



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
BACHARELADO DE FARMÁCIA

POUSO ALEGRE, MG
2015

ESTRUTURA UNIVERSITÁRIA

Fundação de Ensino Superior do Vale do Sapucaí

Presidente

Professor Luiz Roberto Martins Rocha

Reitor da Universidade do Vale do Sapucaí

Prof. Me. Carlos de Barros Laraia

Vice-Reitor

Prof. Me. Benedito Afonso Pinto Junho

Pró-Reitor de Graduação

Prof. Dr. Newton Guilherme Vale Carrozza

Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

Profa. Dra. Andrea Silva Domingues

Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários

Prof. Antônio Homero Rocha de Toledo

Faculdade de Ciências da Saúde Dr. José Antonio Garcia Coutinho

Diretor Acadêmico

Prof. Dr. Antônio Carlos Aguiar Brandão

Vice-Diretor

Prof. Me. Pyhtágoras de Alencar Olivotti

Curso de Farmácia

Coordenador

Prof. Me. Pyhtágoras de Alencar Olivotti

Vice-Coordenadora

Profa. Ma. Ana Lúcia Francisco Bertoncin

SUMÁRIO

1	DESCRITORES DO CURSO DE FARMÁCIA	3
2	O CURSO.....	4
2.1	Contexto educacional: a região de inserção do curso e seus aspectos econômicos, sociais, demográficos e educacionais	4
2.2	Histórico do curso.....	5
3	OBJETIVOS DO CURSO.....	6
3.1	Objetivos gerais	6
4	PERFIL DO EGRESSO	7
4.1	Competências e habilidades do egresso	7
4.1.1	Competências e habilidades específicas.....	9
4.2	Política institucional de acompanhamento do egresso.....	11
5	ESTRUTURA CURRICULAR.....	12
5.1	Eixos temáticos ou núcleos.....	12
5.2	Matriz curricular.....	15
5.3	Indicadores fixos.....	19
5.4	Representação gráfica do perfil de formação	19
5.5	Componentes curriculares.....	22
6	METODOLOGIA	53
7	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	55

1 DESCRITORES DO CURSO DE FARMÁCIA

Denominação do Curso	Farmácia
Modalidade	Bacharelado – Presencial
Regime	Semestral
Carga horária do curso (DCN)	4.000 horas
Carga horária do curso (PPC)	4.416 horas
Processo Seletivo	Anual
Número de vagas/ano	70
Turno de funcionamento	Noturno
Tempo de Integralização	Mínimo 10 (dez) semestres Máximo 15 (quinze) semestres
Última mudança curricular	2012
Coordenador do Curso	Prof. Me. Pythagoras de Alencar Olivotti
Formação do Coordenador	Mestrado em Educação
Graduação do Coordenador	Graduação em Farmácia Bioquímica e em Ciências Biológicas
Regime de trabalho do Coordenador (na Universidade)	Integral
Tempo dedicado à Coordenação	20 horas semanais
Autorização	Portaria n. 18 de 2002, Consuni de 17 de setembro de 2002
Reconhecimento	Portaria SERES/MEC n. 435, de 30 de julho de 2014 DOU de 31 de julho de 2014
Diretrizes Curriculares Nacionais	Resolução CNE/CES n. 2 de 19 de fevereiro de 2002

2 O CURSO

2.1 Contexto educacional: a região de inserção do curso e seus aspectos econômicos, sociais, demográficos e educacionais

Com um campo de atuação que se estende por todo o Vale do Sapucaí, a Univás está inserida no município de Pouso Alegre. De acordo com o Censo 2010, Pouso Alegre foi a cidade média que mais cresceu nos últimos dez anos, no Sul de Minas. Apresentou o índice de crescimento de 22,3% e está em segundo lugar no número de habitantes, com aproximadamente 140.000 moradores.

Situada no centro da mesorregião sul de Minas Gerais, Pouso Alegre situa-se numa área estratégica e de acesso aos três maiores centros de produção e consumo do País, pois está a 200 km de São Paulo, a 385 km de Belo Horizonte e a 390 km do Rio de Janeiro. Esta posição é privilegiada, por estar ligada à BR 459 e à BR 381, pela circulação de mercadorias e por ser o corredor do transporte de 20% da produção industrial de Minas Gerais e São Paulo.

A economia da cidade é de base principalmente agropecuária e industrial. Além de ser importante polo exportador de produtos alimentícios, Pouso Alegre congrega mais de 4.000 empresas, entre as quais se destacam: Cimed Indústria de Medicamentos, Flamma Automotiva, *Johnson Controls do Brasil Automotive*, Unilever *Bestfoods* Brasil, Laboratório Sanobiol, Sobral Invicta, Sumidense do Brasil, União Química Farmacêutica e *Xuzhou Construction Machinery Group* – XCMG, indústria chinesa. A cidade também conta com alguns centros de distribuição de produtos, como os das empresas Unilever (alimentos e higiene), Cremer (higiene e saúde), DPK (peças automobilísticas) e de redes supermercadistas.

A cidade é também um dos principais polos de serviços do sul de Minas Gerais, principalmente na área da Saúde, contando com o HCSL e uma extensa rede hospitalar e centros de diagnóstico que atendem a mais de 50 municípios de toda a região.

Na área de educação, a cidade conta com um Instituto Federal, 15 escolas estaduais, 47 particulares e 30 municipais, além de seis instituições de ensino superior em modalidade presencial (e-MEC, 2016), a maior das quais é a Univás, sendo a única Universidade da Microrregião de Pouso Alegre/MG. Neste aspecto, a Univás é a principal formadora de recursos humanos da região.

Como maior e principal instituição de ensino superior do Vale do Sapucaí, a Univás representa a conquista social da região no que concerne à formação da cidadania. Como

universidade regional, seu objetivo precípua é o de que cada jovem que a integra se forme no próprio meio onde vive, e que se transforme em uma fonte de energia para as transformações históricas. Transformações que requerem, como indispensável, a integração entre a Univás e a comunidade, que se estabelece como um dos princípios diretores da política pedagógica da Univás.

O curso de Farmácia da Univás surgiu em atendimento à demanda do mercado de trabalho local e regional. A economia da cidade de Pouso Alegre se estrutura em unidades industriais, comerciais e de serviço. O município tem uma população de 140.223 habitantes e compõe um Polo Regional no Sul de Minas Gerais, Atraindo um elevado número de pessoas à procura de atendimentos da saúde, de serviços e do comércio. A implantação do Curso de Farmácia veio ao encontro do desenvolvimento desta microrregião, ampliando a demanda de profissionais farmacêuticos, principalmente na área da indústria farmacêutica (CIMED, União Química e Sanobiol).

Diante do exposto, por ser a cidade de Pouso Alegre um polo industrial com bastante destaque nas indústrias Farmacêutica e Alimentícia, por apresentar importantes redes de farmácia de dispensação de medicamentos, várias farmácias de manipulação de fármacos, justifica-se a existência do Curso de Farmácia, na certeza de contribuir na formação de profissionais competentes e comprometidos com as áreas acima mencionadas e todo o vasto campo de atuação da profissão farmacêutica.

2.2 Histórico do curso

O curso de Farmácia da Univás foi criado em 17 de setembro de 2002, Portaria 18/2002 – Consuni. A avaliação das condições de ensino do curso de farmácia da Univás feita pelo Conselho Estadual de Educação ocorreu no dia 22 de outubro de 2004. O curso foi bem avaliado no que tange à organização didático-pedagógica, às condições de oferta e instalações e ao corpo docente.

Foi reconhecido pelo Decreto MG, de 30 de março de 2005 (Parecer n. 17 de 04 de janeiro de 2005) de emissão do governador do Estado de Minas Gerais. Tinha como característica formar profissionais Farmacêuticos qualificados para a dispensação, manipulação, atenção e assistência farmacêutica, análises clínicas e/ou indústria. A primeira turma ingressou em fevereiro de 2003 e colou grau em janeiro de 2006.

Um novo projeto pedagógico foi formulado pela Coordenação e pelo Departamento em 2004 e encaminhado ao CONSUNI e foi aprovado através da Resolução CONSUNI

14/2005 em 02 de fevereiro de 2005, Ata n. 01/2005, passando de modalidades para farmacêutico generalista, procurando atender à Resolução n. 2 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, de 19 de fevereiro de 2002. O projeto prevê a formação de um profissional generalista com âmbito humanista, crítico e reflexivo, tendo como atribuições essenciais a prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde humana, desenvolvendo atividades associadas ao fármaco e ao medicamento, às análises clínicas e toxicológicas e ao controle, produção e análise de alimentos. A primeira turma generalista ingressou em fevereiro de 2005.

Sua estrutura curricular foi elaborada visando abranger os conhecimentos dos seguintes campos: Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Exatas, Ciências Humanas e Sociais e Ciências Farmacêuticas, determinados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN – dos Cursos de Graduação em Farmácia.

Diversos alunos do curso participam de projetos de pesquisa e extensão, com bolsas de pesquisa, ou se envolvem como voluntários em atividades relacionadas à graduação. A participação dos acadêmicos em eventos científicos locais, regionais ou nacionais também tem sido estimulada assim como em atividades de extensão. Semestralmente os acadêmicos participam de programas de monitoria para laboratório ou monitoria de ensino, além de poderem realizar estágio remunerado em diferentes setores (Indústria Farmacêutica, Laboratório de Análises Clínicas, Farmácias de Manipulação, Farmácia de Dispensação, Vigilância Sanitária, *etc*). Diversas visitas orientadas a estabelecimentos ou empresas farmacêuticas vêm sendo realizadas buscando aproximar o acadêmico da prática profissional.

3 OBJETIVOS DO CURSO

Seguindo os princípios estabelecidos na missão da instituição, o curso se propõe a contribuir com a região na qual se situa, formando indivíduos que tenham à sua frente valores como ética e responsabilidade social, atuando como agentes de transformação social, ao mesmo tempo em que articulam conhecimentos dentro da área de formação específica. Nesse sentido, são objetivos do curso:

3.1 Objetivos gerais

Seguindo as tendências da DCN para o curso de graduação em Farmácia, considerando o caráter interdisciplinar da profissão farmacêutica, o currículo permitirá a

integração entre as ciências exatas, biológicas e da saúde, humanas, sociais e farmacêuticas, despertando, nas séries iniciais, o interesse dos alunos para o desenvolvimento de competências e habilidades gerais, recebendo informações sobre os princípios e fundamentos da profissão, ressaltando sua importância, a responsabilidade do papel social e o compromisso com a cidadania.

O profissional farmacêutico formado pela Univás deverá ter sólidos conhecimentos na área de fármacos e medicamentos. Deverá, ainda, possuir formação diferenciada do ponto de vista técnico-científico em decorrência da complexidade de suas áreas de atuação.

O curso de Farmácia da Univás tem como objetivos principais:

- 1) a inserção do farmacêutico no sistema único de saúde;
- 2) atenção farmacêutica individual e coletiva;
- 3) dispensação de medicamentos;
- 4) orientação à comunidade no uso racional de medicamentos;
- 5) desenvolver, produzir e controlar a qualidade de fármacos e medicamentos, promovendo o desenvolvimento industrial da região;
- 6) exames bromatológicos e toxicológicos;
- 7) planejar e gerenciar serviços farmacêuticos;
- 8) monitorar farmacoterapia;
- 9) dermatologia e cosmetologia;
- 10) estruturação da pesquisa na área de saúde;
- 11) monitorar farmacovigilância.

Dessa forma, o curso de Farmácia da Univás objetiva formar o farmacêutico generalista, apto para atuar com sucesso na indústria farmacêutica, na indústria cosmética, na área de alimentos, nas análises clínicas e toxicológicas, nas farmácias magistrais ou drogarias, nos hospitais ou unidades básicas de saúde ou ainda nas áreas de pesquisa e desenvolvimento.

4 PERFIL DO EGRESSO

4.1 Competências e habilidades do egresso

Fundamentada nas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN – e nas orientações do Projeto Pedagógico Institucional – PPI, a Univás tem por objetivo formar “indivíduos éticos, socialmente responsáveis e competentes que possam ser elementos de transformação social na construção de um mundo sempre mais justo, livre e democrático” tornando-os aptos para

participar do desenvolvimento da sociedade, por meio da pesquisa e da investigação científica. Por este motivo, o egresso da Univás, nas diversas áreas de formação, deve ser um profissional diferenciado no mercado, deve reunir todos os instrumentos de aprendizados e apresentar uma considerável base de informação e formação, com capacidade para desenvolver projetos completos, com consciência e qualidade.

Ao final de sua trajetória acadêmica deve ser um cidadão consciente de seus direitos e deveres para com a sociedade, pautando-se por atitudes éticas, políticas e humanísticas e ser capaz de inserir-se no âmbito das mudanças sociais.

A formação acadêmica deve dar-lhe condições para o exercício de uma profissão e capacidade para identificar problemas relevantes em sua realidade, permitindo-lhe avaliar e oferecer diferentes posicionamentos frente a essa problemática.

Deve buscar o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, além do aperfeiçoamento cultural permanente e ter condições de realizar conexões entre ensino, pesquisa e extensão quando estimulado e também por iniciativa própria.

No curso de Farmácia, fundamentado nas DCN da área de Saúde, propõe para seus formandos, as seguintes competências e habilidades gerais do egresso:

1) atenção à saúde: os profissionais de saúde, dentro de seu âmbito profissional, devem estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. Cada profissional deve assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde, sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos. Os profissionais devem realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo;

2) tomada de decisões: o trabalho dos profissionais de saúde deve estar fundamentado na capacidade de tomar decisões visando ao uso apropriado, eficácia e custo-efetividade, da força de trabalho, de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas. Para este fim, os profissionais devem possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;

3) comunicação: os profissionais de saúde devem ser acessíveis e devem manter a confidencialidade das informações a eles confiadas, na interação com outros profissionais de saúde e o público em geral. A comunicação envolve comunicação verbal, não-verbal e

habilidades de escrita e leitura, o domínio de, pelo menos, uma língua estrangeira e de tecnologias de comunicação e informação;

4) liderança: no trabalho em equipe multiprofissional, os profissionais de saúde deverão estar aptos a assumir posições de liderança, sempre tendo em vista o bem estar da comunidade. A liderança envolve compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para tomada de decisões, comunicação e gerenciamento de forma efetiva e eficaz;

5) administração e gerenciamento: os profissionais devem estar aptos a tomar iniciativa, fazer o gerenciamento e administração tanto da força de trabalho, dos recursos físicos e materiais e de informação, da mesma forma que devem estar aptos a serem empreendedores, gestores, empregadores ou líderes na equipe de saúde;

6) educação permanente: os profissionais devem ser capazes de aprender continuamente, tanto na sua formação, quanto na sua prática. Desta forma, os profissionais de saúde devem aprender a aprender e ter responsabilidade e compromisso com a sua educação e o treinamento/estágios das futuras gerações de profissionais, proporcionando condições para que haja benefício mútuo entre os futuros profissionais e os profissionais dos serviços, inclusive, estimulando e desenvolvendo a mobilidade acadêmico/profissional, a formação e a cooperação através de redes nacionais e internacionais.

7) estimular o aprendizado de técnicas modernas de gerenciamento de empresas farmacêuticas em qualquer de suas modalidades.

4.1.1 Competências e habilidades específicas

O Curso de Graduação em Farmácia deve assegurar, também, a formação de profissionais com competências e habilidades específicas para:

- 1) respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional;
- 2) atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizada e comprometida com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o;
- 3) atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com extrema produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética;
- 4) reconhecer a saúde como direito e condições dignas de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das

ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;

5) exercer sua profissão de forma articulada ao contexto social, entendendo-a como uma forma de participação e contribuição social;

6) conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;

7) desenvolver assistência farmacêutica individual e coletiva;

8) atuar na pesquisa, desenvolvimento, seleção, manipulação, produção, armazenamento e controle de qualidade de insumos, fármacos, sintéticos, recombinantes e naturais, medicamentos, cosméticos, saneantes e domissaneantes e correlatos;

9) atuar em órgãos de regulamentação e fiscalização do exercício profissional e de aprovação, registro e controle de medicamentos, cosméticos, saneantes, domissaneantes e correlatos;

10) atuar na avaliação toxicológica de medicamentos, cosméticos, saneantes, domissaneantes, correlatos e alimentos;

11) realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais, incluindo os exames hematológicos, citológicos, citopatológicos e histoquímicos, biologia molecular, bem como análises toxicológicas, dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança;

12) realizar procedimentos relacionados à coleta de material para fins de análises laboratoriais e toxicológicas;

13) avaliar a interferência de medicamentos, alimentos e outros interferentes em exames laboratoriais;

14) avaliar as interações medicamento/medicamento e alimento/medicamento;

15) exercer a farmacoepidemiologia;

16) exercer a dispensação e administração de nutracêuticos e de alimentos de uso enteral e parenteral;

17) atuar no planejamento, administração e gestão de serviços farmacêuticos, incluindo registro, autorização de produção, distribuição e comercialização de medicamentos, cosméticos, saneantes, domissaneantes e correlatos;

18) atuar no desenvolvimento e operação de sistemas de informação farmacológica e toxicológica para pacientes, equipes de saúde, instituições e comunidades;

19) interpretar e avaliar prescrições;

20) atuar na dispensação de medicamentos e correlatos;

21) participar na formulação das políticas de medicamentos e de assistência farmacêutica;

22) formular e produzir medicamentos e cosméticos em qualquer escala;

23) atuar na promoção e gerenciamento do uso correto e racional de medicamentos, em todos os níveis do sistema de saúde, tanto no âmbito do setor público como do privado;

24) desenvolver atividades de garantia da qualidade de medicamentos, cosméticos, processos e serviços onde atue o farmacêutico;

25) realizar, interpretar, avaliar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises de alimentos, de nutracêuticos, de alimentos de uso enteral e parenteral, suplementos alimentares, desde a obtenção das matérias primas até o consumo;

26) atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia;

27) realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente, incluídas as análises de água, ar e esgoto;

28) atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de hemocomponentes e hemoderivados, incluindo realização, interpretação de exames e responsabilidade técnica de serviços de hemoterapia;

29) exercer atenção farmacêutica individual e coletiva na área das análises clínicas e toxicológicas;

30) gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;

31) atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos.

32) realizar, interpretar e controlar a qualidade dos exames clínicos laboratoriais, citológicos e toxicológicos.

A formação do farmacêutico deverá contemplar as necessidades sociais da saúde, a atenção integral da saúde no sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contra-referência e o trabalho em equipe, com ênfase no Sistema Único de Saúde – SUS.

4.2 Política institucional de acompanhamento do egresso

A Univás possui egressos atuando nas mais diversas esferas sociais e, por isso, entende que a relação com seus ex-alunos precisa ser estimulada constantemente, por meio de acompanhamento, bem como com o oferecimento de oportunidades de formação continuada.

Este acompanhamento permite avaliar os resultados do desempenho da Univás no processo de formação e na transformação social.

A Univás entende que é imprescindível manter um adequado relacionamento com seus egressos, por meio de redes sociais e interatividade virtual, além da aplicação de questionários, com coleta de informações sobre satisfação com os serviços que lhe foram proporcionados, empregabilidade e desenvoltura frente às exigências do mercado de trabalho. Além disto, entende que é importante manter um sistema integrado de avaliação que abranja todas as dimensões de avaliação do Sinaes. Acima de tudo, considera o egresso como sujeito fundamental no processo de construção da Univás.

Nesse sentido, mantém uma página específica em sua *home page* destinada ao cadastramento e acompanhamento de seus ex-alunos, desenvolvida em plataforma própria que possibilita além do controle do cadastro, a interação com o envio de *e-mails*, postagens de depoimentos, histórias de vida, oportunidades de emprego e de cursos complementares em nível de especialização e aperfeiçoamento nas mais diversas áreas de formação da Univás, além de *links* para publicações de interesse, galeria de fotos, histórico dos cursos e incubadora de empresas, Incubadora de Empresas do Vale do Sapucaí - INCEVS, que incentiva junto a alunos e egressos a criação de novos negócios.

5 ESTRUTURA CURRICULAR

5.1 Eixos temáticos ou núcleos

EIXOS TEMÁTICOS			
CIÊNCIAS EXATAS	CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE	CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Os 4 eixos mencionados são compatíveis com as determinações tanto do Conselho Federal de Farmácia – CFF, como do MEC. As quatro áreas que sustentam os eixos temáticos: Ciências Exatas, Ciências Farmacêuticas, Ciências Biológicas e da Saúde e Ciências Humanas e Sociais são fundamentais para fornecer todo o embasamento teórico e prático que o futuro profissional necessita para atuar no mercado de trabalho. Os objetivos de cada disciplina que compõe cada eixo, estão claramente descritos nos planos de ensino.

Quadro 1 – Distribuição dos componentes curriculares por eixos temáticos

Eixos	Componente curricular	Carga Horária
Ciências exatas	Bioestatística Aplicada à Farmácia	32
	Complementos de Matemática	32
	Física Aplicada à Farmácia	32
	Química Geral e Inorgânica	64
	Físico-Química	64
	Química Analítica Qualitativa e Quantitativa	96
	Química Orgânica	64
	Síntese de Compostos Orgânicos	64
	Análise Instrumental	64
	Física Industrial	64
Total		576
Ciências Farmacêuticas	Farmacobotânica	64
	Farmacognosia I	64
	Química Farmacêutica	64
	Bromatologia	64
	Farmacognosia II	64
	Deontologia e Legislação Farmacêutica	32
	Farmácia Hospitalar	32
	Farmacotécnica I	64
	Homeopatia	64
	Atenção Farmacêutica	32
	Biotecnologia Farmacêutica	64
	Tecnologia de Soros e Vacinas	64
	Farmacotécnica II	64
	Farmacoterapia	32
	Toxicologia	64
	Controle de Qualidade Físico-Químico de Produtos Farmacêuticos	64
	Tecnologia das Fermentações	64

	Controle de Qualidade Biológico e Microbiológico de Produtos Farmacêuticos	64
	Bioquímica Clínica	64
	Citologia Clínica	64
	Hematologia Clínica	64
	Microbiologia Clínica	64
	Parasitologia Clínica	64
	Cosmetologia	64
Total		1.408
Ciências Biológicas e da Saúde	Anatomia	64
	Citologia - Histologia - Embriologia	64
	Genética	64
	Enfermagem Básica e Primeiros Socorros	64
	Bioquímica Geral	64
	Fisiologia Geral	64
	Parasitologia	64
	Bioquímica Metabólica	64
	Farmacologia Geral	64
	Fisiologia Farmacêutica	64
	Microbiologia e Imunologia	64
	Farmacodinâmica	64
	Patologia	64
	Saúde Pública e Epidemiologia	64
	Microbiologia de Alimentos	64
Hematologia	64	
Total		896
Ciências Humanas e Sociais	Introdução às Ciências Farmacêuticas	32
	Metodologia Científica	32
	Administração de Empresas Farmacêuticas	32
	Trabalho de Conclusão de Curso I	32
	Trabalho de Conclusão de Curso II	32

	Atividades Complementares	120
	Sociologia Aplicada à Farmácia	32
	Políticas de Saúde e Controle Social	32
	Língua Portuguesa	32
	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	32
	Total	408
	Total de carga horária	3.416

5.2 Matriz curricular

	Componentes Curriculares	Presencial		SP		CH
		T	P	AVA	APS	
1º Período	Anatomia	32	32	-	-	64
	Bioestatística Aplicada à Farmácia	32	-	-	-	32
	Citologia – Histologia – Embriologia	32	32	-	-	64
	Complementos de Matemática	32	-	-	-	32
	Física Aplicada à Farmácia	32	-	-	-	32
	Introdução às Ciências Farmacêuticas	32	-	-	-	32
	Química Geral e Inorgânica	32	32	-	-	64
	Subtotal					320

	Componentes Curriculares	Presencial		SP		CH
		T	P	AVA	APS	
2º Período	Físico-Química	32	32	-	-	64
	Genética	32	32	-	-	64
	Metodologia Científica	32	-	-	-	32
	Química Analítica Qualitativa e Quantitativa	64	32	-	-	96
	Química Orgânica	32	32	-	-	64
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
3º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Bioquímica Geral	32	32	-	-	64
	Enfermagem Básica e Primeiros Socorros	32	32	-	-	64
	Farmacobotânica	32	32	-	-	64
	Parasitologia	32	32	-	-	64
	Síntese de Compostos Orgânicos	32	32	-	-	64
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
4º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Bioquímica Metabólica	32	32	-	-	64
	Farmacognosia I	32	32	-	-	64
	Fisiologia Geral	32	32	-	-	64
	Microbiologia e Imunologia	32	32	-	-	64
	Química Farmacêutica	32	32	-	-	64
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
5º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Farmácia Hospitalar	32	-	-	-	32
	Farmacognosia II	32	32	-	-	64
	Farmacologia Geral	32	32	-	-	64
	Farmacotécnica I	32	32	-	-	64
	Fisiologia Farmacêutica	32	32	-	-	64
	Políticas de Saúde e Controle Social	32	-	-	-	32
Subtotal					320	

		Presencial		SP		
6º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Administração de Empresas Farmacêuticas	32	-	-	-	32
	Atenção Farmacêutica	32	-	-	-	32
	Bromatologia	32	32	-	-	64
	Deontologia e Legislação Farmacêutica	32	-	-	-	32
	Farmacodinâmica	32	32	-	-	64
	Farmacotécnica II	32	32	-	-	64
	Farmacoterapia	32	-	-	-	32
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
7º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Análise Instrumental	32	32	-	-	64
	Homeopatia	32	32	-	-	64
	Patologia	32	32	-	-	64
	Saúde Pública e Epidemiologia	32	32	-	-	64
	Toxicologia	32	32	-	-	64
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
8º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Biotecnologia Farmacêutica	32	32			64
	Controle de Qualidade Físico-químico de Produtos Farmacêuticos	32	32			64
	Física Industrial	32	32			64
	Microbiologia de Alimentos	32	32			64
	Tecnologia de Fermentações	32	32			64
	Subtotal					320

		Presencial		SP		
9º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Controle de Qualidade Biológico e Microbiológico de Produtos Farmacêuticos	32	32	-	-	64
	Bioquímica Clínica	32	32	-	-	64
	Hematologia	32	32	-	-	64
	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	32	-	-	-	32
	Microbiologia Clínica	32	32	-	-	64
	Parasitologia Clínica	32	32	-	-	64
	Trabalho de Conclusão de Curso I	32	-	-	-	32
	Subtotal					384

		Presencial		SP		
10º Período	Componentes Curriculares	T	P	AVA	APS	CH
	Citologia Clínica	32	32	-	-	64
	Cosmetologia	32	32	-	-	64
	Hematologia Clínica	32	32	-	-	64
	Língua Portuguesa	32	-	-	-	32
	Sociologia Aplicada à Farmácia	32	-	-	-	32
	Tecnologia de Soros e Vacinas	32	32	-	-	64
	Trabalho de Conclusão de Curso II	32	-	-	-	32
	Subtotal					352

Legenda:

T: Carga Horária Teórica

P: Carga Horária Prática

SP: Semipresencial

AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem

APS: Atividade Prática Supervisionada

5.3 Indicadores fixos

Estrutura Curricular		
Descrição	Horas	Observação
Componentes Curriculares	3.296	3.956 aulas de 50 minutos
Estágio Supervisionado	1.000	
Atividades Complementares	120	
TOTAL GERAL	4.416	

5.4 Representação gráfica do perfil de formação

1º período	2º período	3º período	4º período	5º período
Anatomia	Físico-Química	Bioquímica Geral	Bioquímica Metabólica	Farmácia Hospitalar
Bioestatística Aplicada à Farmácia	Genética	Enfermagem Básica e Primeiros Socorros	Farmacognosia I	Farmacognosia II
Citologia – Histologia – Embriologia	Metodologia Científica	Farmacobotânica	Fisiologia Geral	Farmacologia Geral
Complementos de Matemática	Química Analítica Qualitativa e Quantitativa	Parasitologia	Microbiologia e Imunologia	Farmacotécnica I
Física Aplicada à Farmácia	Química Orgânica	Síntese de Compostos Orgânicos	Química Farmacêutica	Fisiologia Farmacêutica
Introdução às Ciências Farmacêuticas				Políticas de Saúde e Controle Social
Química Geral e Inorgânica				
6º período	7º período	8º período	9º período	10º período

Administração de Empresas Farmacêuticas	Análise Instrumental	Biotecnologia Farmacêutica	Controle de Qualidade Biológico e Microbiológico de Produtos Farmacêuticos	Citologia Clínica
Atenção Farmacêutica	Homeopatia	Controle de Qualidade Físico-químico de Produtos Farmacêuticos	Bioquímica Clínica	Cosmetologia
Bromotologia	Patologia	Física Industrial	Hematologia	Hematologia Clínica
Deontologia e Legislação Farmacêutica	Saúde Pública e Epidemiologia	Microbiologia de Alimentos	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	Língua Portuguesa
Farmacodinâmica	Toxicologia	Tecnologia de Fermentações	Microbiologia Clínica	Sociologia Aplicada à Farmácia
Farmacotécnica II			Parasitologia Clínica	Tecnologia de Soros e Vacinas
Farmacoterapia			Trabalho de Conclusão de Curso I	Trabalho de Conclusão de Curso II



Gráfico 1 – Distribuição dos componentes curriculares nos eixos temáticos

Distribuição dos Componentes Curriculares nos Eixos Temáticos/ Carga Horária

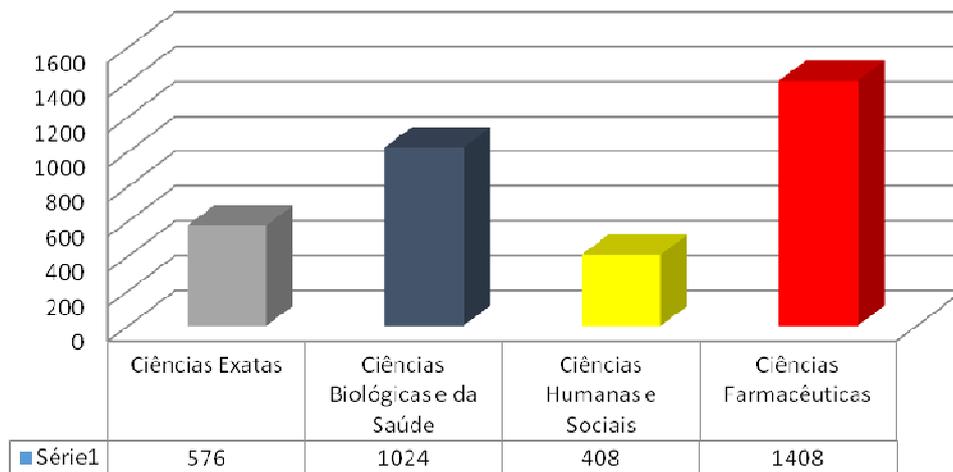
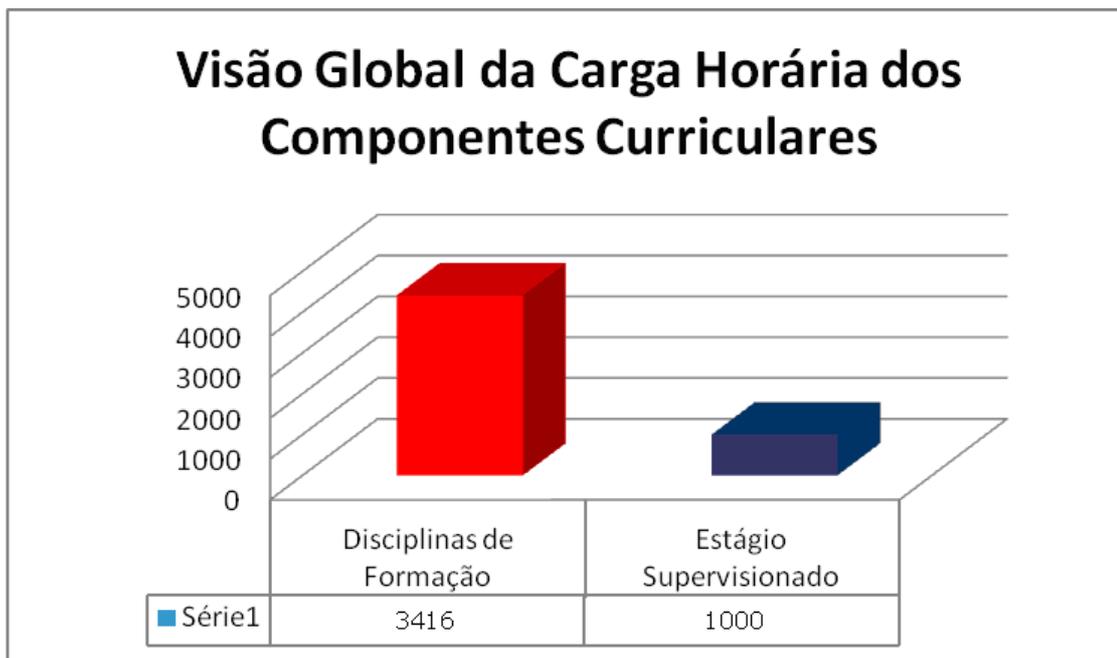


Gráfico 2 – Distribuição dos componentes curriculares nos eixos temáticos/carga horária



5.5 Componentes curriculares

1º Período

Componente curricular: Anatomia

Carga Horária: 64

Ementa: Conceitos sobre a construção geral do corpo humano. Aparelho locomotor: osteologia, artrologia e miologia, generalidades e principais componentes. Sistema respiratório. Sistema digestório. Sistema urinário. Sistema genital feminino e sistema genital masculino.

Conteúdo: Introdução ao estudo da anatomia. Sistemas orgânicos. Terminologia anatômica. Divisão do corpo humano. Conceito de normalidade, variação anatômica, anomalia e monstruosidade. Fatores gerais de variação. Posição de descrição anatômica. Planos de delimitação do corpo humano. Planos de secção do corpo humano. Eixos do corpo humano. Termos de posição e direção. Princípios gerais de construção do corpo humano. Apresentação do laboratório de anatomia. Explicação sobre as regras e comportamento para uso do laboratório de anatomia. Sistema esquelético: conceito de esqueleto, funções do sistema esquelético, divisão do esqueleto, número de ossos, classificação dos ossos, tipo de substância óssea, perióstio, elementos descritivos da superfície óssea, nutrição, raquitismo, fraturas,

retardo do crescimento, gigantismo, acromegalia, osteoporose, osteologia. Sistema articular: conceito, classificação das articulações, luxações, entorses, osteologia e articulações. Sistema muscular: conceito, variedade de músculos: esquelético, lisos e cardíacos, componentes anatômicos dos músculos estriados esqueléticos, fáscia muscular, mecânica muscular, origem e inserção, classificação dos músculos, ação muscular, órgãos acessórios do sistema muscular, classificação funcional dos músculos, vasos e nervos dos músculos, atrofia, hipotrofia, hipertrofia, hiperplasia, hipoplasia, distensões e rupturas musculares. Sistema nervoso: conceito, tecido nervoso, divisão do sistema nervoso, SNC, partes do SNC, organização morfofuncional do SNC, medula, envoltórios da medula, tronco encefálico, bulbo, ponte, 4º ventrículo, mesencéfalo, cerebelo, diencéfalo, tálamo, hipotálamo, metatálamo, hipotálamo, epítálamo, subtalamo, telencefalo, hemisférios cerebrais, ventrículos laterais, núcleos da base, substância branca nos hemisférios cerebrais, córtex cerebral, neuroanatomia, meninges, dura-máter, leptomeninge, LCR, classificação funcional do córtex cerebral, áreas primárias de projeção, áreas de associação, SN periféricos, terminações nervosas, gânglios, nervos, nervos espinhais, grandes vias aferentes e eferentes, vascularização e drenagem do SNC, vascularização da medula, SN autônomo, diferenças entre o SN somático eferente e o SN somático eferente ou autônomo, organização geral do SN autônomo, diferenças farmacológicas e fisiológicas entre o SN simpático e parassimpático, anatomia do SN simpático, parassimpático e plexos viscerais, AVC isquêmico, trauma raqui-medular, doença de Alzheimer, epilepsias, AVC hemorrágico. Sistema circulatório: conceito, divisão, pericárdio, coração, morfologia interna, vasos da base, esqueleto fibroso, irrigação do coração, drenagem do coração, complexo estimulante do coração, circulação do sangue, tipos de circulação, tipos de vasos sanguíneos, artérias, veias. Sistema linfático: baço, timo, aneurisma, infarto agudo do miocárdio, arritmias cardíacas, valvulopatias cardíacas, varizes, linfedema, pericardites, anatomia do sistema circulatório. Sistema respiratório: divisão, nariz, faringe, laringe, traquéia e brônquios, pleura e pulmão, pneumonia, asma, bronquite, enfisema, laringite, faringite, sinusite, resfriado comum, rinite, câncer de pulmão, anatomia do sistema respiratório. Sistema digestório: conceito, divisão, cavidades da boca, fauces, língua, dentes, glândulas salivares, faringe, esôfago, abdome, peritônio, estômago, duodeno, jejuno, íleo, colon, canal anal, fígado, vesícula biliar, pâncreas, carie, gastrite, úlcera gástrica, colecistite e colelitíase, pancreatite aguda e crônica. colites, hepatites, peritonite, câncer de estômago, câncer de colon, cancro hepático, câncer de pâncreas. Sistema urinário: conceito, rim, ureter, bexiga, cistite, nefrite, litíase urinária, pielonefrite. Sistema genital masculino: conceito de reprodução, órgãos genitais masculinos, testículos, epidídimos, ducto deferente,

ducto ejaculatório, uretra, glândulas seminais, próstata, glândulas bulbo-uretrais, pênis, escroto, orquites, epididimite, prostatite, hiperplasia prostática, câncer de próstata, hidrocele, varicocele, fimose. Sistema genital feminino: conceito, órgãos genitais femininos, ovários, útero, vagina, monte do púbis, lábios maiores, lábios menores, estruturas eréteis, glândulas vestibulares maiores, mamas, câncer colo uterino, câncer uterino, câncer de mama, câncer de ovário, vulvovaginites. Sistema endócrino: conceito anatômico e estrutural, glândulas endócrinas, glândula pineal, órgão subcomissural, hipófise, tireóide, paratireóides, timo, supra-renais, ilhotas pancreáticas, ovários, testículos, diabetes *mellitus*, hipertireoidismo, hipotireoidismo, anatomia sistema endócrino. Sistema sensorial: conceito, sensibilidade geral, órgão olfatório, visão, audição, gustação, sistema tegumentar, pele, anexos da pele.

Componente curricular: Bioestatística Aplicada a Farmácia

Carga Horária: 32

Ementa: Bioestatística: amostragem. Estatística descritiva. Distribuições de probabilidade. Inferência estatística. Testes de hipóteses.

Conteúdo: Princípios gerais de observação e análise. Apresentação de trabalhos acadêmicos. Apresentação tabular: construção, identificação e interpretação. Séries estatísticas: representação gráfica, identificação, elaboração e interpretação. Representação gráfica: identificação, elaboração e interpretação. Gráficos. Amostragem.

Números relativos. Somatórios. Distribuição de frequência. Histograma. Polígono de Frequência e Ogiva. Construção e interpretação. Amostragem: média, mediana e moda. Quartil, decil e percentil. Desvio padrão. Coeficiente de variação. Assimetria e curtose. Aplicações curva normal e testes de hipóteses – noções elementares.

Componente curricular: Citologia, Histologia e Embriologia

Carga Horária: 64

Ementa: Estudo morfofuncional das células animais e dos tecidos fundamentais, organologia e sistemas, etapas do desenvolvimento embriológico.

Conteúdo: Métodos de estudo. Técnica histológica e uso do microscópio. Célula: membrana plasmática. Citoplasma: organelas, membrana plasmática, citoplasma. Complexo de Golgi-RER, lisossomos, núcleo, ciclo celular, citoplasma, complexo de Golgi-RER, lisossomos e mitose, tecido epitelial. Tecido conjuntivo: epitelial e conjuntivo, adiposo e cartilaginoso,

conjuntivo. Tecido muscular e ósseo: adiposo e cartilaginoso, nervoso e sangue gametogênese, fertilização e implantação. Tecido muscular e sangue gastrulação e neurulação. Período fetal e placenta (embriologia). Sistema cardiovascular, urogenital, respiratório, digestivo, nervoso, branquial e faríngeo.

Componente curricular: Complementos de Matemática

Carga Horária: 32

Ementa: Estudo das funções elementares: constante, lineares, polinômios, racionais, trigonométricas, logarítmicas, exponenciais seus domínios, seus gráficos, suas derivadas e diferenciais.

Conteúdo: Introdução ao estudo das funções. Função do 1º grau (constante, função linear). Estudo gráfico das funções / exercícios. Função do 2º grau. Estudo gráfico das funções / exercícios. Função hiperbólica. Funções exponenciais. Funções logarítmicas. Introdução à derivada de uma função. Regras de derivação. Derivadas: aplicações.

Componente curricular: Física Aplicada à Farmácia

Carga Horária: 32

Ementa: Fundamentos de metrologia e mecânica. Termodinâmica aplicada a sistemas biológicos e químicos. Fluidos: abordagem farmacêutica. Fenômenos elétricos e ondulatórios. Óptica física e ondulatória.

Conteúdo: Sistema de unidades. Notação científica. Mecânica/Hidroestática. Mecânica dos fluidos. Termometria. Calorimetria. Exercícios e correção termodinâmica. Termodinâmica. Fenômenos elétricos. Ondulatória: princípios fundamentais. Ondulatória.

Componente curricular: Introdução às Ciências Farmacêuticas

Carga Horária: 32

Ementa: Origem e a história da profissão farmacêutica, estrutura curricular do Curso de Farmácia, características e atribuições profissionais do curso de farmácia da UNIVAS, ética, legislação e função social do farmacêutico, entidades de classes, experiências de profissionais farmacêuticos de diferentes áreas. A assistência farmacêutica dentro do Sistema Único de Saúde. Comunicação e interação profissional. Uso racional de medicamentos.

Conteúdo: O PPC. A estrutura do curso: diretrizes curriculares e o farmacêutico generalista. Perfil do profissional a ser formado. Objetivos do curso. Atividade profissional: competências e habilidades. PPC: grade curricular. Âmbito de atuação do profissional farmacêutico. Trabalho com texto. História da farmácia no mundo e no Brasil. O papel do farmacêutico na saúde pública. Assistência farmacêutica: primária, secundária e terciária. A atuação do farmacêutico junto a equipe de profissionais da saúde. Política de saúde e política nacional de medicamentos. Atividades em diferentes campos de atuação: indústria de alimentos e indústria de medicamentos, farmácia homeopática, forças armadas, indústria de cosméticos, análises clínicas, saúde pública e vigilância e manipulação alopática, farmácia hospitalar e farmácia de dispensação.

Componente curricular: Química Geral e Inorgânica

Carga Horária: 64

Ementa: Conceitos fundamentais da química. Histórico. Teoria atômico-molecular. Atomística. Periodicidade química. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Balanceamento das reações químicas. Óxido-redução. Cálculos químicos.

Conteúdo: Conceitos fundamentais da Química. Atomística. Tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Balanceamento de reações.

2º Período

Componente curricular: Físico-Química

Carga Horária: 64

Ementa: Comportamento de gases em sistemas biológicos. Características e propriedades das soluções de interesse farmacêutico. Termoquímica. Cinética química e equilíbrio. Eletroquímica aplicada.

Conteúdo: Mol e estequiometria. Concentração das soluções. Misturas e diluições das soluções. Preparação e padronização de soluções. Termoquímica: calorimetria e entalpia. Termoquímica: fatores e lei de Hess. Cinética: colisões, fatores e velocidade média. Cinética: Lei da cinética. Cinética e termoquímica. Eletroquímica: pilha e eletrólise. Radioatividade.

Componente curricular: Genética
Carga Horária: 64
Ementa: Princípios e conceitos aplicados à genética humana. Herança mendeliana e suas extensões. Estudo de populações humanas. Base molecular e bioquímica das doenças genéticas. Introdução à genética molecular. Principais técnicas de genética molecular aplicada à farmácia.
Conteúdo: Introdução ao curso: células procariontes e eucariontes, DNA, RNA. Ciclo celular I: intérfase (G1, S e G2), núcleo interfásico. Ciclo celular II: intérfase: duplicação do DNA. Ciclo celular III: interfase: transcrição e regulação da transcrição. Ciclo celular IV: tradução. Ciclo celular V: mitose e meiose. Estrutura geral dos cromossomos. Aspectos gerais dos padrões de herança genéticos. Mutações. Distúrbios monogênicos I: herança autossômica dominante e recessiva (hemoglobinopatias). Distúrbios monogênicos II: herança ligada ao X dominante e recessiva. Aberrações cromossômicas I: rearranjos balanceados e não-balanceados, montagem de cariógrama. Aberrações cromossômicas II: distúrbios dos autossomos e sexuais. Dermatoglifos: herança multifatorial. Câncer como uma doença genética. Farmacogenética. Erros inatos do metabolismo. Projeto genoma e transgênicos. Aconselhamento genético. Diagnóstico pré-natal. Genética e evolução.

Componente curricular: Metodologia Científica
Carga Horária: 32
Ementa: Metodologia científica: sistema científico e tecnológico do Brasil. Circulação e registro de informações científicas e tecnológicas. Pesquisa bibliográfica. Documentação técnica. Informática: edição de textos. Gerenciamento de arquivos. Criação de apresentações. <i>Internet.</i>
Conteúdo: Leitura analítica. Relatório. Tipos de reuniões científicas. Tipos de trabalhos científicos. Trabalho de conclusão de curso. Pesquisa bibliográfica, referências e citações. Tipos de pesquisa. Comitê de ética em pesquisa. Protocolo de pesquisa. Projeto de pesquisa. Aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos e animais. Projeto de pesquisa em farmacologia clínica.

Componente curricular: Química Analítica Qualitativa e Quantitativa
Carga Horária: 96
Ementa: Introdução à química analítica qualitativa. Equilíbrio químico homogêneo. Equilíbrio químico heterogêneo. Estudo das reações e separações de cátions e ânions mais comuns. Análise qualitativa de amostras desconhecidas. Introdução à química analítica quantitativa. Requisitos essenciais de uma metodologia analítica: exatidão, precisão, especificidade/seletividade, repetibilidade, avaliações estatísticas. Métodos gravimétricos de análise. Métodos volumétricos de análise.
Conteúdo: Equilíbrio químico e deslocamento de equilíbrio. Constantes de equilíbrio (K_w , K_c , K_p , K_a e K_b). Álgebra linear. Cromatografia. Equilíbrio químico / titulação. Pesquisa e análise de ânions e cátions grupo I e II. Espectrofotometria UV/VISÍVEL. Cátions e ânions. Conceitos básicos de infra-vermelho. Titulação (alcalimetria e acidimetria). Espectrometria RMN. Técnicas espectrofotométricas.

Componente curricular: Química Orgânica
Carga Horária: 64
Ementa: Introdução histórica da química orgânica: estrutura, nomenclatura, propriedades e usos dos hidrocarbonetos alicíclicos, cíclicos e aromáticos. Haletos orgânicos. Alcoóis. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos e seus derivados. Aminas. Amidas. Organometálicos. Isomeria.
Conteúdo: Introdução à química orgânica, histórico, propriedades do carbono, cadeias carbônicas. Funções orgânicas: introdução, conceitos, estrutura, grupos funcionais, nomenclatura e radicais. Hidrocarbonetos. Hidrocarbonetos aromáticos. Haletos orgânicos. álcoois. fenóis. Aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados, éter e tio-éter. Aminas, amidas, iminas, imidas, nitrilas, nitrocompostos, compostos de Grignard, funções mistas. Isomeria plana. Isomeria espacial. Isomeria geométrica e isomeria óptica.

3º Período

Componente curricular: Bioquímica Geral
Carga Horária: 64

Ementa: Carboidratos. Aminoácidos e proteínas. Lipídeos. Enzimas. Transporte de gases e equilíbrio ácido: básico. Ácidos nucleicos. Mecanismo de ação hormonal.

Conteúdo: Água e sistemas: tampão. Ligações não-covalentes. Aminoácidos. Proteínas. Estrutura dos ácidos nucleicos. Bases de biologia molecular. Estrutura de lipídios e carboidratos. Proteínas ligantes de oxigênio. Tamponamento do plasma. Transporte de gases. Termodinâmica e cinética química. Introdução a enzimas. Espectrofotometria. Cinética enzimática. Inibidores enzimáticos e a ação de fármacos. Introdução ao metabolismo. Propriedades das enzimas. Bioquímica estrutural.

Componente curricular: Enfermagem Básica e Primeiros Socorros

Carga Horária: 64

Ementa: Situar a enfermagem no contexto da promoção a saúde. Atuação do farmacêutico junto a equipe multiprofissional. Conceitos de saúde e doença, assepsia e contaminação. Atuação do farmacêutico no combate à infecção hospitalar. Noções de esterilização e desinfecção. Sinais vitais. Mensuração de peso e altura. Curativo. Bandagem. Administração de medicamento. Noções gerais sobre atendimento de emergência.

Conteúdo: Atuação do farmacêutico junto à equipe multiprofissional de saúde. Processo saúde-doença no indivíduo e na população, conceitos básicos de saúde. Prevenção e controle de infecções no indivíduo e na comunidade. Prevenção e controle de infecção hospitalar e legislação sobre CCIH. Assepsia / antissepsia / contaminação. Princípios de esterilização: organização de uma central de materiais, limpeza, desinfecção e esterilização. Resíduos sólidos de saúde e manuseio de material estéril. Descarte de material biológico. Sinais vitais e técnicas de mensuração. Antropometria e suas aplicações. Administração de medicamentos diluição, vias de aplicação. Coleta de sangue e materiais necessários. Administração de medicamentos diluição, vias de aplicação e coleta de sangue. Lesões de pele e curativos. Técnica de colocação de bandagem e enfaixamento. Luxações, torções e trauma ósseo. Asfixia, afogamento e parada cardiorrespiratória. Choques hipovolêmico/ anafilático/ séptico. Queimaduras. Trauma abdominal. Trauma craniano / trauma tóraco-lombar. Crise convulsiva. Acidentes por animais peçonhentos ofídicos, aracnídeos e escorpínicos. Intoxicações / envenenamentos.

Componente curricular: Farmacobotânica
Carga Horária: 64
Ementa: Introdução à farmacobotânica dando ênfase ao campo de atividade do farmacêutico. Farmacobotânica e ciências farmacológicas. Citologia e histologia vegetal aplicado a análises microscópicas de plantas medicinais, de plantas alimentícias, de plantas cosméticas e de plantas tóxicas. Desenvolvimento sustentável (com ênfase nas políticas de educação ambiental (Lei 9.795 de 27 de abril de 1999 e o Decreto 4.281 de 25 de junho de 2002).
Conteúdo: Introdução a ciências farmacológicas, farmacognosia e farmacobotânica. Conceito farmacognóstico de droga. Droga derivada, princípios ativos e inativos; fitocomplexo. Inclusões citoplasmáticas orgânicas. Técnica de corte à mão livre. Corantes e reagente. Inclusões orgânicas: amilo, inulina, aleurona, óleo fixo e essencial. Inclusões citoplasmáticas inorgânicas. Técnica de corte à mão livre. Corantes e reagente. Inclusões orgânicas: amilo, inulina, aleurona, óleo fixo e essencial. Histologia vegetal, classificação de tecidos. Tecido permanente simples: parênquima, colênquima, esclerênquima e súber. Inclusões inorgânicas (oxalato e carbonato de cálcio). Tecidos permanentes complexos: Epiderme e anexos (laticíferos e estruturas secretoras). Tecidos permanentes complexos: Xilema e floema - Teoria estelar e sistema vascular. Epiderme e anexos. Raízes, caules, folhas, flores, frutos e sementes.

Componente curricular: Parasitologia
Carga Horária: 64
Ementa: Relação parasito-hospedeiro. Sub-reino protozoa, filo <i>phatyhelminthes</i> , filo <i>aschelminthes</i> e artrópodes. Classificação dos parasitos, enfocando a sua importância com relação a epidemiologia, transmissão, patologia, diagnóstico, tratamento e profilaxia. Principais técnicas utilizadas em parasitologia.
Conteúdo: Introdução à parasitologia: noções de epidemiologia, a relação parasito-hospedeiro e o desenvolvimento de mecanismos de controle das parasitoses. Principais exames empregados na detecção de parasitoses. Esquistossomose. Classe cestoda: Teníase e cisticercose, outros cestódeos, ovo de taeniaspp, cisticerco de taeniaspp, adulto e proglótide de taeniaspp, echinococcusgranulosus, hymenolepsis nana. Classe nemátoda: tricuriase, enterobiase, ovos de trichuristrichiura, ovos de enterobiusspp, adultos de enterobius spp. Ascariíase. Ovos de Ascaris lumbricoides, vermes adultos, intestino obstruído por A. lumbricoides. Estrongiloidíase, ancilostomíase. Ovos de ancilostomídeos, adultos (macho e

fêmea) de ancilostomídeos, fêmea partenogênica de Estrongiloide, macho de vida livre, ovos de estrogiloide. Filariose. Microfilárias de *Wuchereria*, casal de *Culex*. Leishmaniose tegumentar. Leishmaniose visceral. Promastigota e amastigota de *Leishmaniasp*, macho e fêmea de *Lutzomyia longipalpis*. Doença de Chagas. Tripomastigota e epimastigota de *Trypanosoma cruzi*, amastigota de *T. cruzi* em cultura de células, amastigota de *T. cruzi* em fibras de miocárdio, vetores da doença de Chagas, coração humano afetado. Toxoplasmose. *Sarcocystis*, *Isospora* e *Cryptosporidium* Taquizoítos e cistos de *Toxoplasma gondii*. Malária. Trofozoítos, gametócitos e esquizontes de *Plasmodium falciparum* e *P. vivax*, casal de *Anopheles*. Amebíase. Giardíase. Tricomoníase. Cistos e trofozoitos de *Entamoeba coli* e *E. histolytica*, cistos e trofozoítos de *Giardia*, trofozoitos de *Trichomonas vaginalis*.

Componente curricular: Síntese de Compostos Orgânicos
--

Carga Horária: 64

Ementa: Reações das moléculas orgânicas. Fenóis, aldeídos e cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, éteres, aminas, amidas, heterocíclicos.

Conteúdo: Hidrocarbonetos: obtenções e propriedades. Compostos aromáticos. Álcoois. Aldeídos e cetonas. Fenóis. Ácidos carboxílicos. Éster. Éter. Aminas. Amidas Nitrilas.

4º Período

Componente curricular: Bioquímica Metabólica

Carga Horária: 64

Ementa: Bioenergética e metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de aminoácidos e proteínas.
--

Conteúdo: Glicólise. Fermentação. Transformação de Piruvato em Acetil-CoA. Ciclo de Krebs. Cadeia de transporte de elétrons. ATP Sintase. Metabolismo do glicogênio. Gliconeogênese. Via das pentoses. Metabolismo de outros monossacarídeos. Metabolismo do glicogênio. Gliconeogênese. Via das pentoses. Metabolismo de outros. Monossacarídeos. Metabolismo de lipídios. Metabolismo de aminoácidos. Introdução à regulação do metabolismo. Principais estratégias de regulação. Doenças do metabolismo de aminoácidos. Regulação do metabolismo I. Diabetes <i>mellitus</i> . Regulação do metabolismo.
--

Componente curricular: Farmacognosia I
Carga Horária: 64
Ementa: Métodos de análise qualitativos e quantitativos de drogas vegetais e fitoterápicos. Análise morfo-histológica e cromatografia em camada delgada de drogas contendo: alcaloides, óleos essenciais, flavonoides, antraderivados, saponinas, glicósidos cardiotônicos e taninos.
Conteúdo: Conceitos básicos, fitocomplexo. Preparo de drogas. Métodos de análise de drogas. Análise de drogas constituídas por flores, por folhas, por frutos e sementes, por cascas e por órgãos subterrâneos. Métodos cromatográficos. Análise de drogas constituídas por órgãos subterrâneos. Processos extrativos. Análise cromatográfica em camada delgada.

Componente curricular: Fisiologia Geral
Carga Horária: 64
Ementa: Compartimentos hídricos, meio interno e homeostase, bioeletrogênese. Componentes biológicos dos sistemas de controle. Estudo da função dos sistemas cardiovascular, respiratório, renal, digestório e glândulas anexas, mecanismos de controle e suas integrações funcionais. Glândulas endócrinas: contribuição para manutenção da homeostase. Sistema nervoso: mensageiros celulares e sinalização, comportamentos reflexos e mecanismos neurais de controle. Sistema neurovegetativo. Ritmos biológicos e interação medicamentosa.
Conteúdo: Fisiologia celular. Membranas biológicas. Estrutura básica: poros, íons de difusão facilitada, receptores e operadores e tipos de transportes pelas membranas. Fisiologia celular: bioeletrogênese. Potencial de repouso, potencial de fisiologia celular: transmissão sináptica e neuromuscular. Contração muscular: fisiologia da contração muscular esquelética, cardíaca e lisa. Transporte de membranas, bioeletrogênese e transmissão sináptica. Sistema respiratório: anatomia, volumes e capacidades, transporte de gases, controle da respiração, ventilação e perfusão, difusão, mecânica respiratória. Sistema renal: anatomia renal, compartimentos corporais, clearance renal, FSR, e RFG. Fisiologia da função renal: filtração, secreção e reabsorção. Biofísica da função renal: regulação do sódio, bicarbonato, cálcio, magnésio e potássio. Hormônios renais: aldosterona, ADH e FNA. Biofísica da função renal: mecanismo de contracorrente, transporte tubular máximo. Fisiologia do equilíbrio ácido-básico. Alterações do equilíbrio ácido-básico: acidose e alcalose metabólica. Alterações do equilíbrio ácido-básico: acidose e alcalose respiratória.

Componente curricular: Microbiologia e Imunologia**Carga Horária: 64**

Ementa: Microbiologia geral. Técnicas laboratoriais de estudo microbianos. Controle de microrganismos: esterilização e desinfecção, meios de cultura, mecanismos de ação de antibióticos e quimioterápicos. Microbiota do corpo humano. Classificação e patogenia dos agentes etiológicos, bactérias fungos e vírus de interesse médico e sanitário. Controle e prevenção de doenças infectocontagiosas. Infecção hospitalar.

Conteúdo: Imunologia. Histórico. Determinantes de imunidade específica. Imunidade celular versus imunidade humoral. Mecanismos humorais de imunidade inespecífica. Disposição estratégica de células fagocitárias. Eliminação de bactérias do sangue. Alteração de mecanismos de defesa inespecíficos. Microbiologia: morfologia, metabolismo e genética bacteriana. Taxonomia e nomenclatura de microrganismos. Ubiquidade de microrganismos. Meios de cultura. Exame bacteriológico. A célula imunologicamente competente. Imunidade específica. Formação de anticorpos. Supressão inespecífica de resposta imunológica. Natureza da diversidade imunológica. Distribuição e desenvolvimento da microbiota autóctone. Controle de população microbiana: processos químicos e físicos, coloração pelo método de Gram, técnicas de cultivo e isolamento. Experiências demonstrando imunoglobulinas: histórico, cadeias leves e pesadas, propriedades das diversas classes, locais de combinação anticorpo específico da Igs. Interação antígeno-anticorpo. Soroaglutinação no diagnóstico da brucelose. Princípios do diagnóstico bacteriológico. Bastonetes Gram positivos aeróbios. Cocos Gram positivos: estafilococos. Cocos Gram positivos: estreptococos. Bastonetes Gram positivos aeróbios. Imunógenos e haptenos. Natureza da especificidade antigênica. Complexos hapteno-proteína como agentes sensibilizantes. Antígenos heterófilos. Antígenos de importância prática. Adjuvantes. Infecções anaeróbicas: bastonetes Gram positivos anaeróbios, Gram negativos anaeróbios, Gram negativos aeróbios e microaeróbios. Metodologia de isolamento de anaeróbios. Ação de diversos fatores sobre a formação de anticorpos. Imunidade passiva. Regulação da resposta imunológica pelo anticorpo. Locais de produção de anticorpos no adulto. Anatomia dos tecidos linforeticulares. Provas de hemaglutinação I. Salmonella. Shigella, coliformes e outras. Pseudomonadaceae. Bastonetes Gram negativos: isolamento, identificação, bioquímica. Aberrações da produção das Igs e da imunidade. Passagem de anticorpos de mãe para o feto e lactente. Doenças por deficiência imunológica. Aberrações na síntese de Igs: mielomamúltiplo. Respostas “monoclonais” à infecção. Provas de hemaglutinação II. Bastonetes Gram negativos: diagnóstico e tratamento,

epidemiologia. Haemophylus e Bordella. Bastonetes Gram negativos: bioquímica. Brucella. Pasteurella. Cocos Gram negativos. Bastonetes Gram negativos: sorologia. Características da união do anticorpo com o antígeno. Precipitação e difusão em meio gelificado. Mensuração do anticorpo e do antígeno. Aglutinação. Neutralização. Complemento, fixação e reação de fixação do complemento. Bacilo álcool-ácido resistente. Brucella: Identificação B.a.a.r.: Ziehl-Neelsen; cultivo, identificação, antibiograma. Cocos Gram negativos: microscopia, cultura e identificação. Neutralização de exotoxinas. Efeito protetor dos anticorpos nas viroses. Imunidade antibacteriana, nas protozooses, nas micoses. Interpretação clínica de provas imunológicas. T. pallidum, T. carateum e T. pertenuae. Leptospira. T. vincentii e associação fuso-espiroquetal. Microbiologia de alimentos, do leite, do ar, água e solo. Visualização de microrganismos espiralados. Anafilaxia. Anticorpos homocitotrópicos (reaginas) no homem. Reações do tipo Arthur (Complexos Ag-Ac). Doenças por reações de hipersensibilidade Ac. Reação de Shwartzman. Testes cutâneos I. Choque anafilático na cobaia. Actinomyces e Nocardia. Micologia. Fungos e micoses. Citologia e reprodução dos fungos. Análise microbiana da água. Hipersensibilidade específica ligada às células. Mecanismo da resposta do tipo retardado. Hipersensibilidade à tuberculina na tuberculose e em outras doenças. Transferência passiva da hipersensibilidade celular. Testes cutâneos II. Fungos anemófilos. Morfologia microscópica de fungos. Cultura em lâmina (microcultivo). Reprodução de fungos: levedos, filamentos. Bases imunológicas da rejeição de enxertos. Antígenos de histocompatibilidade. Classificação dos transplantes. Tratamento imunossupressor. Soro antilinfocitário. O feto como um homoenxerto. Choque anafilático na cobaia (desencadeante) II. Cândida. Cryptococcus. Dermatófitos. Malassezia furfur. H. capsulatum P. brasiliensis. Fungos dimórficos. Proteção imunológica contra os tumores. O papel da tolerância imunológica. Imunização passiva com anticorpos. Controle de vacina e soros. Imunofluorescência. S. scheenckii. F. pedrosoi. Natureza dos vírus. Multiplicação. Diagnóstico vírico. Arbovírus. Rhabdovírus. Mecanismos de autoimunidade. Doenças humanas atribuídas a autoimunidade. Doenças do sistema nervoso. Reações autoimunes. ELISA. Enterovírus, Poxvírus, Polio. Hepatite, Influenza. Rubéola, Sarampo e Caxumba. Inoculação de vírus em animais. Vírus bacteriano. Teste de inibição da hemaglutinação. Cultura de tecido. Propagação em ovos de galinha embrionados. Vacinas e soros. Imunização profilática específica. Infecção hospitalar. Infecção ambulatorial.

Componente curricular: Química Farmacêutica
Carga Horária: 64
Ementa: Química farmacêutica, conceitos e princípios. Métodos gerais de obtenção, planejamento teórico e desenvolvimento de novos fármacos. Manipulação molecular, planejamento e execução de metodologia para síntese de fármacos.
Conteúdo: Noções básicas. Desenvolvimento de fármacos. Aspectos teóricos da ação dos fármacos. Fármacos que atuam no sistema nervoso central. Fármacos que atuam sobre o sistema nervoso periférico. Fármacos que atuam sobre o sistema cardiovascular, hematopoiético e renal. Agentes quimioterápicos, vitaminas e hormônios. Seminário de fármaco do SNP, fármaco do SNC, fármaco cardiovascular e agentes quimioterápicos. Liofilização, nomenclatura de fármacos e recristalização.

5º Período

Componente curricular: Farmácia Hospitalar
Carga Horária: 32
Ementa: Estrutura organizacional da farmácia hospitalar, suas funções administrativas e clínicas. Garantia de qualidade em farmácia hospitalar. Formulação, implementação e avaliação de projetos. Manual de políticas e procedimentos. Infecção hospitalar.
Conteúdo: Organização hospitalar, o hospital, conceito, funcionamento, tipos de hospital, setores do hospital, hierarquia e fluxograma operacional. Administração farmacêutica-hospitalar, hospital como empresa e sua complexidade, planejamentos estratégicos, busca de objetivos. Abordagem logístico-hospitalar, dimensionamento e controle dos estoques, armazenamento de materiais médicos. Gerenciamento da equipe de trabalho, clima organizacional, treinamento e educação continuada, liderança e motivação de um líder eficaz. Administração em compras, organização, operação dos sistemas de compras qualidade da compra, condições de compra, negociação, fontes de fornecimento. Padronização dos medicamentos nos diversos tipos de hospitais, comissão de farmácia e terapêutica. Sistemas de dispensação de medicamentos, análise das vantagens e desvantagens. Farmácias satélites, análise dos setores onde serão necessários a implantação das farmácias satélites. Quimioterapia, generalidades, guia de administração de quimioterápicos. Comissão de controle de infecção hospitalar, o papel do farmacêutico no controle da infecção hospitalar,

principais infecções hospitalares, conceito de cadeia epidemiológica, programa de controle de infecções. A farmácia clínica, realidade da farmácia hospitalar.

Componente curricular: Farmacognosia II

Carga Horária: 64

Ementa: Conceito de droga, de princípio ativo, de princípio inativo e de fitocomplexo. Fitoterápicos e fitoterapia. Produção de drogas e obtenção de extratos. Principais classes de princípios ativos e tipos de drogas. Propriedades farmacológicas e usos de fitoterápicos.

Conteúdo: Processos extrativos. Flavonoides. Antraderivados. Taninos. Saponinas. Cardiotônicos. Alcaloides. Óleos essenciais.

Componente curricular: Farmacologia Geral

Carga Horária: 64

Ementa: Conceitos gerais e princípios no estudo da farmacologia. Fase farmacêutica na liberação de princípios ativos. Vias de administração de fármacos. Eventos farmacocinéticos. Mecanismos gerais da ação de fármacos. Farmacologia do sistema nervoso autônomo.

Conteúdo: Farmacologia básica e áreas da farmacologia. Formas farmacêuticas e vias de administração. Índices de segurança: DE50 e DL50. Cálculo da DE50 e da DL50. Conceitos básicos. Princípios gerais de farmacocinética e farmacodinâmica. Farmacocinética: compartimentos e barreiras celulares. Absorção de drogas e distribuição das drogas. Término de ação das drogas. Distribuição, redistribuição e metabolismo das drogas. Excreção de drogas. Farmacocinética das drogas. Farmacodinâmica: conceitos sobre receptores, estruturas e regulações moleculares. Grupo de discussão sobre receptores. Farmacodinâmica: curvas de dose-efeito. Eficácia e potência. Receptores adrenérgicos e colinérgicos. Drogas colinérgicas e anticolinérgicas.

Componente curricular: Farmacotécnica I

Carga Horária: 64

Ementa: Conceitos básicos. Boas práticas de fabricação em laboratórios de manipulação. Fórmulas e formas farmacêuticas. Estabilidade, conservação, corretivos e adjuvantes em farmacotécnica. Receita e seus constituintes. Soluções de uso interno e externo.

Conteúdo: Classificação dos medicamentos. Legislação farmacêutica. Procedimento operacional padrão certificação de qualidade, controle de qualidade e sistemas de informatização. Receita e seus componentes. Fórmulas e seus constituintes. Boas práticas de manipulação. Equipamentos e vidrarias utilizadas em farmacotécnica. Análise, conhecimento e contato com fórmulas farmacêuticas magistrais e oficinais. Estabilidade de medicamentos, validade. Adjuvantes e edulcorantes em farmacotécnica. Unidades de medidas, cálculos. Unidades de medidas, cálculos e resolução de exercícios. Estudo da forma farmacêutica do tipo solução e preparo de soluções uso interno e externo. Xarope e elixir. Isotonia e cálculos. Colírios, errinos e gotas otológicas. Injetáveis. Incompatibilidade físico-química, microbiológica e materiais de acondicionamento. Produtos de usocapilar.

Componente curricular: Fisiologia Farmacêutica

Carga Horária: 64

Ementa: Sistema nervoso central e periférico, controle das funções vitais. Efeito de medicamentos e drogas tóxicas no sistema nervoso. Endocrinologia aplicada a Farmácia.

Conteúdo: Anatomia do SNA. Fisiologia do SNA: parassimpático. Fisiologia do SN Periférico. Fisiologia do ACV. Anatomia do ACV. Fisiologia do ACV: hemodinâmica, ciclo cardíaco, controle da pressão arterial, sistema de condução, anatomia do TGI. Fisiologia do TGI: boca e glândulas salivares. Fisiologia do TGI: esôfago e estomago, secreção gástrica, secreção intestinal, pâncreas e bile, reflexo do vômito. Fisiologia do sistema endócrino: anatomia. Fisiologia do sistema endócrino: eixo hipotálamo-hipófise, hipófise posterior, hipófise anterior, tireóide, paratireoide, pâncreas, supra renal, ovários e testículos, ciclo menstrual.

Componente curricular: Políticas de Saúde e Controle Social

Carga Horária: 32

Ementa: O estado e as políticas de saúde, mecanismos de gestão, políticas públicas, comissões intergestoras. O SUS: financiamento, recursos humanos, gerência, programas de saúde, propostas estruturais e organização do setor de saúde.

Conteúdo: O Estado e as Políticas Públicas. Os paradigmas das políticas de saúde. Princípios do SUS. Organização do sistema de saúde a partir de 1988. Operacionalização do SUS: descentralização, NOB01/93. NOB93: novas formas de gestão. NOB96: descentralização e a responsabilidade do município. NOB96: a municipalização. As comissões intergestoras

EC29/2000, NOAS01/2001 e 01/2002. Responsabilidades municipais a partir de 2004. Port. 2023/04. Pacto pela saúde. Promoção da saúde. Atenção primária: saúde da família. PPI. Organização da assistência de média e alta complexidade.

6º Período

Componente curricular: Administração de Empresas Farmacêuticas
Carga Horária: 32
Ementa: Estudo estrutural das empresas e seus sistemas de planejamento, montagem, contrato, abertura e administração. Controle de estoque e produção. Relações humanas. Marketing e vendas.
Conteúdo: Diferenciar farmácia de drogaria. Montagem de farmácia segundo as normas estabelecidas pela RDC n. 33/2000, escolha do ponto, pesquisa de mercado, espaço físico, mobiliário, aspectos burocráticos. Teorias de administração segundo Taylor e Fayol. Compras, técnicas de estocagem, técnicas de recebimento. Controle de estoque, suprimentos, cálculos. Administração de recursos humanos. Evolução do consumidor, tipos de clientes, comunicação e vendas, qualidades necessárias ao bom vendedor. Código de defesa do consumidor: implicações da lei 8078/90. Técnicas para conquistar a confiança e a credibilidade dos clientes. <i>Marketing:</i> visitação médica. Elaboração do POP.

Componente curricular: Atenção Farmacêutica
Carga Horária: 32
Ementa: O papel do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos. Fontes de informações sobre o uso de medicamentos. Fatores que influem na prestação de assistência à saúde e ao desenvolvimento da atenção farmacêutica. Comunicação com o paciente. Automedicação, aderência ao tratamento.
Conteúdo: Assistência farmacêutica: definição e deveres. Orientações para a prática da atenção farmacêutica: educação em saúde. Orientações para a Prática da atenção farmacêutica: problemas relacionados ao medicamento (PRM) e acompanhamento farmacoterapêutico. Âmbitos de atuação profissional. Princípios das legislações da profissão (Municipais, Estaduais e Federais). O paciente como foco, objetivando o uso racional de medicamentos. O relacionamento farmacêutico X comunidade. Atenção farmacêutica frente ao uso de medicamentos antibióticos e anti-inflamatórios. Atenção farmacêutica frente ao uso

de medicamentos anticoncepcionais. Problemas Relacionados aos Medicamentos – PRMs. Atenção farmacêutica: definição e a prática.

Componente curricular: Bromatologia

Carga Horária: 64

Ementa: Propriedades da água e seus efeitos sobre as transformações físico-químicas nos alimentos. Carboidratos: transformações químicas e físicas e seu efeito sobre cor, textura e aroma nos alimentos. Proteínas e lipídios propriedades, degradações, modificações. Aditivos, classificação e uso em alimentos. Amostragem e preparo de amostra em análise de alimentos. Composição centesimal.

Conteúdo: Propriedades da água transformações. A água e seus efeitos sobre as transformações físico-químicas nos alimentos. Efeito da água. Carboidratos: transformações químicas e físicas e seu efeito sobre cor; textura e aroma nos alimentos Textura e aroma nos alimentos. Carboidratos e proteínas. Proteínas e lipídeos: propriedades, degradações, modificações. Aditivos, classificação e uso em alimentos e preparo de amostra em análise de alimentos. Amostragem, Composição centesimal.

Componente curricular: Deontologia e Legislação Farmacêutica

Carga Horária: 32

Ementa: Ministra conceitos de ética ligados a profissão farmacêutica, enfocando e discutindo a legislação farmacêutica vigente.

Conteúdo: Ética farmacêutica. Lei 5991 de 17 de dezembro de 1973. Portaria 344, de 12 de maio de 1998. Portaria 1017 que estabelece a obrigatoriedade do profissional farmacêutico em hospitais e postos de saúde. Portaria 40 de 13 de janeiro de 1998, RDC 58, modifica a prescrição médica dos anorexígenos. Lei 9787 de 10 de fevereiro de 1999. Portaria 3916, estabelece a política nacional de medicamentos, Decreto 85878, dispõe sobre o exercício da profissão farmacêutica. Lei 3820, RDC 33, estabelece normas para boas práticas em manipulação.

Componente curricular: Farmacodinâmica
Carga Horária: 64
Ementa: Fármacos que modificam a atividade do sistema nervoso central. Fármacos utilizados no tratamento da inflamação e dor. Farmacologia dos distúrbios cardiovasculares. Fármacos utilizados no tratamento dos distúrbios do trato digestório. Agentes anti-infecciosos. Hormônios. Fármacos hipoglicemiantes orais e insulina. Fármacos antineoplásicos.
Conteúdo: Farmacodinâmica. Introdução aos anti-inflamatórios e imunomoduladores anti-inflamatórios não hormonais/hormonais. Sistema cardiovascular/renal. Sistema nervoso central. Sistema respiratório. Drogas anti-infecciosas/contraceptivos. Contraceptivos/diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus. Hormônios tireoidianos.

Componente curricular: Farmacotécnica II
Carga Horária: 64
Ementa: Sistemas dispersos. Sistemas plásticos. Formas farmacêuticas sólidas, revestidas e de ação prolongada. Produtos estéreis e injetáveis.
Conteúdo: Cápsulas. Cápsulas e pós de uso oral. Emulsões. Supositórios e óvulos. Supositório, óvulos/pomada. Suspensões. Géis. Injetáveis. Aerossóis, inalantes, <i>spray</i> .

Componente curricular: Farmacoterapia
Carga Horária: 32
Ementa: Estudo da terapêutica medicamentosa quanto aos princípios da prescrição dos regimes posológicos, dos itens prescritos frente ao diagnóstico clínico e a fatores fisiológicos e patológicos relacionados ao paciente.
Conteúdo: Aspectos fundamentais sobre fármacos (substância ativa, forma, fórmula, número de especialidades, efeitos adversos, interações medicamentosas e associações medicamentosas). Ensaio farmacológico e clínicos. Farmacoterapia de doenças cardiovasculares. Farmacoterapia das doenças gastrointestinais. Fatores que interferem na farmacocinética. Fatores que interferem na farmacocinética (fumo e álcool). Pacientes polimedicamentosos. Farmacoterapia das doenças respiratórias. Farmacoterapia das doenças psiquiátricas. Farmacoterapia das doenças renais.

7º Período

Componente curricular: Análise Instrumental
Carga Horária: 64
Ementa: Introdução aos métodos instrumentais de análises. Espectroscopia de absorção e de emissão: espectroscopia no ultravioleta, visível e infravermelho. Espectrometria de absorção atômica e emissão de chama. Introdução aos métodos cromatográficos: cromatografia a gás e líquida de alta eficiência. Introdução aos métodos eletrométricos: potenciometria, voltametria, condutometria.
Conteúdo: Métodos eletroanalíticos. Absorciometria. Leis de Beer e seus desvios. Espectroscopia de absorção na região do visível: princípios, instrumentação e aplicação, obtenção e interpretação de espectros de absorção. Espectroscopia de absorção na região do infravermelho: princípios, instrumentação e aplicação, técnicas de manipulação das amostras, interpretação de espectros vibracionais. Espectroscopia de chama: princípios, características de chama, excitação de espectro metálico, instrumentação e aplicação. Método eletroanalítico. Potenciometria: princípios, células galvânicas, eletrodos de óxido redução, de referência e de membrana. Determinação potenciométrica de pH. Voltametria: princípios, instrumentação e aplicação. Condutometria: princípios, instrumentação e aplicação. Métodos cromatográficos. Tipos de cromatografia. Cromatografiagásosa. Característica da fase móvel e fase estacionária. Equipamentos. Aplicação. Cromatografia líquida de alta eficiência: técnicas aplicadas. Característica da fase móvel, fase estacionária, das colunas. Aplicações. Eletroforese. Instrumentação e aplicação.

Componente curricular: Homeopatia
Carga Horária: 64
Ementa: A disciplina trata da história, da filosofia e dos fundamentos da homeopatia, propiciando conhecimentos sobre farmacotécnica homeopática, bioterápicos, controle de qualidade, legislação pertinente e instalação de farmácia homeopática.
Conteúdo: História da homeopatia. Pilares da homeopatia/matéria médica/escala e métodos. Diferentes escolas (unicismo, pluralismo e complexismo)/Medicamento homeopático. Nomenclatura, sinónimas e abreviaturas. Aula prática: preparação de medicamento homeopático (glóbulos e líquidos). Instalação e recursos humanos. Atenção farmacêutica homeopática. Como preparar medicamentos homeopáticos. Materiais utilizados na

homeopatia (recipientes e acessórios): lavagem e esterilização, estocagem, rotulagem e embalagens. Formas farmacêuticas básicas (T.M.). Maceração e percolação. Trituração. Bioterápicos. Cinquenta milesimal. Formas farmacêuticas de uso externo. Controle de qualidade na homeopatia. Legislação aplicável.

Componente curricular: Patologia

Carga Horária: 64

Ementa: Lesão celular. Alterações vasculares. Distúrbio do metabolismo de pigmentos. Mecanismo de defesa inatos e adaptativos. Inflamações agudas e crônicas. Cura e reparo. Distúrbios do crescimento celular. Neoplasias.
--

Conteúdo: Etiologia geral. Alterações circulatórias (hiperemia, edema e hemorragia). Alterações circulatórias. Alterações circulatórias (trombose e embolia). Alterações da pigmentação. Alterações da pigmentação. Inflamação. Inflamação, cicatrização e reparo. Cicatrização e reparo. Aterosclerose e alterações degenerativas. Aterosclerose, alterações degenerativas, calcificações, concreções. Calcificações e concreções aterosclerose, alterações degenerativas, calcificações, concreções. Imunopatologia e alterações do desenvolvimento e do crescimento. Neoplasias.
--

Componente curricular: Saúde Pública e Epidemiologia

Carga Horária: 64

Ementa: Noções de epidemiologia e saúde pública. Biossegurança. Desenvolvimento das políticas de saúde. Política de medicamentos. Municipalização do sistema de saúde (SUS). Programa de assistência farmacêutica. Saneamento. Saúde materno-infantil. Saúde do trabalhador.

Conteúdo: História da epidemiologia. História natural das doenças-processo. Saúde agravo. Campos de saúde. Indicadores de saúde. Indicadores de mortalidade: geral, específica, proporcional. Indicadores de morbidade: conceito e fontes de dados. Incidência e prevalência. Registros de atendimentos, inquéritos de morbidade. Fecundidade, taxas de natalidade. Taxas de fecundidade. Transição demográfica. Transição epidemiológica. Epidemiologia descritiva: variáveis relativas a pessoas. Epidemiologia descritiva: variáveis relativas ao lugar. Epidemiologia descritiva: variáveis relativas ao tempo. Epidemiologia descritiva: o processo epidêmico. Epidemiologia descritiva: diagrama de controle. Tipo de epidemias. Métodos epidemiológicos: estudos descritivos, estudos analíticos, estudo experimental: ensaio clínico

randomizado. Estudo de coorte. Estudo de caso-controle. Estudo transversal/estudo ecológico. Reprodutividade de teste diagnóstico. Sensibilidade e especificidade do teste diagnóstico conceito de saúde pública. Saúde pública no Brasil: período colonial, século XIX a 1920, 1930-1940, 1950-1972, 1973-1980 (Reforma sanitária). Constituição do Brasil: disposições gerais, seção da saúde. Lei 8080: disposições gerais, princípios e diretrizes. Lei 8142: Norma Operacional Básica – NOBs. NOAS 2001. Vigilância à saúde: epidemiológica e sanitária. Atenção básica de saúde. Assistência farmacêutica no SUS.

Componente curricular: Toxicologia

Carga Horária: 64

Ementa: Princípios gerais em toxicologia. Toxicocinética. Toxicodinâmica. Efeitos tóxicos. Áreas de atuação. Principais toxicantes.
--

Conteúdo: Histórico/introdução à toxicologia/áreas de atuação. Principais conceitos em toxicologia. Toxicocinética. Toxicodinâmica. Radicais livres e antioxidantes. Carcinogênese e mutagênese. Dopagem no esporte. Toxicologia ambiental. Toxicologia ocupacional / agentes metemoglobinizantes, metais, solventes. Toxicologia ocupacional/ pesticidas. Introdução à intoxicação por medicamentos. Introdução à toxicologia social e dependência. Embriofetotoxicidade.

8º Período

Componente curricular: Biotecnologia Farmacêutica
--

Carga Horária: 64

Ementa: Biotecnologia clássica e biotecnologia moderna: fundamentos e aplicações. Cinética dos processos fermentativos. Pesquisa de novos microrganismos produtores de substâncias ativas, melhoramento de cepas e processos fermentativos de produção de insumos farmacêuticos (ácidos, álcool, vitaminas, ácidos graxos, antibióticos, polissacarídeos, aminoácidos e outros).

Conteúdo: Conceito geral e aspectos históricos e econômicos da Biotecnologia. Situação atual no Brasil, no mundo e perspectivas. Biotecnologia clássica e biotecnologia moderna. Patentes e produção de biofármacos. A tecnologia do DNA recombinante. Anticorpos monoclonais e coleções de micro-organismos. Biorremediação. Biofármacos: tecnologia de

produção de medicamentos. Biossegurança e estudos clínicos. Farmacogenômica. Desenvolvimento de produtos biotecnológicos.

Componente curricular: Controle de Qualidade Físico-Químico de Produtos Farmacêuticos

Carga Horária: 64

Ementa: Controle/Garantia de qualidade de matérias-primas, produtos farmacêuticos e cosméticos, testes intermediários e finais, com base nos compêndios oficiais, farmacopeias e formulários. Boas Práticas de Fabricação – BPF, Boas Práticas de Laboratório – BPL – e Boas Normas de Documentação – BND. Segurança e prevenção de acidentes na Indústria Farmacêutica. Problemas e cálculos farmacêuticos. Visitas às indústrias farmacêuticas.

Conteúdo: Controle e garantia da qualidade de produtos farmacêuticos e cosméticos. Qualidade na indústria farmacêutica. Sistemas da qualidade: *International Standard Organization* – ISSO. Boas Práticas de Fabricação – BPF, Boas Práticas de Laboratório – BPL, Procedimento Operacional Padrão – POP. Segurança em laboratório. Planos de amostragem: técnicas de amostragem, ensaios mais utilizados, matérias prima, controle em processo e produto acabado. Controle estatístico de qualidade. Validação de processos, de limpeza, de sistemas, analítica e de embalagem. Água na indústria farmacêutica: características, contaminantes, processos de purificações e suas eficiências. Higienização da linha de produção: componentes orgânicos que afetam a saúde, tratamentos de resíduos. Estratégias de validação de sistemas de tratamento de água. Controle de qualidade de formas farmacêuticas sólidas: métodos aplicados. Controle de qualidade de formas farmacêuticas líquidas e semilíquidas: métodos. Determinação do teor de fármacos: noções de química analítica, doseamento e identificação. Espectrofotometria. Cromatografia em camada delgada. Estabilidade de medicamentos: tipos e fatores que afetam a estabilidade.

Componente curricular: Física Industrial

Carga Horária: 64

Ementa: Fundamentos sobre fenômenos de transporte de massa e energia. Estudo das operações unitárias: filtração, centrifugação, divisão de sólidos, destilação, secagem de materiais, liofilização e esterilização.

Conteúdo: Termodinâmica. Transporte de fluidos. Transporte de calor. Filtração. Centrifugação: tipos de centrifugação. Determinação da tenuidade do pó.

Tamisação/Destilação. Evaporação. Evaporação/Secagem. Mecanismos de secagem de sólidos. Variação do teor de umidade.

Componente curricular: Microbiologia de Alimentos

Carga Horária: 64

Ementa: Fontes e formas de contaminação dos alimentos. Micro-organismos patogênicos em alimentos. Micro-organismos indicadores de condições dos alimentos. Aspectos gerais sobre higiene e sanidade da indústria de alimentos. Micro-organismos de alimentos de origem animal e vegetal.

Conteúdo: Histórico e noções de taxonomia dos micro-organismos nos alimentos. Parâmetros intrínsecos e dos alimentos que afetam o crescimento microbiano. Micro-organismos em carnes frescas e aves. Carnes frescas e processadas. Normas de segurança e recomendações que deverão ser observadas no laboratório de aulas práticas de microbiologia de alimentos. Preparação e esterilização de material contaminado e para coleta de amostras. Carnes processadas, frutos do mar. Fermentação e produtos lácteos fermentados. Frutas, vegetais e os micro-organismos e exercícios. Métodos de cultura, microscopia e amostragem. Preparo de meio de cultura, recebimento e preparo de amostras para análise. Métodos de cultura, microscopia e amostragem. Conservação de alimentos por meio de aditivos químicos e atmosfera modificada. Conservação de alimentos por meio de radiação e por meio de altas e baixas temperaturas. Indicadores de segurança e qualidade dos alimentos, princípios de controle de qualidade e critérios microbiológicos e o sistema APCC e a segurança dos alimentos. Contagem de *Staphylococcus aureus* em alimentos. Indicadores de segurança e qualidade dos alimentos, princípios de controle de qualidade e critérios microbiológicos e o sistema APCC e a segurança dos alimentos. Introdução aos micro-organismos causadores de doenças de origem alimentar. Contagem de coliformes fecais, coliformes totais e *Escherichia coli*. Introdução aos micro-organismos causadores de doenças de origem alimentar. Gastreenterite estafilocócica. Intoxicação alimentar causada por bactérias esporuladas Gram-positivas. Listerioses de origem alimentar e micotoxinas. Gastreenterites de origem alimentar causada por *Salmonella* e *Shigella*. Gastreenterites de origem alimentar causada por *Escherichia coli*. Gastreenterites de origem alimentar causada por espécies de *Vibrio*, *Yersinia* e *Compylobacter*. Parasitas causadores de infecções.

Componente curricular: Tecnologia das Fermentações
Carga Horária: 64
Ementa: Princípios de microbiologia para a biotecnologia: processos microbiológicos em escalas laboratorial e industrial. Cinética dos processos fermentativos. Fermentações e obtenção de produtos microbianos de interesse farmacêutico.
Conteúdo: Conceitos e definições de Processos fermentativos. Fontes de micro-organismos de interesse. Características dos microrganismos para aplicação industrial. Esquema geral de um processo fermentativo. Classificação dos biorreatores, formas de condução de um processo fermentativo. Desempenho de biorreatores. Agitação e aeração em biorreatores. Esterilização por agentes físicos, químicos e calor úmido. Fermentação descontínua, descontínua alimentada, semicontínua, contínua, em estado sólido. Tipos de biorreatores empregados. Processos que utilizam células imobilizadas, Reatores enzimáticos e processo enzimáticos. Operação de um processo fermentativo asséptico. Gerenciamento e operação de uma indústria de fermentação. Principais instrumentos para monitoração em linha de processos fermentativos, controle, operação e execução. Reatores para cultivo de bactérias ou células animais. Construção do fermentador, obtenção e manutenção das condições de esterilidade e biossegurança. Obtenção e manutenção das condições de esterilidade e biossegurança. Aspectos econômicos dos processos fermentativos. Técnicas de recuperação do produto. Produção de antibióticos, de ácidos, de vitaminas, de aminoácidos, de esteroides. Controle de contaminação microbiana em processos fermentativos. Tratamento biológico de efluentes. Produção do etanol, de vacinas, de antibióticos, de bioinseticidas, de vinho, de cerveja, de iogurte, de pão.

9º Período

Componente curricular: Controle de Qualidade Biológico e Microbiológico de Produtos Farmacêuticos
Carga Horária: 64
Ementa: Conceitos e princípios de Controle e Garantia de Qualidade. Contaminação microbiana de matérias primas, produtos, processos e embalagens. Controle de qualidade microbiológico de produtos estéreis e não estéreis. Doseamento de antibióticos e vitaminas. Padrões microbianos. Pirogênio. Validação.

Conteúdo: Introdução ao controle biológico. Conceitos. Boas práticas de fabricação no controle da contaminação. Fontes de contaminação microbiana. Garantia de qualidade de produtos não estéreis: padrões microbianos, controle de processo, validação, ensaios.

Garantia de qualidade de produtos estéreis: padrões microbianos, controle de processo, validação, ensaios. Teste de esterilidade: fundamento, procedimento, análise, validação. Pirogênio: teste por método *in vivo*, *in vitro*, biotério, animais de laboratório. Conservantes. Ensaio microbiológicos e doseamento de antibióticos e vitaminas. Testes de toxicidade e de inocuidade.

Componente curricular: Bioquímica Clínica

Carga Horária: 64

Ementa: Coleta, conservação e triagem de materiais para exames bioquímicos. Controle de qualidade e unidades de medida. Enzimologia clínica. Alterações do metabolismo de carboidratos. Alterações do metabolismo lipídico e suas correlações clínicas. Metabolismo mineral e eletrólitos. Metabolismo das porfirinas e compostos nitrogenados. Bioquímica do rim. Equilíbrio ácido: básico.

Conteúdo: Avaliação da função renal: testes da função renal. Clearance de creatinina. Proteinúria. Urinálise: análise física e química da urina. Análise física e química da urina. Análise do sedimento urinário: qualitativo e quantitativo. Contagem em câmara de Newbauer do sedimento urinário. Rotina de líquido cefalorraquidiano. Bioquímicas do líquido. Substâncias nitrogenadas: uréia e creatinina. Creatinina. Ácido úrico. Bilirrubinas: totais e frações. Proteínas plasmáticas. Proteínas totais e frações. Enzimologia clínica. TGO, TGP. Enzimologia clínica. Aula prática: CK, CKMB. Eletrólitos. Cloretos e magnésio.

Componente curricular: Hematologia

Carga Horária: 64

Ementa: Considerações gerais sobre fisiologia das células hematopoéticas. Fisiologia de leucócitos, hemácias e plaquetas. Hemostasia e coagulopatias congênicas e adquiridas.

Conteúdo: Hematopoese e anatomia da medula óssea. Coleta, conservação e triagem de materiais para exames hematológicos. Fase pré-analítica do hemograma: punção sanguínea, anticoagulantes, esfregaço sanguíneo, colorações: fatores interferentes. Fase analítica do hemograma: hemograma automatizado e não automatizado, emissão de resultados,

interpretação laboratorial e comentários técnicos, valores de referência, classificação das anemias I. Poliglobulias: conceito, policitemia vera. Imunohematologia I: conceitos e testes de hemoterapia, hemostasia I, fisiologia da hemostasia, alterações plaquetárias, alterações em coagulação.

Componente curricular: Libras

Carga Horária: 32

Ementa: Noções linguísticas de LIBRAS. Sistema de transcrição. Tipos de frases em LIBRAS. Classificadores de LIBRAS. Técnica de tradução da LIBRAS/Português. Técnicas.
--

Conteúdo: Funcionamento da audição. LIBRAS? Que língua é essa. O alfabeto manual. Expressões faciais. Pessoas. Família. Profissões. Locais de trabalho. Dias da semana. Datas comemorativas. Numerais. Cores. Alimentos. Casa. Banheiro. Cozinha. Quarto. Sala. Animais.

Componente curricular: Microbiologia Clínica

Carga Horária: 64

Ementa: Métodos laboratoriais utilizados na pesquisa de bactérias sanguíneas, fecais, urinárias e teciduais. Provas bioquímicas.

Conteúdo: Detecção e identificação de microbactérias de importância médica (coleta e processamento de amostras). Detecção e identificação de microbactérias de importância médica (bacterioscopia). Microplasma antibioticoterapia. Antibiograma. Diagnóstico das principais infecções virais de importância médica. Introdução a micologia clínica: métodos de isolamento e identificação de fungos, agentes causais de micoses superficiais e cutâneas, agentes causais de micoses subcutâneas, agentes causais de micoses profundas. Micoses oportunistas: infecções fúngicas em pacientes com AIDS e submetidos a transplantes. Teste de suscetibilidade para leveduras e fungos filamentosos. O laboratório de microbiologia no controle de infecção hospitalar, Automação em microbiologia clínica.
--

Componente curricular: Parasitologia Clínica

Carga Horária: 64

Ementa: Métodos de laboratório em parasitologia clínica. Técnicas de laboratório em relação ao material a ser analisado. Técnicas de laboratório. Pesquisa de parasitas de sangue, fezes, urina e tecidos.

Conteúdo: Métodos aplicados à parasitologia clínica: parasitológicos, sorológicos e moleculares. Aplicabilidade de cada método. Principais parasitos observados nos métodos parasitológicos empregados na análise de fezes formadas. Principais parasitos observados nos métodos parasitológicos empregados na análise de fezes diarreicas. Exame de fezes: componentes normais das fezes. Parasitoses frequentes no município de Pouso Alegre e cidades vizinhas. Métodos diretos de análise de fezes. Métodos diversos de análise de fezes. Emissão de laudo. Análise pelos métodos diretos (simples, Kato e Kato-Katz). Métodos para a detecção de parasitos presentes no trato genito-urinário. Análise de fezes pelo método da sedimentação espontânea. Provas sorológicas aplicadas na parasitologia. Análise de fezes pelo método da centrífugo-flutuação. Casos com diagnóstico sorológico. Diagnóstico de doenças parasitárias pela reação em cadeia da polimerase. Análise de fezes pelo método da sedimentação espontânea. Análise de fotos de géis de eletroforese. Parasitos sanguíneos: métodos empregados no diagnóstico da malária. Parasitos sanguíneos: métodos empregados no diagnóstico da doença de chagas. Análise de fezes pelo método da sedimentação espontânea. Análise esfregaços sanguíneos.

Componente curricular: Trabalho de Conclusão de Curso I

Carga Horária: 32

Ementa: Sistematização de um trabalho. Detecção de um problema. Levantamento de informação através de revisão bibliográfica. Planejamento do trabalho. Execução: material e métodos. Resultados: obtenção e organização. Discussão e conclusões. Redação do trabalho nos moldes científicos utilizados em dissertações e teses.

Conteúdo: Elaboração do projeto de pesquisa: detecção de um problema, da hipótese. Elaboração da justificativa, dos objetivos, da metodologia. Levantamento de informações através de revisão bibliográfica. Planejamento do trabalho. Execução: material e métodos. Redação do Projeto nos moldes científicos utilizados em dissertações e teses.

10º Período

Componente curricular: Citologia Clínica
Carga Horária: 64
Ementa: Conceitos básicos. Citologia cérvico: vaginal e uterina. Citologia dos líquidos. Cefalorraquidiano, pleural, ascítico e sinovial. Citograma nasal, Espermograma.
Conteúdo: Citologia: história e importância da citologia. O Papel do farmacêutico na citologia clínica. Aparelho genital feminino: anatomia, histologia, coleta do material e coloração de papanicolaou. Células epiteliais: escamosas e glandulares. Aparelho genital feminino: citologia hormonal, fases do ciclo menstrual. Células epiteliais: escamosas e glandulares. Aparelho genital feminino: doenças inflamatórias e processos reparativos e neoplásicos. Sistema de Bethesda (critérios que definem uma amostra como satisfatória ou insatisfatória). Citologia dos líquidos: Liquor e líquido sinovial. Colorações de PAS, giemsa e hematoxilina: eosina. Citologia dos líquidos: pleural e ascítico. Citogramanasal e espermograma. Espermograma. Citologia mamária.

Componente curricular: Cosmetologia
Carga Horária: 64
Ementa: Introdução à cosmetologia. Estudo da pele e anexos. Matérias primas utilizadas em cosmetologia. Principais bases de utilização. Shampoos e condicionadores.
Conteúdo: Anatomia, fisiologia e bioquímica de pele e cabelos. Estrutura da pele: epiderme, derme e hipoderme. Permeação cutânea (penetrabilidade de ativos cosméticos). Creme para mãos. Imunologia da pele: alergias e processos irritativos. Funções da pele. Estruturas dos anexos cutâneos: glândulas sudoríparas e sebáceas, pêlos e unhas. Conceitos básicos. Composição de fórmula: princípios ativos, coadjuvantes técnicos (agentes suspensores, agentes emulsificantes, agentes antioxidantes, conservantes, agentes espessantes, agentes sequestrantes, corretivos do pH, cor, sabor e aroma), coadjuvantes terapêuticos, veículos e excipientes. Creme para o corpo. Formas cosméticas: pós, suspensões, soluções, emulsões, hidrogéis, e outras. Produtos cosméticos e sua aplicabilidade. Cosméticos corporais: géis, cremes, emulsões e loções (ativos e formulações). Cosméticos capilares: shampoos e condicionadores (propriedades desejadas para um bom shampoo, componentes utilizados, formulações). Shampoo. Sais e óleo para banho, sabonetes líquidos e cremosos, sabonete em barra (ativos e formulações). Desodorantes e anti-transpirantes (ativos e formulações).

Sabonete líquido. Tratamento da pele com cosméticos. Melanoses (descrição, causas, tratamento e formulações). Sabonete esfoliante em barra. Acne (descrição, tipos de comedão, hipersecreção sebácea, *stress* e acne, tratamento e formulações). Envelhecimento cutâneo (tipos, alterações da pele devido ao envelhecimento, tratamentos, cosméticos, princípios ativos anti-*aging*). Fotoprotetores e bronzeadores (introdução, sol, radiações solares: UVA, UVB, UVC, ativos, e formulações). Fotoprotetores. Tratamentos cosméticos: reparação superficial e reparação profunda. Gel reparador. Tratamentos cosméticos: proteção contra o fotoenvelhecimento e reparação p^or esfoliação. Tratamentos cosméticos: reparação biológica e comunicação celular. Tratamentos cosméticos e anti-oxidação. Estrias (patogenia, manifestações clínicas, histopatologia, tratamento e formulações cosméticas). Creme para estria. Celulites ou lipodistrofiaginóide (descrição, características, graus, localização, causas, tratamento cosmético e formulações).

Componente curricular: Hematologia Clínica

Carga Horária: 64

Ementa: Hematologia geral e citologia do sangue e medula óssea. Imunohematologia e fundamentos de hemoterapia. Hemostasia.

Conteúdo: Leucograma: tecnologia e componentes. Contagem da leucometria global. Anemias: generalidades, sinais e sintomas, classificação. Aula prática: confecção e coloração de esfregaços sanguíneos com corante de Leishman. Anemia ferropriva e distúrbios do metabolismo do ferro. Identificação e contagem de diferencial de leucócitos. Anemias megaloblásticas: deficiência de vitamina B12 e folatos. Análise de laminais com microcitose, hipocromia/anisocitose/microcitose, policromatofilia. Anemias hemolíticas: hemoglobinas variantes. Teste de falcização. Talassemias. Confecção de teste de falcização. Anemias hemolíticas por anormalidades na membrana das hemácias. Curva de fragilidade osmótica. Coagulação sanguínea. Coagulograma. Exames laboratoriais para avaliação da coagulação e fibrinólise. Contagem de diferencial. Imuno-hemato: tipagem sanguínea (sistema ABO). Tipagem sanguínea.
--

Componente curricular: Língua Portuguesa

Carga Horária: 32

Ementa: Leitura e organização do raciocínio. Os sentidos das palavras. Teorias da informação. Leitura de textos informativos e dissertativos. Estrutura da dissertação. Parágrafo.

Resumo. Relatório. Correção gramatical dos textos produzidos. Ortografia. Concordâncias. Regência verbal.

Conteúdo: Ortografia: uso dos porquês, há/a, mal/mau, onde/aonde, e/i, x/ch, esa/eza. Palavras parônimas. Divisão silábica. Acentuação: regras gerais e acentos diferenciais. Crase. O que é texto. Suas unidades: o parágrafo, a oração, a frase, a palavra. Leitura e interpretação de textos. O signo linguístico: o significante e o significado. Língua, fala e linguagem: conceito e diferenças. Funções da linguagem. Linguagem figurada. Pontuação. Concordância nominal. Concordância verbal. Uso do particípio. Regência Verbal. Os gêneros textuais: lírico, épico e dramático. O gênero narrativo: características, estrutura. Estudo de uma narrativa. Os tipos de discurso. O gênero descritivo: características e usos. O estudo das descrições: prosa e em verso. O gênero dramático: a origem do teatro, história, períodos evolutivos. Estudo de um texto dramático. Análise do texto lido. Texto dissertativo: estrutura da dissertação. Parágrafo. Resumo.

Componente curricular: Sociologia Aplicada à Farmácia

Carga Horária: 32

Ementa: A sociologia no quadro geral das ciências sociais. Grandes teóricos da sociologia. Visão panorâmica sobre a sociedade mundial. Formação sócio-cultural do Brasil. Desafios sociais contemporâneos no campo do cuidado com a saúde. Responsabilidade do profissional farmacêutico num país em construção. Constituição histórica e cultural do Brasil com ênfase na Cultura Afro-Brasileira e Indígena na Cultura Brasileira (Leis 11.645/08 e 10.639/04, Resolução CNE/CP n. 01 de 17 de junho de 2004)

Conteúdo: Contato inicial com os alunos. Orientações gerais sobre a matéria. Indicação de bibliografia. Planejamento. Vídeo-aula (a sociedade em mudança: o século XX). Introdução geral à sociologia: natureza, história e grandes nomes da sociologia. Vídeo-aula (sociedade e indivíduo). Objeto de estudo da sociologia. Sociologia moderna e contemporânea. Orientação para avaliação. Cultura e sociedade. Cultura brasileira: inclusão, exclusão, estratificação, mobilidade e mudança social. Vídeo-aula (povo brasileiro). Cuidado da saúde (medicamento em questão). Corpo humano, saúde, doença e o lugar social do profissional farmacêutico. Vídeo-aula (saúde-doença: percepção humana). Instituições sociais. Família e sociedade. Conclusões.

Componente curricular: Tecnologia de Soros e Vacinas
Carga Horária: 64
Ementa: Introdução ao desenvolvimento de soros e vacinas. Histórico e evolução dos processos de produção. Vacinas clássicas, vacinas recombinantes e vacinas de DNA. Produção de anticorpos monoclonais. Eficiência vacinal.

Componente curricular: Trabalho de Conclusão de Curso II
Carga Horária: 32
Ementa: Sistematização de um trabalho: detecção de um problema. Levantamento de informação através de revisão bibliográfica. Planejamento do trabalho. Execução: material e métodos. Resultados: obtenção, organização. Discussão e conclusões. Redação do trabalho nos moldes científicos utilizados em dissertações e teses.
Conteúdo: Sistematização do trabalho: levantamento de informação através de revisão bibliográfica. Planejamento do trabalho. Execução: material e métodos. Resultados: obtenção, organização. Discussão e conclusões. Redação do trabalho nos moldes científicos utilizados em dissertações e teses.

6 METODOLOGIA

Pelas características propostas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei n. 9394/96) não se pode pensar somente na estrutura curricular. É preciso adequar métodos de ensino e aprendizagem e dar ênfase à formação em fundamentos científicos. Para dar flexibilidade à formação dos discentes do curso, no decorrer dos semestres são oferecidas atividades monitoradas, núcleos de estudo, seminários temáticos, oficinas e minicursos para reforçar ou atender especificidades, demandas tradicionais e emergentes existentes entre as diversas áreas do conhecimento necessárias à formação do aluno.

Nessa linha de atuação, o curso propõe a realização de projetos e diversas outras atividades envolvendo diferentes métodos de aprendizado, como, por exemplo:

- 1) aulas expositivas dialogadas, com ênfase na participação dos discentes;
- 2) aulas em vídeo e/ou documentários;
- 3) grupos de estudo orientados pelo docente (leitura e discussão em grupo);
- 4) seminários;

- 5) trabalhos de iniciação científica;
- 6) estudo orientado: pesquisa e trabalho de conclusão;
- 7) aplicações sociais e comunitárias (atividades de extensão);
- 8) participação em minicursos e outras atividades;
- 9) realização de estágios;
- 10) tecnologias de informação e comunicação.

Essas atividades são de grande relevância e fazem parte do desenvolvimento do curso, dependendo de cada componente curricular e do planejamento de ensino do professor.

1. Pesquisa: quanto à pesquisa, o PPC contempla tanto atividades curriculares quanto extracurriculares que, gradativamente, introduzem o educando na vida profissional, no âmbito da investigação científica. Os alunos são incentivados a participar, como auxiliares de pesquisa, nos projetos desenvolvidos pelos docentes da universidade.

2. Jornada: o curso de Farmácia prevê, anualmente, a realização da Jornada Universitária Farmacêutica, evento acadêmico de caráter didático-pedagógico, no qual os alunos poderão fazer cursos extracurriculares e participar de palestras para aprimoramento do conhecimento científico e sociológico e atualização profissional. Além desse evento anual, a coordenação do curso incentiva os alunos a participarem de encontros, simpósios, seminários e congressos na área específica.

3. Avaliação Integrada: o curso de Farmácia através desta atividade busca promover uma maior interdisciplinaridade, utilizando a avaliação com um elo entre as disciplinas já estudadas no curso, estimulando a capacidade interpretativa e dissertativa do acadêmico, assim como, orientando-o para a realização de provas tradicionalmente aplicadas nas atividades profissionais escolhidas. Tal avaliação une conhecimentos gerais e específicos das disciplinas promovendo uma melhor compreensão sobre temas contemporâneos e gerais (visto que têm sido cobrados, de maneira recorrente, em processos seletivos diversos, concursos públicos e provas como o ENADE), bem como promover a fixação e a capacidade de interligar conhecimento em temas específicos da formação do futuro profissional farmacêutico.

Através desta atividade, o curso de Farmácia da Univas busca ser o instrumento para o crescimento pessoal e profissional de seus estudantes.

7 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Ao longo do curso o aluno será continuamente avaliado por meio de avaliações individuais e atividades em grupo, pesquisas e seminários. A avaliação tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem do aluno, de acordo com os objetivos previstos e possibilitar a reformulação do plano, caso necessário, para atender às especificidades de cada turma. O processo de avaliação, em cada componente curricular, é regulado pelo Regimento Geral da Univás.

A frequência mínima aceitável é de 75% nas atividades acadêmicas verificadas pelo professor. O aproveitamento em cada componente curricular é aferido por meio de instrumentos avaliativos expressando-se o resultado em pontos inteiros de 0 a 100. Esses instrumentos avaliativos são previstos no plano de ensino dos componentes curriculares com determinação de valores e datas de aplicação. Devem ser aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação escritos e individuais e nenhum deles pode concentrar mais de 50% do total de pontos. A apuração do aproveitamento acadêmico também pode se dar por meio de avaliação conceitual, se assim atender as necessidades específicas de determinados componentes curriculares, obedecido ao disposto no PPC. Qualquer que seja o caso, todos os instrumentos avaliativos devem ser apresentados aos acadêmicos e discutidos em sala de aula, após a correção. As avaliações podem ser concedidas em segunda chamada, desde que o acadêmico a requeira após a sua realização e seja homologada pelo coordenador de seu curso.

É considerado aprovado o acadêmico que, tendo cumprido a exigência de frequência mínima, tenha obtido no mínimo 60 (sessenta) pontos ou o conceito mínimo de aprovação previsto no PPC. O acadêmico que não lograr a aprovação pode realizar, no prazo constante do calendário acadêmico, uma avaliação especial que abrange todo o conteúdo ministrado no componente curricular no semestre/ano. Esta avaliação corresponde a uma prova escrita com o valor de 100 (cem) pontos e peso 2 (dois). O total de pontos obtidos nas avaliações durante o semestre/ano será considerado e somado ao resultado da avaliação especial e dividido por 3 (três), devendo a média dos pontos ser, no mínimo, 60 (sessenta) para aprovação do acadêmico. A fórmula utilizada para se obter o resultado final é:

$$MF = \frac{\sum A + AE.2}{3}$$

Onde:

MF = Média Final

ΣA = Somatório das avaliações realizadas durante o semestre/ano

AE.2 = Avaliação Especial multiplicada por dois

3 = Total dos pesos - dividido por 3

Ainda de acordo com o Regimento Geral da Univás, não são passíveis de avaliação especial os componentes curriculares de estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso, monografia e outras que acompanham o regime didático especial de acordo com o PPC.

No prazo máximo de 20 (vinte) dias a contar da data da aplicação, os resultados dos instrumentos avaliativos devem ser entregues à secretaria pelo respectivo professor e divulgados de imediato no *site* da Univás, na área do acadêmico. A revisão de cada instrumento avaliativo pode ser requerida, no prazo máximo de 3 (três) dias, após sua publicação no *site* da Univás, na área do acadêmico. O resultado final do semestre/ano deve ser entregue à Secretaria até 5 (cinco) dias úteis antes do término do semestre/ano letivo. Caso ocorra discordância da revisão, no prazo de 3 (três) dias úteis após a publicação do resultado, o acadêmico pode requerer, mediante justificativa, uma banca examinadora, a ser nomeada pelo coordenador do curso, composta por 3 (três) professores, da qual faz parte o professor do componente curricular, que se reúne e elabora um parecer em até 7 (sete) dias úteis. Da decisão da banca examinadora não cabe recurso.

Sobre a avaliação das disciplinas semipresenciais, considera-se alguns destes indicadores que são quantificados e auxiliam no monitoramento da participação do aluno: número de acessos dia/semana/mês no AVA; tempo de acessibilidade; intervalo de tempo entre a tarefa dada e a ação devolutiva; número de intervenções nos *chats* de discussão (síncronos) ou nos fóruns (assíncronos); número de solicitações de orientação ou apoio aos tutores; além, é claro, do teor do conteúdo produzido pelo aluno, avaliado com critérios qualitativos pelo professor mediador ou tutor, que permita a aprovação ou reformulação do mesmo para atender aos objetivos específicos de cada componente curricular. Todas as atividades devem estar previstas no Plano de Ensino.