



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 18/2015/CONEPE

**Aprova alterações na Departamentalização e no
Ementário do Departamento de Farmácia do
Campus Universitário Prof. Antônio Garcia Filho.**

**O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso de suas atribuições legais;

CONSIDERANDO o currículo como um processo de construção do saber visando propiciar experiências que possibilitem a compreensão das mudanças sociais e dos problemas delas decorrentes;

CONSIDERANDO a necessidade de se promover o estabelecimento de novas relações entre os conteúdos programáticos para possibilitar reflexões e contribuições para a educação farmacêutica;

CONSIDERANDO o parecer da Relatora Cons^a **IARA MARIA CAMPELO LIMA**, ao apreciar o processo nº 23113.000761/2013-12;

CONSIDERANDO ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária hoje realizada,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar alterações na Departamentalização e Ementário do Departamento de Farmácia do Campus Universitário Prof. Antonio Garcia Filho, de acordo com os Anexos I e II desta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário, em especial a Resolução nº 21/2012/CONEPE.

Sala das Sessões, 24 de abril de 2015.

**VICE-REITOR Prof. Dr. André Maurício Conceição de Souza
PRESIDENTE em exercício**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 18/2015/CONEPE

ANEXO I

DEPARTAMENTALIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

Matéria de Ensino	Código	Ciclo/ Bloco	Código	Módulo	CR	CH	CH Total	Pré-Req.
	FARML0037	II Ciclo de Farmácia	FARML0037.0	Membranas Biológicas	03	45	690	EDUSAU0015
			FARML0037.1	Administração de Medicamentos	06	90		
			FARML0037.2	Alterações na Percepção, Consciência e Emoção	06	90		
Farmácia			FARML0037.3	Alterações Genéticas e Técnicas de Biologia Molecular	03	45		
			FARML0037.4	Nutrição Humana e Doenças do Metabolismo	04	60		
			FARML0037.5	Práticas Integrativas e Complementares I	04	60		
			FARML0037.6	Microrganismos Causadores de Doenças	04	60		
			FARML0037.7	Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade I	04	60		
			FARML0037.8	Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade II	04	60		
			FARML0037.9	Habilidades Farmacêuticas I	04	60		
			FARML0037.10	Habilidades Farmacêuticas II	04	60		
	FARML0038	III Ciclo de Farmácia	FARML0038.0	Ciência de Alimentos I	03	45	690	FARML0037 (II Ciclo de Farmácia)
			FARML0038.1	Práticas Integrativas e Complementares II	06	90		
			FARML0038.2	Ciência de Alimentos II	06	90		
			FARML0038.3	Terapias Hormonais	03	45		
			FARML0038.4	Fundamentos para o Desenvolvimento Farmacêutico de Medicamentos	04	60		
			FARML0038.5	Doenças Negligenciadas	04	60		
			FARML0038.6	Desenvolvimento Farmacêutico de Medicamentos I	04	60		
			FARML0038.7	Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade III	04	60		
			FARML0038.8	Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade IV	04	60		

Matéria de Ensino	Código	Ciclo/ Bloco	Código	Módulo	CR	CH	CH Total	Pré-Req.
Farmácia	FARML0038	III Ciclo de Farmácia	FARML0038.9	Habilidades Farmacêuticas III	04	60		
			FARML0038.10	Habilidades Farmacêuticas IV	04	60		
	FARML0039	IV Ciclo de Farmácia	FARML0039.0	Desenvolvimento Farmacêutico de Medicamentos II	03	45	690	FARML0038 (III Ciclo de Farmácia)
			FARML0039.1	Análise Laboratorial I	06	90		
			FARML0039.2	Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos I	06	90		
			FARML0039.3	Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos II	03	45		
			FARML0039.4	Análise Laboratorial II	04	60		
			FARML0039.5	Doenças Resultantes da Agressão ao Meio Ambiente	04	60		
			FARML0039.6	Gestão e Empreendedorismo Farmacêutico	04	60		
			FARML0039.7	Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade V	04	60		
			FARML0039.8	Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade VI	04	60		
			FARML0039.9	Habilidades Farmacêuticas V	04	60		
			FARML0039.10	Habilidades Farmacêuticas VI	04	60		
	FARML0040	V Ciclo de Farmácia	FARML0040.0	Trabalho de Conclusão de Curso I	02	30	945	222 créditos
			FARML0040.1	Trabalho de Conclusão de Curso II	02	30		
			FARML0040.2	Estágio Supervisionado em Farmácia I	29	435		
			FARML0040.3	Estágio Supervisionado em Farmácia II	30	450		

Componente Curricular Complementar				
Código	Disciplina	CR	CH	Pré-requisito
FARML0042	Química Básica	04	60	-
FARML0043	Introdução às Ciências Farmacêuticas	04	60	-
FARML0044	Bioestatística	04	60	-
FARML0045	Farmacologia Avançada	04	60	-
FARML0046	Farmacologia de Produtos Naturais	04	60	-
FARML0047	Microbiologia de Alimentos	04	60	-
FARML0048	Bacteriologia	04	60	-
FARML0049	Planejamento de Fármacos	04	60	-
FARML0050	Imunologia Básica e Clínica	04	60	-

Código	Disciplina	CR	CH	Pré-requisito
FARML0051	Políticas Públicas em Saúde	04	60	-
FARML0052	Farmácia Clínica	04	60	-
FARML0053	Análise Físico-Química de Alimentos	04	60	-
FARML0054	Bioética em Experimentos	04	60	-
FARML0055	Biossíntese de Produtos Naturais	04	60	-
FARML0056	Biotecnologia Industrial	04	60	-
FARML0057	Cálculos Farmacêuticos	04	60	-
FARML0058	Citologia	04	60	-
FARML0059	Controle de Qualidade Biológico e Microbiológico de Produtos Farmacêuticos	04	60	-
FARML0060	Desenvolvimento Tecnológico, Produção e Controle de Qualidade de Fitoterápicos	04	60	-
FARML0061	Elucidação Estrutural de Produtos Naturais	04	60	-
FARML0062	Estresse oxidativo e patologias correlacionadas	04	60	-
FARML0063	Farmácia Magistral	04	60	-
FARML0064	Farmacocinética Homeopática	04	60	-
FARML0065	Farmacogenética e Farmacogenômica	04	60	-
FARML0066	Farmacologia Clínica	04	60	-
FARML0067	Fundamentos de Cromatografia	04	60	-
FARML0068	Genética aplicada à Farmácia	04	60	-
FARML0069	Nanotecnologia Farmacêutica	04	60	-
FARML0070	Nutrigenômica	04	60	-
FARML0071	Química de Biomoléculas	04	60	-
FARML0072	Semiologia e Prescrição Farmacêutica	04	60	-
FARML0073	Tecnologia de Produtos Cosméticos	04	60	-
FARML0074	Toxicologia Analítica e Forense	04	60	-
FARML0075	Toxicologia Clínica	04	60	-



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 18/2015/CONEPE

ANEXO II

**EMENTÁRIO DO DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA DO CAMPUS
PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO**

I. COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

FARML0037 - Bloco II – II Ciclo de Farmácia - CR: 46 - CH: 690h – Pré-requisito: EDSA0015
--

FARML0037.0 - Membranas Biológicas - Cred: 03 - CH: 45h (24h teórica, 12h prática, 9h AAD)

Ementa: Estrutura, metabolismo e função das biomoléculas como proteínas, lipídios e carboidratos. Célula e suas biomembranas. Transporte através da membrana e alterações inespecíficas na membrana celular. Introdução aos fenômenos bioelétricos: gênese, manutenção e propagação de potenciais de ação. Introdução à acupuntura. Mecanismo de ação de fármacos, transdução de sinal e doenças que acometem canais iônicos. Fisiologia e farmacologia do músculo liso e esquelético. Farmacologia dos anestésicos locais e associação com vasoconstritores. Doenças que acometem membranas do TGI. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.1 - Administração de Medicamentos - Cred: 06 - CH: 90h (48h teórica, 24h prática, 18h AAD)

Ementa: Introdução às formas farmacêuticas. Técnicas e vias de administração de medicamentos e alimentos. Introdução à nutrição parenteral e enteral. Sistemas e processos de absorção, biodisponibilidade, distribuição, metabolismo, excreção e interação cinética de xenobióticos. Fisiopatologia e farmacologia renal e hepática, associadas a alterações na farmacocinética dos fármacos. Fisiologia da inflamação e farmacologia dos anti-inflamatórios não esteroidais. Fisiologia cardíaca e formas de tratamento da insuficiência cardíaca. Fisiopatologia da hipertensão arterial e farmacologia dos anti-hipertensivos. Farmacologia dos anticoagulantes. Tratamento de intoxicações medicamentosas. Princípios básicos da prescrição medicamentosa e legislação, notificação de receita, análise e interpretação de prescrições medicamentosas e erros de medicação. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.2 - Alteração na Percepção, Consciência e Emoção - Cred: 06 - CH: 90h (48h teórica, 24h prática, 18h AAD)

Ementa: Organização funcional do sistema nervoso autônomo e sistema nervoso central. Aminoácidos transmissores e outros neurotransmissores. Estruturas e alterações anatômicas e histológicas do SNC, alterações funcionais nos órgãos dos sentidos. Transmissão adrenérgica e colinérgica. Fisiopatologia das doenças neurodegenerativas e das doenças relacionadas a alterações das atividades cerebrais: sono e vigília, ondas cerebrais, psicoses e alterações do humor. Fármacos analgésicos, ansiolíticos, antipsicóticos, antiepilépticos, antidepressivos e estabilizadores de humor. Farmacologia de anestésicos gerais. Estimulantes do SNC e simpaticomiméticos. Introdução à toxicologia. Princípios da toxicologia social: uso, dependência e abuso de drogas. Tratamento farmacológico e não-farmacológico da dependência química. CAPS e legislação vigente. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.3 - Alterações Genéticas e Técnicas de Biologia Molecular - Cred: 03 - CH: 45h (24h teórica, 12h prática, 9h AAD)

Ementa: Estrutura e função do DNA e RNA. Genoma: noções de mapeamento físico de genes e de transcritos associados com doenças. Variação genética. Padrões de herança. Mecanismos da instabilidade e de reparo de DNA em humanos. Doenças monogênicas e poligênicas de interesse em saúde pública. Diagnóstico molecular das doenças metabólicas. Diagnóstico molecular das doenças infectocontagiosas

(vírus, bactérias, fungos e parasitas). Diagnóstico molecular das neoplasias. Diagnóstico molecular das doenças hematológicas. Clonagem gênica aplicada à produção de insumos. Ferramentas de genética molecular humana. Consulta e avaliação de risco genético e questões éticas. Sistemas de controle para testes moleculares de diagnóstico *in vitro*. Aplicações da tecnologia de ácidos nucleicos no diagnóstico molecular. Pesquisa de genes que conferem resistência a farmacoterápicos. Farmacogenética molecular. Manipulação genética em modelos animais. Noções de terapia gênica. Fármacos que atuam no DNA. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.4 - Nutrição Humana e Doenças do Metabolismo - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Estudo dos macro e micronutrientes. Alimentos funcionais, nutracêuticos, alimentos especiais, novos alimentos. Nutrição nas diferentes fases da vida. Efeitos das deficiências e dos excessos de nutrientes. Fisiopatologia e tratamento farmacológico da dislipidemia, diabetes, obesidade e síndrome metabólica. Suplementos alimentares. Fatores antinutricionais em alimentos. Rotulagem nutricional. Interação fármaco-alimento. Intolerâncias e alergias alimentares. Nutrição enteral e parenteral. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.5 - Práticas Integrativas e Complementares I - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Noções sobre nomenclatura botânica e interpretação das descrições morfoanatômicas nas monografias farmacopeicas. Métodos e técnicas de plantio, coleta, estabilização, secagem e conservação de espécies vegetais. Raízes com importância farmacêutica. Caules com importância farmacêutica. Folhas com importância farmacêutica. Metabólitos secundários vegetais: biossíntese, métodos de extração, purificação, isolamento. Alucinógenos naturais: etnobotânica e psicofarmacologia. Atividades biológicas dos flavonoides naturais. Óleos essenciais entre outros: importância e perspectivas terapêuticas. Uso tradicional de plantas medicinais. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.6 - Microrganismos Causadores de Doenças - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Taxonomia, classificação, morfologia, citologia, fisiologia, nutrição, metabolismo e reprodução dos microrganismos. Microscopia e principais técnicas de observação de micro-organismos (colorações de Gram e Zeihl Neelsen). Genética de microrganismos. Relação parasita-hospedeiro. Patogenia microbiana. Fonte de contaminação e deterioração microbiana. Metabolismo microbiano e Identificação bioquímica de bactérias. Características morfofisiológicas dos fungos (taxonomia e reprodução). Interação e importância dos fungos na saúde humana. Transmissão e patogenicidade de micoses superficiais e profundas. Fungos oportunistas. Identificação de fungos (morfofisiológica e fermentação de carboidratos). Estrutura e classificação dos vírus. Replicação dos vírus animais. Conservação e inativação de vírus. Patogenia viral. Hepatites virais, vírus da imunodeficiência humana, gastroenterites virais. Diagnóstico laboratorial de doenças virais. Coleta transporte e armazenamento de material biológico para busca de micro-organismos ou seus produtos. Automação. Infecções em instituições de saúde. Teste de sensibilidade aos antimicrobianos. Fisiopatologia das doenças infecciosas. Farmacologia dos antibióticos, antifúngicos, antivirais. Diagnóstico laboratorial das infecções do trato gastrointestinal. Diagnóstico laboratorial das infecções do trato urogenitais. Diagnóstico laboratorial das infecções do trato respiratório. Diagnóstico laboratorial das infecções do sistema nervoso central. Diagnóstico laboratorial das infecções da corrente circulatória e de outros líquidos biológicos. Diagnóstico laboratorial das infecções do sistema tegumentar (pele e anexos). Estudo da sensibilidade a agentes antimicrobianos. Controle do crescimento microbiano. Teste de esterilidade em ambientes. Infecção Hospitalar. Avaliação Clínico-laboratorial. Identificação bioquímica de bactérias e fungos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.7 - Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade I - Cred: 04 - CH: 60h (ementemente prático)

Ementa: O processo saúde/doença, quantificação em epidemiologia. Epidemiologia e profilaxia das doenças de maior importância coletiva. Abordagem sobre a vigilância epidemiológica e seu papel no Sistema Único de Saúde (SUS). Farmacoepidemiologia. Eficácia, efetividade, efeitos indesejáveis (segurança) dos medicamentos. Estudos epidemiológicos, como: estudo de utilização de medicamentos; estudo das populações. Ensaio clínico. Busca de dados em fontes de informações e divulgação das

informações sobre medicamentos. Farmacovigilância. Eventos adversos a medicamentos. Regulamentação Sanitária de Medicamentos. Fitovigilância. Indicadores de saúde relacionados à Farmacovigilância. Notificações de casos: hospitais sentinela, farmácias notificadoras, indústrias farmacêuticas. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.8 - Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade II - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente prático)

Ementa: Gestão e planejamento da assistência farmacêutica. Gestão: geral, de compras, de vendas, de materiais, de recursos humanos e do tempo. Ciclo logístico da assistência farmacêutica: seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos. Gerenciamento de resíduos sólidos. Política Nacional de Medicamentos, Política Nacional de Assistência Farmacêutica, Políticas de Financiamento da Assistência Farmacêutica. Assistência Farmacêutica no SUS, ênfase na Atenção Básica. Promoção do Uso racional de medicamentos, com foco nas etapas de prescrição e de dispensação. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.9 - Habilidades Farmacêuticas I - Cred: 04 - Cred: 04 - CH: 60h (30h teórica, 30h prática)

Ementa: Átomos, moléculas e íons; Grandezas e medidas; Estequiometria; Soluções; Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrio ácido-base; Reações em Soluções Aquosas e Estequiometria de Soluções; Estrutura eletrônica dos átomos; Tabela periódica e propriedades periódicas dos elementos; Conceitos básicos de ligações químicas; Geometria molecular; Forças intermoleculares; Boas práticas em laboratórios: princípios de segurança, primeiros socorros e combate a incêndios. Elaboração de relatórios. Descarte e armazenamento de resíduos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0037.10- Habilidades Farmacêuticas II - Cred: 04 - CH: 60h (30h teórica, 30h prática)

Ementa: Introdução à química orgânica; Orbitais atômicos e hibridização; Geometria molecular; Principais funções orgânicas: compostos representativos, nomenclaturas e propriedades físico-químicas; Acidez e basicidade dos compostos orgânicos; Estereoquímica; Química biológica: lipídeos, carboidratos, proteínas e ácidos nucleicos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038 - Bloco III – III Ciclo de Farmácia - CR: 46 - CH: 690h – Pré-requisito: FARML0037 (Bloco II)

FARML0038.0 - Ciência de Alimentos I - Cred: 03 - CH: 45h (24h teórica, 12h prática, 9h AAD)

Ementa: Bromatologia. Composição centesimal de alimentos. Tópicos em análise de alimentos. Química dos nutrientes. Segurança alimentar e nutricional de alimentos. Fraudes em alimentos. Tópicos em análise sensorial. Legislação relacionada a alimentos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.1 - Práticas Integrativas e Complementares II - Cred: 06 - CH: 90h (48h teórica, 24h prática, 18h AAD)

Ementa: Conceitos técnicos da fitoterapia, estudo etnofarmacológico. Identificação de produtos fitoterápicos. Métodos de controle da qualidade de matérias-primas vegetais, medicamentos fitoterápicos e fitofármacos. Legislação de fitoterápicos. Farmacologia das plantas medicinais e fitoterápicos que atuam nos diversos sistemas orgânicos: sistema nervoso central, sistema respiratório, sistema cardiovascular e sistema gastrointestinal. Fitoterapia na dor e inflamação. Plantas tóxicas. Princípios e filosofia da homeopatia. Concepção homeopática do processo saúde e doença. Estudo dos insumos ativos e inertes, tinturas-mãe, soluções, triturações. Métodos de dinamização e escalas de diluição dos medicamentos homeopáticos. Preparação das fórmulas farmacêuticas de uso interno e externo. Bioterápicos e isoterápicos. Receituário médico homeopático. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.2 - Ciência de Alimentos II - Cred: 06 - CH: 90h (48h teórica, 24h prática, 18h AAD)

Ementa: Bioquímica de alimentos. Matérias-primas alimentícias de origem vegetal e animal. Tecnologia e análise tecnológica do amido, geleias e frutas, carnes e derivados, pescados e derivados, leite, queijos e iogurtes, açúcar, mel e derivados, grãos e derivados. Métodos de conservação de alimentos e efeito sobre nutrientes. Efeitos de armazenamento e do processamento sobre os nutrientes; aditivos alimentares e pigmentos naturais; embalagens; desenvolvimento de novos produtos alimentícios; fermentações e

enzimologia; padrões de qualidade e identidade dos alimentos. Noções de sistemas utilizados para garantir a qualidade dos alimentos – BPF, APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) entre outros. Alimentos geneticamente modificados. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.3 - Terapias Hormonais - Cred: 03 - CH: 45h (24h teórica, 12h prática, 9h AAD)

Ementa: Introdução ao sistema endócrino. Fisiopatologia hipofisária e tratamentos. Disfunções tireoidianas e tratamentos. Fisiologia pancreática e insulino terapia. Fisiologia do sistema reprodutor masculino: disfunções hormonais e tratamentos relacionados. Fisiologia do sistema reprodutor feminino: disfunções e tratamentos relacionados. Anticoncepcionais. Terapia de reposição hormonal. Anabolizantes esteroides e anti-inflamatórios esteroidais. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.4 - Fundamentos para o Desenvolvimento Farmacêutico de Medicamentos - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Introdução e conceitos. Estados da matéria: sólido, líquido e gasoso. Estudos de pré-formulação. Excipientes. Melhoramento de cor e sabor de medicamentos. Cálculos farmacêuticos (Sistemas e Métodos de Pesos e Medidas e Expressões de Concentração). Princípios fundamentais de funções exponenciais e logarítmicas, diferenciais, integrais e limites. Solubilidade e fenômenos de distribuição. Termodinâmica. Sistemas dispersos. Equilíbrio de fases e sistemas condensados. Propriedades coligativas. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.5 - Doenças Negligenciadas - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Ciclo evolutivo, morfologia, fisiopatogenia e diagnóstico de parasitoses causadas e/ou veiculadas por artrópodes, helmintos e protozoários com ênfase nas doenças prioritárias elencadas pelo Ministério da Saúde. Epidemiologia e importância das doenças parasitárias no contexto médico, socioeconômico e aplicação das políticas públicas. Aspectos para diagnóstico, prevenção e tratamento. Farmacologia dos antiparasitários. Técnicas de diagnóstico aplicadas no SUS. Realização, interpretação e liberação de exames de rotina e cumprimento das normas de controle de qualidade. Coleta e conservação de material biológico. Execução e análise crítica dos diferentes métodos que permitam o diagnóstico laboratorial das doenças negligenciadas. Doenças negligenciadas de etiologia viral: etiologia, diagnóstico, tratamento e medidas de prevenção e controle.

FARML0038.6 - Desenvolvimento Farmacêutico de Medicamentos I - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Formas farmacêuticas líquidas (soluções para uso externo; soluções orais; suspensões; emulsões), sólidas (pós e granulados, cápsulas, comprimidos, comprimidos revestidos) e semissólidas (cremes e loções; pomadas e pastas; géis; outras preparações semissólidas) e respectivas operações unitárias empregadas em pequena escala, em escala piloto e em escala industrial na área farmacêutica. Formas farmacêuticas estéreis. Materiais de acondicionamento e embalagem de medicamentos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.7 - Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade III - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente prático)

Ementa: Humanização das relações farmacêutico/paciente. Organização hospitalar. Planejamento e gestão hospitalar e da assistência farmacêutica hospitalar. Seleção de Medicamentos. Controle de estoques e armazenamento de materiais e medicamentos. Participação do farmacêutico nas comissões hospitalares (Comissão de Farmácia e Terapêutica, Comissão de serviço de controle de infecção hospitalar, Comissão de licitação ou parecer técnico, etc). Sistemas de distribuição de medicamentos. Farmácias-satélites. Manipulação farmacêutica hospitalar e central de misturas intravenosas: quimioterapia e nutrição parenteral. Legislação e acreditação hospitalar. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.8 - Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade IV - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente prático)

Ementa: Evolução da Farmácia Hospitalar e surgimento da farmácia clínica. Erros de Medicação e sua abordagem. Objetivos e perspectivas de implantação e desenvolvimento da farmácia clínica e da atenção farmacêutica no ambiente hospitalar. Elaboração de perfil farmacoterapêutico de pacientes e revisão da

farmacoterapia. Monitorização terapêutica de pacientes. Participação do farmacêutico em situações de emergência e em projetos de pesquisa clínica. Aconselhamento farmacêutico ao paciente e a equipe. Centro de Informação sobre Medicamentos (CIM). Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.9 - Habilidades Farmacêuticas III - Cred: 04 - CH: 60h (30h teórica, 30h prática)

Ementa: Principais mecanismos de reações orgânicas envolvidas na síntese de fármacos e insumos farmacêuticos: reações de substituição nucleofílica no carbono saturado, de eliminação, de adição eletrofílica às ligações duplas e triplas carbono-carbono, de adição e substituição nucleofílica às ligações duplas carbono-oxigênio, de substituição eletrofílica e nucleofílica em sistemas aromáticos, de oxirredução de compostos orgânicos e reações radiculares. Métodos de preparação, separação e caracterização de compostos orgânicos. Ferramentas para a elucidação estrutural: espectroscopia no infravermelho, ressonância magnética nuclear e espectrometria de massas. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0038.10 - Habilidades Farmacêuticas IV - Cred: 04 - CH: 60h (30h teórica, 30h prática)

Ementa: Introdução à química farmacêutica e medicinal. Aspectos químicos gerais da ação e do metabolismo de fármacos (e pro-fármacos), e alguns de seus mecanismos moleculares. Origem e desenvolvimento de fármacos e protótipos. Estratégias de planejamento, desenho e modificação molecular de fármacos. Relação estrutura-atividade qualitativa e quantitativa (SAR e QSAR) de fármacos de diversas classes terapêuticas. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARM0039 - Bloco IV – IV Ciclo de Farmácia - CR: 46 - CH: 690h – Pré-requisito: FARML0038 (III Bloco)

FARML0039.0 – Desenvolvimento Farmacêutico de Medicamentos II - Cred:03 - CH: 45h (24h teórica, 12h prática, 9h AAD)

Ementa: Formas farmacêuticas, evolução tecnológica e panorama atual da indústria farmacêutica nacional e mundial. Revestimento de formas farmacêuticas. Micropartículas. Formas farmacêuticas sólidas de liberação modificada e mecanismos de liberação de fármacos. Tecnologia farmacêutica aplicada à liberação tópica/transdérmica de fármacos, à liberação ocular de fármacos e à liberação nasal e pulmonar de fármacos. Implantes. Introdução à nanotecnologia farmacêutica. Sistemas dispersos e fenômenos de interface. Estratégias de vetorização de fármacos. Estratégias para a administração de peptídeos e proteínas. Processos biotecnológicos aplicados aos produtos farmacêuticos. Difusão através de membranas. Reologia. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.1 - Análise Laboratorial I - Cred:6 - CH: 90h (48h teórica, 24h prática, 18h AAD)

Ementa: Noções de um laboratório clínico – desenvolvimento de atividades de coleta, transporte, conservação e armazenamento de materiais biológicos. Introdução à bioquímica clínica, conhecimentos fundamentais sobre materiais e métodos gerais utilizados na análise bioquímica. Avaliação laboratorial das alterações eletrolíticas e ácido-base. Avaliação laboratorial das nefropatias. Avaliação laboratorial das endocrinopatias. Avaliação laboratorial das hepatopatias. Avaliação laboratorial da diabetes. Avaliação laboratorial das dislipidemias. Avaliação laboratorial das doenças cardiovasculares. Avaliação laboratorial da síndrome metabólica. Avaliação laboratorial das doenças ósseas e musculares. Avaliação laboratorial de líquidos extravasculares. Controle de qualidade em laboratórios: controle de qualidade interna e avaliação de qualidade. Métodos para registro e emissão de resultados e laudos em laboratório de análises clínicas. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.2 - Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos I - Cred: 06 - CH: 90h (48h teórica, 24h prática, 18h AAD)

Ementa: Gestão na indústria farmacêutica. Boas Práticas de Fabricação e Controle (BPF), associados à tecnologia farmacêutica. Garantia de qualidade na indústria farmacêutica e de cosméticos. Assuntos regulatórios. Patenteamento de produtos e processos farmacêuticos. Fundamentos em planejamento e controle de produção. Amostragem e métodos estatísticos aplicados ao controle de qualidade. Equipamentos, Operações unitárias. Controle de qualidade de bulas, material de acondicionamento e de embalagem. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.3 - Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos II - Cred: 03 - CH: 45h (24h teórica, 12h prática, 9h AAD)

Ementa: Métodos de análises aplicados a princípios ativos e produtos acabados. Identificação de substâncias em medicamentos e cosméticos. Controle biológico de qualidade. Especificações e ensaios físicos, químicos e físico-químicos de controle de qualidade de matéria prima, medicamentos e cosméticos: sólidos, líquidos e semissólidos. Padrões de referência/substâncias químicas de referência. Ensaio de estabilidade, cinética química e foto-estabilidade de fármacos, medicamentos e cosméticos. Protocolos e legislação pertinentes aos estudos de estabilidade de medicamentos. Produção e controle de qualidade de água para uso farmacêutico. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.4 - Análise Laboratorial II - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Células sanguíneas: morfologia e função dos eritrócitos, leucócitos e plaquetas, hemopoese: fisiologia e regulação, histo-fisiologia da medula óssea, fatores de crescimento hemopoéticos e citocinas, eritropoese: regulação e cinética, leucopoese (granulopoese, monopoese e linfopoese): regulação e cinética, plaquetopoese: regulação e cinética, hemostasia, coagulação e fibrinólise. Série eritrocitária: patologia do setor eritrocitário: anemias conceitos e classificações e Diagnóstico laboratorial, poliglobulias e policitemia Vera: conceito e diagnóstico laboratorial. Série leucocitária: patologia do setor leucocitário: alterações morfológicas e atípicas de leucócitos, cinética celular em processos inflamatórios, leucopenias e leucocitoses, leucograma nos processos infecciosos: interpretação, leucemias: conceito, classificações. Diagnóstico laboratorial das leucemias e quadro hematológico. Policitemia vera, trombocitemia essencial e metaplasia mieloide: conceito e classificação. Série plaquetária: fisiopatologia do setor plaquetário: púrpuras: conceito, classificação, diagnóstico laboratorial, trombocitoses: conceito, classificações e diagnóstico laboratorial. Hemostasia e coagulação: Fisiopatologia da Coagulação Vasos. Plaquetas. Fatores plasmáticos: da coagulação e fibrinólise. Doenças hemorrágicas e coagulopatias: conceito, classificação e diagnóstico laboratorial. Tromboses: conceito, classificação e diagnóstico laboratorial. Introdução à imunologia aplicada. Noções de imunohematologia. Métodos aplicados ao laboratório de análises clínicas. Imunoprecipitação e Imunoaglutinação. Testes imunológicos revelados com marcadores (Imunofluorescência, Imunoenzimática, Radioimunoensaio e outros). Provas funcionais das células imunocompetentes: *in vivo* e *in vitro*. Parâmetros de avaliação de testes imunológicos. Padronização e desenvolvimento de reagentes imunológicos. Avanços tecnológicos e automação em tecnologia de imunodeteção e imunodiagnóstico das infecções causadas por microrganismos (parasitas, bactérias, vírus e fungos). Estudo das alterações do sistema imune (doenças auto-imunes, alergias, deficiências, imunoproliferativas). Imunologia dos Tumores. Proteínas de fase aguda. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.5 - Doenças Resultantes da Agressão ao Meio Ambiente - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Toxicologia ambiental e ocupacional. Carcinógenos. Toxicologia e doenças causadas por: inseticidas, herbicidas, fungicidas, metais e aditivos alimentares. Tópicos em toxicologia de alimentos. Síndromes tóxicas e antídotos. Poluentes atmosféricos e relação com doenças do sistema respiratório. Pesquisa, identificação e análise de toxinas causadoras de doenças. Pesquisa de contaminantes em embalagens. Agentes metemoglobinizantes e metemoglobinemias. Análises toxicológicas: métodos analíticos, elaboração de laudos e interpretação de resultados. Análise e determinação de resíduos e contaminantes tóxicos. Introdução a toxicologia forense, clínica e *dopping*. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.6 - Gestão e Empreendedorismo Farmacêutico - Cred: 04 - CH: 60h (32h teórica, 16h prática, 12h AAD)

Ementa: Deontologia farmacêutica: Código de ética da profissão farmacêutica e legislação na área farmacêutica. Noções de economia, farmacoconomia, administração e contabilidade financeira. Visão das empresas farmacêuticas, farmácias públicas, hospitalares e de manipulação; indústria farmacêutica, alimentos, cosméticos e laboratório de análises clínicas. Administração de unidades farmacêuticas. Funcionamento dos segmentos administrativos das empresas: operacional, financeiro e de recursos humanos. Âmbito profissional farmacêutico. Órgãos representativos da profissão. Controle sanitário do comércio farmacêutico. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.7 - Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade V - Cred: 04 - CH: 60h (eminente prática)

Ementa: Habilidades de comunicação farmacêutico-paciente e farmacêutico-equipe de saúde. Semiologia farmacêutica: sinais e sintomas das enfermidades mais frequentes na atenção primária e em enfermidades crônicas mais comuns e importantes na prática farmacêutica. Filosofia, conceitos e terminologias dos cuidados farmacêuticos. Intervenções educativas em saúde, construção de campanhas educativas, promoção de educação continuada à equipe de saúde. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.8 - Prática de Ensino Farmacêutico na Comunidade VI - Cred: 04 - CH: 60h (eminente prática)

Ementa: Macrocomponentes da prática da atenção farmacêutica: identificação, prevenção e resolução de problemas relacionados aos medicamentos; avaliação da prescrição; seguimento farmacoterapêutico; documentação da prática; educação em saúde e orientação farmacêutica. Planejamento de ações, estratégias de implementação e avaliação do seguimento ao pacientes nos diversos ambientes. Modelo de estrutura, processos e resultados. Análise dos resultados clínicos, humanísticos e econômicos para atenção farmacêutica. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.9 - Habilidades Farmacêuticas V - Cred: 04 - CH: 60h (30h teórica, 30h prática)

Ementa: Tratamento de dados e estatística básica para química analítica. Erros em análise química. Preparo de soluções-padrão. Equilíbrio ácido-base: teorias ácido-base, autoprotólise da água, cálculo de pH de soluções. Propriedades ácido-base de soluções de sais. Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução. Obtenção e preparo de amostras. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0039.10 - Habilidades Farmacêuticas VI - Cred: 04 - CH: 60h (30h teórica, 30h prática)

Ementa: Introdução à espectroscopia atômica e molecular. Teoria e instrumentação para: Espectroscopia no Ultravioleta/Visível (UV/VIS); Espectrometria de Massas; Métodos de separação (cromatografia em camada delgada, cromatografia gasosa, cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia em fluido supercrítico e métodos eletroforéticos). Análise térmica (termogravimetria, análise térmica diferencial e calorimetria exploratória diferencial). Validação de métodos analíticos e bioanalíticos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0040 - Bloco V – V Ciclo de Farmácia - CR: 64 - CH: 960h – Pré-requisito: 222 créditos
--

FARML0040.0 - Trabalho de Conclusão de Curso I - Cred: 02 - CH: 30h (eminente prática)

Ementa: Noções de bioestatística e normas científicas. Elaboração e desenvolvimento de projeto individual/coletivo de Trabalho de Conclusão de Curso.

FARML0040.1 - Trabalho de Conclusão de Curso II - Cred: 02 - CH: 30h (eminente prática)

Ementa: Desenvolvimento e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso

FARML0040.2 - Estágio Supervisionado em Farmácia I - Cred: 29 - CH: 435h (eminente prática)

Ementa: Vivência e a aplicação dos conhecimentos adquiridos por meio da atuação em uma ou mais das diversas áreas de atuação do farmacêutico.

FARML0040.3 - Estágio Supervisionado em Farmácia II - Cred: 30 - CH: 450h (eminente prática)

Ementa: Vivência e a aplicação dos conhecimentos adquiridos por meio da atuação em uma ou mais das diversas áreas de atuação do farmacêutico diferentes das áreas em que foram atuadas em Estágio Supervisionado em Farmácia I.

II. CURRÍCULO COMPLEMENTAR

FARML0042 - Química Básica - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórico)

Ementa: Elementos básicos de química como fundamentos de química geral e físico-química.

Atomística. Tabela Periódica e propriedades periódicas. Ligações químicas, geometria molecular e forças intermoleculares. Funções químicas. Princípios das reações químicas. Estequiometria. Soluções. Separações de amostras. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0043 - Introdução às Ciências Farmacêuticas - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: História da farmácia. Farmácias: tipos, características, diferenças. Função social do farmacêutico. Introdução ao conhecimento de medicamentos, fármacos e remédio. Áreas de atuação do farmacêutico: análises clínicas e toxicológicas; farmácia comunitária, hospitalar, magistral, homeopática; indústria de medicamentos, de cosméticos e de alimentos; fitoterapia e investigação científica em farmácia. Noções de legislação que rege a profissão e as áreas da farmácia. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0044 - Bioestatística - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Estatística descritiva. Noções de probabilidade. Principais modelos descritivos e contínuos. Ajustamento de modelos probabilísticos. Noções de amostragem e estimação. Noções de testes de hipóteses paramétricos e não-paramétricos. Análise de variância. Classificação simples. Correlação e regressão linear. Noções sobre experimentos e levantamentos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0045 - Farmacologia Avançada - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Receptores-alvo de farmacoterapias e seus sistemas efetores. Farmacologia de canais iônicos. Aspectos quantitativos das ligações fármaco-receptore (s). Fatores que influenciam na potência, eficácia, seletividade e efeito de fármacos. Relações estrutura-atividade de fármacos. Enzimas e antagonistas metabólicos que interferem na farmacoterapia. Reações adversas provocadas por alterações e/ou interações farmacocinéticas. Mecanismos de interações farmacológicas (medicamento-medicamento, medicamento-alimento ou alimento-medicamento) e suas consequências terapêuticas. Farmacologia autonômica, sistema nervoso simpático e parassimpático. Farmacologia avançada do sistema nervoso central e periférico. Farmacologia oncológica.

FARML0046 - Farmacologia de Produtos Naturais - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Introdução à farmacologia de produtos naturais. Noções de fitoquímica de produtos naturais. Conceitos diferenciais entre fitoterapia, homeopatia e farmacologia de produtos naturais. Ensaio farmacológicos e toxicológicos dos principais metabólitos secundários vegetais. Efeitos biológicos de produtos naturais em modelos experimentais. Produtos naturais utilizados com fins terapêuticos em diferentes especialidades médicas. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0047 - Microbiologia de Alimentos- Crédito: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Revisão de conceitos em microbiologia básica e de alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano nos alimentos. Teoria dos obstáculos. Microrganismos indicadores da qualidade. Micro-organismos deteriorantes. Micro-organismos patogênicos relacionados a alimentos. Micro-organismos utilizados na produção de alimentos. Intoxicações e Toxinfecções alimentares. Micotoxinas. Análise microbiológica de alimentos (planos de amostragem e técnicas). Boas Práticas de Fabricação (BPF). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) em indústria de alimentos. Biotecnologia para produção de alimentos e ingredientes alimentares. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0048 - Bacteriologia - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Taxonomia e classificação bacteriana, observação de micro-organismos: microscopia, morfologia e citologia bacteriana / teoria das colorações (coloração de Gram e colorações especiais para identificação presumtiva ou definitiva). Fisiologia, nutrição, metabolismo e reprodução bacteriana. Genética de microrganismos. Relação parasita-hospedeiro. Patogenia microbiana. Noções de microbiologia de alimentos. Introdução à ecologia microbiana e microbiologia ambiental. Características morfofisiológicas dos fungos (taxonomia e reprodução). Interação e importância dos fungos na saúde humana, em alimentos e na indústria. Preparação de meios de cultura. Estrutura e classificação dos vírus. Replicação dos vírus animais. Conservação e inativação de vírus. Diagnóstico laboratorial de exames direto e cultura. Coleta de material biológico, transporte e armazenamento. Estafilococos, estreptococos beta-hemolíticos, estreptococos alfa-hemolíticos, bastonetes Gram negativos não fermentadores,

anaeróbios, Micobactérias, Microbiota Humana, Corinebactérias e Meningites bacterianas. Infecções do Trato Gastrointestinal e genito-urinário. Doenças sexualmente transmissíveis. Infecções em instituições de Saúde. Teste de esterilidade em ambiente laboratorial e análise com tubos múltiplos (NMP). Isolamento e identificação de cocos, Bastonetes Gram Negativos Não Fermentadores *Enterobacteriaceae*. Teste de susceptibilidade aos antimicrobianos. Baciloscopia e Cultura de *Mycobacterium* sp. Contagem de colônias de amostras de urina. Automação. Patogenia viral. Viroses específicas. Vírus relacionados às infecções exantemáticas. Hepatites virais. Vírus relacionados à síndrome gastroenterite, à imunodeficiência e/ou oncogenicidade, às infecções do trato respiratório, a dengue e da rubéola. Rotavírus, Adenovírus. Diagnóstico laboratorial de viroses não humanas. Infecções fúngicas. Técnicas de suscetibilidade para fungos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0049 - Planejamento de Fármacos - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórica)

Ementa: Conceitos fundamentais do planejamento teórico de fármacos, envolvendo informações sobre a natureza e estrutura química de receptores, as interações dos mesmos com as moléculas dos fármacos e outros aspectos físico-químicos. Noções básicas de farmacologia molecular, com o estudo das principais propriedades físico-químicas que são importantes no planejamento de um novo fármaco. Modificação molecular, com o objetivo de obter fármacos com maior atividade farmacológica, melhor biodisponibilidade e menor toxicidade. Influência de grupos químicos na atividade e na velocidade de metabolização dos mesmos. Mecanismos de ação dos fármacos e sua utilização no planejamento dos mesmos. Noções de modelagem molecular. Síntese de fármacos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0050 - Imunologia Básica e Clínica - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórica)

Ementa: Estudo dos mecanismos de defesa gerais e específicos do hospedeiro nas inter-relações com o parasito. Células responsáveis pela resposta imune específica. Fatores humorais específicos e inespecíficos envolvidos na resposta imune, hipersensibilidade, tolerância e doenças auto-imunes. Métodos básicos utilizados em diagnósticos imunológicos: reações de precipitação, reações de aglutinação, reações de fixação de complemento, reações imunológicas reveladas com marcadores (reação de Imunofluorescência, reação imunoenzimática, radioimunoensaio e outros). Provas funcionais das células imunocompetentes: in vivo e in vitro. Avanços tecnológicos em Imunologia Clínica (Dot-ELISA, "Immunoblotting", DELFIA, e outros) Provas imunológicas para o diagnóstico das infecções causadas por microrganismos: Bactérias, vírus, fungos e parasitas. Provas imunológicas para avaliação de alterações do sistema imune: doenças autoimunes, doenças imunoproliferativas, alergias, deficiências imunológicas e tumores. Citometria de fluxo para contagem de linfócitos T CD3+, CD4+, CD8+. Determinação da eficiência das provas imunológicas através da sensibilidade, especificidade e valores preditivos. Padronização e controle de qualidade de reagentes e de provas imunológicas utilizadas em laboratório de análises clínicas. Provas de referência e laboratórios de referência. Processos patológicos decorrentes de alterações nos mecanismos normais de resposta imunológica. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0051 – Políticas Públicas em Saúde - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórica)

Ementa: A formulação de políticas de saúde. Processo saúde-doença. Histórico das políticas de saúde no Brasil. Políticas de atenção à saúde no Brasil para grupos específicos. Organização e Funcionamento do Sistema Único de Saúde. Modelos de Atenção à Saúde. As políticas de saúde como indutoras para a formação e o trabalho das ocupações de nível superior em saúde.

FARML0052 - Farmácia Clínica - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórica)

Ementa: Fundamentos de farmácia clínica. Método clínico e semiologia farmacêutica. Manejo das interações medicamentosas. Aconselhamento a equipe multiprofissional e ao paciente. Problemas farmacoterapêuticos e desfechos em saúde. Condutas terapêuticas baseadas em evidências. Discussão de casos clínicos. Prescrição farmacêutica. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0053 - Análise Físico-Química de Alimentos - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórica)

Ementa: Padrões de identidade e qualidade de alimentos e bebidas. Normas técnicas da ABNT, IAL, FDA, AOAC, etc, para análise de alimentos e bebidas. Amostragem e preparo de amostras. Determinação química e física dos constituintes principais (umidade, resíduo mineral fixo, proteínas, lipídios, fibras, carboidratos, minerais e vitaminas). Acidez e pH. Contaminantes. Micotoxinas. Pesticidas e outros.

Refratometria, densitometria. Métodos avançados de análise de alimentos por cromatografia, espectroscopia e espectrometria de massa. Legislação pertinente. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0054 - Bioética em Experimentos - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórico)

Ementa: Conceitos de ética, bioética, moral, legalidade e justiça; histórico e desenvolvimento da bioética; dilemas bioéticos atuais; a ética na pesquisa científica; legislação internacional sobre ética na investigação científica; regulamentações brasileiras; comitês de ética em pesquisa. Humanização do desenvolvimento de modelos experimentais. Testes de toxicidade *in vivo* e *in vitro* e métodos alternativos ao uso de animais. Desenvolvimento de habilidades para o uso e delineamento de modelos experimentais com a utilização de animais de forma racional e humanizada. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0055 - Biossíntese de Produtos Naturais - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórico)

Ementa: Blocos de construção dos principais metabólitos secundários de plantas. Mecanismos envolvidos na construção de metabólitos secundários: reações de adição nucleofílica e eletrofílica, reações de substituição nucleofílica, rearranjos, reações de oxidação e redução. Principais rotas metabólicas de biossíntese de produtos naturais: rota do acetato, rota do chiquimato, rota do mevalonato. Biossíntese de flavonoides, alcaloides, terpenoides e esteroides de importância farmacêutica. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0056 - Biotecnologia Industrial - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórico)

Ementa: Introdução à biotecnologia. Fundamentos de enzimologia: classificação, nomenclatura e ação catalítica das enzimas. Principais enzimas industriais. Microrganismos e meios de cultura para utilização industrial. Produção de enzimas de origem microbiana, animal e vegetal. Purificação de enzimas. Imobilização de enzimas e microrganismos. Biorreatores, processos enzimáticos e fermentativos de interesse farmacêutico. Recuperação dos produtos obtidos por processos biotecnológicos. Aplicação de enzimas na produção de insumos farmacêuticos e na tecnologia de alimentos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0057 - Cálculos Farmacêuticos - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórico)

Ementa: Sistemas Fundamentais e Métodos de Cálculos Farmacêuticos; Cálculos de Formulação para o Avião da Prescrição; Parâmetros do Paciente e Cálculos de Dosagem e Cálculos Químicos e Físicos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0058 - Citologia - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórico)

Ementa: Introdução ao estudo da citologia, sangue, tecido conjuntivo propriamente dito, tecidos epitelial, cartilaginoso, ósseo, muscular e nervoso. Patologia e aspectos histológicos do Trato Genital Feminino. Citologia hormonal. Alterações reativas do trato genital feminino. Critérios de malignidade. Atipias de células escamosas de significado indeterminado. Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL) e de alto grau (HSIL). Atipias glandulares (AG). Carcinomas escamosos e adenocarcinomas. Citopatologia de líquidos corporais, urinária, mamária, das vias respiratórias, do líquido espermático, do líquido céfalo-raquidiano. Controle de qualidade em citopatologia. Técnicas citológicas. Reconhecimento de células normais do trato genital feminino. Reconhecimento das alterações reativas do trato genitais femininos e agentes específicos. Atipias escamosas e glandulares (ASC, AG). Elaboração de laudos citopatológicos. Exame citológico de material não ginecológico. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0059 - Controle de Qualidade Biológico e Microbiológico de Produtos Farmacêuticos - Cred: 04 - CH: 60h (eminente teórico)

Ementa: Controle microbiológico de produtos estéreis: processos de esterilização, processos assépticos e teste de esterilidade. Teste de pirogênio (teste *in vivo*) e endotoxina (teste *in vitro*). Controle microbiológico e teste de limite microbiano em medicamentos não estéreis e cosméticos. Desinfetantes e sanitizantes. Teste de eficácia de conservantes. Determinação de potência de antibióticos. Determinação de microrganismos em medicamentos fitoterápicos. Biotérios e animais de laboratório. Ensaio de toxicidade aplicados ao controle biológico de produtos farmacêuticos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0060 - Desenvolvimento Tecnológico, Produção e Controle de Qualidade de Fitoterápicos - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Abordagem geral sobre fitoterápicos. Estudo de pré-formulação. Boas práticas de fabricação de fitoterápicos e regulamentação técnica. Operações farmacotécnicas e formas farmacêuticas empregadas na formulação de medicamentos fitoterápicos. Obtenção de produtos intermediários, através das operações farmacotécnicas. Avaliação da qualidade da matéria-prima vegetal, dos produtos intermediários e dos medicamentos fitoterápicos. Desenvolvimento das formulações. Medicamento fitoterápico padronizado e normatizado. Estudo de estabilidade e de compatibilidade de medicamentos fitoterápicos. Execução de ensaios biológicos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0061 - Elucidação Estrutural de Produtos Naturais - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Princípios Gerais da Espectroscopia, Infravermelho (IV), Ultravioleta e visível (UV-VIS), Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de Hidrogênio (RMN ^1H) e Carbono 13 (RMN ^{13}C) e Espectrometria de massa (EM). Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0062 – Estresse Oxidativo e patologias correlacionadas - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Fatores pró-oxidantes e fontes; Fatores antioxidantes e fontes; Estresse oxidativo; Danos resultantes de desequilíbrio redox; Inflamação e estresse oxidativo; Patologias associadas ao estresse oxidativo. Avanços em tratamentos antioxidantes. Fatores genéticos associados a processos redox.

FARML0063 - Farmácia Magistral - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Noções básicas de gestão, administração, contabilidade, marketing e logística aplicada a farmácias com manipulação de medicamentos alopático, homeopático, fitoterápico e cosméticos. Aspectos éticos, e legais inerentes à manipulação magistral de medicamentos e cosméticos, contemplando as resoluções da VISA e ANVISA. Boas práticas de manipulação e garantia da qualidade em farmácias magistrais. Avaliação de prescrições que contenham fórmulas magistrais. Habilidade de comunicação farmacêutica (contato com prescritor e pacientes). Cálculos farmacêuticos empregados na manipulação e controle de qualidade de fórmulas magistrais. Recursos farmacotécnicos aplicados à manipulação magistral: formulações sólidas e líquidas de uso oral; formulações de uso externo: líquidas, emulsões, géis, gel-creme, oil free, pomadas, fotoprotetores, sabonetes líquidos, xampus, tônicos faciais, dentre outras como supositórios, óvulos, além de formas contemporâneas (gomas, chocolate, mouse). Conhecimento sobre excipientes para formas farmacêuticas sólidas, interações medicamentosas e estabilidade das bases galênicas. Tendências dermocosméticas e farmacotécnica aplicada a ativos inovadores. Fundamentos de controle de qualidade em farmácia magistral. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0064 - Farmacotécnica Homeopática - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Princípios e fundamentos da homeopatia; Diferença entre florais e homeopatia; Farmacologia homeopática; O medicamento homeopático e sua origem; Bioterápicos; Formas farmacêuticas homeopáticas; Método Hahnemanniano para as escalas decimal e centesimal a partir da tintura-mãe; Método da trituração; Método Hahnemanniano para a escala Cinquenta Milsimal; Método Kosarkoviano; Método de Fluxo contínuo; Controle de qualidade; e Legislação. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0065 – Farmacogenética e Farmacogenômica - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Introdução à Farmacogenética e farmacogenômica. Farmacocinética – Sistema LADME e influência genética. Variantes genéticas de enzimas que metabolizam drogas. Variantes genéticas de enzimas não metabolizadoras de drogas. Variantes genéticas de receptores farmacológicos. Envolvimento da genética no desenvolvimento de fármacos e resistência de microrganismos e/ou parasitas. Fármacos geneticamente desenvolvidos. Estudos epidemiológicos de distribuição genotípica e fenotípica de sinalizadores endógenos de importância clínica. Transporte de drogas: polimorfismos MDR-1. Biotransformação de drogas: Metabolizadores Lentos, Intermediários e Rápidos. Enzimas não metabolizadoras: Regulação da NOS. Receptores Farmacológicos: Sinalização celular. Imunofarmacogenômica. Farmacogenômica e doenças mentais. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0066 - Farmacologia Clínica – Cred: 04 - CH 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Introdução à farmacologia clínica. Farmacoterapia. Considerações farmacocinéticas e farmacodinâmicas na terapêutica. Avaliação farmacoterapêutica: métodos. Farmacoterapia baseada em evidências científicas. Farmacoterapêutica das doenças cardiovasculares. Farmacoterapêutica nas dislipidemias. Farmacoterapêutica na diabetes. Farmacoterapêutica dos distúrbios respiratórios e alérgicos. Farmacoterapêutica na dor e inflamação. Farmacoterapêutica nas principais doenças do SNC. Estudo de casos clínicos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0067 – Fundamentos de Cromatografia - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Princípios da cromatografia: aspectos históricos, classificações da cromatografia, alguns termos técnicos. Cromatografia líquido-líquido ou por partição. Cromatografia por adsorção: cromatografia planar (cromatografia em camada delgada) e cromatografia em coluna (cromatografia tradicional). Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). Cromatografia gasosa. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0068 - Genética Aplicada à Farmácia - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Introdução à genética e revisão sobre ciclo celular, mitose e meiose. Herança biológica e ambiente. A base cromossômica da hereditariedade. Genética Mendeliana. Padrões da herança monogênica, Alelos múltiplo e herança ligada ao sexo. Estrutura e função dos genes, expressão gênica, mutações, reparo, grupos sanguíneos e outros polimorfismos do sangue. Polimorfismos do sistema microssomal hepático, tipos especiais. Genética do câncer e outras doenças. Ligação gênica; recombinação e mapeamento genético. Farmacogenética. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0069 - Nanotecnologia Farmacêutica - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Nanopartículas poliméricas e lipídicas, emulsões múltiplas, microemulsões, lipossomas, cristais líquidos, ciclodextrinas e dendrímeros. Liberação de fármacos a partir de sistemas nanoestruturados. Caracterização físico-química e morfológica de sistemas nanoestruturados. Noções de nanotoxicologia. Equipamentos e operações unitárias associadas à nanotecnologia farmacêutica. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0070 - Nutrigenômica - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Revolução genômica na saúde; modulação da expressão gênica por nutrientes e compostos bioativos dos alimentos; impacto de polimorfismos gênicos na resposta à alimentação e ou doenças; aspectos nutrigenômicos e nutrigenéticos da absorção e metabolismo de macro e micronutrientes; aspectos nutrigenômicos e nutrigenéticos da relação entre nutrição e doenças crônicas não-transmissíveis.

FARML0071 – Química de Biomoléculas - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Estrutura, propriedades físico-químicas e funções biológicas dos aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimas: características estruturais, cinética e regulação. Aplicação da bioquímica em processos farmacêuticos. Estrutura e funções gerais das membranas biológicas. Processos de transporte através das membranas biológicas. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0072 - Semiologia e Prescrição Farmacêutica - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Estratégias mercadológicas da indústria farmacêutica e o consumo de medicamentos. Semiologia farmacêutica. Automedicação responsável. Legislação sobre a prescrição farmacêutica. Medicamentos não prescritos e a sua aplicação clínica. Doenças agudas prevalentes atendidas na farmácia comunitária. Tratamento farmacológico e não farmacológico dos sintomas menores. Orientação farmacêutica. Práticas simuladas de atendimento farmacêutico. Discussão de casos clínicos. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0073 - Tecnologia de Produtos Cosméticos - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Conceitos fundamentais, classificação e regiões de aplicação de produtos cosméticos e cosmeceuticos. Anatomofisiologia da pele e anexos. Preparações cosméticas para a pele: cremes, loções, géis, fotoprotetores e maquiagem. Produtos de higiene facial e corporal. Preparações cosméticas para os cabelos. Perfumes. Produtos de uso infantil. Matérias-primas: adjuvantes, veículos e substâncias ativas mais comumente empregadas em produtos cosméticos e de uso dermatológico. Tecnologia de produção e

desenvolvimento magistral e industrial de produtos cosméticos. Cosmecêuticos. Legislação. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0074 - Toxicologia Analítica e Forense - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Fundamentos das análises toxicológicas e forenses: características gerais, estratégias, garantia de qualidade e validação analítica. Análises de urgência. Análises forenses. Análises Postmortem, monitorização biológica (ocupacional e acidental). Monitorização terapêutica e da farmacodependência. Análise de contaminantes em alimentos. Análises de contaminantes ambientais. Amostras: tipos de amostras convencionais e não convencionais; coleta, transporte, conservação e técnicas de preparação. Principais métodos analíticos baseados em técnicas: espectrométricas, cromatográficas e enzimáticas de imunoensaios. Métodos de referência. Legislação. Avaliação e gestão do risco. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

FARML0075 - Toxicologia Clínica - Cred: 04 - CH: 60h (eminentemente teórico)

Ementa: Introdução à toxicologia clínica. Manifestações clínicas das intoxicações agudas e crônicas. Acidentes toxicológicos. Os serviços de toxicologia. Toxicovigilância. Suporte vital básico ao paciente intoxicado. Equipe multiprofissional nos quadros de intoxicação. Análises de urgência e emergência. Laboratório de toxicologia em unidades de urgência e emergência. Intoxicações por interações medicamentosas: identificação, prevenção e manejo; intoxicação por psicofármacos; drogas de abuso; praguicidas; digitálicos; gases; solventes orgânicos. Acidentes com animais peçonhentos. Choques anafiláticos. Intoxicação por metais pesados; plantas e produtos naturais. Intoxicação por domissaneantes. Efeitos tóxicos das radiações. Associação e correlação entre experimentação e teoria.

Sala das sessões, 24 de abril de 2015
