)
- 4.14-Ordem de ligação e seu efeito sobre algumas propriedades como comprimento de ligação, energia de ligação e frequência de vibração
- 4.15-A ligação metálica e a Teoria das Bandas
- 4.16-Moléculas diatômicas homonucleares e heteronucleares
- 4.17-Interações inter-moleculares: VAN DER WAALS, dipolo-dipolo, ligação hidrogênio, forças de LONDON

### *Unidade 5 – Reações e Funções da Química Inorgânica*

- 5.1-Número de oxidação (Nox)
- 5.2-Equações químicas
- 5.3-Balanceamento de equações
- 5.4-Classificação das reações
- 5.5-Óxidos, Ácidos, Bases e Sais
- 5.6-Ácidos e bases (Conceitos de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis)
- 5.7-Força dos ácidos e bases
- 5.8-Regras de solubilidade



*Unidade 6 – Eletroquímica*

- 6.1-Células galvânicas
- 6.2-Espontaneidade das reações de oxi-redução
- 6.3-Representação das células galvânicas
- 6.4-Os eletrodos nas células galvânicas
- 6.5-Cálculo do potencial padrão (ddp)
- 6.6-Constantes de equilíbrio termodinâmico
- 6.7-Efeito da concentração sobre o potencial da célula (Equação de Nernst)
- 6.8-Eletrodos seletivos

*Unidade 7– Compostos de Coordenação*

- 7.1-Nomenclatura
- 7.2-Teorias de ligação: Valência, campo cristalino e campo ligante
- 7.3-Propriedades magnéticas e espectroscópicas
- 7.4-Estereoquímica
- 7.5-Estabilidade
- 7.6-Aplicações



**Disciplina:** Anatomia Básica  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 1º

**C/H:** 045  
**Código:** 1193

### **OBJETIVOS**

Levar aos alunos os conhecimentos básicos fundamentais referentes ao estudo da anatomia humana, envolvendo conceitos de nomenclatura anatômica até o sistema nervoso, passando pela osteologia, miologia, artrologia, sistema respiratório e outros.

### **EMENTA**

Introdução ao estudo da anatomia humana, seus aspectos osteológicos, articulares e miológicos. Sistemas respiratórios, circulatórios, nervoso central e periférico, endócrino, digestório e gênito-urinário.

### **PROGRAMA**

#### ***UNIDADE I: ASPECTOS BÁSICOS DE ANATOMIA HUMANA***

- 1.1 Conceito
- 1.2 Nomenclatura anatômica
- 1.3 Posição anatômica
- 1.4 Divisão do corpo humano
- 1.5 Planos de delimitação e secção
- 1.6 Eixos de movimento

#### ***UNIDADE II: BASES DO APARELHO LOCOMOTOR***

- 2.1 Osteologia
  - 2.1 Morfologia do esqueleto humano
  - 2.2 Classificação dos ossos
  - 2.3 Esqueleto axial e apendicular
- 2.2 Artrologia
  - 2.2.1 Classificação das articulações
  - 2.2.2 Estrutura e funções
  - 2.2.3 Componentes articulares
  - 2.2.4 Grau de liberdade
- 2.3 Miologia
  - 2.3.1 Classificação dos músculos
  - 2.3.2 Estrutura e funções

#### ***UNIDADE III: ANATOMIA DO SISTEMA DIGESTÓRIO***

- 3.1 Estruturas e funções

#### ***UNIDADE IV: ANATOMIA DO SISTEMA CIRCULATÓRIO***

- 4.1 Estruturas e funções

#### ***UNIDADE V: ANATOMIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO***

- 5.1 Estruturas e funções

#### ***UNIDADE VI: ANATOMIA DO SISTEMA UROGENITAL***



6.1 Estruturas e funções

***UNIDADE VII: ANATOMIA DO SISTEMA ENDÓCRINO***

7.1 Estruturas e funções

***UNIDADE VIII: ANATOMIA DO SISTEMA TEGUMENTAR***

8.1 Estruturas e funções

***UNIDADE IX: BASES DE NEUROANATOMIA***





**Disciplina:** Microbiologia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 1º

**C/H:** 060  
**Código:** 5003

## **EMENTA**

Conceito, normas de segurança, morfologia (fungos, vírus e bactérias), crescimento e nutrição, esterilização e desinfecção, metabolismo, genética, antimicrobianos. Métodos de análises em microbiologia: microscopia, coloração, preparação de meios de cultura, técnicas de repique, diluição, contagem, antibiograma.

## **OBJETIVOS**

- Compreender a importância da microbiologia para sua vida profissional como um todo;
- Conhecer características fundamentais dos fungos, vírus e bactérias;
- Saber aplicar as normas de segurança em um laboratório de microbiologia;
- Conhecer os mecanismos básicos para identificação de um microrganismo.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**Unidade 1: Conceito, histórico e importância da microbiologia;**

**Unidade 2: Morfologia e Citologia (fungos, vírus e bactérias);**

**Unidade 3: Nutrição bacteriana & Meios de Cultura;**

**Unidade 4: Condições físicas do crescimento bacteriano;**

**Unidade 5: Métodos químicos e físicos de Controle do crescimento microbiano;**

**Unidade 6: Metabolismo bacteriano;**

**Unidade 7: Genética bacteriana;**

**Unidade 8: Antimicrobianos, Resistência & Testes de Sensibilidade aos Antimicrobianos;**

**Unidade 9: Normas de segurança no laboratório de microbiologia & Métodos de análises em microbiologia: microscopia, coloração, técnicas de repique, diluição, contagem.**



**Disciplina:** Genética  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 1º

**C/H:** 030  
**Código:** 2696

### **EMENTA**

Estudo da evolução orgânica e suas evidências, estrutura dos ácidos nucleicos, processo de replicação e reparo do DNA. Síntese e processamento do RNA, código genético, síntese protéica, vírus e oncogenes, interações gênicas (herança mono e ditríbrida), interações alélicas, herança relacionada ao sexo, penetrância, expressividade, pleiotropia, herança quantitativa e extranuclear, mutações e sistemas de reparo, aberrações cromossômicas estruturais e numéricas.

### **OBJETIVOS**

Fornecer aos alunos uma introdução ao conhecimento dos princípios da genética, capacitando-o no entendimento dos padrões de transmissão gênica e das características evolutivas da espécie.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Terminologia básica de genética. Estrutura e replicação do DNA. Multiplicação celular. Controle genético da síntese de polipeptídeos. Operons e regulação genética. Controle genético da diferenciação e desenvolvimento. Padrões de transmissão genética. Erros hereditários do metabolismo: Conceito e causas. Tecnologia do DNA recombinando (clonagem genética). Classificação dos cromossomos humanos, tipos e causas das anomalias cromossômicas, anomalias dos antosomas e dos cromossomos sexuais. Mutação. Hermafroditismo e pseudohermafroditismo. Doenças multifatoriais. Teorias evolutivas cálculo de frequências gênicas e genotípicas, equilíbrio de Hardy-Weinberg.



**Disciplina:** **Biologia Celular**  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 1º

**C/H:** 30  
**Código:**

### **OBJETIVOS**

Levar o aluno a conceituar a biologia celular e suas interligações disciplinares e a estruturação geral da célula com seu funcionamento. Reconhecer as estruturas que compõem morfologicamente uma célula e as características determinantes da função celular. Reconhecer o papel das moléculas que participam do processo de finalização intercelular e nas relações entre as células e a matriz extracelular. Reconhecer a influência do genoma na determinação das características fenotípicas de uma célula e a relação destas com a fisiologia celular e tecidual.

### **EMENTA**

Conceitos sobre biologia celular. Estrutura Geral das células. Métodos de estudo. Tipos de células. Composição química das células. Membrana plasmática. Superfície celular. Citoesqueleto. Mobilidade celular. Junções celulares e comunicação celular. Sistema membranoso citoplasmático, endocitose e exocitose. Mitocôndrias: estrutura e função. Microcorpos: estrutura e função. Núcleo: Estrutura e função. Ribossomos. Fluxo de informação através da célula. Ciclo mitótico e proliferação celular. Controle da divisão celular.

### **PROGRAMA**

#### ***UNIDADE I: A CÉLULA***

- 1.1 Organismo estrutural
- 1.2 Organismo molecular
- 1.3 Funções da superfície celular

#### ***UNIDADE II: ESTRUTURAS CELULARES***

- 2.1 Citoesqueleto
- 2.2 Sistemas contráteis celulares
- 2.3 Organelas transdutoras de energia: mitocôndrias e cloroplastos

#### ***UNIDADE III: FUNÇÕES CELULARES***

- 3.1 Processos de produção de energia celular
  - 3.1.1 Produção de energia na natureza
  - 3.1.2 Biossíntese
  - 3.1.3 Conversão de energia
- 3.2 Processo, síntese e secreção de substâncias
  - 3.2.1 Retículo endoplasmático
  - 3.2.2 Complexo de Golgi
  - 3.2.3 Ribossomos

#### ***UNIDADE IV: REPRODUÇÃO CELULAR***

- 4.1 Núcleo celular, cromatina e cromossomas
- 4.2 Inter-relações célula-matriz extracelular
- 4.3 Ciclo celular
- 4.4 ADN
- 4.5 Mitose e Meiose



- 4.6 Hereditariedade
- 4.7 Clonagem e mutação
- 4.8 Transgênicos e outras atividades da bioquímica gênica

***UNIDADE V: INTERAÇÃO CÉLULA-MATRIZ EXTRACELULAR***

- 5.1 Relacionamento das moléculas de ancoragem e processos patogênicos



**Disciplina:** Ecologia I **C/H:** 45  
**Curso:** Farmácia **Código:** 2129  
**Período:** 1º

**OBJETIVO:** Conhecer os principais termos ecológicos, compreender as inter-relações entre os seres vivos e o meio ambiente, fazendo um estudo e análise dos ecossistemas.

**EMENTA:** Ecologia básica, dinâmica de populações, ecossistemas.

**PROGRAMA:**

**UNIDADE I – ECOLOGIA BÁSICA**

- Divisões
- Conceitos
- Mecanismos e processos naturais (ciclo da matéria e fluxo de energia)
- Fatores ambientais e sua influência nas inter-relações dos organismos

**UNIDADE II – DINÂMICA DE POPULAÇÕES**

- Densidade
- Métodos de amostragem
- Forma de crescimento populacional
- Atributos demográficos de uma população: natalidade, mortalidade, migração, dispersão
- Técnicas demográficas: tabelas de vida; distribuição etária; curvas de sobrevivência; regulação das populações
- Estratégias de desenvolvimento: repartição e otimização de energia
- Metapopulações



**Disciplina:** Farmacobotânica  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 2º

**C/H:** 060  
**Código:** 6014

## **EMENTA**

Importância farmacêutica. Morfologia vegetal. Principais vegetais brasileiros utilizados em terapêutica: coleta, organografia interna e externa.

## **OBJETIVO**

Conhecer a história da farmacobotânica  
Conhecer as estruturas vegetais  
Conhecer a composição bioquímica e a função das organelas vegetais  
Esquematizar e nomear as diferentes partes de um vegetal  
Conhecer a aplicação farmacológica e seus efeitos tóxicos no organismo dos vegetais

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDADE 1: Introdução à farmacobotânica**

**UNIDADE 2: Introdução aos termos técnicos**

**UNIDADE 3: A célula vegetal**

**UNIDADE 4: Fisiologia da célula vegetal**

**UNIDADE 5: Organografia vegetal (raiz, caule, folha, flor, fruto e semente)**



**Disciplina:** Física I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 2º

**C/H:** 060  
**Código:** 6011

## EMENTA

A Biofísica e os seres vivos. A água e a importância biológica. Bioenergética. Transporte e distribuição de solutos. Intercâmbios gasosos. Equilíbrio ácido-básico. Interação matéria e energia nos sistemas biológicos.

## OBJETIVO

Compreender a biofísica dos seres vivos, interpretando a importância da água, bioenergética, transporte e distribuição de solutos, bem como, a física dos intercâmbios gasosos e a dinâmica de equilíbrio ácido-básico, associados às interações matéria e energia nos sistemas biológicos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade 1 - A Biofísica e os Seres Vivos

- 1) Conceito geral da biofísica
- 2) Posição da biologia atual
- 3) Os fenômenos e as entidades biológicas
- 4) Os grandes componentes celulares

### Unidade 2 - A Água e sua importância biológica

- 1) Importância biológica da água
- 2) Micro estrutura da molécula de água e suas
- 3) características.
- 4) Propriedades macro e microscópicas
- 5) Relação entre água e entropia de biosistemas.

### Unidade 3 - Intercâmbios Gasosos

- 1) Seres vivos e a necessidade de  $O_2$
- 2) Razões teleológicas da evolução do sistema respiratório.
- 3) Leis dos gases.
- 4) Estrutura e função do aparelho respiratório.

### unidade 4 - Equilíbrio ácido básico

- 1) Conceito de ácidos, bases, óxidos e sais
- 2) Constante do equilíbrio
- 3) Mudanças de pH em soluções tamponadas
- 4) Indicadores de pH para determinação e titulação.



**Unidade 5 - Interação Matéria Energia dos Sistemas Biológicos.**

- 1) Leis de termodinâmica e Biologia
- 2) Formação de estruturas ricas em energia
- 3) ATP em bioenergética.





**Disciplina:** Físico-Química  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 2º

**C/H:** 060  
**Código:** 6013

## EMENTA

Cálculos Químicos; Estudo dos Gases; Solubilidade, Estudos das soluções e partição; Colóides; Estudo do Estado Líquido; Fenômenos de superfície; Termodinâmica química; Cinética química; Equilíbrio químico; eletroquímica; Processos radioativos.

## OBJETIVO

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de conhecer as bases físico-químicas da cinética química, do equilíbrio de reações e da química nuclear.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### Unidade 1: Estequiometria

1. Relações Fundamentais entre massa, mol e número de moléculas
2. Leis Ponderais
3. Cálculos simples
4. Cálculos envolvendo reações consecutivas
5. Cálculo de rendimento

### Unidade 1: Gases Ideais e Reais

1. Leis físicas
2. teoria cinética e desvios da idealidade.

### Unidade 2: Soluções

1. *Dispersões*
2. Solubilidade
3. Partição
4. Medidas de concentração
5. Diluição e misturas de soluções.
6. Titulação

### Unidade 3: Colóides

1. *Conceituação*
2. Classificação
3. Preparação
4. Purificação
5. Propriedades
6. Estabilidade.

*Unidade 4: Líquidos*

1. **Pressão de vapor**
2. Mudanças de fase
3. Diagramas de fases
4. Viscosidade.

**Unidade 5: Fenômenos de Superfície**

1. **Tensão superficial**
2. Capilaridade
3. adsorção.

**Unidade 6: Termodinâmica química**

1. **Calorimetria**
2. formas de energia
3. entalpia
4. equação termoquímica
5. entalpias de reação
6. Lei de Hess.

**Unidade 7: Cinética química**

1. **Velocidade de reação**
2. Medida de velocidade
3. Teoria do Complexo Ativado
4. Energia de Ativação
5. Catálise homogênea e heterogênea.

**Unidade 8: Equilíbrios químicos em sistemas homogêneos**

1. Reações reversíveis
2. grau e constante de equilíbrio
3. Lei da Ação das Massas
4. deslocamento do equilíbrio

**Unidade 9: Equilíbrios químicos em sistemas heterogêneos**

1. Aplicação da Lei da Ação das Massas
2. aplicação do Princípio de Le Chatelier
3. produto de solubilidade.

**Unidade 10: Eletroquímica**

1. **Reações de oxi-redução**
2. pilha de Daniel
3. eletrodo-padrão de hidrogênio
4. eletrólise em solução aquosa



### **Unidade 11: Química nuclear**

- 1. *Conceitos fundamentais***
2. natureza das radiações
3. leis da desintegração radioativa
4. emissões  $\alpha$ ,  $\beta$ , e  $\gamma$
- 5. cinética da desintegração radioativa.**



Disciplina: **Química Orgânica I**  
Farmácia  
Período: 2º

Curso:

### EMENTA

Funções orgânicas: definições, estrutura, classificação, notação, nomenclatura, ocorrência, preparação, propriedades físicas e químicas, comportamento químico, identificação de compostos orgânicos naturais.

### OBJETIVO

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de conhecer e caracterizar as diferentes funções orgânicas bem como entender as diferentes interconversões entre estas funções.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade 1: Compostos de carbono

1. estrutura
2. propriedades
3. ligações químicas
4. estruturas de Lewis
5. carga formal
6. ressonância
7. geometria molecular

#### Unidade 2: Compostos de carbono representativos

1. grupos funcionais
2. forças intermoleculares
3. polaridade de ligações químicas
4. polaridade de compostos orgânicos
5. propriedades dos compostos orgânicos

#### Unidade 3: reações orgânicas

1. reações ácido-base
2. heterólise de ligações do carbono
3. força ácida
4. efeito do solvente sobre a acidez
5. ácidos e bases em soluções aquosas

#### Unidade 4: Alcanos

1. nomenclatura
2. propriedades químicas e físicas
3. Análise conformacional



4. reações e sínteses
5. estrutura e reatividade

### **Unidade 5: Estereoquímica**

1. isomerismo
2. moléculas quirais
3. nomenclatura
4. atividade óptica
5. síntese



**Disciplina:** Química Analítica I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 2º

**C/H:** 090  
**Código:** 6025

## EMENTA

Equilíbrio ácido-base. Precipitação fracionada. Processos de Separação. Análise qualitativa de espécies químicas. Erros, amostragem e tratamento de dados analíticos. Gravimetria e titulometria.

## OBJETIVO

Conhecer e saber utilizar os fundamentos e métodos de análise qualitativa/quantitativa aplicados às Ciências da Vida.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### Unidade 1: Equilíbrio químico

1. balanço de massa e carga.
2. equilíbrio de dissociação ácido-base.
3. cálculo e diagrama da fração de espécies ( $\alpha$ ).
4. hidrólise.
5. soluções-tampão.
6. reações de precipitação: solubilidade dos precipitados e Kps.

### Unidade 2: Métodos de separação

1. extração por extração.
2. cromatografia.

### Unidade 3: Análise qualitativa sistemática inorgânica

1. dissolução da amostra.
2. principais operações de análise via seca e úmida.
3. separação e identificação de cátions em solução aquosa.
4. separação e identificação de ânions em solução aquosa.

### Unidade 4: Análise gravimétrica

1. formação de precipitados.
2. operações da análise gravimétrica.



3. cálculo de resultados na análise gravimétrica.

#### **Unidade 5: Titulometria de neutralização**

1. indicadores ácido-base.
2. titulação de ácidos ou base fortes.
3. curvas de titulação.
4. erros de titulação.

#### **Unidade 6: Titulometria de precipitação**

1. indicadores de adsorção.
2. métodos argentimétricos.

#### **Unidade 7: Titulometria de Complexação**

1. formação de complexos.
2. estabilidade dos complexos.
3. complexometria com EDTA.

#### **Unidade 8: Titulometria de óxi-redução**

1. indicadores de óxi-redução.
2. permanganimetria.
3. iodometria.



**Disciplina:** Histologia e Embriologia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 2º

**C/H:** 075  
**Código:** 6037

## **EMENTA**

### **OBJETIVOS**

Capacitar os alunos a conceituar os diversos aspectos dos tecidos, seus funcionamentos e interligações disciplinares, identificando ao microscópio as principais estruturas, bem como reconhecendo sua importância fisiológica. Fornecer subsídios para que o aluno possa conhecer e diferenciar a estrutura e ultra-estrutura dos tecidos, órgãos e sistemas que compõem o corpo humano. Capacitar o aluno a compreender as relações entre estrutura, composição e função dos tecidos, órgãos e sistemas que compõem o corpo humano. Capacitar o aluno a reconhecer a influência das modificações morfológicas e fisiológicas ocorridas com os tecidos devido ao envelhecimento e na resposta destes aos procedimentos clínicos. Fornecer ao aluno os conhecimentos a respeito da origem e desenvolvimento dos tecidos e órgãos do corpo humano, bem como esclarecer a gênese das malformações. Dar aos alunos subsídios para a compreensão de outras disciplinas e dos aspectos morfofuncionais das estruturas que constituem o ser humano. Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre técnicas de preparo de espécimes para os diversos tipos de microscopia, bem como a utilidade destas para o estudo dos tecidos e órgãos. Capacitar o aluno a manusear o microscópio óptico e identificar, pelo reconhecimento das características estruturais, secções dos tecidos, órgãos e sistemas que compõem o corpo humano. Desenvolver nos alunos o senso crítico e o conhecimento biológico necessários para uma atuação clínica que respeite as limitações estruturais e funcionais dos tecidos, tornando os procedimentos técnicos mais biocompatíveis.

### **PROGRAMA**

#### ***UNIDADE I: INTRODUÇÃO À HISTOLOGIA***

1.1 Conceito e classificação

#### ***UNIDADE II: ESTUDO HISTOLÓGICO BÁSICO DO TECIDO EPITELIAL***

2.1 Origem, localização, classificação e tipos

#### ***UNIDADE III: ESTUDO HISTOLÓGICO BÁSICO DOS TECIDOS CONJUNTIVOS***

- 3.1 Estudo do tecido conectivo
- 3.2 Estudo do tecido adiposo
- 3.3 Estudo do tecido ósseo
- 3.4 Estudo do tecido cartilaginoso
- 3.5 Estudo do tecido hematopoiético
- 3.6 Estudo do sangue
- 3.7 Estudo da linfa

#### ***UNIDADE IV: ESTUDO HISTOLÓGICO BÁSICO DO TECIDO MUSCULAR***

- 5.1 Estudo das fibras musculares:
  - 5.1.1 Lisas
  - 5.1.2 Estriadas esqueléticas
  - 5.1.3 Estriadas cardíacas





***UNIDADE V: ESTUDO HISTOLÓGICO BÁSICO DO TECIDO NERVOSO***

- 5.1 Estudo dos neurônios e células da glia
- 5.2 Estudo básico do sistema nervoso

***UNIDADE VI: INTRODUÇÃO À EMBRIOLOGIA***

- 6.1 Conceito e divisão
- 6.2 Órgãos reprodutores humanos
- 6.3 Ciclos reprodutivos da mulher
- 6.4 Meiose e Mitose
- 6.5 Gametogênese

***UNIDADE VII: ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DO EMBRIÃO***

- 7.1 Fecundação
- 7.2 Segmentação
- 7.3 Nidação
- 7.4 Mórula, Blástula, Gástrula

***UNIDADE VIII: DIFERENCIAÇÃO DOS FOLHETOS EMBRIONÁRIOS***

- 8.1 Ectoderma
- 8.2 Endoderma
- 8.3 Mesoderma

***UNIDADE IX: PERÍODO EMBRIONÁRIO***

***UNIDADE X: PERÍODO FETAL***

***UNIDADES XI: ANEXOS EMBRIONÁRIOS***

- 11.1 Saco Vitelino
- 11.2 Alantóide
- 11.3 Âmnio
- 11.4 Córion
- 11.5 Cordão umbilical
- 11.6 Placenta
- 11.7 Decídua

***UNIDADE XII: GEMELELIDADE***

- 12.1 Tipos
- 12.2 Formação
- 12.3 Características



DISCIPLINA: **ANATOMIA APLICADA**  
CARGA HORÁRIA: 75

CÓDIGO: 3679  
CRÉDITOS: 5

### **OBJETIVOS**

Conhecer as estruturas anatômicas através da palpação. Capacitar o aluno a reconhecer por meio da palpação as estruturas anatômicas e suas características. Instrumentalizar o aluno com técnicas palpatórias a serem utilizadas nas disciplinas de terapia manual.

### **EMENTA**

Princípios e prática da palpação, membros superiores e inferiores, cabeça, pescoço, tórax e abdome.

### **PROGRAMA**

#### ***UNIDADE I: INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA PALPATÓRIA***

- 1.1 Definição
- 1.2 Efeitos no paciente
- 1.3 Técnicas de palpação
- 1.4 Cuidados com as mãos
- 1.5 Palpação de tecidos distintos

#### ***UNIDADE II: MEMBRO SUPERIOR***

- 2.1 Ossos
  - 2.1.1 Clavícula
  - 2.1.2 Escápula
  - 2.1.3 Úmero
  - 2.1.4 Punho
  - 2.1.5 Mão
- 2.2 Articulações
  - 2.2.1 Esternoclavicular
  - 2.2.2 Acromioclavicular
  - 2.2.3 Ombro
  - 2.2.4 Cotovelo
  - 2.2.5 Radio-ulnar proximal
  - 2.2.6 Radio-ulnar distal
  - 2.2.7 Punho
  - 2.2.8 Mão
- 2.3 Músculo
  - 2.3.1 Que movimentam o braço
  - 2.3.2 Posteriores da escápula
  - 2.3.3 Anteriores e posteriores da antebraço e punho
  - 2.3.4 Anteriores e posteriores da mão
  - 2.3.5 Veias, artérias e nervos



**UNIDADE III: MEMBRO INFERIOR**

- 3.1 Ossos
  - 3.1.1 Região do quadril
  - 3.1.2 Região do joelho
  - 3.1.3 Região do tornozelo e pé
- 3.2 Articulações
  - 3.2.1 Sacrílica
  - 3.2.2 Quadril
  - 3.2.3 Joelho
  - 3.2.4 Tornozelo
  - 3.2.5 Pé
- 3.3 Músculos
  - 3.3.1 Região anterior e posterior do quadril
  - 3.3.2 Região anterior, medial e posterior da coxa
  - 3.3.3 Região anterior e posterior da perna e pé

**UNIDADE IV: CABEÇA E PESCOÇO**

- 4.1 Crânio: ossos e articulações
- 4.2 Pescoço: ossos e articulações

**UNIDADE V: TÓRAX**

- 5.1 Ossos
- 5.2 Articulações
- 5.3 Músculos
- 5.4 Nervos, Pulmões, coração, principais artérias e veias

**UNIDADE VI: ABDOME**

- 6.1 Ossos
- 6.2 Articulações
- 6.3 Músculos
- 6.4 Nervos, artérias e veias
- 6.5 Estruturas no interior do abdome: baço, fígado, estômago, duodeno, pâncreas, vesícula biliar, intestino delgado, ceco, intestino grosso, rins e bexiga



**Disciplina:** Imunologia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 3º

**C/H:** 045  
**Código:** 6023

## EMENTA

O sistema imunológico: mecanismos específicos e inespecíficos de defesa; antígenos e anticorpos; reações de hipersensibilidade; imunidade e deficiências imunológicas. Técnicas laboratoriais de reações imunológicas.

## OBJETIVOS

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de entender os princípios básicos das respostas imunes e suas aplicações no diagnóstico e compreensão da etiologia de algumas doenças humanas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Introdução à Imunologia.

- 1.1. Conceitos básicos em Imunologia
- 1.2. Propriedades gerais do sistema imune.
- 1.3. Células e tecidos do sistema imune.
- 1.4. Princípios da Imunidade Inata e da Imunidade adaptativa.
- 1.5. Apoptose

### 2. Indução, avaliação e manipulação da resposta imune.

### 3. Especificidade e ativação dos linfócitos.

- 3.1. Antígenos e anticorpos.
- 3.2. Células tronco
- 3.3. Ontogenia dos linfócitos B.
- 3.4. Receptores de linfócitos T e moléculas do Complexo Principal de Histocompatibilidade (MHC).
- 3.5. Processamento antigênico e apresentação aos linfócitos T
- 3.6. Órgãos linfóides primário e secundário.
- 3.7. Maturação e involução dos linfócitos T no timo.
- 3.8. Ativação de linfócitos B e produção de anticorpos.
- 3.9. Regulação da resposta imune.

### 4. Mecanismos efetores das respostas imunes.

- 4.1. Citocinas e Interleucinas.
- 4.2. Mecanismos efetores de reações mediadas por linfócitos T.
- 4.3. Sistema Complemento.

### 5. Imunidade na defesa e na doença.

- 5.1. Tolerância e autoimunidade
- 5.2. Imunodeficiências congênita e adquirida.
- 5.3. Reações de hipersensibilidade



- 5.4. Imunidade contra microorganismos.
- 5.5. Respostas aos transplantes.
- 5.6. Imunidade contra tumores.
- 5.7. Técnicas laboratoriais utilizadas.
- 5.8. Sorologia e respostas cruzadas



**Disciplina:** Parasitologia Geral Humana  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 3º

**C/H:** 060  
**Código:** 6022

## **EMENTA**

Conceito, tipos e evolução parasitária. Adaptação parasitária. Parasitas, conseqüências e profilaxia. Estados carenciais nas infecções parasitárias. Identificação de parasitas.

## **OBJETIVO:**

Ao final do curso o aluno dever ser capaz de reconhecer os principais protozoários, helmintos e artrópodes, parasitas de seres humanos, correlacionando-os aos seus sintomas, seu diagnóstico e a profilaxia relacionada a cada um deles.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I - INTRODUÇÃO A PARASITOLOGIA**

Conceito  
Tipos  
Evolução  
Adaptação

### **UNIDADE II - ESTUDO DOS PRINCIPAIS PARASITAS**

Morfologia e ciclos evolutivos  
Doenças causadas  
Conseqüências  
Transmissão  
Profilaxia



**Disciplina:** Bioquímica I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 3º

**C/H:** 075  
**Código:** 6021

## EMENTA

Fundamentos de bioquímica. A célula. As biomoléculas. Membranas biológicas. Transporte através da membrana. Estruturas de enzimas e catálise. Bioenergética. Oxidações biológicas. Metabolismo de aminoácidos, carboidratos e lipídeos.

## OBJETIVOS

- Conhecer a química das moléculas encontradas nas células. Compreender as funções biológicas dessas moléculas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade 1: Introdução a bioquímica

- a. célula
- b. composição química
- c. estrutura molecular
- d. estruturas intracelulares e membrana celular

### Unidade 2: Membranas biológicas

- a. composição de membranas
- b. transporte através das membranas

### Unidade 3: Estrutura e função de proteínas

- a. Aminoácidos e Peptídeos
- b. Estrutura primária, secundária, terciária e quaternária de uma proteína
- c. Sequência de aminoácidos e a estrutura tridimensional de uma proteína
- d. Métodos de separação e purificação de proteínas

### Unidade 4: Enzimas

- a. Conceitos Básicos e Cinética
- b. Estratégias de Catálise
- c. Estratégias de Regulação

### Unidade 5: Bioenergética

- a. ATP como moeda universal
- b.  $\Delta G$  (+) e  $\Delta G$  (-)
- c. Relações entre  $\Delta G$  e constante de equilíbrio ( $K_{eq}$ )
- d. Compostos ricos em energia
- e. Creatina como reservatório e fosfato no músculo



- f. Reações acopladas

**Unidade 6: Química de carboidratos**

- a. Oses são aldeídos ou cetonas
- b. propriedades químicas e conformacionais dos carboidratos
- c. isomeria
- d. ligação glicosídica
- e. dissacarídeos
- f. polissacarídeos de reserva
- g. glicoproteínas e glicolipídeos
- h. lectinas

**Unidade 7: Química de lipídeos**

- a. ácidos graxos
- b. propriedades químicas
- c. lipídeos de reserva

**Unidade 8: Ácidos Nucleicos**

- a. Características Básicas e funções
- b. Estrutura dos ácidos nucleicos
- c. Química dos ácidos nucleicos





**Disciplina: Patologia Geral Humana**  
**Curso:** Farmácia

**C/H:** 060  
**Código:** 6026

**Período:** 3º

## **EMENTA**

Introdução à Patologia. Etiologia geral das lesões e doenças. Lesões celulares reversíveis e irreversíveis, calcificações patológicas, pigmentações patológicas, distúrbios circulatórios, processos inflamatórios, doenças granulomatosas, distúrbios do crescimento e da diferenciação celular e neoplasias.

## **OBJETIVOS**

Identificar os principais processos patológicos, seus mecanismos e suas consequências para o homem.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**UNIDADE I - Introdução A Patologia**

Definição

Métodos de diagnóstico

Etiologia geral das doenças

**UNIDADE II – Lesões Celulares Reversíveis E Irreversíveis**

Degenerações

Morte e Necrose Celular

**UNIDADE III - Distúrbios Pigmentares.**

Pigmentos Endógenos

Pigmentos Exógenos

**UNIDADE IV – Distúrbios Circulatórios**

Congestão

Edema

Hemorragia

Trombose

Embolia

Infarto

Choque

**UNIDADE V – Processos Inflamatórios**

Inflamação aguda e crônica

Cicatrização e reparo



**UNIDADE VI - Distúrbios Do Crescimento E Da Diferenciação Celular**

Atrofia

Hipertrofia

Hiperplasia

Metaplasia

Displasia

**UNIDADE VII – Neoplasias**

Classificação

Características

Nomenclatura



**Disciplina:** Análises Clínicas I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 4º

**C/H:** 090  
**Código:** 6035

## EMENTA

Bioquímica clínica: constituintes do sangue eletrólitos, não eletrólitos, enzimas e isoenzimas, provas funcionais e diagnóstico bioquímico em enfermidades.

Hematologia clínica: o sangue e sua constituição. Ontogênese da Hematopoiese. Diagnóstico das anemias. Síndromes leucocitárias. Hemostasia. Imunohematologia. Técnicas Hematológicas.

Imunologia clínica: métodos analíticos aplicados ao diagnóstico imunológico.

Parasitologia clínica: métodos laboratoriais para diagnóstico de parasitoses.

Microbiologia clínica: diagnóstico laboratorial em bacteriologia, diagnóstico laboratorial das micoses superficiais e profundas. Diagnóstico laboratorial em virologia.

Citopatologia: diagnóstico citopatológico e suas correlações clínicas.

## OBJETIVO

Instrumentalizar o aluno de graduação em farmácia para o conhecimento, realização e interpretação do diagnóstico clínico- laboratorial com segurança e qualidade.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade I: Bioquímica Clínica

- Bioquímica do sangue
- Provas funcionais
- Diagnóstico bioquímico em enfermidades

### Unidade II: Hematologia clínica

- Introdução à hematologia
- Diagnóstico das anemias
- Síndromes leucocitárias
- Hemostasia
- Imunohematologia

### Unidade III: Imunologia clínica

- Diagnóstico Sorológico
- Provas funcionais
- Pesquisa de anticorpos
- Doenças infecciosas



**Unidade IV: Parasitologia Clínica**

- Métodos de diagnósticos em parasitologia

**Unidade V: Microbiologia clínica**

- Diagnóstico laboratorial em bacteriologia
- Diagnóstico laboratorial das micoses superficiais e profundas
- Diagnóstico laboratorial em virologia

**Unidade VI: Citopatologia**

- Diagnóstico citopatológico e suas correlações clínicas.



**Disciplina: Bioquímica II**

**Curso:** Farmácia

**C/H:** 075

**Código:** 6029

Período: 4º

## **EMENTA**

Metabolismo: Catabolismo e Anabolismo. Vias de sinalização Celular. Metabolismo de Carboidratos, Ciclo de Krebs, cadeia transportadora de elétrons, Metabolismo de lipídeos, Metabolismo de proteínas, Metabolismo de ácidos nucleicos. Proteínas plasmática. Integração Metabólica. Tecnologia de DNA recombinante

## **OBJETIVOS**

Fornecer os conhecimentos bioquímicos indispensáveis para que o aluno compreenda o funcionamento normal e patológico, através da descrição das principais vias metabólicas, suas inter-relações e regulações.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Unidade 1: Introdução ao metabolismo energético celular**

- a. Vias catabólicas e anabólicas
- b. Regulação metabólica
- c. Transportadores de energia

### **Unidade 2: Metabolismo de carboidratos**

- a. via glicolítica
- b. ciclo de krebs
- c. fosforilação oxidativa
- d. gliconeogênese
- e. biosíntese e degradação do glicogênio
- f. via das pentoses
- g. digestão e absorção

### **Unidade 3: Metabolismo de lipídeos**

- a. biosíntese de lipídeos
- b. degradação de lipídeos ( $\beta$ -oxidação)
- c. transporte de lipídeos
- d. eicosanóides, prostaglandinas, ciclooxigenases.
- e. Digestão e absorção

### **Unidade 4: Metabolismo de proteínas**

- a. biosíntese e degradação de aminoácidos
- b. ciclo da uréia
- c. fixação do nitrogênio
- d. digestão e absorção

### **Unidade 5: Metabolismo de ácidos nucleicos**



1. Vias de Sinalização celular
  - a. Hormônios e comunicação entre as células
  - b. Hormônios hidrofílicos e suas vias de sinalização
  - c. Hormônios hdrofóbicos e suas vias de sinalização
  - d. regulação hormonal
  - e. integração metabólica



**Disciplina:** Bromatologia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 4º

**C/H:** 060  
**Código:** 4749

## EMENTA

Conceito, classificação, valor calórico e valor nutricional dos alimentos. Estudo químico-bromatológico das proteínas, glicídios, lipídeos e outros constituintes alimentares. Estudo dos pigmentos. Processos de degradação. Água: propriedades e influência na degradação dos alimentos. Aditivos alimentares. Noções básicas de tecnologia de alimentos.

## OBJETIVOS

Esta disciplina tem como objetivo fornecer condições para o entendimento da composição dos alimentos, bem como das transformações sofridas durante as etapas de armazenamento e processamento.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1 – Introdução a Bromatologia

1.1- Conceito, histórico e aplicações.

### 2 – Valor nutricional e classificação geral dos alimentos

2.1- alimentos energéticos, estruturais e reguladores.

### 3 – Conteúdo e atividade de água em alimentos

3.1- Isotermas de sorção de água

3.2- Histerese

3.3- Relação da atividade de água com a estabilidade dos alimentos

### 4 - Lipídeos e oxidação lipídica

4.1- Mecanismo e cinética da oxidação lipídica

4.2- Antioxidantes: primários e sinérgicos

4.3- Alterações funcionais, nutricionais e sensoriais provocadas pelos lipídeos oxidados

4.4- Efeito do processamento na estabilidade dos lipídeos

### 5 – Carboidratos

5.1- Classificação e estruturas químicas

- 5.2- Propriedades funcionais de interesse bromatológico: higroscopicidade, cristalização, poder adoçante, retenção de sabores e aromas e gelificação

## 6 – Proteínas

- 6.1- Classificação e estrutura química  
6.2- Estruturação das proteínas: estrutura primária, secundária, terciária e quaternária  
6.3- Desnaturação da proteína  
6.4- Propriedades físico-químicas das proteínas: solubilidade, efeito do pH, efeito da polaridade do solvente e efeito da força iônica.  
6.5- Propriedades funcionais das proteínas: emulsificação, capacidade de produzir espuma, absorção de água, gelatinização.  
6.6- Proteínas de origem vegetal: soja e trigo  
6.7- Proteínas de origem animal: ovo, leite e carne

## 7 – Reações de escurecimento não enzimático

- 7.1- Definição  
7.2- Reação de Maillard: mecanismo, efeito do pH, da temperatura e da umidade, métodos de controle  
7.3- Degradação de Strecker: mecanismo e controle  
7.4- Caramelização: mecanismo, efeito do pH e controle  
7.5- Oxidação do ácido ascórbico: mecanismo e controle  
7.6- Aspectos sensoriais e nutricionais relacionados com as reações de escurecimento não enzimático

## 8. Enzimas endógenas aos alimentos

- 8.1- Classificação, mecanismo e cinética  
8.2- Fatores que afetam a atividade da enzima e controle da ação enzimática  
8.3- Alterações decorrentes da ação das enzimas endógenas  
8.4- Inibidores enzimáticos

## 9. Principais pigmentos naturais

- 9.1- Porfirinas, betalaínas, flavonóides e antocianinas: estrutura e propriedades físico-químicas  
9.2- Efeito da temperatura e do pH na estabilidade dos principais pigmentos alimentares

## 10. Fisiologia e bioquímica pós-mortem do músculo

- 10.1- Estrutura e composição do músculo: elastina, colágeno e complexo actomiosina  
10.2- *Rigor mortis* : efeito na qualidade da carne  
10.3- Efeito do tratamento térmico e da velocidade do congelamento na qualidade da carne  
10.4- Relação do tratamento térmico com reação de Maillard

## 11. Principais aditivos alimentares

- 11.1- Definição, classificação e aplicação





**Disciplina:** Deontologia e Legislação Farmacêutica  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 4º

**C/H:** 030  
**Código:** 6034

## EMENTA

A disciplina objetiva garantir o conhecimento da legislação brasileira pertinente à área de estabelecimentos farmacêuticos bem como naquelas onde o profissional farmacêutico atua de forma não privativa, possibilitando que o aluno possa analisar seu papel dentro do Código de Ética da profissão e nos preceitos morais da sociedade brasileira.

## OBJETIVOS

Conhecer a legislação brasileira pertinente à prática farmacêutica em estabelecimentos onde o profissional atua como responsável técnico. Garantir habilidades de interpretação e formas de cumprimento da legislação sanitária. Desenvolver o interesse do alunado pelas questões de Vigilância Sanitária e assuntos regulatórios.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade I

Deontologia. Histórico. Conceitos. Objetivos. Códigos morais. Ética.

### Unidade II

Conselho de Farmácia. Estrutura. Papel do conselho junto ao profissional. Código de ética farmacêutica.

### Unidade III

Estrutura e organização da Vigilância Sanitária.

### Unidade IV

Legislação na área de Farmácia. Lei 5991/73, Decreto 57477/65, Decreto 74170/74, Portaria 272/98 e Resolução RDC 33/00.

### Unidade V

Legislação na área de Indústria Farmacêutica. Lei 6360/76, Decreto 79094/77.

### Unidade VI

Legislação pertinente a substâncias e produtos sob controle especial. Portaria 344/98.

### Unidade VII

Legislação de Infrações Sanitárias. Lei 6437/77.



**Disciplina:** Fisiologia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 4º

**C/H:** 060  
**Código:** 6012

## **EMENTA**

Introdução ao estudo da Fisiologia. Meio interno e transporte. Sistema esquelético: Mecânica muscular. Sistema nervoso, órgãos dos sentidos, cardiovascular, respiratório, digestivo e renal: Funções em geral. Fisiologia da reprodução. Sistema endócrino. Metabolismo e regulação da temperatura corporal.

## **OBJETIVOS**

Compreender os fenômenos funcionais da vida do homem, suas partes e as leis que os regem.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE 1 - Introdução Ao Estudo Da Fisiologia**

1. Meio interno
2. Transporte

### **UNIDADE 2 - Sistema Esquelético**

1. Mecânica muscular

### **UNIDADE 3 - Sistema Nervoso**

1. Potenciais de ação e repouso
2. Impulso nervoso
3. Fisiologia do encéfalo e medula
4. S.N. Vegetativo simpático e parassimpático.

### **UNIDADE 4 - Órgãos Dos Sentidos**

1. Sensibilidades gerais

### **UNIDADE 5 - Sistema Córdio-Vascular**

1. Coração como bomba
2. Eletro-fisiologia cardíaca
3. Circulação arterial e capilar
4. Trocas nutritivas

### **UNIDADE 6 - Sistema Respiratório**

1. Mecânica respiratória
2. Transporte dos gases pelo sangue



3. Oxigenação dos tecidos

### **UNIDADE 7 - Sistema Digestivo**

1. Digestão na boca
2. Digestão no estômago
3. Motilidade e secreção gástrica
4. Digestão e absorção no intestino grosso
5. Metabolismo de glicídios, lipídios e protídios.

### **UNIDADE 8 - Sistema Renal**

1. Néfron e a fisiologia de formação da urina.
2. Eliminação de substâncias tóxicas
3. Micção

### **UNIDADE 9 - Sistema Endócrino**

1. Fisiologia do hipotálamo
2. Regulação do hipotálamo - hipófise
3. Hormônios hipofisários
4. Regulação de glândulas "alvo"
5. Tireóide
6. Pâncreas, supra-renais
7. Testículos e ovários

### **UNIDADE 10 - Metabolismo E Regulação Da Temperatura Corporal**

1. Equilíbrio entre produção e perda de calor
2. "termostato hipotalamico"



**Disciplina:** Análises Clínicas II  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 5º

**C/H:** 045  
**Código:** 6045

## EMENTA

Bioquímica clínica: constituintes do sangue eletrólitos, não eletrólitos, enzimas e isoenzimas, provas funcionais e diagnóstico bioquímico em enfermidades.

Hematologia clínica: o sangue e sua constituição. Ontogênese da Hematopoiese. Diagnóstico das anemias. Síndromes leucocitárias. Hemostasia. Imunohematologia. Técnicas Hematológicas.

Imunologia clínica : métodos analíticos aplicados ao diagnóstico imunológico.

Parasitologia clínica: métodos laboratoriais para diagnóstico de parasitoses.

Microbiologia clínica: diagnóstico laboratorial em bacteriologia, diagnóstico laboratorial das micoses superficiais e profundas. Diagnóstico laboratorial em virologia.

Citopatologia : diagnóstico citopatológico e suas correlações clínicas.

## OBJETIVO

Instrumentalizar o aluno de graduação em farmácia para o conhecimento, realização e interpretação do diagnóstico clínico- laboratorial com segurança e qualidade.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I: Bioquímica Clínica

- Bioquímica do sangue
- Provas funcionais
- Diagnóstico bioquímico em enfermidades

### UNIDADE II: Hematologia clínica

- Introdução à hematologia
- Diagnóstico das anemias
- Síndromes leucocitárias
- Hemostasia
- Imunohematologia

### UNIDADE III: Imunologia clínica

- Diagnóstico Sorológico
- Provas funcionais
- Pesquisa de anticorpos
- Doenças infecciosas



**UNIDADE IV: Parasitologia Clínica**

- Métodos de diagnósticos em parasitologia

**UNIDADE V: Microbiologia clínica**

- Diagnóstico laboratorial em bacteriologia
- Diagnóstico laboratorial das micoses superficiais e profundas
- Diagnóstico laboratorial em virologia

**UNIDADE VI: Citopatologia**

- Diagnóstico citopatológico e suas correlações clínicas.



**Disciplina:** Farmacotécnica I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 5º

**C/H:** 075  
**Código:** 6041

## EMENTA

Na disciplina serão abordadas as operações farmacêuticas mais importantes, incompatibilidades farmacêuticas, bem como os hidróleos, alcoóleos, pós, granulados, cápsulas e xaropes.

## OBJETIVOS

Esta disciplina terá como objetivo dar aos alunos os conhecimentos básicos das formas farmacêuticas e capacitá-los a manipular suas várias formas, bem como treiná-los para execução de técnicas e operações farmacêuticas básicas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Teórico:

#### 1. Operações Farmacêuticas:

Introdução. Conceito. Classificação. Operações de Divisão. Operações de Separação

#### 2. Incompatibilidades Farmacêuticas:

Introdução. Conceito. Incompatibilidades Físicas. Incompatibilidades Químicas. Incompatibilidades Terapêuticas. Métodos de Correções de Incompatibilidades.

#### 3. Hidróleos:

Introdução. Conceito. Águas Aromáticas. Processos de Obtenção. Diferenciação de Hidrolatos Verdadeiros e Pseudo-Hidrolatos. Aplicação.

#### 4. Xaropes:

Conceito. Xarope Simples. Xarope Composto. Métodos de Preparação. Xaropes Especiais.

#### 5. Receita. Medicamento. Remédio.

Forma. Fórmula. Medicamento. Veneno. Receita. Aspectos legais envolvendo uma prescrição. Cálculos de dose infantil.

#### 6. Pós e Granulados:

Introdução. Conceito. Métodos de Preparação. Pós Simples e Pós Compostos. Preparação de granulados pela via úmida e via seca. Granulados Efervescentes. Excipientes usados na preparação dos pós e granulados.

#### 7. Cápsulas:

Introdução. Conceito. Importância. Classificação. Cápsulas Moles. Cápsulas Duras. Método de Enchimento. Excipientes Usados.

#### 8. Alcoóleos:

Introdução. Conceito. Importância. Classificação. Tinturas. Extratos. Métodos de Extração.

Maceração. Percolação. Solventes Usados.



**Aulas Práticas:** Ministradas no laboratório de farmacotécnica dando ao aluno uma visão prática das mais variadas formas de preparações farmacêuticas.

Preparações Farmacêuticas de:

**Hidrolatos** - Águas aromáticas (água de hortelã, água de rosas, água boricada, água d'álbur)

**Xarope:** (simples, xarope de mel composto de própolis, assa-peixe e guaco)

**Pós:** Talco canforado

**Cápsulas:** Ácido Acetil Salicílico 100 mg



**Disciplina:** Farmacodinâmica e Farmacocinética I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 5º

**C/H:**  
**Código:** 6039

## EMENTA

Estudo dos mecanismos de ação dos medicamentos e dos fenômenos que regem a absorção, a distribuição, a biotransformação e a excreção dos mesmos. Estudo das ações e efeitos dos agentes quimioterápicos.

## OBJETIVOS

Fornecer ao futuro profissional farmacêutico conhecimentos básicos acerca dos mecanismos de ação dos fármacos e dos processos físico-químicos e bioquímicos que definem o destino dos mesmos no organismo. Capacitá-lo a entender as ações, os efeitos e o destino dos agentes utilizados para inviabilizar o desenvolvimento e a sobrevivência de formas de vida prejudiciais à saúde humana.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1 – Introdução

- 1.2- Farmacologia: definição, divisões e relações com outras ciências
- 1.3- Metodologia farmacológica. Relações dose-efeito.

### 2 – Fundamentos da Farmacocinética

- 2.1- Absorção dos fármacos; vias de administração.
- 2.2- Distribuição dos fármacos
- 2.3- Biotransformação dos fármacos
- 2.4- Excreção dos fármacos e seus produtos de biotransformação
- 2.5- Parâmetros farmacocinéticos: biodisponibilidade e bioequivalência; volume aparente de distribuição, meia-vida e *clearance*.

### 3 – Fundamentos da Farmacodinâmica

- 3.4- Modo de ação dos fármacos.
- 3.5- Alvos moleculares e mecanismos de transdução da ação dos fármacos;
- 3.6- Parâmetros que expressam a interação fármaco-receptor.

### 4 - Interações Medicamentosas

- 4.5- Interações químicas, farmacocinéticas e farmacodinâmicas
- 4.6- Adição, sinergismo e antagonismo entre fármacos.

### 5 – Sistema nervoso autônomo





UNIVERSO  
Curso de Farmácia



- 5.1-Anatomia do sistema nervoso autônomo
- 5.2-Divisão do sistema nervoso autônomo -simpático e parassimpático
- 5.3-Neurotransmissão do sistema nervoso parassimpático
- 5.4-Acetilcolina - síntese, armazenamento, liberação
- 5.4-Receptores colinérgicos
- 5.5-Agonistas e antagonistas colinérgicos
- 5.6- Bloqueadores neuromusculares



**Disciplina:** Análise de Alimentos  
045  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 5º

**C/H:**

**Código:** 6046

### EMENTA

Principais métodos utilizados na avaliação da qualidade e da identidade de alimentos por meio de suas propriedades físico-químicas; Teoria da amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos; Determinação dos principais constituintes dos alimentos: umidade, carboidratos, proteínas, lipídeos, cinzas; Controle de qualidade na indústria de alimentos por análise físico-químicas; Caracterização dos principais alimentos nutracêuticos; Legislação brasileira sobre alimentos. Conceitos de Nutrição Enteral e Parenteral: Indicações clínicas. Vias de administração; Requisitos estruturais; ambientais e físicos do setor de nutrição parenteral; Boas Práticas de manipulação; Garantia de controle de qualidade; Atuação do farmacêutico na equipe multidisciplinar e no seguimento do paciente.

### OBJETIVOS

Esta disciplina tem como objetivos:

- Fornecer condições para o entendimento dos principais métodos de caracterização e quantificação dos constituintes dos alimentos, bem como das propriedades funcionais de alguns alimentos nutracêuticos.
- Fornecer condições para o entendimento da administração de nutrição enteral-parenteral, tanto quanto da atuação do Farmacêutico no acompanhamento do paciente.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à análise de alimentos: conceito, aplicação, métodos.
2. Amostragem;
3. Preparação da amostra; Purificação da amostra;
4. Quantificação;
5. Processamento dos dados: confiabilidade; noções básicas de tratamentos estatísticos;
6. Extração, quantificação e caracterização dos componentes básicos dos alimentos: umidade e sólidos totais, cinza e minerais, proteínas, carboidratos, lipídeos;
7. Métodos físicos de análise de alimentos: refratometria, medida de pH;
8. Determinação da acidez: acidez total, acidez volátil;
9. Cromatografia aplicada à análise de alimentos;
10. Alimentos nutracêuticos: conceito, caracterização;
11. Noções básicas sobre legislação brasileira na área de alimentos.
12. Introdução à Nutrição Enteral-Parenteral: conceito, definições básicas e indicações clínicas.
13. Vias de administração;
14. Requisitos estruturais, ambientais e físicos do setor de nutrição enteral-parenteral.
15. Boas práticas de manipulação da nutrição enteral-parenteral;
16. Garantia de controle de qualidade da nutrição enteral-parenteral.



UNIVERSO  
Curso de Farmácia



17. Atuação do Farmacêutico na equipe multidisciplinar e no seguimento do paciente.
18. Legislação (Portaria 272/98).



**Disciplina:** Tecnologia da Fermentações e Enzimologia **C/H:** 060  
**Curso:** Farmácia **Código:** 6038  
**Período:** 5º

## **EMENTA**

A disciplina visa a abordagem de conhecimentos básicos relacionados com enzimas, suas aplicações envolvendo tópicos de biologia molecular e imunologia propiciando ao aluno contato com novos assuntos que se encontram em pleno desenvolvimento.

## **OBJETIVOS**

Nesta disciplina será ensinada teoria sobre a cinética enzimática "Michaeliana", a determinação de constantes e parâmetros cinéticos, tipos e cinética de inibição de enzimas, alguns processos de produção e purificação de enzimas, desenvolvimento de protocolos para otimização da produção de enzimas e fármacos, bem como a produção de novos fármacos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Unidade 1 - Introdução Ao Curso. Conceitos Básicos Sobre Proteínas E Enzimas**

**Unidade 2 - Cinética Enzimática**

**Unidade 3 - Inibição Enzimática**

**Unidade 4 - Inibição Enzimática**

**Unidade 5 - Mecanismos De Catálise**

**Unidade 6 - Purificação De Proteínas I**

**Unidade 7 - Purificação De Proteínas Ii**

**Unidade 8 - Purificação De Proteínas Iii**

**10. Fontes De Proteínas**

**11. Engenharia De Proteínas**

**Unidade 12 - Fermentação I**

**Unidade 13 - Fermentação Ii**

**Unidade 14 - Atividade Em Classe**



**Unidade 15 - Proteínas Terapêuticas - Seminário**

**Unidade 16 - Proteínas Terapêuticas - Seminário**

**Unidade 17 - Proteínas Terapêuticas - Seminário**

**Unidade 18 - Proteínas Terapêuticas - Seminário**

**Unidade 19 - Proteínas Terapêuticas - Seminário**

**Unidade 21 - Enzimas De Importância Industriais**

**Unidade 22 - Atividade Em Classe**

**Unidade 23 - Anticorpos, Vacinas**

**Unidade 24 - Atividade Em Classe**

**Unidade 25 - Monoclonais Como Agentes Para Diagnóstico**

**Unidade 26 - Terapia Com Ácidos Nucléicos**

**Unidade 27 - Atividade Em Classe**

**Unidade 28 - Visita A Fábrica**



**Disciplina:** Química Farmacêutica I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 5º

**C/H:** 075  
**Código:** 6082

## EMENTA

Fundamentos da química farmacêutica; aspectos históricos; desenvolvimentos de fármacos; métodos de obtenção e planejamento de fármacos; aspectos teóricos da ação dos fármacos; relação entre estrutura química e atividade biológica; mecanismos de ação dos fármacos; principais classes de agentes farmacodinâmicos.

## OBJETIVOS

- 1 – Estudo da estrutura química e da síntese de fármacos;
- 2 – Estudo da relação entre estrutura química e da atividade biológica;
- 3 – Estudo química dos grupos terapêuticos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade 1 - Fundamentos Da Química Farmacêutica

- 1.1- seus aspectos históricos e noções básicas
- 1.2- desenvolvimento de fármacos
- 1.3- aspectos teóricos da ação dos fármacos.

### Unidade 2 – Agentes Farmacodinâmicos

- 2.1- Fármacos que atuam no Sistema Nervoso
  - 2.1.1-Periférico
    - 2.1.1.1- agentes colinérgicos e anti-colinérgicos
    - 2.1.1.2- estimulantes adrenérgicos
    - 2.1.1.3- agentes bloqueadores adrenérgicos
    - 2.1.1.4- inibidores de biossíntese e metabolismo das catecolaminas
    - 2.1.1.5- anestésias locais.
  - 2.1.2-Central
    - 2.1.2.1- opióides (hipinoanalgésicos)
    - 2.1.2.2- agentes psicotrópicos, anestésicos gerais.
    - 2.1.2.3- Antacóides e seus antagonistas
    - 2.1.2.4- anti-histamínicos e anti-inflamatórios.
- 2.2- Fármacos que atuam sobre os sistemas renal, cardiovascular.

### Unidade 3- Hormônios

- 4.1- Hormônios de hipófise, tireóide, paratireóide e pâncreas.
- 4.2- Hormônios corticóides.
- 4.3- Hormônios sexuais.



**Disciplina:** Farmácia Hospitalar  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 6º

**C/H:** 030  
**Código:** 6052

## **EMENTA**

A disciplina objetiva garantir os princípios de administração de uma farmácia hospitalar, seja ela, pública ou privada. Desta forma são discutidos aspectos relacionados a suprimento, padronização, aquisição, armazenamento, produção, controle de qualidade, dispensação de medicamentos e de materiais médico-hospitalares; bem como, o papel do farmacêutico nas Comissões multiprofissionais de saúde e na assistência voltada para o uso racional de medicamentos no Hospital.

## **OBJETIVOS**

Garantir conhecimentos básicos de administração em Farmácia Hospitalar; desenvolver aspectos relacionados à cadeia de suprimento da Farmácia, desde o abastecimento até a distribuição de produtos farmacêuticos, saneantes e correlatos; reconhecer o papel do farmacêutico nas diferentes equipes multiprofissionais existentes dentro de um estabelecimento hospitalar; conhecer estabelecimentos, públicos e privados, de farmácia hospitalar observando os diferentes critérios de padronização de medicamentos e gerência farmacêutica.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Unidade I – Estrutura organizacional da Farmácia Hospitalar.**

Localização. Área física. Recursos humanos. Recursos materiais. Informatização.

### **Unidade II – Funções da Farmácia Hospitalar.**

Seleção, aquisição e distribuição de medicamentos, saneantes e correlatos. Manipulação de medicamentos e saneantes. Informação sobre medicamentos.

### **Unidade III – Cuidados necessários no uso de medicamentos.**

Estudo das diferentes classes de produtos farmacêuticos.

### **Unidade IV – Funções clínicas do farmacêutico na Farmácia Hospitalar.**

Estudos de utilização de medicamentos. Farmácia clínica. Programas de suporte nutricional. Estabelecimentos de protocolos de tratamento. Programas de Farmacovigilância. Farmacocinética clínica.

### **Unidade V – Definição, implementação e avaliação de projetos arquitetônicos para estabelecimentos de Farmácia Hospitalar.**

### **Unidade VI – Garantia de qualidade. Manual de políticas e procedimentos. Estrutura e conteúdo. Distribuição, revisão e atualização.**



**Unidade VII – Limpeza, desinfecção e esterilização de materiais de uso hospitalar.**





**Disciplina:** Farmocognosia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 6º

**C/H:** 090  
**Código:** 6048

## EMENTA

Introdução à farmacognosia, matérias primas e vegetais, metabolismo básico e origem dos metabólitos secundários, principais grupos de metabólitos vegetais de interesse farmacêutico e análise farmacopéicas de matérias-primas vegetais.

## OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno deverá conhecer os principais grupos de metabólitos vegetais de interesse farmacêutico, os exemplos clássicos de plantas que os contém e suas aplicações, além dos métodos de extração e caracterização dos mesmos e dos procedimentos farmacopéicos para a análise das drogas vegetais.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Programa Teórico:

11.1.2 - Introdução à Farmacognosia:

- histórico
- nomenclatura/conceitos
- multidisciplinaridade
- biodiversidade
- produtos naturais e o desenvolvimento de fármacos

11.1.3 - Matérias primas vegetais:

- aspectos relacionados à obtenção
- avaliação da qualidade

11.1.4 - Metabolismo básico e origem dos metabólitos secundários.

11.1.5 - Principais grupos de metabólitos vegetais de interesse farmacêutico;

polissacarídeos, compostos polifenólicos (flavonóides, taninos, cumarinas, antraquinonas), derivados do isopreno (saponinas, heterosídeos cardiotônicos), óleos voláteis, compostos nitrogenados (alcalóides, metil-xantinas), compostos de estrutura diversa (compostos enxofrados, cianogenéticos), entre outros, abordando:

- Introdução: histórico, terminologia, classificação e importância do grupo na terapêutica
- classificação e estruturas básicas
- ocorrência, distribuição, quimiotaxonomia, atividades biológicas/farmacológicas
- propriedades químicas e físico-químicas, obtenção e análise
- exemplos clássicos e emprego farmacêutico

### Programa Prático:

11.2.1 - Análise farmacopéicas de matérias-primas vegetais

- análises macro e microscópicas
- determinação de impurezas
- reações químicas de caracterização



- análises cromatográficas
  - doseamento (titulometria, espectrometria, etc.)
- 11.2.2 - Pesquisa bibliográfica na área (livros, periódicos, bancos de dados, etc.)



**Disciplina:** Farmacotécnica II  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 6º

**C/H:** 090  
**Código:** 6049

## EMENTA

Na disciplina serão abordadas as operações farmacêuticas: comprimidos e drágeas. Serão vistos ainda, uma abordagem sobre medicamento, receita, forma e fórmulas farmacêuticas, suspensões, emulsões, injetáveis, pomadas e supositórios.

## OBJETIVOS

Dar aos alunos os conhecimentos básicos das formas farmacêuticas e capacitá-los a manipular suas várias formas, bem como treiná-los para execução de técnicas e operações farmacêuticas básicas. Serão avaliadas ainda as características físicas e físico-químicas e farmacológicas das substâncias ativas com seus respectivos adjuvantes.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Teórico:**

#### **Comprimidos:**

Introdução. Conceito. Importância. Classificação dos Comprimidos. Excipientes usados, bem como as suas funções. Métodos de Compressão. Granulação Via Seca e Via Úmida. Problemas na Compressão. Tipos de Máquinas.

#### **Drágeas:**

Introdução. Conceito. Método Clássico de Drageamento. Funções de cada etapa. Excipientes usados neste método. Revestimento Cuticular. Importância. Vantagens sobre o processo clássico. Excipientes usados.

#### **Emulsões:**

Introdução. Conceito. Importância. Classificação. Composição da Emulsão. Estudo de HLB (Equilíbrio Hidrófilo-Lipófilo). Escala de Griffin. Tensioativos. Métodos de Preparação.

Testes de determinação do tipo de emulsão. Estabilidade.

#### **Suspensões:**

Introdução. Conceito. Importância. Classificação. Composição da Suspensão. Agente Molhante. Agente Espessante. Reologia. Métodos de Preparação. Estabilidade (Lei de Stokes).

#### **Pomadas e cremes:**

Introdução. Conceito. Importância. Classificação. Excipientes usados. Métodos de Preparação.

#### **Supositórios e Óvulos:**

Introdução. Conceito. Importância. Classificação. Excipientes usados. Métodos de Preparação.

#### **Esterilização:**

Introdução. Conceito. Importância. Classificação. Métodos de Esterilização. Mecanismos envolvidos.



**Injetáveis:**

Introdução. Conceito. Importância. Classificação. Solventes Usados. Esterilização. Teste de Pirogênio. Isotonia.

**Aulas Práticas:** Ministradas no laboratório de farmacotécnica dando ao aluno uma visão prática das mais variadas formas de preparações farmacêuticas.

**Preparações Farmacêuticas de:**

**Comprimidos:** Granulação úmida - granulado

Compressão direta e via tratamento

**Pomada:** simples e vaselina salicilada 10%

**Creme:** Creme uréia 10%

**Supositório:** glicerina Adulto e infantil



**Disciplina:** Atenção Farmacêutica  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 6º

**C/H:** 030  
**Código:** 6053

## EMENTA

A Disciplina objetiva garantir a formação necessária para o desempenho de um papel protagônico na equipe dos profissionais de saúde, dentro da sociedade moderna. Desta forma são discutidos problemas ocasionados pelo uso irracional dos medicamentos, e urgência de que os pacientes estejam bem informados sobre os produtos para a saúde que consomem e a necessidade de formas mais eficientes os recursos humanos e econômicos do setor de saúde, denominado Farmácia.

## OBJETIVOS

Garantir conhecimentos em problemas sanitários e econômicos que produz uso inadequado de medicamentos, as novas oportunidades e responsabilidades que implica a atenção farmacêutica. Pessoal, instalação, métodos e técnicas de implantação do serviço de atenção farmacêutica e boas práticas de farmácia.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1- Saúde, medicamentos e farmácia.

- 1.1- Sistema de Saúde
- 1.2- O uso adequado de medicamentos
- 1.3- Reengenharia farmacêutica

### 2- Atenção farmacêutica

- 2.1- Princípios gerais da Atenção Farmacêutica
- 2.2- Processo da Atenção Farmacêutica
- 2.3- Implicações, oportunidades e responsabilidades dos atos farmacêuticos.

### 3- Responsabilidades da Farmácia e do farmacêutico.

- 3.1- O papel do farmacêutico nos sistemas de saúde
- 3.2- O farmacêutico e o paciente
- 3.3- Princípios da atenção do paciente

### 4- Nova estrutura da farmácia

- 4.1- Funções dos recursos humanos
- 4.2- Aplicação de tecnologia e logística
- 4.3- Estratégia de marketing



## **5- Aspectos econômicos e legais**

- 5.1- Investimento e implementação da Atenção Farmacêutica
- 5.2- Prestação de serviços farmacêuticos
- 5.3- Legislação sanitária da atividade farmacêutica

## **6- Nomes das qualidades da Atenção Farmacêutica**

- 6.1- Provisão de Atenção Farmacêutica
- 6.2- Nome da qualidade dos serviços farmacêuticos- Boas práticas de farmácia
- 6.3- Requisitos informáticos para a Atenção Farmacêutica

## **7- O futuro da Atenção Farmacêutica**

- 7.1- Atenção farmacêutica nos sistemas de cobertura de saúde
- 7.2- Modelos de Atenção Farmacêutica
- 7.3- Atenção Farmacêutica e sociedade.



**Disciplina:** Farmacodinâmica e Farmacocinética II

**C/H:**045

**Curso:** Farmácia

**Código:** 6051

**Período:** 6º

## EMENTA

Estudo das ações e efeitos dos fármacos sobre os diferentes tecidos, órgãos e sistemas e dos aspectos pertinentes à absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos mesmos no organismo humano.

## OBJETIVOS

Fornecer ao futuro profissional farmacêutico conhecimentos acerca dos mecanismos pelos quais os fármacos interferem nas funções dos diferentes sistemas do organismo e dos processos físico-químicos e bioquímicos que definem o destino destes fármacos, como base para compreensão da utilidade terapêutica dos mesmos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 – Fármacos Que Atuam Sobre O Sistema Nervoso Vegetativo E Seus Efetoadores

- 1.1- Colinomiméticos, Anticolinesterásicos, Reativadores Da Colinesterase E Bloqueadores Colinérgicos Muscarínicos.
- 1.2- Simpatomiméticos, Bloqueadores Adrenérgicos E Bloqueadores Neurais Adrenérgicos.
- 1.3- Bloqueadores Ganglionares
- 1.4- Bloqueadores Da Transmissão Neuromuscular

Unidade 2 – Fármacos Que Atuam Sobre O Sistema Nervoso Central

- 2.6- Anestésicos locais
- 2.7- Anestésicos de inalação
- 2.8- Anestésicos intravenosos
- 2.9- Analgésicos opióides
- 2.10- Neurolépticos e ansiolíticos
- 2.11- Antidepressivos
- 2.12- Anticonvulsivantes

Unidade 3 – Fármacos Que Atuam Sobre O Sistema Cardiovascular E Renal

- 3.1- Vasodilatadores E Antihipertensivos
- 3.2- Diuréticos E Antidiuréticos
- 3.3- Fármacos Que Afetam A Atividade Cardíaca



Unidade 4 - Fármacos Que Atuam Sobre A O Sangue E A Hemotopoiese

- 4.1- Fármacos usados no tratamento das anemias
- 4.2- Fármacos que afetam a coagulação sanguínea
- 4.3- Fármacos usados nas dislipidemias

Unidade 5 – Fármacos Que Atuam Sobre A Inflamação E A Alergia

- 5.1- Autacoides e seus antagonistas
- 5.2- Antiinflamatórios não esteroidais
- 5.3- Imunoestimulantes e imunossuppressores

Unidade 6 – Fármacos Que Atuam Sobre O Sistema Digestivo

- 6.8- Fármacos Antiúlcera
- 6.9- Eméticos E Antieméticos
- 6.10- Fármacos Que Afetam A Motilidade Gastrointestinal
- 6.11- Fármacos Que Atuam Sobre As Glândulas Anexas Ao Tubo Digestivo

Unidade7 – Fármacos Que Atuam Sobre O Sistema Endócrino E Seus Orgãos-Alvo

- 7.1- Hormônios hipotalâmicos e hipofisários
- 11.2- Hormônios tiroideanos e fármacos antitiroideanos
- 11.3- Hormônios adrenocorticoides, seus análogos e antagonistas
- 11.4- Hormônios gonadais, seus análogos e antagonistas
- 11.5- Hormônios pancreáticos e fármacos antidiabéticos
- 11.6- Hormônios e fármacos que afetam o metabolismo ósseo





**Disciplina:** Farmacoterapêutica  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 6º

**C/H:** 030  
**Código:** 6054

## **EMENTA**

Uso correto de medicamentos. Interações medicamentosas. Interações fármaco alimento. Reações adversas. Dosagens corretas e ações do fármaco no organismo.

## **OBJETIVOS**

Conhecer e discutir indicação, posologia e ação dos medicamentos usados para tratamento de doenças mais comuns aos seres humanos

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Unidade 1: Aspectos básicos da Terapêutica**

- 1.1-Método de investigação farmacológico-clínica (pesquisa clínica)
- 1.2 - Interação medicamentosas
- 1.3 - Interação fármaco-alimento
- 1.4- Uso correto dos medicamentos
- 1.5-Reações adversas
- 1.6-Prevenção e manejo de reações indesejáveis à fármacos
- 1.7-Dosagens corretas e ações dos fármacos no organismo

### **Unidade 2: Farmacoterapêuticas para pacientes especiais**

- 2.1-Hipertensos
- 2.2-Insuficiência cardíaca
- 2.3-Diabéticos
- 2.4-Asmáticos
- 2.5-Distúrbios gástricos
- 2.6-Inflamação
- 2.7-Distúrbios da coagulação



**Disciplina:** Controle de Qualidade Físico-Químico  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 7º

**C/H:**090  
**Código:**6058

## **EMENTA**

Organização do laboratório de Controle de Qualidade Físico-Químico. Laudo de análises das propriedades físico-químicas de produtos farmacêuticos e cosméticos. Padronização biológica de medicamentos. Controle biológico de produtos farmacêuticos e cosméticos. Métodos estatísticos aplicado ao controle de qualidade.

## **OBJETIVOS**

Ministrar conhecimentos relativos aos princípios gerais e à dinâmica do controle químico da qualidade de produtos farmacêuticos .

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Teórico**

#### **Unidade 1 – Conceito De Garantia De Qualidade Na Industria Farmacêutica.**

- 1.1- Origem objetivos e importância do controle de qualidade de medicamentos.
- 1.2- Boas Normas De Fabricação De Medicamentos

#### **Unidade 2 – Controle De Qualidade De Matérias-Primas Sólidas E Líquidas**

- 3.1- Avaliação de propriedades organolépticas, de constantes físicas.
- 3.2- determinação de impurezas e de pureza pelo emprego de técnicas qualitativas e quantitativas.

#### **Unidade 3 – Controle De Qualidade De Formas Farmacêuticas Líquidas**

- 4.1- Determinação de densidade
- 4.2- Determinação de pH
- 4.3- Determinação de teor

#### **Unidade 5 – Controle De Qualidade De Formas Farmacêuticas Sólidas (ÊNFASE EM CÁPSULAS E COMPRIMIDOS)**

- 5.1- Determinação de friabilidade



- 5.2- Dureza
- 5.3- Dissolução
- 5.4- Tempo de desintegração
- 5.5- Peso médio
- 5.6- Uniformidade de dose:
  - 5.6.1- Por peso
  - 5.6.2- Por conteúdo

#### **Unidade 6 – Métodos Físicos Empregados Nas Análises**

- 6.1- Polarimetria
- 6.2- Espectofotometria no ultravioleta
- 6.3- Cromatografia gasosa
- 6.4- Cromatografia líquida de alta eficiência
- 6.5- Refratometria

#### **Unidade 7 – Introdução Sobre Ensaios Biológicos**

#### **Unidade 8 – Biotério E Animais De Laboratório**

#### **Unidade 9 – Garantia De Qualidade De Produtos Estéreis**

- 9.1 - controle de processo
- 9.2 – produto
- 9.3 – validações
- 9.4 - testes afins

#### **Unidade 10 – Garantia De Qualidade De Produtos Não Estéreis**

- 10.1- controle de processo
- 10.2 - produto
- 10.3 - validação
- 10.4 - testes afins
- 10.5 - Controle de produtos imunoterápicos

#### **Unidade 11 – Ensaios Microbiológicos De Antibióticos**

#### **Unidade 12 – Ensaios Microbiológicos De Fatores De Crescimento**

#### **Unidade 13 – Avaliação De Desinfetantes E Antissépticos**

#### **Unidade 14 – Visitas Às Industrias Farmacêuticas Com Programação Definida**



**Disciplina:** Cosmetologia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 7º

**C/H:** 075  
**Código:** 6063

## EMENTA

A disciplina visa a fornecer ao aluno o conhecimento sobre os processos industriais mais utilizados na tecnologia farmacêutica envolvendo a fabricação de formulações diversas na área de cosméticos, incluindo os excipientes mais empregados nessas preparações e os materiais de embalagem.

## OBJETIVOS

Capacitação dos alunos na área de tecnologia de cosméticos. Esta capacitação será fornecida através dos conhecimentos de métodos e técnicas utilizadas na preparação de formulações cosméticas piloto e em escala industrial.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### COSMETOLOGIA:

Apresentação , metodologia para seu estudo e métodos de avaliação.

### TECNOLOGIA DE COSMÉTICOS:

Conceito, histórico, desenvolvimento e importância.  
Legislação específica sobre cosméticos.

### REVISÃO SOBRE ANATOMIA E FISIOLOGIA DA PELE.

### ÁGUA UTILIZADA NA PREPARAÇÃO DE UM COSMÉTICO.

### SABÕES: (SAPONIFICAÇÃO)

Conceito, características, tipos e técnicas de fabricação.

### SHAMPOOS:

Definição, propriedades, composição, tensoativos mais usados, espessantes, conservantes, etc.  
Tecnologia de preparação.

### CREMES RINSES E CONDICIONADORES:

Conceito, características, tipos, forma cosmética, tensoativos, sobre engordurantes, classificação, formulações e tecnologia de preparação.

### LOÇÕES E CREMES:

Conceito, classificação, vantagens, tensoativos mais utilizados, componentes básicos e tecnologia de preparação.



**DESODORANTE E ANTITRANSPIRANTES:**

Desodorante: Conceito, tipos, modo de ação formas de apresentação e tecnologia de preparação.

Antitranspirantes: Conceito, tipos, modo de ação, formas de apresentação e tecnologia de preparação.

**PRODUTOS PARA HIGIENE ORAL:**

- Dentifrícios: Requisitos básicos, formulações, excipientes, princípios ativos mais utilizados, processos de fabricação.

- Colutórios: Conceito, formulações.

**PROTEÇÃO SOLAR:**

Introdução, definição, radiações, sistema de proteção natural da pele, sistema de proteção artificial da pele, mecanismo de ação dos filtros solares, bronzeadores e formulações.

**PRODUTOS PARA MAQUILAGENS:**

Classificação. Batons, corantes, exemplos de formulações e tecnologia de preparação. Pós compactos, componentes fundamentais, características e processos de fabricação. Blush, conceito, características e exemplos de formulações.

**PERFUMES:**

Histórico, produtos básicos, colônia, água de banho, loção após barba, matéria prima, composição dos perfumes, criação de um perfume, cuidados na aplicação de um perfume, fixação e tipos de fragrância.

**GMP**

Normas de GMP aplicadas aos Cosméticos.



:

**Síntese Orgânica de Fármacos**

**C/H:030**

**Curso:** Farmácia

**Código:**6062

**Período:** 7º

## **EMENTA**

Obtenção e caracterização dos principais fármacos de compostos alifáticos, alicíclicos, aromáticos heterocíclicos de origem natural, semi-sintética e sintética. Métodos espectrais ultravioleta, infravermelho, massa e ressonância nuclear magnética.

## **OBJETIVO**

Conhecer a estrutura e os métodos sintéticos e de identificação dos principais fármacos utilizados na formulação de um medicamento.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Nomenclatura de compostos orgânicos

Interação fármacos receptores

Desenvolvimento de fármacos

Retrossíntese

Síntese das sulfas

Síntese de benzocaína

Síntese de fenitoína

Síntese de clofibrato

Síntese de aspirina

Síntese do ácido pícrico



**Disciplina:** Toxicologia  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 7º

**C/H:** 060  
**Código:** 6033

## EMENTA

Conceitos de toxicinética (absorção, distribuição, biotransformação e eliminação de agentes tóxicos). Toxicodinâmica caracterizando o(s) mecanismos de ação destes agentes e as relações estrutura química x atividade tóxica. Prevenção de intoxicações, fundamentos dos antídotos e cuidados utilizados na ocorrência da intoxicação. Avaliações de toxicidade com relações de doses e tipos de testes toxicológicos.

Através de aulas teóricas e práticas estas bases gerais são abordadas no estudo da toxicologia dos medicamentos, social, ambiental e ocupacional; sendo também apresentadas considerações gerais da toxicologia de alimentos.

## OBJETIVOS

Formação do profissional farmacêutico com conhecimentos científicos teóricos e práticos que permitam prevenir, detectar e encaminhar os primeiros socorros nas intoxicações medicamentosas, social e ocupacional.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 - Bases Gerais da Toxicologia – Introdução a toxicologia: definições, divisões, áreas de atuação e relações com outras ciências. – Toxicinética: absorção, distribuição, biotransformação e eliminação. – Toxicodinâmica: Fundamentos, mecanismos gerais, fatores determinantes da intoxicação. – Avaliações de toxicidade, relação dose-resposta, tipos de testes toxicológicos, mutagênese e carcinogênese, teratogenicidade, radicais livres e antioxidantes

Unidade 2 - Toxicologia Ambiental – Materiais radioativos e radiação ionizante: Fontes naturais e artificiais de radiação, aplicações e efeitos tóxicos. – Domissanitários e Plantas: Intoxicações domésticas por artigos de limpeza, inseticidas, raticidas, repelentes e plantas ornamentais.

Praguicidas – Inseticidas, Herbicidas e Fungicidas: Compostos organoclorados, organofosforados, carbamatos, piretróides, quaternários de amônio, estânicos e organomercuriais. Pentaclorofenol e dinitrofenóis.

Unidade 3 - Toxicologia Ocupacional – Monitoração Ambiental e Biológica: Exposição ambiental e ocupacional, limites de exposição ocupacional, indicadores biológicos, vigilância na exposição ocupacional. – Toxicologia dos Metais: Arsênio, cádmio, chumbo, cromo, manganês, mercúrio. – Solventes Orgânicos: Tetracloreto de carbono, benzeno, tolueno, metanol, hexano. – Agentes Metemoglobinizantes: Anilina, dimetilnilina, nitrobenzeno, dinitrobenzeno, dinitrotolueno.

Unidade 4 - Toxicologia Social e de Medicamentos. Farmacos e Drogas que causam Dependência, Tolerância e/ou Síndrome de Abstinência: – Opiáceos e Opióides: Morfina, codeína, heroína, fentanil. – Estimulantes do Sistema Nervoso



## UNIVERSO Curso de Farmácia



Central: Cocaína e anfetaminas. –Barbitúricos e Benzodiazepínicos – Etanol –  
Inalantes: Tolueno, n-hexano, solventes e tricloroetileno – Tabaco e Cannabis sativa –  
Alucinógenos: LSD, cicloexilpiperidina, anfetaminas, plantas e cogumelos  
alucinógenos– Dopagem no Esporte: Esteróides anabolizantes, cafeína, diuréticos –  
Intoxicação por Medicamentos: Epidemiologia, ocorrência, prevenção.





**Disciplina:** Estágio Supervisionado I (Análises Clínicas) **C/H:** 195  
**Curso:** Farmácia **Código:** 6036  
**Período:** 7º

## **EMENTA**

Coleta de material clínico; processamento e transporte do material clínico; limpeza, desinfecção e esterilização; expurgo no laboratório clínico; diagnóstico laboratorial em bacteriologia, parasitologia, micologia e virologia; diagnóstico imunológico e sorológico; exames hematológicos; urinálise e bioquímica clínica; hormônios; introdução ao diagnóstico em biologia molecular; controle de qualidade; administração de laboratório de análises clínicas; relatório das atividades desenvolvidas.

## **OBJETIVOS**

Instrumentalizar o profissional de Análises Clínicas para o conhecimento, realização e interpretação dos exames laboratoriais, dentro dos princípios das boas práticas em laboratório clínico em consonância com a legislação em vigor, bem como incentivá-los ao trabalho em análises clínicas com organização, segurança e qualidade.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Unidade 1:**

- 1.1 Coleta, processamento e transporte de materiais clínicos.
- 1.2 Registro de exames e digitação de laudos.
- 1.3 Limpeza, desinfecção e esterilização. Expurgo no laboratório clínico.
- 1.4 Biossegurança. Equipamento de uso individual e coletivo.

### **Unidade 2:**

- 2.1 Acompanhamento, elaboração de técnicas e métodos, e interpretação dos exames laboratoriais na área de Hematologia.

### **Unidade 3:**

- 3.1 Acompanhamento, elaboração de técnicas e métodos, e interpretação dos exames laboratoriais na área de Bioquímica clínica, Hormônios e Urinálise.

### **Unidade 4:**

- 4.1 Acompanhamento, elaboração de técnicas e métodos, e interpretação dos exames laboratoriais na área de Microbiologia Clínica.

### **Unidade 5:**

- 5.1 Acompanhamento, elaboração de técnicas e métodos, e interpretação dos exames laboratoriais na área de Parasitologia.



**Unidade 6:**

6.1 Acompanhamento, elaboração de técnicas e métodos, e interpretação dos exames laboratoriais na área de Imunologia.

**Unidade 7:**

7.1 Análise qualitativa e quantitativa de líquidos corpóreos: LCR, Líquido sinovial, Líquido pleural, etc.

**Unidade 8.**

8.1 Programa de controle de qualidade interno e externo.

8.2 Gerenciamento e administração de laboratório clínico.



**Disciplina:** Química Farmacêutica II  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 6º

**C/H:** 060  
**Código:** 6056

## EMENTA

Principais classes de agentes quimioterápicos e vitaminas.

## OBJETIVOS

- 1 – Estudo da estrutura química e da síntese de fármacos;
- 2 – Estudo da relação entre estrutura química e da atividade biológica;
- 3 – Estudo química dos grupos terapêuticos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade 1 – Agentes Quimioterápicos

- 1.1- Antissépticos
- 1.2- Antibacterianas
- 1.3- Antifúngicos
- 1.4- Antiprotozoários
- 1.5- Antihelmínticos
- 1.6- Ectoparasitívidas
- 1.7- Anti-vírus
- 1.8- Anti-neoplásicos

### Unidade 2- Vitaminas

- 2.1- Hidrossolúveis
- 2.2- Lipossolúveis



**Disciplina:** Estágio Supervisionado II (Farmácia Hospitalar)      **C/H:** 195  
**Curso:** Farmácia      **Código:** 6057  
**Período:** 6º

## EMENTA

Atividade prática supervisionada, realizada no Serviço de Farmácia do Hospital Geral de Nova Iguaçu, relativa à habilitação de farmacêutico compreendendo a dispensação, controle de estoque, estocagem de medicamentos, fracionamento para doses individualizadas, controle de legislação de entorpecentes e psicotrópicos, administração de farmácia, germicidas e um contato direto com os principais grupos farmacológicos de uso corrente na terapêutica em seus diversos aspectos.

## OBJETIVOS

Garantir conhecimentos básicos de administração em Farmácia Hospitalar; desenvolver aspectos relacionados à cadeia de suprimento da Farmácia, desde o abastecimento até a distribuição de produtos farmacêuticos, saneantes e correlatos; reconhecer o papel do farmacêutico nas diferentes equipes multiprofissionais existentes dentro de um estabelecimento hospitalar; conhecer estabelecimentos, públicos e privados, de farmácia hospitalar observando os diferentes critérios de padronização de medicamentos e gerência farmacêutica.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução ao estudo de farmácia hospitalar.
- Conceituação, estrutura organizacional, fluxogramas.
- Rotinas principais relacionadas à Distribuição de Medicamentos.
- Rotinas relacionadas ao recebimento, conferência e estocagem.
- Rotinas Administrativas, normas, formulários oficiais.
- Padronização de Medicamentos.
- Prática de distribuição de medicamentos pelo Sistema Individual.
- Seminário sobre trabalhos didáticos.
- Classificação dos medicamentos por tipo de prescrição.
- Sistema de Distribuição. Prática de Distribuição.
- Prática de escrituração de livros de medicamentos controlados.
- Prática de Distribuição. Livros de Entorpecentes.
- Noções sobre Infecção Hospitalar. Germicidas Hospitalares.
- Produtos Imunobiológicos. Interpretação das Prescrições.
- Soluções parenterais. Prática da Distribuição de E e P.
- Antimicrobianos Controlados.
- Classificação dos Antibióticos. Prática Dose Individual.



## UNIVÉRSO Curso de Farmácia



- Legislação de Medicamentos Controlados.
- Escrituração de Livros.
- Fluxograma de compra de Medicamentos, Licitações.
- Contrastes Radiológicos. Prática Dose Individualizada.
- Seminário de Avaliação.
- Antiretrovirais de outros programas existentes no HGNI
- Discussão sobre as Funções Clínicas da Farmácia Hospitalar.
  
- Prática sobre medicamentos de Urgência. SOS Distribuição.
- Prática de confecção de balancetes trimestrais e anuais de Ent.
- Prática sobre controle de estoque. Método ABC e XYZ dos Estoques.
- Prática sobre as funções Básicas de F. Hospitalar.
- Discussão sobre Responsabilidade Técnica por Far. Drog. Dist. Etc.
- Prática sobre a legislação de Estabelecimentos.
- Grupos Farmacológicos mais importantes na Farm. Hospitalar



**Disciplina:** Controle de Qualidade Microbiológico  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 7º

**C/H:**090  
**Código:**6058

## **EMENTA**

Organização do laboratório de Controle de Qualidade Biológico e Microbiológico. Padronização biológica de medicamentos. Controle biológico de produtos farmacêuticos e cosméticos. Métodos estatísticos aplicado ao controle de qualidade.

## **OBJETIVOS**

Ministrar conhecimentos relativos aos princípios gerais e à dinâmica do controle químico e biológico da qualidade de produtos farmacêuticos .

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Unidade 1 –Ensaio Biológicos**

**Unidade 2 – Biotério E Animais De Laboratório**

**Unidade 3 – Garantia De Qualidade De Produtos Estéreis**

**Unidade 4 – Garantia De Qualidade De Produtos Não Estéreis**

**Unidade 5 – Ensaio Microbiológicos De Antibióticos**

**Unidade 6 – Ensaio Microbiológicos De Fatores De Crescimento**

**Unidade 7 – Avaliação De Desinfetantes E Antissépticos**

**Unidade 8 – Visitas Às Industrias Farmacêuticas Com Programação Definida**

### **Prático**

**Unidade 1 – Testes De Inocuidade De Medicamentos**

**Unidade 2 – Testes De Equipotência De Medicamentos**

**Unidade 3 – Testes De Limite Microbiano Em Medicamentos Não Estéreis**

**Unidade 4 – Testes De Eficácia De Conservantes**

**Unidade 5 – Determinação De Potência De Antibióticos**



**Disciplina:** Tecnologia Farmacêutica I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 7º

**C/H:** 090  
**Código:**6061

## **EMENTA**

Introdução à Tecnologia Farmacêutica, legislação e registro de medicamentos, boas práticas de fabricação, planejamento e organização da indústria farmacêutica, desenvolvimento de medicamentos, planejamento de produção, matérias primas farmacêuticas, aspectos bio-farmacêuticos, tecnologia das formas farmacêuticas sólidas, pós e granulados, cápsulas e comprimidos, formas de liberação modificada, estabilidade de medicamentos, validação de processos na indústria farmacêutica.

## **OBJETIVOS**

Capacitação dos alunos na área da tecnologia de medicamentos. Esta capacitação é fornecida através dos conhecimentos de novos métodos e técnicas utilizadas na preparação das formas farmacêuticas em escala industrial.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Unidade 1 – Introdução À Indústria Farmacêutica.**

### **Unidade 2 – Formas Farmacêuticas Sólidas**

- 2.1- Pós
- 2.2- Granulados.
- 2.3- Comprimidos.
- 2.4- Drágeas.



**Disciplina:** Farmacotécnica Homeopática e Fitoterápica    **C/H:** 045  
**Curso:** Farmácia    **Código:** 6064  
**Período:** 7º

## **EMENTA**

Introdução à homeopatia: histórico, posição e campo, farmacopéias homeopáticas; Princípios básicos da homeopática; Fundamentos da homeopatia; Conceitos e definições em homeopatia; Nomenclatura, sinonímia, abreviaturas e símbolos; Origem dos medicamentos homeopáticos; insumos inertes em homeopatia; Procedimentos gerais em homeopatia; Métodos de preparação das formas farmacêuticas básicas, Métodos de preparação das formas farmacêuticas derivadas; Formas farmacêuticas de uso interno: sólidos e líquidos; Formas farmacêuticas de uso externo: sólidos e líquidos; Formulações farmacêuticas; Bioterápicos; Rotulagem; tipos de receituário em homeopatia; Legislação para farmácia homeopática; Controle de qualidade em homeopatia.

## **OBJETIVOS**

Conhecer os princípios básicos e fundamentos em homeopatia; Conhecer os vários conceitos e definições utilizados em homeopatia; Conhecer experimentalmente os métodos de preparação das formas farmacêuticas básicas e derivadas; Preparar os vários tipos de formulações em homeopatia; Conhecer a legislação para farmácia homeopática; Controle da qualidade em homeopatia.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Unidade 1 – INTRODUÇÃO à HOMEOPATIA**

- 1.1 – Histórico da homeopatia ( origem e desenvolvimento).
- 1.2 – Posição e campo da homeopatia.
- 1.3 - Farmacopéias homeopáticas: um estudo comparativo.

### **Unidade 2 – OS PRINCÍPIOS BÁSICOS E FUNDAMENTOS EM HOMEOPATIA.**

- 2.1 – Os princípios básicos: Lei do semelhante, experimentação no homem são, doses mínimas, medicamento único.
- 2.2 – Patogenesia e Matéria médica
- 2.3 – Efeito primário e reação secundária
- 2.4 – Escolas em homeopatia

### **Unidade 3 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES EM HOMEOPATIA**

### **Unidade 4 – NOMENCLATURA, SINONÍMIA, ABREVIATURAS, ROTULAGEM E SÍMBOLOS**

### **Unidade 5 – ORIGEM DOS MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS.**





- 5.1 – Drogas de origem vegetal.
- 5.2 – Drogas de origem animal: organoterápicos e sarcódios.
- 5.3 – Drogas de origem mineral.
- 5.4 – Drogas de origem químico-farmacêutica.
- 5.5 – Drogas de origem biológica, patológica ou não.

#### **Unidade 6 – INSUMOS INERTES EM HOMEOPATIA**

#### **Unidade 7 – MÉTODOS DE PREPARAÇÃO DA FORMA FARMACÊUTICA BÁSICA**

- 7.1 – Preparação de tintura-mãe de origem vegetal
- 7.2 – Preparação de tintura-mãe de origem animal

#### **Unidade 8 – MÉTODOS DE PREPARAÇÃO DAS FORMAS FARMACÊUTICAS DERIVADAS**

- 8.1 – Método Hahnemanniano
  - 8.1.1 – Drogas solúveis ( escalas decimal, centesimal e cinquenta milesimal)
  - 8.1.2 – Drogas insolúveis (trituração).
  - 8.1.3 – Obtenção através da escala centesimal.
- 8.2 – Método korsakoviano
- 8.3 – Método de fluxo contínuo

#### **Unidade 9 – FORMAS FARMACÊUTICAS DE USO INTERNO**

- 9.1 – Formas farmacêuticas líquidas
  - 9.1.1 – Dose única
  - 9.1.2 – Preparação líquida administrada na forma de gotas
- 9.2 – Formas farmacêuticas sólidas
  - 9.2.2 – Comprimidos, glóbulos, tabletes e pós.

#### **Unidade 10 – FORMAS FARMACÊUTICAS DE USO EXTERNO**

- 10.1 – Formas farmacêuticas líquidas
- 10.1 – Formas farmacêuticas sólidas

#### **Unidade 11 – FORMULAÇÕES FARMACÊUTICAS LÍQUIDAS E SÓLIDAS**

#### **Unidade 12 – BIOTERÁPICOS**

- 12.1 – Classificação
- 12.2 – Requisitos mínimos para a preparação de bioterápicos

#### **Unidade 13 - TIPOS DE RECEITUÁRIO EM HOMEOPATIA**

- 13.1 – Nomenclatura de medicamentos homeopáticos.
- 13.2 – Formas de dispensação dos medicamentos homeopáticos
- 13.3 – Placebo
- 13.4 – Considerações gerais

#### **Unidade 14 – CONTROLE DA QUALIDADE EM HOMEOPATIA**

- 14.1 – Controle da qualidade de drogas vegetais
- 15.1 – Controle da qualidade de insumos inertes

#### **Unidade 15 – LEGISLAÇÃO EM FARMÁCIA HOMEOPÁTICA**



**Disciplina:** Operações Unitárias Farmacêuticas  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 7º

**C/H:** 030  
**Código:**6059

## EMENTA

Conceito e objetivos do estudo das operações unitárias no âmbito da Farmácia Industrial. Transferência de calor. Escoamento de fluidos. Secagem. Esterilização. Filtração. Centrifugação. Sedimentação.

## OBJETIVOS

Ensino teórico e teórico-prático das diferentes operações unitárias empregadas em processos a nível laboratorial e industrial. Transmitir uma visão atualizada das principais operações unitárias empregadas nas diversas fases da obtenção do medicamento e alimento.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade 1 – Transferência De Calor

- 1.1- Mecanismos de transferência de calor
- 1.2- Trocadores de calor.

### Unidade 2 – Secagem

- 2.1- Teoria da secagem
- 2.2- Tipos de processos para gases, líquidos e sólidos
- 2.3- Equipamentos de secagem.
- 2.4- Secadores de leito fluidizado
  - 2.4.1-Emprego
  - 2.4.2- Características
  - 2.4.3- Secadores vertical e horizontal.
- 2.5- Secadores atomizadores (spray-dryer), Liofilizadores, Secadores por Microondas
  - 2.5.1- Características
  - 2.5.2- Emprego

### Unidade 3 – Esterilização

- 3.1- Objetivos, métodos químicos e físicos, mecanismos de ação.
- 3.2- Esterilização pelo calor:
  - 3.2.1- Teoria
  - 3.2.2- Temperatura mínima letal
  - 3.2.3- Tempo de redução decimal
- 3.3- Equipamentos
  - 3.3.1- Autoclave
    - 3.3.1.1- Descrição dos diferentes tipos de equipamentos, aplicações.



#### **Unidade 4 – Escoamento De Fluidos**

- 4.1- Mecanismo e teoria.

#### **Unidade 5 – Filtração**

- 5.1- Objetivos, características, mecanismos.
- 5.2- Auxiliares de filtração
- 5.3- Material filtrante
- 5.4- Equipamentos para a filtração
  - 5.4.1-características, emprego.

#### **Unidade 6 – Centrifugação**

- 6.1- Objetivos, características, teoria
- 6.2- Equipamentos
  - 6.2.1- Características, emprego.

#### **Unidade 7 – Sedimentação**

- 7.1- Objetivos, características, teoria
- 7.2- Equipamentos para a sedimentação
  - 7.2.1- Características, emprego.

#### **Unidade 8 – Produção De Água Ultrapura Para Uso Farmacêutico**

- 8.1- Parâmetros de validação de sistemas de tratamento de água.



**Disciplina:** Estágio Supervisionado III  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 7º

**C/H:** 195  
**Código:**6066

## EMENTA

Inserir o aluno nas diferentes áreas de atuação farmacêutica. Conceitos de armazenamento, distribuição, dispensação e manipulação de fármacos, alimentos, cosméticos, medicamentos, domissanitários, nutrição parenteral e quimioterápicos utilizando áreas limpas e assépticas. Controle de qualidade e Garantia de qualidade, segundo Normas preconizadas por Portarias Federais, Estaduais e Municipais e pela ANVISA.

## OBJETIVO

Desenvolver habilidade na manipulação, dispensação e controle de qualidade de empresas de pequeno e grande porte ligados à área das Ciências Farmacêuticas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I:**

Armazenamento, distribuição, dispensação e manipulação de fármacos, alimentos, cosméticos, medicamentos, domissanitários, nutrição parenteral e quimioterápicos.

### **Unidade II:**

Manipulação de fármacos, alimentos, cosméticos, medicamentos, domissanitários, nutrição parenteral e quimioterápicos.

### **Unidade III:**

Controle e garantia de qualidade de fármacos, alimentos, cosméticos, medicamentos, domissanitários, nutrição parenteral e quimioterápicos baseados nas Normas e Portarias.



**Disciplina:** Gestão Econômica e Empresarial em Farmácia      **C/H:** 030  
**Curso:** Farmácia      **Código:** 6032  
**Período:** 9º

## **EMENTA**

A disciplina objetiva situar os futuros profissionais dentro de um contexto de mercado altamente globalizado, demonstrando através de análises econômicas e administrativas os principais fatores que influenciarão a gerência de um estabelecimento farmacêutico. Nestas análises serão estudados os princípios básicos e norteados da Economia e da Administração.

## **OBJETIVOS**

Garantir uma visão geral de conceitos sobre economia e administração. Desenvolver conhecimentos e experiências que possibilitem a análise econômica e administrativa de empresa de diferentes portes.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Unidade I** – Economia. Conceituação Histórica. Evolução. Definição. Micro e Macro Economia.

**Unidade II** – Administração. Conceituação Histórica. Evolução. Definição. Aspectos Gerenciais da Administração.

**Unidade III** – Constituição de empresas de pequeno e grande porte. Avaliação econômico-administrativa de empresas da área Farmacêutica.

**Unidade IV** – Análise de fatos atuais referentes a gerência de negócios.



**Disciplina:** Organização Industrial  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 9º

**C/H:** 030  
**Código:** 6065

## EMENTA

A disciplina visa a fornecer ao aluno o conhecimento sobre a organização industrial, dentro de uma indústria farmacêutica, baseado no Gerenciamento, Boas Práticas de Fabricação, Garantia da Qualidade e as normas emitidas pela Anvisa.

## OBJETIVOS

Capacitação dos alunos na área da de Organização industrial. Esta capacitação será fornecida através dos conhecimentos de métodos e técnicas utilizadas pela Indústria Farmacêutica baseado nas Boas Práticas de Fabricação e nas normas emidas pela ANVISA.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Noções sobre Organização Industrial dentro de uma Indústria Farmacêutica.
- Organograma.
- Fluxograma geral de uma indústria farmacêutica.
- Fluxograma dos diversos setores de produção.
- Lay-out geral de uma indústria farmacêutica.
- Lay-out dos diversos setores de produção inclusive equipamentos.
- Sistema de tratamento de água.
- Sistema de tratamento de efluentes.
- Registro de produtos farmacêuticos segundo as instruções da ANVISA.
- Ficha Técnica de Produção
- Modelos de POP's.
- Documentos necessários para implantação de uma indústria farmacêutica.
- Boas Práticas de Fabricação.
- Manual da Qualidade.



**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso I  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 9º

**C/H:**030  
**Código:**6067

## EMENTA

Conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. Investigação Científica. O método científico. Delineamento da pesquisa. Projeto de pesquisa. Execução da Pesquisa. Apresentação e divulgação da pesquisa. Normas da ABNT.

## OBJETIVOS

Entender a pesquisa como um princípio científico e educativo, familiarizando-se com o processo de pesquisa e com trabalhos científicos que estão sendo realizados hoje na sua área específica de atuação, de forma a desenvolver a capacidade analítica em relação aos mesmos e o interesse pela pesquisa; - Orientar os alunos na compreensão da estrutura, organização e coerências internas que um trabalho científico e um projeto de pesquisa devem apresentar, além de discutir sobre os aspectos e problemas relacionados à execução de um trabalho de pesquisa, mobilizando os alunos para a execução de seus próprios trabalhos.

1. Os trabalho de conclusão de curso terão como base o MANUAL DE ELABORAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS – META - da UNIVERSO produzidos pela Pró Reitoria de Pós Graduação e pesquisa e será disponibilizado aos alunos do curso no site da UNIVERSO ([www.universo.edu.com.br](http://www.universo.edu.com.br)), a partir do segundo semestre ou com os coordenadores do curso.
2. O trabalho será executado, de forma individual, no modelo de artigo científico, podendo ser feito por revisão bibliográfica.
3. O aluno deverá se reportar ao professor da disciplina e/ou orientador de TCC para resolver dúvidas e para o acompanhamento do andamento do trabalho.
4. O aluno poderá ter um orientador um co-orientador que podem ou não pertencer à instituição, sendo que para os casos em que o orientador ou co-orientador não for o professor da disciplina (TCC) os mesmos só recebem da Instituição o certificado relativo ao processo de orientação e isto não poderá gerar ônus para a instituição.
5. Para a disciplina de TCC 1 o pré projeto deverá ser apresentado de forma individual para uma banca composta pelo professor da disciplina de TCC e mais dois professores convidados. Devendo a apresentação do pré-projeto respeitar o calendário de provas, sendo apresentado na semana de V2 ou antes;



**Disciplina:** Estágio Supervisionado IV  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 10º

**C/H:** 240  
**Código:** 6069

## EMENTA

Conceito de Análises Microbiológicas e Imunológicas dos diferentes materiais, diagnóstico clínico e de contaminantes microbiológicos, princípios de hematologia clínica e diagnósticos hematológicos e fundamentos de imunohematologia. Conceitos de Atenção Farmacêutica e Assistência Farmacêutica para a dispensação correta do medicamento atendendo a prescrição médica, controle de estoque e distribuição de medicamento em ambulatórios e enfermarias, usando princípios básicos de doses coletivas, individualizadas ou unitária dos mesmos. Conceitos de armazenamento, distribuição, dispensação e manipulação de fármacos, alimentos, cosméticos, medicamentos, domissanitários, nutrição parenteral e quimioterápicos utilizando áreas limpas e classificadas. Controle de qualidade e Garantia de qualidade, segundo Normas preconizadas por Portarias Federais, Estaduais e Municipais e pela ANVISA.

## OBJETIVO

Desenvolver habilidade na manipulação, dispensação e controle de qualidade de empresas de pequeno e grande porte ligados à área das Ciências Farmacêuticas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade I:

Líquidos Corporais, Microbiologia Clínica, Imunologia Clínica e Hematologia Clínica.

### Unidade II:

Atenção e Assistência Farmacêutica, dispensação e distribuição de medicamentos e controle de estoque

### Unidade III:

Manipulação, Controle e Garantia de Qualidade de fármacos, alimentos, cosméticos, medicamentos, domissanitários, nutrição parenteral e quimioterápicos.





**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso II  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 10º

**C/H:** 030  
**Código:** 6067

## EMENTA

Conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. Investigação Científica. O método científico. Delineamento da pesquisa. Projeto de pesquisa. Execução da Pesquisa. Apresentação e divulgação da pesquisa. Normas da ABNT.

## OBJETIVOS

Entender a pesquisa como um princípio científico e educativo, familiarizando-se com o processo de pesquisa e com trabalhos científicos que estão sendo realizados hoje na sua área específica de atuação, de forma a desenvolver a capacidade analítica em relação aos mesmos e o interesse pela pesquisa; - Orientar os alunos na compreensão da estrutura, organização e coerências internas que um trabalho científico e um projeto de pesquisa devem apresentar, além de discutir sobre os aspectos e problemas relacionados à execução de um trabalho de pesquisa, mobilizando os alunos para a execução de seus próprios trabalhos.

6. Os trabalho de conclusão de curso terão como base o MANUAL DE ELABORAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS – META - da UNIVERSO produzidos pela Pró Reitoria de Pós Graduação e pesquisa e será disponibilizado aos alunos do curso no site da UNIVERSO ([www.universo.edu.com.br](http://www.universo.edu.com.br)), a partir do segundo semestre ou com os coordenadores do curso.
7. O trabalho será executado, de forma individual, no modelo de artigo científico, podendo ser feito por revisão bibliográfica.
8. O aluno deverá se reportar ao professor da disciplina e/ou orientador de TCC para resolver dúvidas e para o acompanhamento do andamento do trabalho.
9. O aluno poderá ter um orientador um co-orientador que podem ou não pertencer à instituição, sendo que para os casos em que o orientador ou co-orientador não for o professor da disciplina (TCC) os mesmos só recebem da Instituição o certificado relativo ao processo de orientação e isto não poderá gerar ônus para a instituição.
10. Para a disciplina de TCC 1 o pré projeto deverá ser apresentado de forma individual para uma banca composta pelo professor da disciplina de TCC e mais dois professores convidados. Devendo a apresentação do pré-projeto respeitar o calendário de provas, sendo apresentado na semana de V2 ou antes;



UNIVERSO  
Curso de Farmácia



11. Para a disciplina de TCC 2 o pré projeto apresentado no TCC 1 deverá ser formatado como artigo científico. Deverá ser apresentado de forma individual para uma banca composta pelo professor da disciplina de TCC e mais dois professores convidados. Devendo a apresentação do artigo científico respeitar o calendário de provas, sendo apresentado na semana de V2 ou antes;



**Disciplina:** Tecnologia Farmacêutica II  
**Curso:** Farmácia  
**Período:** 10º

**C/H:** 105  
**Código:** 6068

## EMENTA

Tecnologia farmacêutica: abrangendo Injetáveis, fórmulas sólidas, líquidas, semi-sólidas, BPF, excipientes e material de embalagem, visando fornecer aos alunos o conhecimento sobre os processos industriais mais utilizados na tecnologia farmacêutica.

## OBJETIVOS

Capacitação dos alunos na área da tecnologia farmacêutica. Esta capacitação será fornecida através dos conhecimentos de métodos e técnicas utilizadas na preparação de formulações farmacêuticas em escala industrial. Incentivar os alunos a procurar meios (novas tecnologias) de tornar o arsenal terapêutico mais eficiente e com isto modificar o curso de doenças graves, normalmente, não atingíveis através das formas farmacêuticas convencionais.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### A- TEÓRICO:

-Aerossol:

Conceito, características, classificação, vantagens, tipos, sistemas com gás liquefeito com duas e três fases, sistema com gás comprimido, propelentes e tecnologia de preparação.

-Colírios:

Conceito, características e tecnologia de preparação.

-Formas Farmacêuticas de Ação Prolongada;

-Acondicionamento;

-Tecnologia Moderna de Sólidos:

Formas Farmacêuticas Sólidas

Comprimidos

Nanocápsulas

-Tecnologia Moderna de Líquidos:

Dispersões Moleculares

Preparações de Soluções Orais

-Tecnologia Moderna de Semi-sólidos:

Microemulsão



- Controle em processo.
- Relatório de Inspeção da Anvisa.



UNIVERSO  
Curso de Farmácia

