

CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE FARMÁCIA

Matriz Curricular

CURSO: Graduação em Farmácia HABILITAÇÃO: Bacharelado em Farmacêutico Generalista PERÍODO: Integral VIGÊNCIA: 1º semestre/ 2010 NÚMERO DE VAGAS SEMESTRAIS: 60 Vagas				DURAÇÃO MÍNIMA: 9 semestres (4,5 anos) DURAÇÃO MÁXIMA: 13 semestres (6,5 anos) CARGA HORÁRIA TOTAL: 4.800 horas CARGA HORARIA DE CREDITOS: 4.545 ESTÁGIO SUPERVISIONADO: 795 horas MÍNIMO DE CRÉDITOS: 303 créditos Disciplina Optativa: 04 créditos ATIVIDADES COMPLEMENTARES: 255 horas				
Sem	Nº	Código	Disciplinas	Pré-Req	CR	Carga Horária		
						C.H.T.	C.H.P.	C.H.Total
1º	1	3329202	Filosofia e Bioética	-	02	30	-	30
	2	3329241	Biologia Celular e Molecular	-	05	60	15	75
	3	3329204	Biossegurança	-	02	30	-	30
	4	3329206	Anatomia Geral para Farmácia	-	06	60	30	90
	5	3329207	Cálculo para Farmácia	-	06	90	-	90
	6	3329208	Introdução à Farmácia	-	02	30	-	30
	7	3329209	Química Geral	-	05	45	30	75
	8	3329210	Metodologia de Pesq. Aplicada à Saúde	-	02	30	-	30
	9	3329211	Introdução à Informática	-	02	30	-	30
	10	3329281	Português Instrumental	-	02	30	-	30
Subtotal					34			510
2º	11	3329212	Física para Ciências Farmacêuticas	5	06	60	30	90
	12	3329214	Bioestatística	5	03	30	15	45
	13	3329213	Química Orgânica I	7	04	60	-	60
	14	3329178	Embriologia	2, 4	03	30	15	45
	15	3329216	Parasitologia Aplicada à Farmácia	3	05	60	15	75
	16	3329218	Farmacobotânica	-	04	30	30	60
	17	3329205	Histologia Aplicada a Farmácia	2, 4	05	60	15	75
	18	3329215	Química Inorgânica	3, 7	04	45	15	60
Subtotal					34			510
3º	19	3329220	Físico-Química	5, 18	04	45	15	60
	20	3329226	Química Orgânica II	13	04	60	-	60
	21	3329221	Química Orgânica Experimental I	3, 13	03	15	30	45
	22	3329222	Farmacocinética e Farmacodinâmica Fundamentais	2	04	30	30	60
	23	3329223	Química Analítica I	18	04	30	30	60
	24	3329224	Microbiologia Aplicada à Farmácia	3	06	60	30	90

	25	3329225	Bioquímica	13	06	60	30	90
	26	3329217	Fisiologia Aplicada à Farmácia	17	05	60	15	75
Subtotal					36			540
4°	27	3329228	Química Orgânica Experimental II	21	03	15	30	45
	28	3329227	Saúde Coletiva	12	03	45	-	45
	29	3329279	Imunologia Aplicada à Farmácia	3	02	30	-	30
	30	3329203	Genética e Evolução	14, 17	04	60		60
	31	3329229	Farmacologia I	22	05	45	30	75
	32	3329230	Farmacotécnica I	5	04	30	30	60
	33	3329231	Farmacognosia I	16, 21	04	30	30	60
	34	3329234	Deontologia e Legislação Farmacêutica	6	03	45	-	45
	35	3329235	Biofísica Aplicada à Farmácia	11	03	30	15	45
	36	3329232	Química Analítica II	23	04	30	30	60
Subtotal					35			525
5°	37	3329219	Patologia	3, 17	04	45	15	60
	38	3329237	Farmacognosia II	33	04	30	30	60
	39	3329238	Química Farmacêutica	19, 20	05	75	-	75
	40	3329239	Farmacotécnica II	32	04	30	30	60
	41	3329242	Bromatologia em Saúde	20, 25	02	30	-	30
	42	3329244	Farmacologia II	31	05	45	30	75
	43	3329243	Atenção Farmacêutica	28, 34	03	45	-	45
	44	3329275	Plantas Medicinais	16	03	45	-	45
	45	3329245	Estágio Supervisionado I	28, 31, 34	05	30	45	75
Subtotal					35			525
6°	46	3329258	Toxicologia Geral	27, 36, 37	03	45	-	45
	47	3329246	Tecnologia de Fitomedicamentos	38	03	15	30	45
	48	3329247	Tecnologia Farmacêutica	39, 40	04	30	30	60
	49	3329248	Controle de Qualidade de Medicamentos	34, 39	05	45	30	75
	50	3329249	Análise de Alimentos	41	03	15	30	45
	51	3329272	Psicologia da Personalidade	1	04	60	-	60
	52	3329252	Estágio Supervisionado II	45	06	-	90	90
	53	3329284	Exames em Genética	30	04	60	-	60
Subtotal					32			480
7°	54	3329250	Farmácia Hospitalar	52	05	45	30	75
	55	3329253	Farmacotécnica homeopática	39	04	30	30	60
	56	3329254	Economia e Administração de Empresas Farmacêuticas	-	02	30	-	30
	57	3329255	Farmacovigilância e Farmacoepidemiologia	42	04	60	-	60
	58	3329276	Medicamentos Problemas	42	03	45	-	45
	59	3329280	Análises Toxicológicas	46	05	45	30	75
	60	3329259	Estágio Supervisionado III	52	06	-	90	90
	61	-	Disciplina Optativa.	-	04	60	-	60
Subtotal					33			495
8°	62	3329260	Parasitologia Clínica	15	03	15	30	45
	63	3329261	Bioquímica Clínica	25	04	30	30	60
	64	3329283	Métodos e Técnicas em Pesquisa Aplicados às Ciências Farmacêuticas	8	03	45	-	45

	65	3329263	Microbiologia Clínica	24	04	30	30	60
	66	3329264	Citopatologia Clínica	37	03	15	30	45
	67	3329265	Hematologia Clínica	25	06	60	30	90
	68	3329266	Imunologia Clínica	29	02	-	30	30
	69	3329268	Estágio Supervisionado IV	60	10	-	150	150
Subtotal					35			525
9º	70	3329269	Trabalho de Conclusão de Curso	64	03	45	-	45
	71	3329271	Estágio Supervisionado V	69	26	-	390	390
Subtotal					29			435

Código	Disciplinas (Optativas)	Pré-Req	CR	C.H. Total
3329274	Propaganda Farmacêutica	-	04	60
3329277	Noções de Primeiros Socorros	-	04	60
3329278	Fitoterapia	-	04	60

Legenda:

Pré-Req = Pré-Requisito (s)

CR = número de créditos

C.H.T. = Carga Horária Teórica.

C.H.P. = Carga Horária Prática.

C.H.Total = Carga Horária Total

4 – Ementário do Curso de Farmácia

1º Período

3329202 – **Filosofia e Bioética** – Pensamento antigo. Raízes da modernidade: racionalismo, empirismo, criticismo e positivismo. Hegel e a dialética. O marxismo e a prática política moderna. As raízes do pensamento latino: Filosofia da Libertação. Bioética nas últimas décadas. Questões conflituosas nos diversos segmentos científicos e contradições estruturais nas áreas sociais, econômica, política e cultural. Bioética como suporte moral para decisões conscientes em relação ao respeito pela vida humana em seu sentido mais amplo.

3329241 – **Biologia Celular e Molecular** – A célula como unidade biológica e sua evolução. Comparação entre células procarióticas e eucarióticas. Estrutura e função das moléculas de DNA e RNA. Mecanismos de duplicação, transcrição e tradução, de reparo, de regulação da expressão gênica. Adesão celular e matriz extracelular, mediadores e receptores. Organização molecular, ultra-estrutural e funcional das células eucarióticas animais e vegetais. Interações metabólicas wazzu entre células animais e vegetais. Processos reprodutivos celulares. A engenharia genética pela tecnologia do DNA recombinante.

3329204 – **Biossegurança** – Noções segurança Química e Biológica em laboratório. Conduta em laboratório. Proteção (individual e coletiva) e prevenção de acidentes. Manuseio, armazenamento e descarte de agentes químicos e biológicos potencialmente patogênicos. Impacto ambiental. Normas de segurança em áreas de manipulação de materiais contagiosos, químicos e radioativos.

3329206 - **Anatomia Geral para Farmácia** - Introdução ao estudo da Anatomia. Corpo humano: Planos e eixos, posição de descrição anatômica. Aspectos anatômico-funcionais dos sistemas: nervoso central e periférico, esquelético, muscular, articular, cardiovascular, respiratório, digestivo, genito-urinário, endócrino, tegumentar e sensorial; Neuroanatomia.

3329207 – **Cálculo para Farmácia** – Os números: Usos e Extrapolações (notação exponencial, Algarismos significativos, arredondamentos). Funções elementares, limites e continuidade. Derivação: Interpretação geométrica e física, propriedades, taxa relacionada. Máximos e mínimos. Integração: antiderivada, integral definida, área. Equações diferenciais lineares de 1ª. Ordem. Função de duas variáveis: gráfico. Derivada direcional, máximos e mínimos.

3329208 - **Introdução à Farmácia** – Histórico da profissão farmacêutica e sua evolução no Brasil. Histórico, Filosofia, Perfil do Graduando, objetivo e Estrutura do Curso de Graduação em Farmácia da UNIRG. Nomenclatura, classificação e definições sobre medicamentos. Noções sobre organização Profissional e Papel do farmacêutico. Noções sobre Órgãos de Classe. Principais áreas de atuação do farmacêutico. Noções sobre realidade atual e perspectivas da Farmácia em Tocantins e no Brasil. Noções sobre realidade da Farmácia em outros países.

3329209 – **Química Geral** – A Matéria e suas propriedades. Estrutura atômica. Distribuição Eletrônica e Leis Periódicas. Medidas e Unidades: Sistema Internacional de unidades. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Introdução a reações Químicas. Balanceamento de reações Químicas. Estequiometria. Equilíbrio Químico. Ácidos e bases. Soluções: Unidades de concentrações, molaridade, molalidade, Fração molar, equivalente grama, normalidade. O laboratório de Química. Vidraria, equipamentos e procedimentos.

3329210 - **Metodologia de Pesquisa Aplicada à Saúde** – A natureza da ciência e da pesquisa científica. Criação e produção de conhecimento. Aprimoramento da capacidade de pensar, ler e estudar. Busca e divulgação científica. Elaboração de resumos, normas de referências e citação bibliográfica. Elaboração e Apresentação de trabalho acadêmico.

33292211 – **Introdução à informática** – Recursos da informática para elaboração de textos, tabelas, cartas, agendas, planilhas de custos e apresentações. Noções do uso da informática como ferramenta na profissão Farmacêutica (técnicas computacionais aplicadas à análise química e biologia molecular computacional).

3329281 – **Português Instrumental** – Comunicação humana e linguagem: linguagem, comunicação, níveis de linguagem, funções da linguagem e expressão oral e escrita. Estrutura do Texto: vocabulário, frase, parágrafo, coesão, coerência, descrição, narração, dissertação e plano de redação. Recepção e produção de textos: redação oficial, memorando, ofício, procuração, relatório, requerimento, redação técnica, resumo, fichamento, resenhas, anotações, redação científica e monografia. Estudo prático de fatos gramaticais.

2º Período

33292212 - **Física para Ciências Farmacêuticas** – Grandezas escalares e vetoriais. Medidas de erro2s, gráficos e ajuste de curvas. Trabalho e Energia. Balanças. Fluidos: hidrostática,

hidrodinâmica, viscosidade, tensão superficial, capilaridade. Ondas: noções básicas. Ótica: geométrica, física, instrumentos óticos. - Eletricidade: potencial elétrico, corrente elétrica, medidores, potenciômetros. Fenômenos elétricos nas células.

3329214 – **Bioestatística** – Estatística Descritiva: Organização de dados, medidas de dispersão e de posição. Noções de Probabilidade. Principais modelos Discretos e Contínuos. Ajustamento de modelos probabilísticos. Noções de Amostragem e Estimação. Noções de Testes de Hipóteses. Análise de Variância. Classificação simples. Correlação e regressão Linear. Curva dose-resposta: cálculo de DE_{50} e DL_{50} . Noções sobre experimentos e Levantamentos.

3329213 – **Química Orgânica I** - História da Química. Características principais das ligações químicas em moléculas orgânicas. Principais grupos funcionais em Química Orgânica: propriedades físico-químicas, nomenclatura, isomeria e estereoquímica. Introdução a reações químicas: Controle cinético e termodinâmico; Acidez e basicidade; Reações de substituição nucleofílica e eliminação; Reações de adição eletrofílica.

3329178- **Embriologia** Processos de gametogênese e de fecundação. Caracterização dos períodos do desenvolvimento humano: pré-embrionário, embrionário e fetal. Organização morfo-funcional dos anexos embrionários. Malformações e agentes teratogênicos. Noções de microscopia de luz e eletrônica.

3329216 – **Parasitologia Aplicada à Farmácia** – Importância das doenças parasitárias no contexto sócio-econômico. Aspectos das relações parasito-hospedeiro. Morfologia, biologia, patogenicidade, epidemiologia e profilaxia de protozoários e helmintos de interesse farmacêutico. Estudo dos principais artrópodes e moluscos transmissores e veiculadores de doenças. Noções de Métodos laboratoriais para o diagnóstico dos parasitas humanos. Noções de microscopia de luz e eletrônica.

3329218 – **Farmacobotânica** – Célula e tecidos vegetais. Conceitos de taxonomia vegetal e sistemas de classificação. Organografia de Angiospermas. Energética vegetal: o fluxo de energia, respiração, fotossíntese. Anatomia vegetal aplicada à morfologia de plantas medicinais e tóxicas. Principais representantes da flora brasileira de interesse para a indústria farmacêutica e para a população: estudo sistemático, técnicas de herborização, morfodiagnose e reconhecimento no campo, em hortos e herbários. Introdução a Etnobotânica. Principais ecossistemas brasileiros e distribuição da flora característica de cada um, com ênfase ao ecossistema regional.

COORDENAÇÃO DO CURSO DE FARMÁCIA

3329205 – **Histologia Aplicada à Farmácia** – Organização morfofundamental das células procariontas e eucariontas. Aspectos morfofisiológicos dos tecidos epiteliais-cartilagosos, ósseo, muscular e nervoso. Anatomia microscópica descritiva com ênfase nas relações histofisiológicas dos sistemas: cardiovascular, hematológico, imunitário, digestivo, respiratório, urinário, endócrino e reprodutores.

3329215 – **Química Inorgânica** – Elementos químicos (hidrogênio, elementos dos blocos s, p, d e f) e seus compostos: Propriedades gerais. Propriedades químicas. Compostos e reatividade. Estrutura dos elementos, regra de Hund; Disposição dos elementos em grupos. Compostos de coordenação. Complexos: definição, nomenclatura, classificação, teoria, cor, estereoquímica, orbitais moleculares e mecanismos de reações. Introdução a compostos organometálicos e à catálise. Introdução a Bioinorgânica: elementos inorgânicos em sistemas biológicos e suas funções, ligantes biológicos de íons metálicos. Introdução às técnicas de laboratório de química. Materiais de laboratório. Registro e tratamento de dados experimentais. Operações gerais de análise: medidas de volumes aproximadas e precisas, preparo e padronização de soluções, técnicas de filtração, cristalização, ácidos e bases, óxido-redução, determinação do equivalente grama de um metal.

3º Período

3329220 - **Físico-Química** – Gases ideais e reais. Termodinâmica. Termoquímica. Soluções. Grandezas parciais molares. Solubilidade. Propriedades coligativas. Equilíbrio químico e Equilíbrio iônico. Tampão. Adsorção. Colóides. Suspensões. Eletroquímica. Cinética de reações químicas.

3329226 – **Química Orgânica II** - Aldeídos, cetonas, iminas: Reações de adição nucleofílica à carbonila; Reações envolvendo iminas, enaminas, enóis, enolatos; Derivados carbonilados α,β -insaturados: Adição nucleofílica 1,2 x adição conjugada (1,4); Derivados α e β -dicarbonilados; Ácidos carboxílicos e derivados: Reações de substituição nucleofílica à carbonila. Alcanos e reações radiculares. Olefinas e acetilenos: reações de adição eletrofílica e adição de radicais livres. Introdução à química de heterocíclicos. Química de aminoácidos, peptídeos e carboidratos. Introdução à Síntese de Fármacos.

3329221 – **Química Orgânica Experimental I** - Segurança em laboratório químico. Vidraria: uso, manuseio e limpeza. Introdução a técnicas básicas em laboratório de química orgânica. Solubilidade dos compostos orgânicos em solventes diversos. Classificação sistemática em grupos de solubilidade. Cromatografia em camada fina e em papel. Destilação simples e fracionada à pressão normal e reduzida e por arraste de vapor. Ponto de ebulição e de fusão. Extração por partição

(líquido-líquido). Agentes dessecantes. Cristalização. Literatura de química orgânica: uso do 'Handbook' de Química e Física.

3329222 – **Farmacocinética e Farmacodinâmica Fundamentais** - Farmacogenia; Farmacocinética qualitativa (mecanismos de absorção, distribuição, metabolização e excreção); Receptores farmacológicos; Interação fármaco-receptor: conceito e abordagem quantitativa; Seletividade e segurança. Noções de interações medicamentosas. Biofarmácia: parâmetros que influenciam na biodisponibilidade (etapas de liberação, absorção, biodistribuição, biotransformação e eliminação de fármacos). Farmacocinética quantitativa: modelos (1 e 2 compartimentos; cinética de primeira ordem e de ordem zero) e parâmetros (biodisponibilidade, depuração, tempo de meia-vida, volume aparente de distribuição); Doses únicas e repetidas.

3329223 – **Química Analítica I** – Equilíbrio químico e suas aplicações: solubilidade, pH e concentração, complexos e óxido-redução. Análise por via seca e via úmida. Classificação analítica dos íons. Reconhecimento de íons de cada grupo. Análise de cátions e ânions pelo método semi-micro.

3329224 – **Microbiologia Aplicadas à Farmácia** – Características gerais das bactérias, fungos e vírus. Aspectos importantes dos principais grupos de bactérias, fungos e vírus de interesse em patologia humana. Noções básicas dos trabalhos práticos em laboratório de microbiologia e imunologia.

3329225 – **Bioquímica** - Introdução a Bioquímica. Biomoléculas (carboidratos, proteínas, lipídeos, enzimas, ácidos nucleicos, vitaminas e hormônios): estrutura, importância química e biológica, principais propriedades físico-químicas e químicas e funções no organismo. Membranas biológicas: funções, composição química, estruturas, propriedades. Transporte através das membranas. Mecanismos gerais da catálise. Cinética enzimática. Produção de energia. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Integração e regulação metabólica do organismo. Aspectos bioquímicos da coagulação sanguínea, da composição do sangue e transporte de nutrientes. Bioquímica respiratória. Bioquímica do equilíbrio ácido-básico. Bioquímica molecular.

3329217 – **Fisiologia Aplicada à Farmácia** – Funções dos líquidos corporais. Organização funcional do corpo humano. Fisiologia do sangue, do sistema neuromuscular, do sistema nervoso, do sistema cardiovascular, do sistema respiratório, do sistema urinário, do sistema digestório, do sistema endócrino e do sistema reprodutor.

4º Período

3329228 – **Química Orgânica Experimental II** – Métodos cromatográficos. Preparação e purificação de compostos orgânicos. Reações de caracterização de aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas, aminas, carboidratos e heterocíclicos aromáticos. Análise qualitativa de compostos orgânicos utilizando métodos químicos e físicos (testes preliminares, propriedades físicas, análise elementar qualitativa, solubilidade, reações de caracterização dos grupos funcionais. Purificação da amostra).

3329227 – **Saúde Coletiva** – Aspectos importantes da problemática da saúde pública no país. Fatores que condicionam a saúde (saneamento, planejamento em saúde, organização do sistema de atenção à saúde, etc). Principais problemas de saúde no Brasil com ênfase na utilização racional do medicamento pela atuação do profissional farmacêutico na assistência à saúde pública.

3329279 - **Imunologia Aplicada a Farmácia** - Sistema de defesa: Defesa e atuação. Noções de reações antígeno-anticorpo “in vitro”. Reconhecimento de antígenos. Imunidade inata. Mecanismos efetores da imunidade mediada pela célula e da imunidade humoral. Hipersensibilidade imediata. Introdução da imunidade na defesa e na doença.

3329203 - **Genética e Evolução** - Bases mendelianas da hereditariedade. Neomendelismo. Tipos de transmissão de caracteres genéticos. Natureza do material genético. Recombinação e mutação. Variação da estrutura e expressão do genoma. Noções de genética bioquímica (Erros inatos do metabolismo, hemoglobinopatias) e de farmacogenética. Anormalidades cromossômicas e doenças genéticas. Bases da variação e mecanismos de evolução. Especiação e aspectos gerais da evolução orgânica.

3329229 - **Farmacologia I** – Aspectos farmacocinéticos, do mecanismo de ação, dos efeitos farmacológicos, da toxicidade, dos usos clínicos e das interações medicamentosas dos grupos farmacológicos relacionados à Farmacologia Neuroendócrina (SNA; SNC: anorexígenos, psicoestimulantes, antipsicóticos, antidepressivos, ansiolíticos, hipnóticos). Anticonvulsivantes; farmacologia da dor e opiáceos; farmacologia da enxaqueca; farmacologia dos anestésicos locais; farmacologia endócrina; farmacologia da inflamação, farmacologia do sistema digestivo, farmacologia do aparelho respiratório.

3329230 – **Farmacotécnica I** – Introdução à farmacotécnica, conceitos e BPM. Formas e fórmulas farmacêuticas. Utilização da farmacopéia em operações farmacêuticas. Metrologia aplicada à Farmácia. Exipientes, incompatibilidades físicas e químicas, estabilidade, conservantes, acondicionamento e correções de propriedades organolépticas. Preparações de formas sólidas (pós, granulados, cápsulas, comprimidos, drogas) e líquidas (hidrolatos e alcolatos). Reologia, solventes e controle de qualidade da água.

3329231 – **Farmacognosia I** - Farmacognosia na atividade farmacêutica: histórico, conceitos, divisões e aplicações. Legislação pertinente ao uso, preparo e comercialização de medicamento de origem natural. Noções de biosíntese vegetal (vias metabólicas básicas, origem dos metabólicos secundários e relação com metabolismo primário) compostos aromáticos, alcalóides e terpenos.

3329234 - **Deontologia e Legislação Farmacêutica** - Normas para o exercício das atividades profissionais. Normas sanitárias referentes à profissão farmacêutica. Condições legais para o licenciamento e funcionamento de estabelecimentos farmacêuticos. Código de ética farmacêutica. Órgãos de fiscalização profissional e sanitária. Tópicos legais de interesse da Assistência Farmacêutica (legislação referente psicotrópicos e entorpecentes). Política Nacional de Medicamentos. Sistema Unificado de Saúde. Noções de Direito Civil, Penal, Trabalhista e Previdenciário. Direito coletivo do trabalho (direito sindical).

3329235 - **Biofísica Aplicada à Farmácia** – Biofísica das soluções no meio biológico. Transporte através de membranas. Bioeletrogênese. Excitação e resposta celulares. Comunicação celular. Resistência a Múltiplas drogas. Espectro eletromagnético: radiações e a matéria viva. Modificadores da sensibilidade celular. Lesões induzidas no DNA e reparo. Radiomiméticos e quimioterápicos. Metodologia de radioisótopos. Avaliação de mutagênicos/carcinogênicos Estresse oxidativo, radicais, envelhecimento e câncer. Melanogênese e fotocarcinogênese. Antioxidantes, fotoprotetores e radioprotetores. Radiofármacos. Fotoproteção e radioproteção

3329232 – **Química Analítica II** - Introdução à química analítica quantitativa. Fundamentos da gravimetria e determinações gravimétricas típicas. Fundamentos da titrimetria em reações ácido-base, de precipitação, de formação de complexos e de oxi-redução. Introdução aos métodos modernos de análise (Potenciometria, Colorimetria e Espectrofotometria de Absorção Molecular, Fotometria de Chama).

3329219 – **Patologia** – Conceitos de doença e homeostasia. Radicais livres, estresse oxidativo e processos degenerativos. Aspectos dos fenômenos patológicos gerais: causas e desenvolvimento que determinam as modificações morfológicas, químicas, físicas e funcionais nas células e órgãos (degenerações celulares e necroses, distúrbios hidroeletrólíticos e circulatórios, processo inflamatório, reparação e cicatrização, neoplasias). Agressão biológica, química e Física. Doenças carenciais e genéticas.

3329237 – **Farmacognosia II** – Glicídeos, (introdução, heteroglocanos de origem vegetal, bacteriana e origem animal); Heparinóides; Lipídeos (Introdução, controle e emprego farmacêutico); Anti-cancerígenos.

3329238 – **Química Farmacêutica** - Aspectos gerais da ação dos fármacos: Propriedades físico-químicas, estereoquímica e bases químicas e farmacológicas do mecanismo de ação molecular de classes terapêuticas diversas. Bioquímica do equilíbrio ácido-base. Gênese e desenvolvimento dos fármacos. Bases moleculares da interação ligante-receptor e da transdução de sinal. Teoria dos receptores e relação estrutura química-atividade farmacológica. Metabolismo de fármacos. Inativação química de fármacos. Noções sobre a química computacional no desenho dos fármacos e modelagem molecular. Aspectos moleculares dos sistemas biológicos: SNC, Cardiovascular, Digestivo e Hormonal.

3329239 – **Farmacotécnica II** – Cosmetologia, formas farmacêuticas semi-sólidas (pomadas, géis, pastas) e líquidas obtidas por dispersões(suspensões). Formas farmacêuticas destinadas e aplicações em mucosas (supositórios e óvulos). Cosméticos (filtro solar, shampoos, condicionadores e sabonetes). Esterilização por meios físicos e químicos: manipulação asséptica, isotonia e pH. Preparações oftálmicas e de uso parenteral.

3329242 - **Bromatologia em Saúde** – Correlação entre nutrientes, dieta e saúde. Composição básica dos produtos alimentícios e suas propriedades físicas, químicas e nutricionais. Doenças carenciais. Biodisponibilidade e interações. Alimentos funcionais e nutracêuticos. Cálculo do valor calórico. Legislação de alimentos. Processamentos, conservação e inocuidade dos alimentos. Análises qualitativa e quantitativa básicas.

3329244 – **Farmacologia II** - Aspectos farmacocinéticos, do mecanismo de ação, dos efeitos farmacológicos, da toxicidade, dos usos clínicos e das interações medicamentosas dos grupos farmacológicos relacionados à Farmacologia do sistema cardiovascular; do sistema urinário; da

quimioterapia; da antibioticoterapia (antibacterianos, antivirais, antiparasitários, antifúngicos); dos anticoagulantes; dos anticoncepcionais orais e injetáveis; dos antineoplásicos.

3329243 – **Atenção Farmacêutica** - Conceitos e evolução da atenção farmacêutica no Brasil e no mundo. A Atenção Farmacêutica no contexto da Assistência Farmacêutica. Interação Farmacêutico/Paciente. Transtornos menores e Atenção Farmacêutica. Metodologias da Atenção Farmacêutica. Prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados com medicamentos. Regulamentação técnica referente a dispensação farmacêutica. Receituário médico e odontológico. O processo de seguimento do tratamento farmacológico, apresentação e discussão de casos clínicos.

3329275 - **Plantas Medicinais** - Uso de plantas medicinais pelo homem primitivo, importância deste uso na atualidade; conhecimento científico e identificação correta das plantas medicinais; influência de fatores abióticos e bióticos na produção do princípio ativo; manejo das plantas medicinais (plantio, amolação, colheita, secagem), utilização de plantas medicinais (dose, toxicidade, modo de preparo).

3329245 – **Estágio Supervisionado I** - Desenvolvimento de atividades curriculares indispensáveis ao processo de formação profissional que possibilitem de forma articulada e sistemática, orientando a teoria e a prática, com o objetivo de permitir ao graduando uma instrumentalização necessária para o exercício da profissão de Farmacêutico. Complemento do conhecimento sobre legislação e administração farmacêutica, sobre gerenciamento em Farmácia, sobre responsabilidade ética e profissional, sobre assistência farmacêutica. Fortalecimento da relação profissional/paciente.

6º Período

3329258 – **Toxicologia Geral** – Introdução ao estudo da Toxicologia. Conceitos gerais. Avaliações estatísticas (DL_{50} , índice terapêutico, entre outros). Toxicocinética e toxicodinâmica. Toxicologia ambiental, ocupacional, alimentar, social e medicamentosa.

3329246 – **Tecnologia de Fitomedicamentos**– Preparo de formas farmacêuticas (sólidas, pós, granulados, cápsulas, comprimidos, líquidas e semi-sólidos) com extratos brutos, frações semipurificadas e princípios ativos de produtos naturais. Desenvolvimento, operações de transformação e planejamento de produção de fitoterápicos. Análises toxicológicas. Separação e identificação em misturas de fitofármacos. Controle físico-químico da qualidade de matérias primas, excipientes e das formulações fitoterápicas. Controle biológico e microbiológico da qualidade de matérias primas e fitofármacos.

3329247 - **Tecnologia Farmacêutica** -Definição e objetivos da tecnologia farmacêutica. Conceitos básicos de garantia da qualidade e boas práticas de fabricação. Gestão da produção. Tratamento de água, aplicável nos diferentes segmentos farmacêuticos. Desenvolvimento de fármacos. Tecnologia das formas farmacêuticas sólidas. Tecnologia das preparações farmacêuticas obtidas por dispersão mecânica. Tecnologia das preparações farmacêuticas obtidas por dispersão molecular. Tecnologia das preparações farmacêuticas obtidas por dissolução e evaporação. Tecnologia das preparações farmacêuticas obtidas por operações complexas ou múltiplas. Tecnologia de cosméticos: anátomo fisiologia da pele e fâneros; desenvolvimento de formulações de produtos cosméticos. Tecnologia das preparações parenterais. Tecnologia de envase de produtos farmacêuticos. Estabilidade de medicamentos.

3329248 - **Controle de Qualidade de Medicamentos** – Conceitos de controle: calibradores, estatísticas de controle, desvio padrão, coeficiente de variação, exatidão, precisão, reprodutividade, sensibilidade e especificidade. Métodos físicos e químicos para análise de produtos farmacêuticos (sólidos e líquidos, homogêneos e heterogêneos) e cosméticos: métodos físicos, métodos gravimétricos, técnicas potenciométricas, métodos titulométricos, técnicas espectrofotométricas e cromatográficas. Cálculo de estabilidade de medicamentos. Ensaio biológicos e seus requisitos. Padrões. Precauções e manejo de animais de laboratório. Teste de pirogênio "in vitro" e "in vivo". Controle microbiológico de medicamentos. Teste de esterilidade. Validação de métodos analíticos.

3329249 -**Análise de Alimentos** – Análise de produtos alimentícios e aditivos: teores de umidade, de resíduo mineral fixo, de extrato etéreo, de proteínas, de carboidratos, de vitaminas, de derivados fenólicos e fibras; identificação de alterações e/ou adulterações. Métodos de amostragem. Legislação. Análise dos principais componentes dos alimentos tais como: lipídeos, proteínas, carboidratos, vitaminas e minerais. Noções de microscopia de alimentos.

3329272 –**Psicologia da personalidade** – Psicologia geral e as relações humanas na saúde: conceito e importância. Aspectos do desenvolvimento humano relativo aos fatores biológicos, afetivos, cognitivos e sociais. Relações humanas na saúde: conceito e importância. Compreensão do comportamento humano nas relações intrapessoal, interpessoais e intergrupais. Comunicação humana: conceito, funções e barreiras.

3329284-- **Exames Genéticos**-- Diagnóstico molecular de doenças infecciosas. diagnóstico molecular de doenças genéticas. identificação humana: teste de paternidade e análise forense.

3329252 – **Estágio Supervisionado II** - Desenvolvimento de atividades curriculares indispensáveis ao processo de formação profissional que possibilitem de forma articulada e sistemática, orientando a teoria e a prática, com o objetivo de permitir ao graduando uma instrumentalização necessária para o exercício da profissão de Farmacêutico. Complemento do conhecimento sobre legislação e administração farmacêutica, sobre gerenciamento em Farmácia, sobre responsabilidade ética e profissional, sobre assistência farmacêutica. Fortalecimento da relação profissional/paciente.

7º Período

3329250 – **Farmácia Hospitalar** – Princípios de administração e legislações aplicadas à Farmácia hospitalar. Suprimentos de materiais e medicamentos. Dispensação. Padronização. Aquisição. Armazenamento. Controle de qualidade. Controle de estoque. Uso racional. Integração à equipe multiprofissional da saúde que assiste o paciente. Noções de controle de infecção hospitalar. Nutrição parenteral.

3329253 – **Farmacotécnica Homeopática** – Histórico, Princípios Fundamentais. Conceitos modernos em Homeopatia. Similitude, energia vital, patogenesia, miasmas, níveis de homeopatia e história biopatográfica. Preparo de bioterápicos. Métodos e escalas de dinamização de medicamentos homeopáticos. Terapêutica homeopática. Aviamento de receituário homeopático.

3329254 - **Economia e Administração de Empresa Farmacêutica** - Economia e Administração Farmacêutica. Conhecimentos básicos de administração: técnicas de gestão, recursos humanos, planejamento e acompanhamento de custos. Aspectos institucionais e legais relacionados à administração de estabelecimentos farmacêuticos. Fluxo circular de renda. Indicadores macroeconômicos. Noções de Assistência e Atenção Farmacêutica direcionada para a administração e economia hospitalar e sistemas privados. Gestão de Recursos, Materiais e Medicamentos. Normatização, Estoque, Compra e Armazenamento. Introdução ao estudo de mercados: concorrência versus estratégias competitivas. Reestruturação industrial e pequenos negócios.

3329255 – **Farmacovigilância e Farmacoepidemiologia** - Principais métodos de investigação aplicados a farmacovigilância. Histórico e conceitos fundamentais. Reações adversas a medicamentos (RAM), seus tipos, frequência e gravidade. Erros de medicação. Métodos de investigação em farmacovigilância: notificação espontânea de reações adversas, estudos longitudinais, monitorização de eventos ligados a prescrição, estudos de corte, estudos caso-controle. Metodologia da avaliação de casos clínicos envolvendo RAM, a geração de sinais de alerta em farmacovigilância, Ações regulatórias decorrentes de farmacovigilância: detecção,

avaliação, compreensão e prevenção dos efeitos adversos ou quaisquer problemas relacionados a medicamentos. O processo saúde/doença, quantificação em epidemiologia, estudos epidemiológicos, epidemiologia e profilaxia das doenças de maior importância coletiva. Impacto dos fármacos em populações humanas. Uso dos conhecimentos, dos métodos e do raciocínio epidemiológico ao estudo dos efeitos benéficos e adversos dos medicamentos. Relação entre a farmacologia clínica e a epidemiologia. Políticas de saúde pública.

3329276 – **Medicamentos problema** - medicamentos que representam risco, medicamentos ineficazes, combinações irracionais de medicamentos, medicamentos impróprios e medicamentos de alto custo sem vantagens evidentes. Vitaminas, anabolizantes esteróides, tônicos cerebrais, hepatoprotetores, estimulantes de apetite, antigripais, medicamentos usados no tratamento da obesidade, medicamentos usados no alívio de sinais e sintomas da menopausa, antioxidantes e medicamentos indicados como imunostimulantes. (SEMINÁRIOS)

3329280 - **Análises Toxicológicas** – Toxicologia ocupacional e forense. Coleta e preparo de amostras para análise toxicologia, determinação de xenobióticos e metabólitos presentes em fluidos e/ou tecidos. Monitoramento de fármacos de baixo índice terapêutico. Análise de contaminantes de alimentos e água.

3329259 – **Estágio Supervisionado III** – Desenvolvimento de atividades curriculares indispensáveis ao processo de formação profissional que possibilitem de forma articulada e sistemática, orientando a teoria e a prática, com o objetivo de permitir ao graduando uma instrumentalização necessária para o exercício da profissão de Farmacêutico. Complemento do conhecimento sobre legislação e administração farmacêutica, sobre gerenciamento em Farmácia, sobre responsabilidade ética e profissional, sobre assistência farmacêutica. Fortalecimento da relação profissional/paciente. Manipulação e controle de medicamentos, cosméticos e correlatos.

8º Período

3329260 – **Parasitologia Clínica** – Morfologia de protozoários e helmintos de interesse em saúde pública. Colheita e conservação do material biológico. Preparo de reativos e corantes. Epidemiologia, diagnóstico laboratorial e profilaxia de protozoários intestinais, teciduais e sanguíneos e de helmintos. Coprológico funcional.

3329261 – **Bioquímica Clínica** – Controle de qualidade em bioquímica clínica. Biossegurança. Padronização em Bioquímica clínica. Eletroforese, cromatografia e espectrofotometria aplicados às análises bioquímicas. Coleta de material biológico e preparo de amostras para análises bioquímicas. Estudo bioquímico clínico dos carboidratos; dos aminoácidos e das proteínas; dos lipídios; das substâncias nitrogenadas não protéicas. Íons de interesse em análises clínicas. Uroanálise. Enzimologia clínica. Provas de funções hepáticas. Principais distúrbios hormonais envolvidos em processos patológicos. Hormônios no controle da digestão extracelular.

3329283 - **Métodos e Técnicas em Pesquisa Aplicados às Ciências Farmacêuticas** - Elaboração de uma dissertação sobre um tema de interesse acadêmico, relacionado com o campo de atuação do profissional farmacêutico, sob orientação de um docente da área, pertencente ao quadro de profissionais da instituição. A dissertação deve ser submetida à avaliação de uma banca examinadora, constituída por profissionais da área.

3329263 - **Microbiologia Clínica** – Aspectos epidemiológicos fisopatológicos e diagnósticos das principais doenças infecto-contagiosas. Principais fontes de material. Preparo de material e amostras utilizados em laboratório de microbiologia. Coleta de material. Técnicas de isolamento e/ou identificação e controle de microorganismos potencialmente patogênicos (bactérias, fungos e vírus). Antibiograma. Autovacinas.

3329264 - **Citopatologia Clínica** - Fundamentos da citopatologia: célula em todos os tecidos formados de epitélio, citologia de secreções e excreções, líquido sinovial, líquido seminal, liquor, citologia vaginal e cervical, mama. Exames citopatológicos em medicina preventiva, em processos inflamatórios e degenerativos, em carcinomas de endométrio e colo uterino, pulmonar e mamária.

3329265 - **Hematologia Clínica** – Conceitos. Sangue periférico e órgãos hematopoiéticos, considerações gerais sobre fisiologia de celular hematopoiéticas. Fisiopatologia de leucócitos, eritrócitos e plaquetas. Coaguloparias congênitas e adquiridas. Coleta de material e técnicas de exame. Citologia Hematológica. Morfologia, inclusões e patologias relativas à serie vermelha abrangendo as anemias ferropriva, megaloblástica, hemolíticas (hemoglobinopatias, defeitos de membrana, imunes e outras) e secundárias a doenças não hematológicas. Alterações morfológicas, anomalias e patologias relacionadas aos leucócitos. Imunohematologia.

3329266 – **Imunologia Clínica** – Os imunoenaios: técnicas, interpretações e aplicações diagnósticas. Problemas das reações *in vitro* e critérios para estabelecer um controle de qualidade eficaz. Imunologia das infecções bacterianas, fúngicas, parasitológicas e virais. Doenças auto-imunes, alérgicas e imunologia dos transplantes.

3329268– **Estágio Supervisionado IV** – Realização de estágio nas áreas de análises clínicas e toxicológicas, indústrias de medicamentos, alimentos e cosméticos. Complemento do conhecimento sobre legislação e administração em laboratório de análises clínicas e toxicológicas e em indústria (e micro-indústria). Consolidação dos conhecimentos sobre coleta e processamento de material, controle de qualidade, diagnósticos laboratoriais, correlação clínico-laboratorial. Responsabilidade ética e profissional. Consolidação dos conhecimentos sobre execução e interpretação de exames laboratoriais, sobre tecnologia e controle de qualidade em indústria farmacêutica, alimentícia, cosmética.

9º Período

3329269 – **Trabalho de Conclusão de Curso** – Elaboração de uma dissertação sobre um tema de interesse acadêmico, relacionado com o campo de atuação do profissional farmacêutico, sob orientação de um docente da área, pertencente ao quadro de profissionais da instituição. A dissertação deve ser submetida à avaliação de uma banca examinadora, constituída por profissionais da área.

3329271– **Estágio Supervisionado V** - Realização de estágio nas áreas de análises clínicas e toxicológicas, indústrias de medicamentos, alimentos e cosméticos. Complemento do conhecimento sobre legislação e administração em laboratório de análises clínicas e toxicológicas e em indústria (e micro-indústria). Consolidação dos conhecimentos sobre coleta e processamento de material, controle de qualidade, diagnósticos laboratoriais, correlação clínico-laboratorial. Responsabilidade ética e profissional. Consolidação dos conhecimentos sobre execução e interpretação de exames laboratoriais, sobre tecnologia e controle de qualidade em indústria farmacêutica, alimentícia, cosmética.

Disciplinas Optativas:

3329274 - **Propaganda Farmacêutica** – Conceitos fundamentais de marketing. Diferenciação entre propaganda x Marketing. Legislação envolvida. Marketing de produtos éticos. Estudos de casos. Pesquisas de Marketing. Relação Marketing x pesquisa e desenvolvimento. Perfil do propagandista. Planejamento de Marketing. Organização e controle de Marketing. Comunicação

com o cliente. Ferramentas úteis (CRM) . Implementação de qualidade total. Embalagem-produto novo e mudança em embalagem.

3329277 – **Noções de Primeiros Socorros** –Introdução, medidas gerais, conduta e conceitos.Relações anatômicas. Funções e sinais vitais de apoio. Resgate e transporte de acidentados.Hemorragias e assistência ao paciente. Asfixia e assistência ao paciente asfixiado. Emergências respiratórias. Parada cardiopulmonar e assistência ao paciente. Queimaduras e assistência ao queimados. Choques e estado de choque.Traumatismos assistência ao portador de traumatismo. Corpos estranhos, feridas, acidentes com animais, envenenamentos, intoxicações, convulsões e histeria. Assistência no afogamento. Dependência química e alcoolismo. Medida da pressão arterial. Determinação de grupos sanguíneos. Técnica de aplicação de injeções. Acesso venoso.

3329276 – **Fitoterapia** –Plantas usadas na medicina popular. Métodos de pesquisas químicas/ biológicos/farmacológicos/clínicos com as plantas medicinais no Brasil e no mundo. Formas de utilização: indicações, dosagens, posologia, melhores formas farmacêuticas.