



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CAMPUS UFRJ-MACAÉ
Professor Aloísio Teixeira



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)
Curso de Farmácia – Integral
UFRJ - Macaé
(CÓDIGO 3803030000)

*Aprovado pela Câmara de Currículo do Conselho de Ensino de Graduação em 11/12/2019
(BUFRJ nº 3, 16/01/2020)*

PROCESSO 23079.008816/2016 -49

Macaé
Junho, 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

REITOR

Prof. Roberto Leher

VICE-REITORA

Profa. Denise Fernandes Lopez Nascimento

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Prof. Eduardo Gonçalves Serra

**DIRETORA DO CAMPUS MACAÉ DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO**

Profa. Roberta Pereira Coutinho

**COORDENADOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE
FARMÁCIA**

- Campus Macaé -

Prof. Arídio Mattos Júnior

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	05
1.1. Universidade Federal do Rio de Janeiro	05
1.2. Campus UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira	07
2. CURSO DE FARMÁCIA DO CAMPUS UFRJ-MACAÉ	07
2.1. Dados gerais do Curso	08
2.2. Histórico e atualização do Projeto Pedagógico do Curso	09
3. PERFIL DO EGRESSO	10
4. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	11
5. ESTRUTURA CURRICULAR	13
5.1. Eixos formação	13
5.2. Áreas de conhecimento	15
5.3. Disciplinas optativas	18
5.4. Temáticas transversais	19
5.5. Requisitos curriculares suplementares	20
5.5.1. Extensão universitária	20
5.5.2. Estágios curriculares	21
5.5.3. Atividades curriculares complementares	23
5.5.4. Atividades de pesquisa	23
5.5.5. Trabalho de conclusão de curso	24
5.5.6. Integração Graduação e Pós-Graduação	24
6. MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DISCENTE	25
7. ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA	26
7.1. Coordenação de Curso	27
7.2. Colegiado de Curso	27
7.3. Núcleo Docente Estruturante	28
7.4. Comissão de Orientação e Acompanhamento Acadêmico	29
7.5. Corpo de Orientadores Acadêmicos	29
8. CORPO SOCIAL	30
8.1. Corpo discente	30
8.2. Corpo docente	30
8.3. Corpo técnico administrativo	31

9. INFRAESTRUTURA	31
9.1. Laboratórios de aulas práticas	31
9.2. Laboratórios de pesquisa	32
9.3. Laboratórios de informática para graduação	33
9.4. Tecnologia de informação e comunicação	33
9.5. Biblioteca	33
9.6. Farmácia Escola Municipal de Macaé	34
10. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO CURSO	34
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXO 1. Ementas de disciplinas obrigatórias	39
ANEXO 2. Ementas de disciplinas optativas	68
ANEXO 3. Ementas de requisitos curriculares suplementares	93
ANEXO 4. Ementas de disciplinas optativas do PPG-ProdBio	97

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro do Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira (Campus UFRJ-Macaé) é o instrumento que reflete a identidade e as direções intencionais do Curso, orientando o planejamento de ações didático-pedagógicas, técnico-científicas e sócio-culturais que visam à formação acadêmica e profissional do aluno.

O PPC do Curso de Farmácia do Campus UFRJ-Macaé, doravante denominado de Farmácia da UFRJ-Macaé, está em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os Cursos de Graduação em Farmácia instituídas na Resolução nº 6 de 2017 e fundamentado nas diretrizes institucionais da UFRJ, assim como nas necessidades socioeconômicas, culturais, políticas, educacionais e mercadológicas da região e do país. Este projeto está organizado de modo a contemplar a formação humanista, crítica, reflexiva e generalista do farmacêutico, estando pautada em princípios indispensáveis ao desenvolvimento de um profissional dotado das competências essenciais para o exercício nos diferentes níveis de complexidade do sistema de saúde, por meio de ações de prevenção de doenças, de promoção, proteção e recuperação da saúde, bem como em trabalho de pesquisa e desenvolvimento de serviços e de produtos para a saúde.

O documento foi elaborado com a participação do corpo docente, dos representantes do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado do Curso e encontra-se articulado com as bases legais, centrado na aprendizagem do estudante e fundamentado no professor como facilitador e mediador do processo, com vistas à formação integral do estudante, articulando ensino, pesquisa e extensão.

1.1. Universidade Federal do Rio de Janeiro

A UFRJ é uma instituição de ensino, pesquisa e extensão, dotada de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial e vinculada ao Ministério da Educação (MEC), tendo sido criada pelo Decreto nº 14.343 de 1920, com o nome Universidade do Rio de Janeiro e reorganizada pela Lei nº 452 de 1934, com o nome Universidade do Brasil, passando a denominar-se Universidade Federal do Rio de Janeiro, pela Lei nº 4.831 de 1965.

A finalidade que justifica a existência da UFRJ e que baliza seus objetivos estratégicos consiste em proporcionar à sociedade brasileira os meios para dominar, ampliar, cultivar, aplicar e difundir o patrimônio universal do saber humano, capacitando todos os seus integrantes a atuar como força transformadora. Mais especificamente, a universidade destina-se a completar a educação integral do estudante, preparando-o para:

- exercer profissões de nível superior;
- valorizar as múltiplas formas de conhecimento e expressão, técnicas e científicas, artísticas e culturais;
- exercer a cidadania;
- refletir criticamente sobre a sociedade em que vive;
- participar do esforço de superação das desigualdades sociais e regionais;
- assumir o compromisso com a construção de uma sociedade socialmente justa, ambientalmente responsável, respeitadora da diversidade e livre de todas as formas de opressão ou discriminação de classe, gênero, religião, etnia ou nacionalidade;
- lutar pela universalização da cidadania e pela consolidação da democracia;
- contribuir para a solidariedade nacional e internacional.

A UFRJ tem sua sede na cidade do Rio de Janeiro, sendo os principais *campi* a Praia Vermelha e a Cidade Universitária, entre outras unidades distribuídas no município.

O estabelecimento do Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Sócio-Ambiental de Macaé (NUPEM), um órgão suplementar do Centro de Ciências da Saúde, em Macaé, foi anterior à criação do Campus Macaé e propiciou a abertura do primeiro curso de graduação da UFRJ neste município, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Em 2007, com o apoio do Governo Federal, as Universidades Federais puderam propor planos de expansão e, neste processo iniciado e alavancado pelo plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), a UFRJ, mais especificamente o Instituto de Química, a Faculdade de Farmácia, a Escola de Enfermagem Anna Nery, o Instituto de Nutrição Josué de Castro, a Faculdade de Medicina e a Politécnica de Engenharia motivaram-se a integrar a interiorização e criar em Macaé, novos cursos de graduação. Esta decisão iniciou a consolidação da interiorização da UFRJ na região Norte Fluminense. Em maio de 2011, o Conselho Universitário (CONSUNI) aprovou a Resolução nº 9 a qual estabelece a institucionalização do Campus UFRJ-Macaé e suas normas provisórias de funcionamento. O plano REUNI também possibilitou a criação de um novo Campus em Xérem.

1.2. Campus UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira

O Campus da UFRJ em Macaé, referenciado como Campus UFRJ-Macaé e a posteriori denominado Professor Aloísio Teixeira tem como missão institucional fundamental levar o ensino, a divulgação e a produção de conhecimentos para o interior do estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, a UFRJ amplia o seu tripé Ensino-Pesquisa-Extensão na região Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro.

A parceria da UFRJ com a Prefeitura Municipal de Macaé teve e tem papel fundamental para o desenvolvimento do Campus UFRJ-Macaé através de convênio de cooperação acadêmica e intercâmbio técnico-cultural firmado em 30 de junho de 2011. Este convênio contribui para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão do Campus, como apoio a infraestrutura e oferta de campos de estágio.

Atualmente o Campus UFRJ-Macaé congrega onze cursos de graduação e cinco Programas de Pós-graduação *stricto sensu*. Os cursos de graduação do Campus UFRJ-Macaé em vigência são: as Licenciaturas em Ciências Biológicas e Química e os Bacharelados em Ciências Biológicas e Química, Enfermagem e Obstetrícia, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção, Farmácia, Medicina e Nutrição. Enquanto os cursos pós-graduações se desenvolvem no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Programa de Pós-Graduação em Produtos Bioativos e Biociências (PPG-ProdBio), Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Conservação, Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas e Programa de Pós-Graduação Profissional em Ambiente, Sociedade e Desenvolvimento.

2. CURSO DE FARMÁCIA DA UFRJ-MACAÉ

A implantação do Curso de Farmácia da UFRJ em Macaé foi alavancada pela criação, em 2007, do Programa REUNI.

O crescimento socioeconômico do município de Macaé e dos municípios vizinhos do Norte Fluminense e da Região dos Lagos nas últimas décadas resultou no aumento da demanda por novos cursos de graduação na área da saúde, sendo o curso de Farmácia considerado estratégico no cuidado integral a saúde da população. Portanto, a implantação do curso visou atender a necessidade de profissionais farmacêuticos nas suas diversas áreas de atuação, contemplando as prioridades de saúde no contexto local.

No primeiro semestre de 2008, o Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé iniciou as suas atividades, oferecendo 50 vagas em período integral (vespertino/noturno), divididas em 2 semestres letivos. Posteriormente, a fim de atender as metas propostas pelo REUNI, o curso passou a oferecer 100 vagas, também divididas em 2 semestres letivos.

O Curso tem como objetivo formar profissionais farmacêuticos generalistas, capacitados ao desempenho da profissão pautada em princípios éticos e científicos, dotados de competência técnica, científica e humanística com competência para a atuação no cuidado em saúde nos diferentes níveis de complexidade do sistema de saúde, por meio de ações de prevenção de doenças, de promoção, proteção e recuperação da saúde, bem como em trabalho de gestão, pesquisa e desenvolvimento de serviços e de produtos para a saúde. O PPC foi elaborado de forma a estimular a autonomia dos discentes no processo de ensino-aprendizagem, de forma contextualizada e problematizada, visando uma formação interdisciplinar, crítica e reflexiva para o exercício da profissão farmacêutica.

2.1. Dados gerais do Curso

O Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé tem ingresso semestral, sendo ofertadas 50 (cinquenta) vagas para o turno integral. O ingresso no Curso é realizado prioritariamente através do Exame Nacional do Ensino Médio e Sistema de Seleção Unificada (ENEM/SISU) e alternativamente através dos editais de Transferência externa, Isenção de concurso de acesso ou reingresso e Mudança de Curso/Campus (TIM). O Quadro 1 apresenta os dados gerais.

QUADRO 1. Dados gerais do Curso de Farmácia do Campus UFRJ-Macaé

Item	Descrição
Modalidade	Bacharelado/presencial
Titulação	Bacharel em Farmácia
Vagas	100 vagas anuais
Ingresso	ENEM/SISU e editais TIM
Regime	Semestral
Turno	Integral (tarde e noite)
Endereço	Av. Aluizio da Silva Gomes, nº 50 - Granja dos Cavaleiros, Macaé-RJ
Página da web	http://farmacia.macaue.ufrj.br/
E-mail	coordfarmac@macae.ufrj.br

A estrutura curricular do curso é composta de um total de 4795 (quatro mil e setecentos e noventa e cinco horas, que equivalem a 215 (duzentos e quinze) créditos, estando estes distribuídos em disciplinas obrigatórias, disciplinas complementares de escolha condicionada, disciplinas complementares de livre escolha e requisitos curriculares suplementares (RCS), que incluem as atividades complementares, atividades de extensão, estágios curriculares e trabalho de conclusão de Curso, conforme apresentado no Quadro 2.

QUADRO 2. Relação de atividades, cargas horárias e créditos do Curso.

Item a cumprir	Horas (h)	Créditos (cr)
Disciplinas obrigatórias	2970	174
Disciplinas complementares	225	15
Disciplinas complementares de escolha condicionada	195	13
Disciplinas complementares de livre escolha	30	02
Requisitos Curriculares Suplementares (RCS)	1600	26
RCS (estágios curriculares)	990	23
RCS (atividades de extensão)	490	00
RCS (Trabalho de conclusão de curso)	75	02
RCS (atividades curriculares complementares)	45	01
Total	4795	215

O Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé tem a duração recomendada de 10 (dez) semestres e prazo para integralização máxima de 15 (quinze) semestres.

2.2. Histórico e atualização do Plano Pedagógico do Curso

O curso de graduação em Farmácia da UFRJ-Macaé foi criado utilizando como instrumento norteador de suas atividades a versão curricular do PPC implantado em 2007 no curso de graduação em Farmácia da Faculdade de Farmácia do Centro de Ciências da Saúde da UFRJ, obedecendo a Resolução CNE/CES nº 2 de 2002 que instituiu as DCN dos Cursos de Graduação em Farmácia. Este PPC foi estruturado de forma a contemplar as habilidades e competências distribuídas entre as Ciências Exatas, Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais e Ciências Farmacêuticas.

O PPC foi aprovado pela Câmara de Currículo do Conselho de Graduação (CEG) em 15 de maio de 2007 (Boletim da UFRJ nº 12, 07/06/2007), sendo necessário o cumprimento de 5285 horas-aula para integralização do Curso. As disciplinas obrigatórias totalizavam 3585 horas-aula, enquanto as disciplinas complementares de escolha condicionada totalizavam 450 horas-aula, as disciplinas complementares de escolha livre totalizavam 150 horas-aula e os RCS totalizavam 1100 horas-aula. Este PPC possuía uma matriz curricular extensa, fazendo com que o aluno permanecesse muito tempo em sala de aula, levando a pesquisa e a extensão a um segundo plano em sua formação, assim como conflitos entre os estágios e a grade horária de aulas a serem ministradas.

Tendo em vista a necessidade de abordar as singularidades do Campus UFRJ-Macaé e da região Norte Fluminense, a necessidade de atualização curricular em conformidade com a Resolução CNE/CES nº 06 de 2017 que institui as novas DCN para os Cursos de Graduação em Farmácia, assim como as exigências de inclusão de atividades de extensão nos currículos de graduação de acordo com a Resolução CEG/UFRJ nº 02 de 2013 e com a Resolução CNE/CES nº 07 de 2018, o currículo do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé passou por uma reformulação.

Assim, a presente versão do PPC foi estruturada considerando uma formação fundamentada nos eixos de Cuidado em Saúde, Tecnologia e Inovação em Saúde e Gestão em Saúde, assim como a integração de conhecimentos teóricos e práticos de forma interdisciplinar e transdisciplinar. Além disso, este PPC foi elaborado de forma a proporcionar uma educação inclusiva e baseada nos direitos humanos, com o envolvimento dos alunos em atividades inerentes à profissão por meio de estágios curriculares, atividades de extensão e atividades complementares, visando uma formação que contemple as necessidades da sociedade atual, observando também as questões ambientais.

Com essa atualização, a carga horária recomendada ao discente por período (semestre) é em média 480 horas (22 créditos), incluindo-se as disciplinas obrigatórias e as atividades complementares como disciplinas optativas e livre escolha, estágios, iniciação científica, monitoria, extensão, trabalho de campo, dentre outras atividades acadêmicas.

3. PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé é o profissional farmacêutico com formação centrada nos fármacos, nos medicamentos e na assistência

farmacêutica, e, de forma integrada, com formação em análises clínicas e toxicológicas, em cosméticos e em alimentos, em prol do cuidado à saúde do indivíduo, da família e da comunidade. Nesse sentido, o egresso terá as competências e habilidades específicas necessárias para atuação profissional, seja no ambiente público ou privado, nas diversas áreas que envolvem o cuidado à saúde, à gestão em saúde e à tecnologia e inovação em saúde, como análises clínico-laboratoriais; farmácia hospitalar e clínica; farmácia industrial; educação; alimentos; práticas integrativas e complementares; saúde pública e toxicologia.

4. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

A formação do profissional farmacêutico foi estruturada de acordo com as DCN do Curso de Graduação em Farmácia (Resolução CNE/CES nº 6 de 2017), considerando os eixos de Cuidado em Saúde, Tecnologia e Inovação em Saúde e Gestão em Saúde. As competências e habilidades, definidas pelas DCN, a serem desenvolvidas em relação a cada eixo, estão elencadas a seguir em linhas gerais.

Em relação ao eixo Cuidado em Saúde, serão desenvolvidas competências para identificar, analisar, planejar e executar ações em saúde, envolvendo:

- Acolhimento do indivíduo, realização da anamnese farmacêutica e registro das informações;
- Avaliação e o manejo da farmacoterapia;
- Solicitação, realização e interpretação de exames clínico-laboratoriais e toxicológicos, para acompanhamento farmacoterapêutico;
- Planejamento, coordenação e realização de diagnóstico situacional de saúde, reconhecendo as características nacionais, regionais e locais;
- Elaboração e aplicação de plano de cuidado farmacêutico, pactuado com o paciente e/ou cuidador, e articulado com a equipe interprofissional de saúde;
- Prescrição de terapias farmacológicas e não farmacológicas e de outras intervenções, relativas ao cuidado em saúde;
- Dispensação de medicamentos;
- Tomada de decisões baseadas em evidências científicas e em consonância com as políticas de saúde;

- Promoção e educação em saúde, envolvendo o indivíduo, a família e a comunidade;
- Prescrição, orientação, aplicação e acompanhamento, visando ao uso adequado de cosméticos e outros produtos para a saúde;
- Orientação sobre o uso seguro e racional de alimentos, incluindo os parenterais e enterais, bem como os suplementos alimentares e fitoterápicos;
- Prescrição, aplicação e acompanhamento das práticas integrativas e complementares, de acordo com as políticas públicas de saúde e a legislação vigente.

Com relação ao eixo Tecnologia e Inovação em Saúde, serão desenvolvidas competências que envolvam:

- Pesquisar, desenvolver, inovar, produzir, controlar e garantir a qualidade de: fármacos, medicamentos e insumos; biofármacos, hemoderivados e outros produtos biotecnológicos; reagentes e outros produtos para diagnóstico; alimentos, preparações parenterais e enterais, suplementos alimentares e dietéticos; cosméticos, saneantes e domissanitários; outros produtos relacionados à saúde;
- Pesquisar, desenvolver, inovar, fiscalizar, gerenciar e garantir a qualidade de tecnologias de processos e serviços aplicados à área da saúde, levando em consideração aspectos relacionados à sustentabilidade do meio ambiente e a minimização de riscos.

Em relação ao eixo Gestão em Saúde, serão desenvolvidas competências que envolvam:

- A compreensão das políticas públicas de saúde, da organização dos serviços e sistema de saúde e da gestão da informação;
- Avaliação dos diferentes modelos de gestão em saúde; aplicação de ferramentas que visem à qualidade e à segurança dos serviços prestados; propostas de planos de ações e processos de trabalho baseados em evidências científicas e de acordo com as realidades socioculturais, econômicas e políticas;
- Compreensão das bases da administração e da gestão das empresas farmacêuticas.
- Capacitação e gerenciamento de pessoas e equipes em serviços e ações em saúde.

5. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso foi organizada de modo a contemplar conteúdos de formação geral, de caráter propedêutico ou não; conteúdos de formação específica, de caráter formativo; conteúdos de formação profissional de interação do aluno com o mundo do trabalho de sua área específica; e conteúdos de formação de livre escolha do aluno, levando em consideração a Resolução CEG/UFRJ nº 02 de 2003 e outras diretrizes e regulamentações institucionais da UFRJ.

Neste sentido, a matriz curricular foi estruturada contemplando a flexibilização vertical e horizontal das disciplinas e RCS. A flexibilização vertical supõe a realização de disciplinas obrigatórias e optativas em um eixo de formação geral, de formação específica e profissionalizante e formação livre. A flexibilização horizontal, por sua vez, tem por objetivo possibilitar ao aluno desenvolver várias atividades acadêmicas e contabilizá-las no seu currículo. Dentre estas atividades, pode-se destacar as atividades de extensão, a iniciação à pesquisa, a monitoria e a vivência profissional em estágios supervisionados, preparando o aluno através de aulas teóricas e práticas, para compreender o papel e as atribuições do farmacêutico na sociedade, enfrentar problemas e desafios próprios da profissão. Além disso, a matriz curricular foi projetada de modo a abordar temas inerentes às atividades profissionais, de forma integrada, fazendo com que o discente seja capaz de exercer a articulação entre formação acadêmica e atuação profissional desde o início do curso.

5.1. Eixos de formação

As disciplinas obrigatórias do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé estão estruturadas nos três eixos de formação preconizados pelas DCN.

O eixo Cuidado em Saúde envolve as ações e os serviços ofertados ao indivíduo, considerando a realidade sócio-econômica local, para promoção, proteção e recuperação da saúde. O eixo Tecnologia e Inovação em Saúde, fundamenta-se no desenvolvimento, produção e melhoria de processos, produtos, estratégias e serviços em saúde. O eixo Gestão em Saúde envolve o gerenciamento de processos, programas, projetos e pessoas, além da criação e aplicação de políticas de saúde. O planejamento curricular está apresentado no Quadro 3.

QUADRO 3. Distribuição das disciplinas obrigatórias em eixos de formação.

Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disciplina	Int. Biologia CelMol	Bioquímica I	Bioquímica II	Fisiologia II	Farmac. Básica	Farmac. Neuroendo.	Farmac. Cardio. Qui.	Qui. Farm. Medicinal	Atenção Farm.	Estágio Farm. Hosp.
CH cuidado	30	60	60	60	45	60	60	90	45	120
CH tecnologia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH gestão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Int. Cie. Farmac.	Histologia	Fisiologia I	Patologia Geral	Microbiologia	Parasito. e Micologia	Bioquímica Clínica	Farm. Hospitalar	Farmacoeconomia	Estágio Prát. Med.
	30	45	60	30	90	75	45	15	0	240
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	15	30	0
	Metod. Científica	Anatomia Humana	Farmacobotânica	Imunologia	Farmacognosia I	Toxicologia Geral	Cont. Qual. Aliment.	Farmac. e Semiolog.	TCC	Opt. Escolha Condíc.
	0	60	15	45	15	60	0	45	75	105
	0	0	45	0	45	0	60	0	0	0
	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Embriologia	Biofísica	Política de saúde	Qui. Orgânica Exp.	Deonto. Legis. Farm.	Biotechnology Farm.	Farmacoeptide mio.	Gestão Farm.	Estágio Anál. Alim.	
	30	30	15	0	0	0	30	0	300	
	0	0	0	60	0	60	0	0	0	
	0	0	15	0	30	0	0	30	0	
	Int. Pr. Laboratoriais	Saúde Coletiva	Qui. Anál. Farm. I	Qui. Anál. Farm. II	Qui. Análise Alim.	Farmacognosia II	Micro. Clínica	Alimentos e Saúde	Opt. Escolha Condíc.	
	0	30	0	0	15	15	45	30	45	
	30	0	30	30	45	45	0	0	0	
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Cálculo para Farmácia	Bioestatística	Físico-Química	Qui. Anál. Farm. Exp.	Análises Farm.	Int. Análises Clínicas	Prod. Contr. Med. II	Prod. Contr. Med. III		
	0	15	0	0	0	15	15	15		
	60	0	75	60	60	0	60	60		
	0	30	0	0	30	15	15	15		
	Qui. Geral	Qui. Orgânica I	Qui. Orgânica II	Qui. Inorgânica	Hematologia	Prod. Contr. Med. I	Estágio Farm. Com.	Estágio Man. Alop.		
	0	0	0	0	30	15	120	120		
	60	60	60	45	0	60	0	0		
	0	0	0	0	0	15	0	0		
	Int. à Extensão	Est. Práticas do SUS		Físico-Química Exp.	Operações Unitárias					
	45	90		0	0					
	0	0		45	30					
	0	0		0	15					
	Int. à Extensão	Opt. Livre Escolha		Opt. Escolha Condíc.						
	445	30		45						
	0	0		0						
	0	0		0						
	ACC									
	45									
	0									
	0									

*Os nomes completos e códigos das disciplinas podem ser encontrados no ementário em anexo.

O planejamento curricular apresentado contempla as prioridades de saúde, considerando os contextos nacional, regional e local em que se insere o Curso, bem como a integração de conhecimentos teóricos e práticos de forma interdisciplinar e transdisciplinar.

É importante destacar que a organização do currículo foi projetada de modo que o discente, durante o processo de formação, seja capaz de desenvolver e consolidar os conhecimentos, competências, habilidades e atitudes necessárias para a realidade do profissional farmacêutico.

Além disso, a carga horária de disciplinas obrigatórias do curso está distribuída considerando a orientação das atuais DCN, ou seja, 50% no eixo cuidado em saúde, 40% no eixo tecnologia e inovação em saúde e 10% no eixo gestão em saúde.

5.2. Áreas de conhecimento

A matriz curricular de disciplinas obrigatórias do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé está distribuída, de forma integrada e interdisciplinar, nas grandes áreas do conhecimento de ciências humanas e sociais aplicadas, ciências exatas, ciências biológicas, ciências da saúde, assim como na área de conhecimento específica das ciências farmacêuticas. As disciplinas que compõem as áreas de conhecimento estão descritas a seguir:

- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Metodologia Científica F (MCF113)
- Ciências Exatas: Química Geral (MCQ131); Cálculo para Farmácia (MCG119); Bioestatística F (MCG129); Química Orgânica I (MCQ132); Química Orgânica II (MCQ253); Química Orgânica Experimental (MCQ254); Físico-Química (MCQ252); Físico-Química Experimental (MCQ258); Química Analítica Farmacêutica I (MCQ251); Química Analítica Farmacêutica II (MCQ255); Química Analítica Farmacêutica Experimental (MCQ256); Química Inorgânica (MCQ257).
- Ciências Biológicas: Introdução à Biologia Celular e Molecular (MCF111); Embriologia (MCF114); Bioquímica I (MCF121); Histologia (MCF122); Anatomia Humana (MCF123); Biofísica (MCF124); Bioquímica II (MCF231); Fisiologia I (MCF232); Fisiologia II (MCF241); Patologia Geral (MCF242); Imunologia (MCF243); Microbiologia (MCF352); Parasitologia e Micologia (MCF362).
- Ciências da Saúde: Saúde Coletiva (MCF125); Políticas de Saúde (MCF234).

- Ciências Farmacêuticas: Introdução às Ciências Farmacêuticas (MCF112); Introdução às Práticas Laboratoriais (MCF002); Farmacobotânica (MCF233); Farmacologia Básica (MCF351); Farmacognosia I (MCF353); Deontologia e Legislação Farmacêutica (MCF354); Química e Análise de Alimentos (MCF355); Análises Farmacêuticas (MCF356); Hematologia (MCF357); Operações Unitárias (MCF358); Farmacologia Neuroendócrina (MCF361); Toxicologia Geral (MCF363); Biotecnologia Farmacêutica (MCF364); Farmacognosia II (MCF365); Introdução às Análises Clínicas (MCF366); Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos I (MCF367); Farmacologia Cardiovascular e Quimioterápica (MCF471); Bioquímica Clínica (MCF472); Controle de Qualidade de Alimentos (MCF473); Farmacoepidemiologia (MCF474); Microbiologia Clínica (MCF475); Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos II (MCF476); Química Farmacêutica e Medicinal (MCF481); Farmácia Hospitalar (MCF482); Farmacoterapia e Semiologia (MCF483); Gestão Farmacêutica (MCF484); Alimentos e Saúde (MCF485); Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos III (MCF486); Atenção Farmacêutica (MCF591); Farmacoeconomia (MCF592).

As ementas das disciplinas obrigatórias do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé estão apresentadas no ANEXO 1.

Destaca-se que as disciplinas obrigatórias contemplam as prioridades na área de conhecimento das Ciências Farmacêuticas, havendo a integração de conhecimentos teóricos e práticos de forma interdisciplinar e transdisciplinar e estando em conformidade com as determinações das DCN, ou seja, corresponde a um mínimo de 50% (cinquenta por cento) da carga horária do Curso. O Quadro 3 apresenta o planejamento curricular envolvendo as áreas de conhecimento.

QUADRO 3. Distribuição das disciplinas obrigatórias em áreas de conhecimento.

Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Disciplina	Int. Biologia Cel/Mol	Bioquímica I	Bioquímica II	Fisiologia II	Farmac. Básica	Farmac. Neuroendo.	Farmac. Cardio. Qui.	Quí. Farm. Medicinal	Atenção Farm.	Estágio Farm. Hosp.
Código	MCF111	MCF121	MCF231	MCF241	MCF351	MCF361	MCF471	MCF481	MCF591	MCFU05
CH	30	60	60	60	45	60	60	90	45	120
Créditos	2	4	4	4	3	4	4	6	3	3
	Int. Cie. Farmac.	Histologia	Fisiologia I	Patologia Geral	Microbiologia	Parasito. e Micologia	Bioquímica Clínica	Farm. Hospitalar	Farmacoeconomia	Estágio Prát. Med.
	MCF112	MCF122	MCF232	MCF242	MCF352	MCF362	MCF472	MCF482	MCF592	MCFU06
	30	45	60	30	90	75	45	30	75	240
	2	3	4	2	5	4	3	2	2	5
	Metod. Científica	Anatomia Humana	Farmacobotânica	Imunologia	Farmacognosia I	Toxicologia Geral	Cont. Qual. Aliment.	Farmac. e Semiolog.	TCC	Opt. Escolha Condic.
	MCF113	MCF123	MCF233	MCF243	MCF353	MCF363	MCF473	MCF483	MCFX02	
	30	60	60	45	60	60	60	45	75	105
	2	3	3	3	3	4	3	3	2	7
	Embriologia	Biofísica	Política de saúde	Quí. Orgânica Exp.	Deonto. Legis. Farm.	Biotecnologia Farm.	Farmacoepidemiolo.	Gestão Farm.	Estágio Anál. Alim.	
	MCF114	MCF124	MCF234	MCQ254	MCF354	MCF364	MCF474	MCF484	MCFU04	
	30	30	30	60	30	60	30	30	300	
	2	2	2	2	2	3	2	2	7	
	Int. Pr. Laboratoriais	Saúde Coletiva	Quí. Anali. Farm. I	Quí. Anali. Farm. II	Quí. Análise Alim.	Farmacognosia II	Micro. Clínica	Alimentos e Saúde	Opt. Escolha Condic.	
	MCF002	MCF125	MCQ251	MCQ255	MCF355	MCF365	MCF475	MCF485	45	
	45	30	30	30	60	60	45	30	3	
	2	2	2	2	3	3	2	2		
	Cálculo para Farmácia	Bioestatística	Físico-Química	Quí. Anali. Farm. Exp.	Análises Farm.	Int. Análises Clínicas	Prod. Contr. Med. II	Prod. Contr. Med. III		
	MCG119	MCG129	MCQ252	MCQ256	MCF356	MCF366	MCF476	MCF486		
	60	45	75	60	90	30	90	90		
	4	3	5	2	5	2	4	4		
	Quí. Geral	Quí. Orgânica I	Quí. Orgânica II	Quí. Inorgânica	Hematologia	Prod. Contr. Med. I	Estágio Farm. Com.	Estágio Man. Alop.		
	MCQ131	MCQ123	MCQ253	MCQ257	MCF357	MCF367	MCFU02	MCFU03		
	60	60	60	45	30	90	120	120		
	4	4	4	3	2	4	3	3		
	Int. à Extensão	Est. Práticas do SUS		Físico-Química Exp.	Operações Unitárias					
	MCWE01	MCFU01		MCQ258	MCF358					
	45	90		45	45					
	0	2		2	2					
	Ativ Curr Extensão	Opt. Livre Escolha		Opt. Escolha Condic.						
	MCFZ50									
	445	30		45						
	0	2		3						
	ACC									
	MCFX01									
	45									
	1									

Ciências humanas

Ciências exatas

Ciências biológicas

Ciências saúde

Ciências farmacêuticas

*Os nomes completos e códigos das disciplinas podem ser encontrados no ementário em anexo.

5.3. Disciplinas optativas

A realização de disciplinas optativas, que garante a flexibilização curricular, é realizada pelos discentes durante o processo de formação, de forma que se atenda interesses mais específicos e atualizados, sem que haja perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão. Dessa forma, para integralizar o curso de Farmácia o discente deverá cursar 15 créditos (225 horas) de disciplinas optativas, sendo no mínimo 13 créditos (195 horas) de disciplinas optativas de escolha condicionada que estão disponíveis na grade curricular do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé e 2 créditos (30 horas) de disciplinas optativas de livre escolha. Estas últimas podem ser disciplinas oferecidas por outros Cursos de Graduação da UFRJ ou disciplinas optativas de escolha condicionada oferecidas pelo próprio Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé.

Com o objetivo de orientar a escolha pelos estudantes, as disciplinas foram alocadas em grupos, considerando os conteúdos de formação profissional das Ciências Farmacêuticas, proporcionando melhor interação do discente com a(s) área(s) de atuação de seu interesse:

- Grupo A – Análises Clínicas e Toxicológicas
- Grupo B – Indústria Farmacêutica
- Grupo C – Alimentos
- Grupo D – Farmácia Social
- Grupo E – Produtos Naturais
- Grupo F – Interdisciplinar

A estruturação apresentada garante a flexibilidade curricular, permitindo ao estudante cursar disciplinas de seu interesse e, portanto, organizar seu currículo de forma individualizada. Além disso, a significativa disponibilização de disciplinas das Ciências Farmacêuticas permite ao estudante desenvolver e aprimorar suas competências em áreas diretamente ligadas ao mercado de trabalho. O elenco das disciplinas optativas de escolha condicionada em seus respectivos grupos estão apresentados no ANEXO 2 deste documento.

Ressalta-se que a flexibilidade e transversalidade curricular também é garantida pela realização de disciplinas que envolvam temáticas transversais, assim como pela possibilidade de realização dos estágios, atividades complementares, atividades de iniciação científica e de extensão, entre outros.

5.4. Temáticas transversais

De acordo com diretrizes nacionais e institucionais, as temáticas transversais na educação estão voltadas para a compreensão e construção da realidade social, dos direitos e responsabilidades relacionados com a vida pessoal e coletiva e relacionando-as às questões da atualidade. O conjunto de temas envolvem conteúdos de Ética, Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural.

O Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé trabalha as temáticas transversais de forma contínua e integrada, sejam durante a realização dos estágios curriculares que contemplam cenários de práticas diversificados e inseridos nas redes de atenção à saúde, na interação dialógica com a comunidade durante a participação em ações de extensão, assim como em disciplinas obrigatórias e optativas que integrem as diferentes áreas de conhecimento.

Nesse sentido, o aluno tem a possibilidade de cursar disciplinas que podem contribuir para ampliar o seu campo de atuação junto à sociedade, como por exemplo a disciplina de Educação e Comunicação – Libras (MCB470), que atende ao Decreto nº 5.626 de 2005. Outro aspecto diz respeito ao tema educação ambiental que é tratado de forma transversal, contínuo e permanente em diversas disciplinas obrigatórias e optativas de escolha condicionada, atendendo a Lei nº 9795 de 1999 e o Decreto nº 4281 de 2002.

Dentre as disciplinas obrigatórias que abordam este tema estão Introdução às Ciências farmacêuticas (MCF112), Saúde Coletiva (MCF125), Parasitologia e Micologia (MCF362), e Microbiologia (MCF352); além das disciplinas optativas de escolha condicionada de Educação ambiental em Saúde (MCF045), Nexus: Água, energia, alimentos e clima (MCF057), e Educação em Saúde e o Farmacêutico (MCF055); bem como disciplinas optativas de livre escolha que abordam essas temáticas, em especial aquelas ofertadas nos Cursos de Graduação do Campus UFRJ-Macaé.

A temática da cultura afro-brasileira e indígena também foi considerada neste PPC, conforme Resolução CNE/CP nº 01 de 2004, sendo abordada na disciplina Estudos Sócio-Antropológicos (MCB117) que pode ser cursada pelos alunos como disciplina optativa de escolha condicionada. Além disso, esta temática é tratada em disciplinas como Farmacobotânica (MCF233) e Plantas medicinais (MCF037), onde se abordam questões do uso tradicional de plantas por estas populações, além da possibilidade de realização de projetos de pesquisa e extensão nestes temas que podem ser contabilizados como RCS.

Outro aspecto importante que foi levado em consideração na formulação deste PPC diz respeito a Educação em Direitos Humanos, tratada como fundamental para a formação do

farmacêutico e preconizada pela Resolução CNE/CP nº 01 de 2012. Este assunto é tratado interdisciplinarmente e abordado em disciplinas obrigatórias e optativas. Nas disciplinas Saúde Coletiva (MCF125), Políticas de Saúde (MCF234) e Estágio Supervisionado em Práticas do SUS (MCFU01) são abordadas o direito de acesso dos indivíduos a saúde e aos medicamentos, fazendo com que o discente tenha contato com essas questões desde o início do Curso. A disciplina de Deontologia e Legislação Farmacêutica (MCF354) aborda o código de ética do farmacêutico e legislações relacionadas a profissão, enquanto que a disciplina de Metodologia Científica (MCF113) aborda a questão da ética na pesquisa e os direitos humanos. Entre as disciplinas optativas de escolha condicionada, destacam-se as disciplinas Educação em Saúde e o Farmacêutico (MCF055), e Ética, Saúde, Propaganda e Consumo de Medicamentos (MCF029).

5.4. Requisitos curriculares suplementares (RCS)

Conforme Resolução CEG/UFRJ nº 02 de 2003, os RCS são relativos a atividades mais flexíveis, que podem ou não conferir grau ou crédito, que podem ou não ter horário e local pré-estabelecidos, além de poderem se estender por mais de um período. No Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé, os RCS envolvem as Atividades de extensão, os Estágios curriculares, as Atividades Curriculares Complementares (ACC) e o Trabalho de conclusão de curso (TCC). As ementas dos RCS estão apresentadas no ANEXO 3.

5.4.1. Extensão universitária

As atividades de extensão se integram à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa, como estabelece a Resolução CNE/CES nº 7 de 2018.

A formulação e implementação das ações de extensão universitária são baseadas nas seguintes diretrizes: interação dialógica; interdisciplinaridade; interprofissionalidade; indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; e impacto na formação do estudante e na transformação social.

De acordo com a Resolução CEG/UFRJ nº 02 de 2013, que regulamenta o registro e a inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação da UFRJ, a realização de atividades de extensão é obrigatória para todos os estudantes dos cursos de graduação da UFRJ. A participação dos estudantes poderá se dar, como bolsista ou voluntário, em programas e projetos de extensão coordenados por docentes ou técnicos da carreira de nível superior na UFRJ e na organização e realização de eventos ou cursos de extensão.

Além de da realização obrigatória da disciplina de Introdução à extensão (MCWE01) de 45h, os alunos deverão participar de diferentes ações extensionistas durante sua vida acadêmica, podendo envolver ações de outros cursos de graduação. A inclusão dessas atividades de extensão no histórico escolar dos estudantes se dará por meio de um único RCS de 445h (MCFZ50). Dessa forma, as atividades de extensão dos Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé compõe 10,2% do total da carga horária curricular, estando em conformidade com o preconizado nas legislações já citadas.

Orientações e procedimentos para realização das atividades de extensão estão detalhados em norma interna do Curso. Mais informações sobre projetos e eventos envolvendo o Curso de Farmácia podem ser encontrados no site do Curso (<http://farmacia.macaee.ufrj.br/>).

5.4.2. Estágios curriculares

Segundo a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, o estágio é ato educativo escolar supervisionado e desenvolvido no ambiente de trabalho. No Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé os estágios visam o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, estando estruturados seguindo legislação nacional vigente, a resolução CEG/UFRJ nº 12 de 2008 que trata das normas para o Estágio na UFRJ. Para maior detalhamento da organização destas atividades existe uma regulamentação interna do Curso.

Os campos de estágios do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé estão principalmente localizados no Município de Macaé-RJ, mas os alunos também poderão realizar eventualmente alguns estágios em outros municípios conforme disponibilidade de campo de estágio e de deslocamento do aluno, desde que não prejudique as atividades acadêmicas. Os campos de estágio incluem hospitais, farmácias comunitárias e de manipulação alopática e homeopática; indústrias farmacêuticas, de cosméticos e de alimentos; laboratórios de análises clínicas; centros de pesquisas, dentre outras instituições ou empresas conveniadas; ou na

própria UFRJ sob supervisão de preceptores designados pela comissão de estágio do Curso de Farmácia.

Conforme preconizado nas DCN, os estágios curriculares devem corresponder, no mínimo, a 20% (vinte por cento) da carga horária total do Curso de Graduação em Farmácia. Dentro da carga horária total de estágios curriculares, 60% devem ser em fármacos, cosméticos, medicamentos e assistência farmacêutica; 30% em análises clínicas, genéticas e toxicológicas e alimento; e 10% em especificidades institucionais e regionais. Nesse contexto, os estágios curriculares do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé compreendem um total de 990 horas (20,6% da carga horária do Curso), divididas em três grandes áreas, a saber:

- Estágio em fármacos, cosméticos, medicamentos e assistência farmacêutica (600 horas) - Estão incluídos nesse grupo os estágios supervisionados obrigatórios em Farmácia Comunitária (120 h – MCFU02), Farmácia com Manipulação Alopática (120 h – MCFU03) e Farmácia Hospitalar (120 h – MCFU05). O estágio supervisionado de Práticas Farmacêuticas em Medicamentos (240 h – MCFU06) também tem caráter obrigatório, porém pode ser realizado em Farmácia Comunitária, Farmácia com Manipulação Alopática, Farmácia Hospitalar e Indústria Farmacêutica.
- Estágio em análises clínicas, genéticas e toxicológicas e alimento (300 horas) - Estão incluídos o estágio supervisionado obrigatório em Análises Clínicas e alimento (MCFU04). O aluno deverá cumprir o estágio em pelo menos uma das especialidades farmacêuticas, podendo realizar em mais de uma conforme disponibilidade.
- Estágio em especificidades institucionais e regionais (90 horas) - Estão incluídos nesse grupo o Estágio Supervisionado em Práticas do SUS (MCFU01), bem como os outros estágios supracitados, especialmente os estágios em Farmácia Comunitária (MCFU02) e Farmácia Hospitalar (120 h – MCFU05) que abordam essa temática.

Destaca-se que os estágios curriculares do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé contemplam cenários de práticas diversificados, estando inseridos nas redes de atenção à saúde pública e/ou privada, estando distribuídos ao longo do curso em complexidade crescente e iniciando no segundo semestre do Curso.

Além disso, a realização dos estágios estarão sempre sob a supervisão de um preceptor do local do estágio e orientação de um docente do Curso de Farmácia em setores da UFRJ e/ou em Instituições/Empresas públicas ou privadas desde que possuam convênio firmado

com a UFRJ. A lista atualizada dos campos de estágio conveniados pode ser consultada na página da Pró-Reitoria de Graduação (<http://www.pr1.ufrj.br>).

5.4.3. Atividades curriculares complementares

As DCN destacam a necessidade do PPC contemplar a realização de atividades curriculares complementares (ACC) como requisito para a formação do discente, como por exemplo, monitorias, estágios não obrigatórios, programas de iniciação científica, eventos e cursos realizados em áreas afins.

É importante ressaltar que as ACC garantem, também, a flexibilização curricular de forma a atender interesses pessoais do aluno, permitindo o aperfeiçoamento do conhecimento adquirido anteriormente ou conhecer uma área nova, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão.

No Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé, o aluno deverá cumprir obrigatoriamente a carga horária total de 45 horas de ACC, correspondendo a 1% (um por cento) da carga horária total do curso, estando em conformidade com o especificado nas DCN. Ressalta-se que, além das atividades descritas, a carga horária de ACC também poderá ser cumprida com a carga horária excedente dos estágios curriculares.

A inclusão das atividades complementares no histórico escolar dos estudantes se dará por meio de um único RCS (MCFX01) inserido no primeiro período da matriz curricular, mas que poderá ser realizado durante toda sua vida acadêmica. As atividades são validadas por uma comissão designada pela Coordenação do Curso e os procedimentos estão detalhados em regulamentação interna do Curso.

5.4.4. Atividades de pesquisa

Todos os cursos de graduação do Campus UFRJ-Macaé foram implantados na perspectiva do tripé da Universidade, que preconiza a condução dos cursos sob o alicerce do Ensino, da Pesquisa e da Extensão. Nesse sentido, o corpo social do Curso de Farmácia está envolvido com diversos projetos e atividades de pesquisa em nível de graduação, essencialmente através da Iniciação Científica (IC) e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), e Pós-Graduação.

A IC visa oferecer ao aluno de graduação um primeiro contato com a prática da pesquisa científica e para que ele passe, aos poucos, a compreender a dinâmica da

investigação científica, a importância da curiosidade intelectual, e a evolução da ciência. A IC também contribui para despertar a vocação científica dos alunos e estimular a participação dos estudantes em eventos científicos como a Semana de Integração Acadêmica da UFRJ, Congressos e Simpósios.

As atividades desenvolvidas na IC poderão ser usadas para integralização dos créditos das ACC, mediante avaliação de um relatório de atividades, assim como subsidiarem o desenvolvimento do TCC a ser apresentado no final do Curso.

5.4.5. Trabalho de conclusão de curso

Ao final do Curso, o aluno deverá apresentar um TCC sob supervisão de um orientador acadêmico. Conforme detalhado na norma interna do Curso, a avaliação será feita por banca examinadora composta por três membros, sendo um deles o próprio orientador acadêmico e pelo menos um docente do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé. A avaliação do aluno levará em conta a redação do manuscrito como também a apresentação oral.

A atividade poderá ser desenvolvida no Campus UFRJ-Macaé ou em outras Universidades, Instituições de Pesquisa ou Empresas. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média geral superior a 5,0, calculado com base na média aritmética das avaliações dos membros da banca. A disciplina de TCC (MCFK01) possui carga horária de 75 horas e está disponível no 9º período da matriz curricular do Curso. Contudo, o aluno poderá realizar suas atividades antes mesmo da inscrição na disciplina, assim como apresentar o TCC em período anterior, desde que cumpra com os requisitos dispostos em norma específica de TCC do Curso. Mais informações sobre projetos de pesquisa envolvendo o Curso de Farmácia e resumos dos TCC podem ser encontrados no site do Curso (<http://farmacia.macaue.ufrj.br/>).

5.4.6. Integração Graduação e Pós-Graduação

A graduação não deve apenas se restringir a uma profissionalização estrita, especializada, mas ainda, propiciar uma qualificação intelectual de natureza suficientemente ampla e abstrata para construir, sendo uma base sólida para a aquisição contínua e eficiente de conhecimentos específicos. O componente dominante da graduação tem sido o ensino, enquanto a pesquisa domina as ações da pós-graduação. Sendo assim, cada vez mais se defende a integração entre esses dois níveis do ensino superior de forma que eles caminhem juntos e articulados permitindo assim a mútua criatividade (CURY, 2004).

A integração graduação-pós-graduação no Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé se dá em diferentes ações, que permitem a inserção da graduação na pós-graduação, bem como o contrário. Discentes de pós-graduação atuam em disciplinas da graduação no cumprimento das atividades relacionadas a aprendizagem e aprimoração da didática. Por outro lado, com objetivo de aproximar o discente de graduação dos programas de pós-graduação, o Curso Farmácia da UFRJ-Macaé oferece aos seus discentes a possibilidade de cursar disciplinas do PPG-ProdBio, que é um programa de pós-graduação da unidade vinculado à área da Farmácia da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como forma de obter créditos em disciplinas de escolha condicionada.

Os requisitos necessários para permissão de discentes do Curso se inscreverem em disciplinas de programas de pós-graduação estão descritas em norma específica, enquanto que o aproveitamento dessas disciplinas na pós-graduação dependem de norma específica do PPG-ProdBio.

As disciplinas do PPG-ProdBio que fazem parte do elenco de disciplinas optativas de escolha condicionada do Curso estão apresentados no ANEXO 4 deste documento.

6. MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DISCENTE

O PPC do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé é focado na aprendizagem do estudante, sendo o professor um facilitador e mediador do processo. O curso é desenvolvido através da utilização de metodologias ativas de ensino que estimulam a participação ativa do aluno na construção do conhecimento, de forma interdisciplinar e transdisciplinar, abrangendo cenários de ensino-aprendizagem diversificados que permitem ao aluno vivenciar a realidade profissional desde o início da sua formação.

As metodologias de ensino deverão sempre abordar a aplicabilidade direta e indireta do conhecimento adquirido na formação e atuação do profissional farmacêutico, desvinculando a visão prioritariamente tecnicista, permitindo a aprendizagem da arte de aprender. Assim, as atividades didáticas deverão ser calcadas, quando pertinente, em:

- aulas expositivas (lousa branca, data-show, retroprojektor e/ou outros diapositivos audio-visuais), onde conteúdos serão expostos e discutidos;

- seminários e casos clínicos (individuais ou em grupos), onde os fundamentos básicos das aulas expositivas subsidiarão discussões mais aprofundadas em temáticas voltadas para a formação do profissional farmacêutico, bem como desenvolvendo a capacidade de reflexão do aluno sobre temáticas atuais, ensinando como aprender a aprender; os seminários e os casos clínicos estarão ainda contribuindo na prática de desenvolvimento de ideias, organização, estilo e adaptação à exposição pública de ideias;
- metodologias ativas de ensino-aprendizagem, como a aprendizagem baseada em problemas e a problematização, sendo o aluno protagonista no seu processo de formação.
- aulas práticas, experimentais, cujo objetivo é aprender fazendo; e
- trabalho de campo e visitas extra-campus a indústrias farmacêuticas, laboratórios, farmácias com manipulação, hortos, dentre outros setores de atuação profissional, permitindo fundamentar os conhecimentos adquiridos.

A avaliação do aluno é um momento reflexivo sobre a teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, sendo baseadas nas competências, habilidades, atitudes e conhecimentos curriculares desenvolvidos. Entre os tipos de avaliação utilizados no Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé, estão as avaliações formativa, cumulativa, diagnóstica, somativa e auto-avaliação, ficando a critério do docente a escolha do tipo de avaliação que considera mais adequado. Segundo a Resolução CEG/UFRJ nº 15 de 1971, a escala de aferição do aproveitamento é representada por notas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo a aprovação do aluno representada por nota final igual ou superior a 5 e frequência igual ou superior a 75% do tempo de ensino da disciplina.

7. ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

O Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé é dirigido por um coordenador, subordinado, por sua vez, ao Colegiado do Curso. Há, também, as comissões institucionais como o Núcleo Docente Estruturante (NDE), Comissão de orientação e acompanhamento acadêmico (COAA) e o corpo de professores orientadores acadêmicos (CPO), além de comissões definidas pelo próprio Curso para auxiliar no planejamento e gestão das atividades, tais como a comissão de avaliação interna (CAI), de TCC, Estágios e Farmácia Escola.

7.1. Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé, exercida exclusivamente por docentes com formação em farmácia, atua como facilitador e harmonizador das atividades acadêmicas do curso, garantindo o seu funcionamento de acordo com as DCN e o PCC. Suas atividades envolvem funções políticas, gerenciais, acadêmicas e institucionais, sendo responsável por supervisionar as atividades de funcionamento do Curso, além de viabilizar as avaliações efetuadas pelo MEC ou outras instâncias competentes.

O coordenador e seu substituto eventual (vice-coordenador) são eleitos para um mandato de 2 anos, com possibilidade de uma recondução por tempo igual. O corpo eleitoral é formado todos os discentes, docentes e técnicos administrativos em educação efetivos atuantes no Curso.

A Coordenação do Curso está localizada no Pólo Universitário (Rua Aluísio da Silva Gomes, 50 - sala 110, Bloco C), podendo ser contatada através do telefone (22) 2141-4012 e email principal (coordfarmac@macae.ufrj.br) e alternativo (coordfarmac@gmail.com).

7.2. Colegiado de Curso

O Colegiado do Curso é um órgão de função normativa, deliberativa e de planejamento, sendo composto pelos seguintes representantes:

- O (A) Coordenador(a) do Curso, como seu Presidente;
- Substituto eventual do(a) Coordenador(a), que será o substituto eventual do Presidente;
- 01 (um) representante do Corpo Docente da área de Ciências Farmacêuticas - Medicamentos, e seu respectivo suplente;
- 01 (um) representante do Corpo Docente da área de Ciências Farmacêuticas - Análises Clínicas, e seu respectivo suplente;
- 01 (um) representante do Corpo Docente da área de Ciências Farmacêuticas - Alimentos, e seu respectivo suplente;
- 01 (um) representante do Corpo Docente da área, de Ciências Farmacêuticas – Produtos Naturais, e seu respectivo suplente;
- 01 (um) representante do Corpo Docente da área de Ciências Farmacêuticas – Farmácia Social, e seu respectivo suplente;

- 01 (um) representante do Corpo Docente da área, de Ciências Biológicas e da Saúde, e seu respectivo suplente;
- 01 (um) representante do Corpo Docente da área de Ciências Exatas e seu respectivo suplente;
- 02 (dois) representantes do Corpo Técnico Administrativo e seus respectivos suplentes, atuantes junto ao curso;
- 02 (dois) representantes do Corpo Discente do Curso e seus respectivos suplentes regularmente matriculados.

O Regimento Interno do Colegiado do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé foi instituído pela portaria nº 2518, de 21 de março de 2016.

7.3. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) integra a estrutura de gestão acadêmica do Curso sendo responsável, juntamente com a coordenação e com o colegiado do Curso, pela elaboração, implantação, atualização, consolidação e avaliação do PPC, além de diferentes atribuições, como:

- Estabelecer o perfil profissional do egresso do curso, contribuindo para sua efetiva realização;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino, pesquisa e extensão, constantes do currículo;
- Fazer cumprir as DCN;
- Conduzir, sempre que necessário, os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado do Curso;
- Programar e supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso;

O NDE do curso de Farmácia da UFRJ-Macaé é composto por docentes efetivos, doutores, em regime de trabalho de 40 h com dedicação exclusiva, e com mais de 3 anos de experiência no curso, conforme a Resolução CEG/UFRJ nº 06 de 2012.

7.4. Comissão de Orientação e Acompanhamento Acadêmico

A atividade de orientação acadêmica no Curso de Farmácia é um ato compartilhado e colaborativo, sendo realizada pela Comissão de Orientação e Acompanhamento Acadêmico (COAA), pelo Corpo de Professores Orientadores Acadêmicos e com participação da Coordenação de Curso.

Dentre as atividades envolvidas na orientação acadêmica estão: participar na concordância e ajustes de inscrição em disciplinas; participar da orientação e Acompanhamento Acadêmico; e harmonizar o aluno diante do currículo e normas da UFRJ.

A COAA do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé é constituída por pelo menos 05 docentes e 02 representantes discentes indicados pelo Centro Acadêmico, em conformidade com a Resolução CEG/UFRJ nº 02 de 2016. A solicitação de atendimento ao discente pela COAA se dá por demanda espontânea, ou por indicação da coordenação do curso, dos professores orientadores acadêmicos ou pelos próprios membros da COAA, considerando procedimentos destacados em norma específica da COAA do Curso. As solicitações podem ser realizadas através do endereço eletrônico coaafarmacia@gmail.com e através do site <https://coaafarmaciaufrjma.wixsite.com/coaa>, assim como o preenchimento de relatórios de desempenho acadêmico de discentes.

7.5. Corpo de Orientadores Acadêmicos

Conforme definido pela Resolução CEG/UFRJ nº 02 de 2016, todos os docentes efetivos do Curso de Farmácia são membros do Corpo de Professores Orientadores (CPO). Cada membro do CPO possui um número variável de alunos sob sua orientação, tendo papel fundamental na orientação acadêmica dos alunos do Curso e participando de atividades tais como:

- Orientação sobre os procedimentos acadêmicos;
- Auxílio na organização dos planos de estudos;
- Orientação sobre benefícios de auxílio ao estudante;
- Acompanhamento do desempenho acadêmico;
- Elaboração, em conjunto com a COAA, de relatórios de desempenho.

8. CORPO SOCIAL

O Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé tem seu corpo social formado essencialmente pelos discentes, docentes e técnicos administrativos, além dos colaboradores que integram os diferentes setores do Campus.

8.1. Corpo Discente

O corpo discente é formado em sua grande maioria por alunos do município de Macaé e Região dos Lagos e Norte Fluminense, assim como por alunos do município do Rio de Janeiro e de outros estados. Conforme destacado anteriormente, são oferecidas 50 vagas semestralmente para o curso de Farmácia da UFRJ-Macaé e o ingresso no Curso é realizado prioritariamente através do Exame Nacional do Ensino Médio e Sistema de Seleção Unificada (ENEM/SISU) e alternativamente através dos editais de Transferência externa, Isenção de concurso de acesso ou reingresso e Mudança de Curso/Campus (TIM). Mais informações podem ser obtidas no portal de acesso à graduação da UFRJ (<https://acessograduacao.ufrj.br/>).

8.2. Corpo Docente

O corpo docente do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé é constituído por profissionais com formação acadêmica e experiência profissional nas áreas de Ciências Humanas e sociais, Ciências Exatas, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e, principalmente, Ciências Farmacêuticas. Este perfil permite a valorização do saber teórico e prático, contribuindo de forma significativa para a formação dos alunos.

O Curso conta, atualmente, com 36 docentes efetivos que ministram as disciplinas da área de Ciências Farmacêuticas, todos atuando em um regime de 40h dedicação exclusiva. Além destes, outros docentes do Campus UFRJ-Macaé ministram disciplinas das áreas de ciências humanas e sociais, ciências da saúde, ciências exatas e ciências biológicas.

O corpo docente do Curso é majoritariamente formado por farmacêuticos, contando também com docentes com formação em biomedicina, nutrição, ciências dos alimentos, medicina veterinária, e com docentes colaboradores com formação em áreas da química, matemática e ciências biológicas, contribuindo para a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Além da atuação nas orientações e avaliações de IC, TCC e extensão, o corpo docente participa constantemente de eventos e cursos de formação continuada. Assim, a qualificação e

a capacitação docente são permanentes, favorecendo a melhoria da qualidade do ensino, pesquisa, extensão e construção coletiva da função social. Mais informações sobre os docentes, incluindo-se os contatos, acesso ao Currículo Lattes, áreas de atuação, linhas de pesquisa e projetos de extensão podem ser encontrados no site do Curso (<http://farmacia.macaue.ufrj.br/>).

8.3. Corpo Técnico Administrativo

O corpo técnico administrativo do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé é formado por 6 técnicos de laboratório e 6 farmacêuticos, todos com regime de trabalho de 40 h. Destaca-se que a grande maioria possui qualificações em nível de pós-graduação (mestrado e doutorado) e participam ativamente de atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas junto ao Curso. Maiores informações sobre os Técnicos Administrativos do Curso, incluindo-se os contatos, acesso ao Currículo Lattes e locais de atuação podem ser encontrados no site do Curso (<http://farmacia.macaue.ufrj.br/>).

9. INFRAESTRUTURA

O Curso conta com infraestrutura de salas de aulas, laboratórios de aulas práticas, laboratórios de pesquisa, auditórios, bibliotecas, além de campos externos de estágios curriculares como Hospitais, Farmácias, Unidades Básicas de Saúde, Laboratórios de Análises Clínicas e Indústrias de Medicamentos e Alimentos. A maioria das aulas teóricas e práticas do Curso de Farmácia ocorre no Pólo Universitário localizado na Av. Aluizio da Silva Gomes, nº 50 - Granja dos Cavaleiros, Macaé-RJ.

9.1. Laboratórios de aulas práticas

As aulas práticas acontecem em laboratórios situados em diferentes localidades do Campus, conforme apresentado no Quadro 4.

QUADRO 4. Laboratórios de aulas práticas do Curso de Farmácia.

Nome	Localização
------	-------------

Laboratório de Controle Físico-Químico de Medicamentos	Polo Universitário
Laboratório de Controle Microbiológico de Medicamentos	Polo Universitário
Laboratório de Farmacognosia	Polo Universitário
Laboratório de Farmacotécnica	Polo Universitário
Central Analítica	Polo Universitário
Laboratório Didático de Química Orgânica	Polo Universitário
Laboratório Didático de Embriologia, Histologia e Patologia	Polo Universitário
Laboratório Didático de Anatomia	Polo Universitário
Laboratório de Informática para Graduação I	Polo Universitário
Laboratório de Informática para Graduação II	Polo Universitário
Laboratório de Parasitologia	Polo Ajuda
Laboratório de Microbiologia	Polo Ajuda
Laboratório Didático I	NUPEM
Laboratório Didático II	NUPEM

9.2. Laboratórios de Pesquisa

As atividades de pesquisa, incluindo a IC e o TCC, ocorrem em diferentes localidades do Campus UFRJ-Macaé, tanto em laboratórios próprios como em unidades parceiras, como o Instituto Macaé de Ciência e Tecnologia (IMCT) e Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO), conforme apresentados no Quadro 5.

QUADRO 5. Laboratórios de pesquisa do Curso de Farmácia.

Nome	Localização
Laboratório Integrado de Pesquisa Computacional	Polo Universitário
Laboratório Integrado de Pesquisa	Polo Universitário
Laboratório Multiusuário de Pesquisa em Química	Polo Universitário
Laboratório de Produtos Bioativos	IMCT
Laboratório de Imunoparasitologia	IMCT
Laboratório Patologia Toxicológica	IMCT
Laboratório de Fisiopatologia	IMCT
Laboratório de catálise e síntese orgânica	Polo Ajuda
Laboratório Integrado de Prospecção em Produtos Bioativos	PESAGRO
Laboratório Integrado de Ciências Farmacêuticas	PESAGRO
Laboratório Integrado de Bioquímica	NUPEM
Laboratório Integrado de Modelagem Molecular e Pesquisa em Ciências Farmacêuticas	NUPEM
Laboratório Integrado de Química	NUPEM
Laboratório de Ciências Morfofuncionais	NUPEM

Laboratório Integrado de Morfologia	NUPEM
Laboratório Integrado de Microbiologia e Bioprocessos	NUPEM

9.3. Laboratórios de informática para graduação (LIG)

O Campus UFRJ-Macaé possui cinco Laboratórios de Informática equipados com cerca de 60 computadores. Os laboratórios funcionam de segunda à sexta atendendo aos alunos em período integral (manhã, tarde e noite). Os computadores estão ligados à rede local (intranet), com acesso a internet, onde é possível fazer pesquisa bibliográfica, inscrição *online* em disciplinas, consultar o histórico escolar, acessar o correio eletrônico pessoal, etc. Através dos computadores da universidade, os alunos têm acesso ao Portal de Periódicos CAPES/MEC e a outras bases de dados para realização das atividades acadêmicas.

9.4. Tecnologias de informação e comunicação

O Curso de Graduação em Farmácia da UFRJ-Macaé possui infraestrutura e recursos para a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que atendam a execução do PPC e para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. A presença das tecnologias digitais de informação e comunicação oferecem diversas possibilidades educativas, dentre elas, estão os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

O Campus UFRJ-Macaé conta com um AVA, denominado AVA UM UFRJ-Macaé, que pode ser utilizado pelos docentes como ferramenta de comunicação síncrona ou assíncrona para disponibilização de materiais, realização de avaliações e atividades para aprendizagem baseada em problemas e promoção de discussões visando à aprendizagem colaborativa. Além do AVA, também são utilizados jogos e programas computacionais como recursos didáticos.

O Portal UFRJ e a Intranet fornecem acesso ao Portal de Periódicos CAPES/MEC, publicações da comunidade científica, assim como ao Sistema Integrado de Gestão Acadêmica da UFRJ (SIGA), onde o aluno pode ter acesso a documentos e realizar a inscrição em disciplinas e acompanhamento de atividades acadêmicas.

9.5. Bibliotecas

O Campus UFRJ-Macaé possui duas bibliotecas: uma situada no Polo Universitário e outra no NUPEM. As bibliotecas fazem parte do Sistema de Bibliotecas e Informação da UFRJ (SiBI), o qual permite a interação entre as várias bibliotecas da UFRJ, apoiando assim os programas de ensino, pesquisa e extensão.

A catalogação de livros e periódicos é informatizada e com acesso através da internet, via Base Minerva (Base de Dados Bibliográficos da UFRJ). Quanto a Pesquisa *on-line*, existem computadores para acesso ao Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos, ao Comut do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia), a rede Bireme (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), e ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

9.6. Farmácia Escola Municipal de Macaé

A farmácia escola permite a prática profissional, sendo cenário para atividades de ensino, pesquisa e extensão, com caráter formador, inovador e comprometido com a ética, a qualidade da educação farmacêutica e com a formação de profissionais engajados com a transformação social.

A Farmácia Escola Municipal de Macaé, foi estabelecida através de termo de cooperação acadêmico-científico entre a UFRJ e a Prefeitura Municipal de Macaé, registrado através do processo nº 23079.020222/2018-78 e publicado em 16 de maio de 2019 no Diário da Costa do Sol de Macaé nº 4614 . A Farmácia Escola foi estruturada de forma a possibilitar aos estudantes o desenvolvimento de competências para o cuidado em saúde, a tecnologia, inovação e gestão em saúde. A inserção da farmácia escola no Sistema Único de Saúde (SUS) simboliza uma importante parceria federal-municipal, proporciona a vivência do estudante no contexto social da comunidade e contribui para a qualidade do serviço prestado. A Farmácia Escola é cenário obrigatório de estágio no Curso de Farmácia, sendo prioritariamente realizado no estágio supervisionado em Farmácia Comunitária (código MCFU02).

10. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO CURSO

Conforme disposto nas DCN, o Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé possui um sistema de avaliação permanente, envolvendo a comunidade acadêmica e os atores sociais relacionados à educação e à profissão, em consonância com o Sistema Nacional de Avaliação

da Educação Superior (SINAES) e com as diretrizes da UFRJ. Este sistema objetiva o aprimoramento das políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão.

A avaliação do curso desenvolve-se em consonância com o Plano de Avaliação Institucional da UFRJ, elaborado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA). As estratégias aplicadas com vistas à avaliação do curso incluem o acompanhamento de indicadores institucionais, incluindo:

- Acompanhamento da adequação do curso às DCN do MEC;
- Acompanhamento do PPC;
- Análise de dados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)
- Acompanhamento dos egressos;
- Avaliação do Curso pelo discente;
- Relatos das comissões do Curso.

A Comissão de Avaliação Interna (CAI) do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé é responsável por realizar levantamentos de dados atuais e históricos sobre o Curso (incluindo ensino, pesquisa e extensão), bem como análises de informações e a elaboração dos relatórios de mapeamento que subsidiarão o desenvolvimento de estratégias de melhoria. Esta comissão é formada por docentes, técnicos e discentes e atua em comunicação direta com a Coordenação, NDE e Colegiado do Curso, COAA e representações discentes.

O discente avalia semestralmente as disciplinas cursadas, bem como os docentes envolvidos, através do SIGA. Após o período de avaliação, o sistema gera um relatório que é utilizado pelos docentes para análise da disciplina de forma a identificar lacunas pedagógicas e promover a melhoria da qualidade do ensino.

Além da avaliação semestral individual, os alunos têm a oportunidade de manifestar suas opiniões, sugestões e participar das discussões acadêmicas sobre o Curso através das suas representações no Colegiado e demais comissões do Curso.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Farmacêutico é o profissional da saúde que trabalha com os fármacos-medicamentos e as análises clínicas, toxicológicas e de alimentos nos aspectos social, científico e

tecnológico. Tem o compromisso ético com uma política de saúde e, em particular, de desenvolver e implantar uma política de medicamentos que atenda às reais necessidades nacionais. Neste sentido, exerce a assistência farmacêutica nos diferentes níveis de complexidade do sistema de saúde. Deverá possuir sólida formação que possibilite a compreensão das questões farmacêuticas no seu contexto social e ambiental; capacidade de tomada de decisões e de resolução de problemas, numa realidade diversificada e em constante transformação; capacidade analítica, visão crítica e competência para adquirir novos conhecimentos; capacidade de comunicação e expressão oral e escrita; e consciência de que o senso ético de responsabilidade social deve nortear o exercício da profissão.

Devido a importância e influência que o Farmacêutico exerce na sociedade, este deve possuir uma formação não apenas técnica, mas também humanista, para que possa exercer de fato sua cidadania, respeitando os princípios éticos, políticos e sociais inerentes ao exercício profissional. Estas questões, constantes nas atuais DCN dos Cursos de Graduação em Farmácia e também contempladas no PPC do Curso de Farmácia da UFRJ-Macaé.

Um documento da importância e da complexidade do PPC tem que prever mecanismos de acompanhamento e avaliação, garantindo o prosseguimento das ações ao longo do tempo. Adaptações e correções deverão ser realizadas, conforme a necessidade, considerando atualização de normas e regulamentações, as transformações sociais e regionais, bem como os indicadores de avaliação institucional e de discentes e servidores. Os objetivos deste PPC somente poderão ser alcançados se forem bem recebidos e acolhidos como plano de trabalho e assumido como um compromisso de todos os segmentos da Universidade.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, 28 de abril de 1999, Seção 1, p. 01.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 02/2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de março de 2002, Seção 1, p. 9.

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 26 de junho de 2002, Seção 1, p. 13.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 01/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 – Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 2005, Seção 1, p. 28.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, 26 de setembro de 2008, Seção 1, p. 03.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 01/2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2012, Seção 1, p. 48.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 06/2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 de outubro de 2017, Seção 1, p. 30.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 07 de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014 – 2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 1º de dezembro de 2018, Seção 1, p. 49 e 50.

CURY, C. R. J. Graduação/pós-graduação: a busca de uma relação virtuosa. Educação e Sociedade, Campinas, v. 25, n. 88, p. 777-793, Especial - Out. 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho de Ensino de Graduação. Resolução CEG nº 15/1971. Normas sobre disciplina, inscrição em disciplinas, avaliação do aproveitamento, desistência de inscrição e trancamento de matrícula.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho de Ensino de Graduação. Resolução CEG nº 02/2003. Normas básicas para formulação do Projeto Pedagógico e organização curricular dos cursos de Graduação da UFRJ.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho de Ensino de Graduação. Resolução CEG nº 12/2008. Normas para o estágio.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho Universitário. Resolução CONSUNI nº 09/2011- Estabelece Normas Provisórias para o funcionamento do Campus de Macaé da Universidade Federal do Rio de Janeiro, criado pela Resolução CONSUNI Nº 02/2008 e referido no Art. 63A do Estatuto da UFRJ.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho de Ensino de Graduação. Resolução CEG nº 06/2012. Institui o Núcleo Docente Estruturante - NDE - no âmbito dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho de Ensino de Graduação. Resolução CEG nº 02/2013. Regulamenta o registro e a inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação da UFRJ.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Conselho de Ensino de Graduação. Resolução CEG nº 02/2016. Revoga a Resolução CEG 03/97 que dispõe sobre a orientação acadêmica a alunos de graduação.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Portaria nº 2518, de 21 de março de 2016. Regimento Interno do Colegiado do Curso de Graduação em Farmácia Campus UFRJ - Macaé Professor Aloísio Teixeira. Boletim UFRJ nº 13, de 31 de março de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Comissão Própria de Avaliação.
Relatório de autoavaliação institucional 2018: ano base 2017: Organização Helios
Malebranche – Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.

ANEXO 1. Ementas das disciplinas obrigatórias

1º Período

MCF111 - Introdução à Biologia Celular e Molecular		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	A célula como unidade básica dos seres vivos. Microscopias óptica e eletrônica como métodos de estudo das células. Introdução à biologia molecular: ácidos nucleicos e o fluxo da informação gênica, Replicação do DNA, transcrição e processamento do RNA, tradução de proteínas. Introdução à biologia celular: membranas biológicas, vias exocítica e endocítica, citoesqueleto, mitocôndrias. Estrutura e função do compartimento nuclear, ciclo celular e morte celular programada.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ALBERTS, B.; JOHNSON, A. & WALTER, P. 2010. Biologia Molecular da Célula. 5ª edição. Ed. Artmed. Porto Alegre. 2) ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. 2011. Fundamentos de Biologia Celular. 3ª edição. Ed. Artmed. Porto Alegre. <u>Complementar:</u> 1) COOPER, G.M. & HAUSMAN, R.E. 2007. A Célula: Uma Abordagem Molecular. 3ª edição, Ed. Artmed. Porto Alegre. 2) LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER, C.; KRIEGER, M.; SCOUT, M.P.; Zipursky, L. & DARNELL, J. 2013. Biologia Celular e Molecular. 7ª edição, Ed. Artmed. Porto Alegre. 3) POLLARD, T.D. & EARNSHAW, W.C. 2006. Biologia Celular. 1ª edição, Ed. Elsevier. Rio de Janeiro.	

MCF112 – Introdução às Ciências Farmacêuticas		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Histórico e origem da profissão farmacêutica; Currículo do Curso de Farmácia com requisitos, disciplinas obrigatórias e eletivas. Primeiro contato com o medicamento: introdução ao desenvolvimento, pesquisa e fabricação. A atuação do farmacêutico como profissional de saúde. O farmacêutico e suas possibilidades de atuação no mercado de trabalho.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) PANDIT, Nita K. Introdução às Ciências Farmacêuticas. Porto Alegre: Artmed, 2008. 2) SANTOS, J.S. Farmácia brasileira utopia e realidade. Brasília: CFF 2003. 3) PORTERS, R. Cambridge: história ilustrada da medicina. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.	

	4) SANTOS, M.R.C. Profissão Farmacêutica no Brasil: História, Ideologia e Ensino. Ribeirão Preto: Holos, 1999. 5) EDLER, F. C. BOTICAS E PHARMACIAS: UMA HISTORIA ILUSTRADA DA FARMACIA NO BRASIL – Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2006.
--	--

MCF113 – Metodologia Científica F		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	A ciência e método científico; Os diversos tipos de conhecimento; Busca por informação; Tipos de pesquisa; Produção científica no campo da saúde e das ciências farmacêuticas e divulgação científica; Elaboração de projetos de pesquisa; Apresentação de trabalhos técnico-científicos; Bioética, Ética em pesquisa e Direitos Humanos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. Ed. Atlas AS. São Paulo, 2009. 2) CERVO, A.L., BERVIAN, P.A. Pearson, Metodologia científica. Prentice Hall. 6o ed. São Paulo, 2007. 3) DEMO P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 12ª ed. Cortez, 2006. <u>Complementar:</u> 1) GASTEL B., DAY RA, How to write and publish a scientific paper, 8th Ed., Santa Barbara, California, Greenwood, 2016. 2) MAGALHÃES G. Introdução à metodologia da pesquisa. Caminhos da ciência e tecnologia. Ática universidade. 2005. 3) DE MEIS, L. O método científico. Como o saber mudou a vida do homem. Uma peça em 1 ato e 20 cenas. Rio de Janeiro. Vieira Lent, 2005. 4) MOREIRA M.A.; OSTERMANN F. Sobre o ensino do método científico. Cad.Cat.Ens.Fís., v.10, n.2: p.108-117, ago.1993. 5) NBR14724/2011 - Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos	

MCF114 - Embriologia		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 15,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Aspectos embriológicos gerais e funcionais do desenvolvimento humano. Fertilidade, infertilidade e esterilidade; Desenvolvimento Embrionário; Teratogênese; Classificação das Anomalias Congênitas e dos Agentes Teratogênicos. Períodos Críticos do Desenvolvimento Humano Pré-Natal. Formação da Membrana Placentária e Histofisiologia da Placenta. Circulação placentária; circulação embrionária, circulação fetal e circulação neonatal.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GARCIA, S.M.L.; JECKEL, E.N.; GARCIA, C. Embriologia, 2ª Edição. Ed. Artes Médicas Sul, Porto Alegre, RS, 2000. 2) MOORE, K.L. Embriologia Básica. Tradução da 7a ed., Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, 2004. 462p. 3) MOORE, K.L. Embriologia Clínica. 8a ed., Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 1988. 448p.	

MCF002 – Introdução às Práticas Laboratoriais		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	-	

Ementa:	Normas e equipamentos de segurança e biossegurança. Técnicas de manuseio de reagentes, vidrarias e equipamentos. Erros em medidas. Solubilidade, soluções e diluições.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) HIRATA, M. H. Manual de Biosegurança. 3ª ed. Manole. 2017. 2) LIDE, D. R. CRC handbook of chemistry and physics: a ready-reference book of chemical and physical data. 90th ed. Boca Raton: CRC Press, 2009. 3) SKOOG, D.A. Fundamentos da Química Analítica. 9ª ed. Porto Alegre: Cengage Learning, 2014. <u>Complementar:</u> 1) GENNARO, A.R. Remington: a ciência e a prática da farmácia. 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2208 p. 2) HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora: Rio de Janeiro, 2008. 862p. 3) KOROLKOVAS, A. Análise Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 208p. 4) KOTZ, J. Química Geral e Reações Químicas. 9ª ed. Cengage Learning. 2016. 5) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.1. 505p.

MCQ131 – Química Geral		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Estequiometria. Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligação química. Equilíbrio químico. Ácidos e bases. Forças intermoleculares.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) J. B RUSSEL, "Química Geral", 2a. ed., Volumes 1 e 2, Traduzido, Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1994. 2) J. E. BRADY e G. E. HUMISTON, "Química Geral", 2a. ed., Volumes 1 e 2, Traduzido, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1986. 3) O. A. OHLWEILER, "Introdução à Química Geral", Editora Globo, 1967. 4) J. C. KOTZ e K. F. PURCEL, "Chemistry & Chemical Reactivity", 2a. ed., Saunders College Publishing, 1993. 5) J. E. BRADY, "General Chemistry Principles & Structure", 5a. ed., John Wiley & Sons, Inc., 1990.	

MCG119 – Cálculo Para Farmácia		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Funções elementares; Limites; A Derivada; Regras de Derivação; Aplicações de Derivadas; A Integral; Técnicas de Integração; Aplicações de integral definida; Noções de equações diferenciais; Aplicações do conteúdo às ciências farmacêuticas.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) STEWART, J. Cálculo, vol. 1; Cálculo 6. ed. São Paulo : Cengage Learning, c2010. 2) FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M B. Cálculo A : funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2006. <u>Complementar:</u>	

	1) ÁVILA, G. Calculo 1 : funções de uma variável, 4. ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1981.
--	--

2º Período

MCF121 – Bioquímica I		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: 15,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Fundamentos de Bioquímica; Constituintes da matéria viva. Aminoácidos, Proteínas, lipídeos e carboidratos: Estrutura e função. Enzimas e cinética enzimática, Vitaminas.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) Lehninger A. L., Nelson D. L., Cox M.M. Princípios de Bioquímica. (4a Edição) 2006. 2) Stryer, L., Berg, J.M. & Timoczão, J.L. Bioquímica. (6a Edição) 2000.	

MCF122 - Histologia		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 15,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	Introdução a Biologia Celular e Molecular – MCF111 (P)	
Ementa:	Técnicas histológicas; histologia básica: tecido epitelial de revestimento e glandular, tecido conjuntivo propriamente dito e especiais (tecido ósseo, cartilaginoso, adiposo, sangue e hematopoiese), tecido muscular e tecido nervoso. Histologia dos sistemas: nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, endócrino e reprodutor.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) JUNQUEIRA, L. C., CARNEIRO, J. Histologia básica. Ed. Guanabara Koogan; 2) KIERSZENBAUM, A. L. Histologia e Biologia Celular - Uma Introdução a Patologia. Ed. Elsevier; 3) GARTNER, L. Tratado de Histologia em cores. Ed. Elsevier; 4) GARTNER, L.; HIATT, J., L. Atlas colorido de Histologia. Ed. Guanabara Koogan; 5) ROSS, M. & ROWELL, L. Histologia: Texto e Atlas. Ed. Panamericana.	

MCF123 – Anatomia Humana		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Planimetria; Sistema esquelético; Sistema Articular; Sistema muscular; Sistema nervoso central e periférico; Aparelho circulatório coração, irrigação, principais vasos sanguíneos do corpo; Sistema respiratório vias aéreas superiores e inferiores; Sistema digestório superior, inferior, glândulas anexas, irrigação; Sistema urinário; Sistema genital feminino e masculino inervação e irrigação.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F. Anatomia orientada para a clinica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011; 2) SCHÜNKE, M.; SCHULTE, E.; SCHUMACHER, U. Prometheus: atlas de anatomia - Pescoço e Órgãos Internos. v.2. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. 552p.;	

	3) SCHÜNKE, M.; SCHULTE, E.; SCHUMACHER, U. Prometheus: atlas de anatomia - Cabeça e Neuroanatomia. v.3. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007. 418p.; 4) DRAKE, Richard L.; VOGL, Wayne; MITCHELL, Adam W.M. Gray's, anatomia para estudantes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 1058p. 978-85-352-1638-7. 5) TORTORA, GERARD J. GRABOWSKI, SANDRA REYNOLDS. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 6) DANIELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia humana básica. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 2002. 200p.; MACHADO, A.B.M. Neuroanatomia Funcional. 2ªed., São Paulo, Atheneu, 2005. <u>Complementar:</u> 1) DANIELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 2007. 800p.; 2) GRAY, C.; GOSS, C. M. Anatomia. 29. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 1147p.; 3) SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANATOMIA. Terminologia anatômica: Terminologia anatômica Internacional. São Paulo: Manole. 2001. 157 p.; 4) WILLIAMS P. L.; BANNISTER, L. H.; BERRY, M. M. COLLINS, P. DUSSEK, J. E.; FERGUSON, M. W. J. Gray Anatomia. 2v. 37. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 808 p. 1489 p.; 5) SOBOTTA, J. Atlas de Anatomia Humana. 22ªed., Rio de Janeiro, Guanabara- Koogan, 2006, Volumes 1 e 2. • NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 542.
--	--

MCF124 - Biofísica		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Introdução a Biologia Celular e Molecular – MCF111 (P)	
Ementa:	Biofísica das Soluções; Transporte através de membranas; Doenças relacionadas à defeitos nos sistemas de transporte; Introdução à bioeletrogênese (potencial de repouso x potencial de ação); Biofísica dos fluidos nos sistemas biológicos; Energia e o espectro eletromagnético: radiações ionizantes e não ionizantes; Radioatividade; Interação da radiação ionizante com a matéria; Efeitos biológicos das radiações ionizantes.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) LEITÃO, A.C.; LAGE, C.; CABRAL-NETO, J.B.; DE PÁDULA, M.; GOMES, R. A. Radiobiologia e Fotobiologia: lesões celulares às lesões induzidas por agentes físicos e químicos. Rio de Janeiro: Apostila do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, 2005. 119 p. 2) GARCIA, E. A. C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2002. 3) MOURÃO JÚNIOR, C. A.; Abramov, D. M. Curso de Biofísica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.	

MCF125 – Saúde Coletiva		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	História natural e prevenção de doenças. Transição demográfica e epidemiológica. Evolução do conceito saúde/doença. Epidemiologia: origem, conceitos e limite. Determinação social da saúde: origem/modelos explicativos. Promoção da Saúde: conceito/histórico. Origem da medicina social/interseções com Saúde coletiva/atuação do farmacêutico. Medicamento: símbolo/impactos. Medicalização. Uso racional de medicamentos. Paradigma biomédico: origem/limites. Formação flexneriana dos profissionais da saúde.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u>	

	1) ROUQUAYROL M. Z. Epidemiologia & Saúde. Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica Ltda. 2) MEDRONHO R.A., BLOCH K.V., LUIZ R.R., WERNECK G. L. Epidemiologia, 2ª ed. Atheneu, 2009. 3) CAMPOS G.W.S. et al., Tratado de Saúde Coletiva, 2ª ed Hucite Editora, 2012. <u>Complementar:</u> 1) Barros, José Augusto C. Pensando o processo saúde doença: a que responde o modelo biomédico? Saúde e Sociedade, v.11, n.1, jan-jul/2002. 2) BUSS, P. Saúde e seus Determinantes Sociais. Physis: Rev. Saúde Col., Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, Jan./Abr. 2007.. 3) PAIM, Jairnilson S. e ALMEIDA FILHO, Naomar de. Saúde coletiva: uma "nova saúde pública" ou campo aberto a novos paradigmas?. Rev. Saúde Pública [online]. 1998, vol.32, n.4. 4) SCLiar, M. História do Conceito de Saúde. Physis: Rev. Saúde Col., Rio de Janeiro, v.17, n. 1, p. 29-41, Jan./Abr. 2007 5) BARATA, R. B. Como e Por Que as Desigualdades Sociais Fazem Mal à Saúde. 2009. Disponível em: http://www.livrosinterativoseditora.fiocruz.br/desigualdades/
--	--

MCQ132 – Química Orgânica I		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	Química Geral – MCQ131(P)	
Ementa:	Conceitos fundamentais aplicados à química orgânica: teoria de ligação de valência e de orbitais moleculares; geometria molecular; efeitos eletrônicos; grupos funcionais, nomenclatura e propriedades físico-químicas dos principais compostos orgânicos; interações moleculares; análise conformacional. Sistemas conjugados; Teorias de ácido e base em química orgânica; Introdução à estereoquímica de compostos orgânicos; Reações de substituição nucleofílica a carbono saturado e reações de eliminação.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) SOLOMONS, T. W. G., FRYHLE, C. B. Química Orgânica; 8a Ed. Ltc, Volume 1 E 2, 2006. 1) SOLOMONS, T. W. G., FRYHLE, C. B. Química Orgânica; 9a Ed. Ltc, Volume 1 E 2, 2009. 2) BRUCE, P. Y. Química Orgânica 4a Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, Vol. 1 E 2, 2006. 3) VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, Neil E. Química Orgânica: Estrutura E Função 4ª Ed., Bookman, 2004. 4) MCMURRY, J. Química Orgânica, 7a Ed., São Paulo: Cengage Learning, Combo, 2011. <u>Complementar:</u> 1) F. A. CAREY AND R. J. SUNDBERG, Advanced Organic Chemistry, Vol. A E B, 4th Ed., Springer, Ny, 2004, (E-Book). 2) Organic Chemistry Portal, Disponível Gratuitamente Em <Http://Www.Organic-Chemistry.Org/>	

MCG129 – Bioestatística F		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Conceitos básicos: variáveis, dados, população, amostra, amostragem. Análise exploratória de dados: apresentação de dados quali e quantitativos em tabelas e gráficos, estatística descritiva: medidas de tendência central e de dispersão. Noções sobre probabilidades. Distribuição normal e binomial: propriedades da curva normal, curva normal reduzida, desvios significativos. Inferência	

	e decisões estatísticas: testes de hipóteses, intervalo de confiança, teste qui-quadrado, teste t, análise da variância. Correlação e Regressão linear. Uso de calculadoras e computadores em estatística.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) PAGANO, M & GAUVREAU, K. (2008) Princípios de Bioestatística. Cengage Learning, São Paulo. 2) VIEIRA, S. (1998) Introdução à Bioestatística. Editora Campus, Rio de Janeiro.

3º Período

MCF231 – Bioquímica II		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: 15,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	Bioquímica I - MCF121 (P)	
Ementa:	Fundamentos do metabolismo celular: produção de energia, metabolismo de glicídeos, lipídeos e aminoácidos. Integração do metabolismo.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) THOMAS M. DEVLIN -Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas- Ed. Edgar Blucher LTDA, 2007 2) JUDITH G. VOET -Bioquímica -Ed. Artmed, 2007 3) LUBEERT STRYER -Bioquímica -Ed. Guanabara Koogan, 2007	

MCF232 – Fisiologia I		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	Introdução à Biologia Celular e Molecular - MCF111 (P), Embriologia – MCF114 (P), Bioquímica I MCF121(P), Histologia – MCF122 (P), Anatomia MCF123 (P), Biofísica MCF124 (P).	
Ementa:	Homeostase. Bioeletrogênese. Transmissão sináptica. Sentidos Especiais. Somestesia e dor. Reflexos medulares e contração do músculo esquelético. Controle cortical do movimento. Sistema nervoso autônomo. Emoção, Atenção, aprendizagem e memória. Sistema cardiovascular. Mecânica da ventilação pulmonar. Relação ventilação-perfusão. Difusão, Trocas gasosas e equilíbrio ácido-básico. Transporte de Gases. Regulação da respiração.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) Curi R, Procopio J. Fisiologia Básica. 2ª. Edição. Guanabara Koogan, 2017. 2) Aires MM. Fisiologia. 4ª. Edição. Guanabara Koogan, 2012. 3) Silverthorn DU. Fisiologia Humana: Uma abordagem integrada. 7ª. Edição. Artmed, 2017. 4) Lent R. Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência. 2ª Edição, Atheneu, 2010. 5) Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. Neurociências: Desvendando o Sistema Nervoso. 4ª. Edição, Artmed, 2017. <u>Complementar:</u> 1) RAFF H, LEVITZKY MG. Fisiologia Médica: uma abordagem integrada. 1ª Edição. Artmed, 2012. 2) HALL JE. Guyton e Hall Tratado de Fisiologia Médica. 13ª Edição. Elsevier, 2017. 3) BARRET KE, BARMAN SM, BROOKS HL. Fisiologia Médica de Ganong. 24ª Edição. Artmed, 2014. 4) KANDEL ER, SCHWARTZ JH, JESSE TM, SIEGELBAUM SA, HUDSPETH AJ. Princípios de Neurociências. 5ª Edição, Artmed, 2014.	

	5) KOEPPEN BM, STANTON BA. Fisiologia. 7ª Edição. Elsevier, 2018.
--	---

MCF233 - Farmacobotânica		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Bases do trabalho em farmacobotânica: Legislação pertinente e a utilização da metodologia farmacopeica no controle botânico de qualidade de drogas íntegras, rasuradas ou em pó; Elementos de morfologia, anatomia, nomenclatura e taxonomia, visando a autenticidade de drogas vegetais; Ensaios organolépticos, macro e microscópicos de drogas constituídas de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente; Falsificações e substituições de drogas vegetais de interesse para a indústria.	
Bibliografia:	Básica: 1) Farmacopéia Brasileira. 5ª Ed. Atheneu. (on linne) 2) OLIVEIRA F, AKISUE G E AKISUE MK. Farmacognosia. Ed. Atheneu. 3) OLIVEIRA F E AKISUE G. Fundamentos de Farmacobotânica. Ed. Atheneu. Complementar: 1) GLÓRIA BA E GUERREIRO SMC. Anatomia Vegetal. Ed. UFV. 2) GONÇALVES EG E LORENZI H. 2007. Morfologia Vegetal – Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Instituto Plantarum. 3) JUDD et al. Sistemática vegetal. Um enfoque filogenético. 4) SOUZA VC E LORENZI H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira. Instituto Plantarum. 5) GATTUSO MA E GATTUSO SJ. Manual de procedimentos para analisis de drogas em polvo. Ed. Universidade Nacional de Rosário. 6) DI STASI LC. Plantas medicinais: Arte e ciência. Ed. UNESP. 7) Periódicos publicados na Revista Brasileira de Farmacognosia. 8) Periódicos publicados na Revista <i>Latin American Journal of Pharmacy</i>.	

MCF234 – Políticas de Saúde		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Saúde Coletiva – MCF125 (P)	
Ementa:	Políticas sociais de saúde no Brasil: evolução; Política previdenciária e organização de serviços de saúde no Brasil; A formulação do SUS: movimento de reforma sanitária brasileira; Saúde: Constituição de 1988 e as Leis Orgânicas da Saúde; Estados e políticas de saúde no Brasil; Financiamento e gastos do setor saúde; Assistência Farmacêutica: conceito e definição. Acesso a Medicamentos no SUS; Política Nacional de Medicamentos e de Assistência Farmacêutica. Vigilância Sanitária e Epidemiológica.	
Bibliografia:	Básica: 1) BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Sistema Único de Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS. Brasília: CONASS, 2007. (on line) Disponível em: http://www.conass.org.br/?id_area=46 2) BRASIL, Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 1ª ed., vol. 1, 2007. (on line) Disponível em: http://www.conass.org.br/?id_area=46 3) MATTA, G.C.; PONTES, A.L.M. (Orgs.). Políticas de saúde: organização e operacionalização do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007. 4) GIOVANELLA L, ESCOREL S, LOBATO LVC, NORONHA JC, CARVALHO AI (org). Políticas e Sistema de Saúde no Brasil.. 2ªEd. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2013. 1100 pp.	

	5) MARIN, NELLY [org]. Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. (on line) Disponível em: http://www.opas.org.br 6) IVAMA, A.M., NOBLAT, L., CASTRO, M. S., OLIVEIRA, N. V. B. V., JARAMILLO, N.M., RECH, N. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica. Brasília - DF, 2002. (on line) Disponível em: http://www.opas.org.br 7) BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Assistência Farmacêutica no SUS. 2010. (on line) Disponível em: http://www.cff.org.br
--	---

MCQ251 - Química Analítica Farmacêutica I		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Química Geral – MCQ131 (P)	
Ementa:	Sensibilidade, especificidade e seletividade; Introdução ao Equilíbrio Química; Equilíbrios: Ácido-Base, precipitação, complexação e oxi-redução.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução da 8ª edição; Cengage Learning, 2009; 2) HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 8ª ed. (Afonso, J.C. e Barcia, D.E.) Rio de Janeiro, LTC-Gen, W.H. Freeman (2012), 898p. ISBN 978-85-216-2042-6; 3) KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. Química Geral e Reações Químicas – Vol. 1 e 2. Tradução da 6ª edição; Cengage Learning, 2009. <u>Complementar:</u> 1) ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o meio-ambiente. 3ª ed.; Bookman, 2006. 4) VOGEL, A. Química Analítica Qualitativa. 5ª. ed.; São Paulo (SP): Mestre Jou, 1981.	

MCQ252 – Físico-Química		
Carga horária teórica: 75,0 h	Carga horária prática: -	5,0 créditos
Requisitos:	Cálculo em Farmácia – MCG119 (P)	
Ementa:	Gases ideais e reais. Primeira Lei da Termodinâmica. Termoquímica. Segunda e Terceira Lei da Termodinâmica. Funções de Gibbs e Helmholtz. Termodinâmica de sistemas abertos. Termodinâmica das substâncias puras. Soluções. Grandezas parciais molares. Solução ideal, estados padrões. Propriedades coligativas. Equilíbrio líquido-vapor de soluções ideais. Solução não- ideal. Azeotropismo. Equilíbrio químico. Cinética química. Fenômeno de superfície. Eletroquímica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ATKINS, P. & DE PAULA, J. Físico-Química-vol. 1, 8ª edição, LTC, 2010. 2) ATKINS, P. & DE PAULA, J. Físico-Química-vol. 2, 8ª edição, LTC, 2011. 3) CASTELLAN, G. W.; Fundamentos de Físico-Química, Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A., RJ, 1982. 4) ATKINS, P. & DE PAULA, J. Físico-Química Biológica, LTC, 2008. <u>Complementar:</u> 1) BALL, D. W.; Físico-Química, vol. 1, Ed. Thomson, 2005. 2) BALL, D. W.; Físico-Química, vol. 2, Ed. Thomson, 2005. 3) MOORE, W. J.; Físico-Química, Ao Livro Técnico S.A., RJ.	

	4) MACEDO, H.; Físico-Química, vol 1, Ed. Guanabara Dois, RJ, 1981.
--	---

MCQ253 – Química Orgânica II		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	Química Orgânica I – MCQ132	
Ementa:	Alcenos e alcinos: síntese, propriedades e reações de adição eletrofílica e oxidações. Química de compostos aromáticos: aromaticidade, reações de substituição eletrofílica e nucleofílica aromática e Introdução à química de heterociclos aromáticos. Compostos carbonilados: síntese, propriedades e reações com aldeídos, cetonas e ácidos carboxílicos e seus derivados. Reações radiculares. Reações de cicloadição: reações de Diels-Alder e 1,3-dipolares. Planejamento de sínteses multietapas de substâncias orgânicas.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) SOLOMONS, T. W. G. , FRYHLE, C. B. Química Orgânica; 8a Ed. Ltc, Volume 1 E 2, 2006. 2) SOLOMONS, T. W. G. , FRYHLE, C. B, Química Orgânica; 9a Ed. Ltc, Volume 1 E 2, 2009. 3) BRUICE, P. Y. Química Orgânica 4a Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, Vol. 1 E 2, 2006. 4) VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, NEIL E. Química Orgânica: Estrutura E Função 4ª Ed., Bookman, 2004. 5) MCMURRY, J. Química Orgânica, 6a Ed., São Paulo: Cengage Learning, Combo, 2005. 6) MCMURRY, J. Química Orgânica, 7a Ed., São Paulo: Cengage Learning, Combo, 2011. <u>Complementar:</u> 1) CAREY, F. A., SUNDBERG, R. J. Advanced Organic Chemistry, Vol. A E B, 4th Ed., Springer, Ny, 2004, (E-Book). 2) Organic Chemistry Portal, Disponível Gratuitamente Em <Http://Www.Organic-Chemistry.Org/>	

4º Período

MCF241 – Fisiologia II		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	Bioquímica II – MCF231 (P), Fisiologia I - MCF232 (P)	
Ementa:	Endocrinologia e ação hormonal. Eixo hipotálamo-hipófise. Fisiologia da pineal, tireoide, adrenal, pancreática endócrina, gonadal e homeostase endócrina do cálcio e fosfato. Fisiologia da gravidez, parto e lactação. Fisiologia do sistema digestório. Digestão e absorção de macronutrientes. Absorção de micronutrientes e vitaminas. Hemodinâmica renal, filtração glomerular e clearance. Transporte tubular. Concentração e diluição da urina. Contribuição renal para a regulação do pH.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) CURI R, PROCOPIO J. Fisiologia Básica. 2ª. Edição. Guanabara Koogan, 2017. 2) AIRES MM. Fisiologia. 4ª. Edição. Guanabara Koogan, 2012. 3) SILVERTHORN DU. Fisiologia Humana: Uma abordagem integrada. 7ª. Edição. Artmed, 2017. 4) LENT R. Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência. 2ª Edição, Atheneu, 2010. 5) BEAR MF, CONNORS BW, PARADISO MA. Neurociências: Desvendando o Sistema Nervoso. 4ª. Edição, Artmed, 2017.	

	<u>Complementar:</u> 1) RAFF H, LEVITZKY MG. Fisiologia Médica: uma abordagem integrada. 1ª Edição. Artmed, 2012. 2) HALL JE. Guyton e Hall Tratado de Fisiologia Médica. 13ª Edição. Elsevier, 2017. 3) BARRET KE, BARMAN SM, BROOKS HL. Fisiologia Médica de Ganong. 24ª Edição. Artmed, 2014. 4) KANDEL ER, SCHWARTZ JH, JESSE TM, SIEGELBAUM SA, HUDSPETH AJ. Princípios de Neurociências. 5ª Edição, Artmed, 2014. 5) KOEPPEN BM, STANTON BA. Fisiologia. 7ª Edição. Elsevier, 2018.
--	--

MCF242 – Patologia Geral		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Fisiologia II – MCF241 (C)	
Ementa:	Introdução à Patologia: etiologia, patogenia, morfologia (macroscópicas e microscópicas), sinais e sintomas associados às doenças, métodos de estudo em Patologia. Mecanismos de ação e reações teciduais adaptativas, reversíveis e irreversíveis aos agentes agressores. Alterações inflamatórias. Distúrbios circulatórios. Aspectos gerais da desnutrição, obesidade e patologias ambientais. Aspectos gerais de neoplasias e carcinogênese.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRASILEIRO-FILHO, G. et al. - Bogliolo, Patologia. 8ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2011. 2) KUMAR, V. et al. Robbins & Cotran. Patologia Bases Patológicas das Doenças, 8ª ed. Elsevier, 2010. 3) RUBIN, E. et al. Rubim. Patologia: Bases Clinicopatológicas da Medicina. 4ª ed. Guanabara Koogan, 2006.	

MCF243 - Imunologia		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	Bioquímica II MCF231 (P), Fisiologia I – MCF232 (P)	
Ementa:	São estudados os fundamentos da Imunologia, a partir do conhecimento dos órgãos do sistema imune, seus componentes celulares e dos mecanismos responsáveis pelo fenômeno da imunidade. Pretende-se desenvolver um trabalho de compreensão dos princípios e processos imunológicos envolvidos na saúde e nas doenças: infecciosas, autoimunes e provenientes de falha do sistema imune, além da apresentação de métodos imunológicos para prevenção, controle e diagnóstico dessas doenças.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ABUL K, Abbas; ANDREW, H. Lichtman; SHIV, Pilla. Imunologia Celular e Molecular. 7. ed. Editora Elsevier, 2012. 2) MURPHY, K.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. Imunobiologia de Janeway. 8. ed. Editora Artmed, 2014.	

MCQ254 – Química Orgânica Experimental		
Carga horária teórica: -	Carga horária prática: 60,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	Química Orgânica II – MCQ253 (P)	
Ementa:	Propriedades físico-químicas das substâncias orgânicas (solubilidade, ponto de fusão e de ebulição); técnicas de separação e purificação de compostos orgânicos (extração por partição, destilações e recristalizações); técnica para análise da pureza química de compostos orgânicos	

	(determinação do ponto de fusão e análise por cromatografia em camada fina); síntese orgânica (obtenção, transformação, purificação e ensaios químicos funcionais de identificação dos compostos obtidos); uso do "Handbook" de Química e Física.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) LIDE, D. R. Crc Handbook Of Chemistry And Physics: A Ready-Reference Book Of Chemical And Physical Data. 90th Ed. Boca Raton : Crc Press, 2009. 2) DIAS, A. G.; COSTA, M. A.; GUIMARÃES, P. I. Canesso. Guia Prático De Química Orgânica V. 1 E 2. São Paulo: Interciência, 2004. 3) ZUBRICK, Manual De Sobrevivência No Laboratório De Química Orgânica. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 4) PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. Organic Laboratory Techniques: A Microscale Approach. Belmont, Ca: Thomson Brooks/Cole, 2007. 5) MANO, E. B.; SEABRA, A. P. Práticas De Química Orgânica. São Paulo; Edgard Blucher, 2002. 6) VOGEL, A. I. Textbook Of Pratical Organic Chemistry, 5th Ed., London: Longman Group, 1989. <u>Complementar:</u> 1) SILVERSTEIN, R. M., BASSLER, G. C. MORRIL, T. C. Identificação Espectrométrica De Compostos Orgânicos. 5a Ed. Guanabara Koogan S.A. Rio De Janeiro, 2006. 2) NETO, C. C. Análise Orgânica: Métodos E Procedimentos Para A Caracterização De Organoquímicos. Rio De Janeiro: Ufrj, 2004. 3) BECKER, H. G.O.; Et. Al. Organikum: Química Orgânica Experimental Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

MCQ255 – Química Analítica Farmacêutica II		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Química Analítica Farmacêutica I – MCQ251 (P), Química Analítica Farmacêutica Experimental – MCQ256 (C)	
Ementa:	Definição e métodos de análise quantitativa. Balança analítica. Análise Gravimétrica. Titulometrias: Neutralização, precipitação, oxirredução e complexação. Ponto de Equivalência e ponto final de titulação. Titulação direta e pelo resto, teoria dos indicadores, curva de titulação e erros de titulação.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução da 8ª edição; Cengage Learning, 2009; 2) HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 8ª ed. (Afonso, J.C. e Barcia, D.E.) Rio de Janeiro, LTC-Gen, W.H. Freeman (2012), 898p. ISBN 978-85-216-2042-6; 3) BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. <u>Complementar:</u> 1) ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o meio-ambiente. 3ª ed.; Bookman, 2006.	

MCQ256 - Química Analítica Farmacêutica Experimental		
Carga horária teórica: -	Carga horária prática: 60,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	Química Analítica Farmacêutica I – MCQ251 (P), Química Analítica Farmacêutica II – MCQ255 (C)	
Ementa:	Aplicação dos conceitos de sensibilidade, especificidade e seletividade. Classificação e identificação de cátions e ânions. Análise de sais. Balança analítica. Determinações	

	gravimétricas. Preparo de Soluções. Execução em laboratório de métodos volumétricos de análise baseados em reações de neutralização, oxirredução, precipitação e complexação.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) VOGEL, A. Química Analítica Qualitativa. 5ª. ed.; São Paulo (SP): Mestre Jou, 1981. 2) BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 3) SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução da 8ª edição; Cengage Learning, 2009; <u>Complementar:</u> 1) HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 8ª ed. (Afonso, J.C. e Barcia, D.E.) Rio de Janeiro, LTC-Gen, W.H. Freeman (2012), 898p. ISBN 978-85-216-2042-6; 2) ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o meio-ambiente. 3ª ed.; Bookman, 2006.

MCQ257 – Química Inorgânica		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	Química Geral – MCQ131 (P)	
Ementa:	Compostos de coordenação; Bioinorgânica/compostos inorgânicos de atividade biológica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) Principles of Structure and Reactivity; Huheey, J.E.; Keiter, E.A.; keiter, R.L.; 1993, 4th. Edition; Harper Collins College Publishers. 2) Inorganic Chemistry; Shriver, D.F.; Atkins, P.W.; Langford, C.H.; 1994, 2nd, Edition; Oxford University Press. 3) Inorganic Chemistry; Kotz, J.C.; Purcel, K.F.; 1977 (reimpresso em 1987); Holt-Saunders International Edition. 4) ATKINS P.W., SHRIVER D.F., Química Inorgânica , Bookman, 4ª edição. 5) Chemical Applications of Group Theory; Cotton, F.A.; 1990, 3rd, Edition; John Wiley & Sons, Inc. <u>Complementar:</u> 1) Concepts and Models of Inorganic Chemistry; Douglas, B.; McDaniel D.H.; Alexander, J.J.; 1994, 3rd. Edition; John Wiley & Sons, Inc. 2) Modern Inorganic Chemistry; W.L.Jolly, VCH, Verlagsgesellschaft MBH, 1993.	

MCQ258 – Físico-Química Experimental		
Carga horária teórica: -	Carga horária prática: 60,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	Físico-Química – MCQ252 (P)	
Ementa:	Titulação condutimétrica; Índice de refração de soluções; Polarimetria; Lei de Lambert Beer; Determinação do coeficiente de partição do ácido acetilsalicílico; Diagrama de fases ternário; Propriedades coligativas; Cinética química; Eletroquímica: Células galvânicas e eletrolíticas; Viscosidade de soluções; Equilíbrio Químico: Cálculo da constante de complexação do tiocianato férrico; Química de Superfície: Determinação da tensão superficial; Isotermas de adsorção; Investigação do poder tampão; Gradiente de densidade e picnometria.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) CONSTANTINO, M.G., DA SILVA G. V. J., DONATE P. M. 2004, "Fundamentos de Química experimental", Editora EdUsp, São Paulo. 2) CASTELLAN G., 1986, "Fundamentos de Físico-Química"; Editora LTC, 1a ed. 3) ATKINS P., DE PAULA J., 1008, "Físico Química"; 8a ed., vol 1; Editora LTC. 4) DANIELS, F. et al. Experimental Physical Chemistry, 7th ed. McGraw Hill Book Co, N.Y., 1970	

5º Período

MCF351 – Farmacologia Básica		
Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: -
		3,0 créditos
Requisitos:	Bioquímica II – MCF231 (P), Fisiologia II – MCF241 (P)	
Ementa:	Farmacocinética qualitativa (absorção, distribuição, metabolização e excreção); Farmacocinética quantitativa: modelos (1 e 2 compartimentos; cinética de primeira ordem e de ordem zero) e parâmetros (biodisponibilidade, depuração, tempo de meia-vida, volume de distribuição); Doses únicas e repetidas; Alvos farmacológicos; Interação fármaco-receptor: conceito e abordagem quantitativa; Interações farmacológicas; Seletividade e segurança; Farmacogenética; Farmacologia do sistema nervoso autônomo.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) KATZUNG, B. G. Farmacologia Básica e Clínica. 12ª edição. Mcgraw-hill, 2014. 2) BRUNTON L. L.; CHABNER, B. A.; KNOLLMAN, B. C. Goodman & Gilman – As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 12ª edição. Artmed, 2012.	

MCF352 - Microbiologia		
Carga horária teórica: 60,0 h		Carga horária prática: 30,0
		5,0 créditos
Requisitos:	Fisiologia II – MCF241 (P); Imunologia – MCF243 (P)	
Ementa:	Morfologia, biologia e genética bacteriana; características gerais dos vírus e ciclo biológico, principais infecções bacterianas e virais nos homens e Métodos de isolamento, identificação e diagnóstico de microorganismos. Agentes antimicrobianos e mecanismos de resistência.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) JAWETZ, MELNICK & ADELBURG Microbiologia Médica – Editado por Geo. F. Brooks; Janet S. Butel; Stephen A. Morse - 21ª ed., Guanabara Koogan, 2000. 2) TRABULSI L.R.; ALTERTHUM F.; Editores setoriais Flavio Alterthum et al. Microbiologia – 4ª Ed., Atheneu, 2004.	

MCF353 – Farmacognosia I		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 30,0 h
		3,0 créditos
Requisitos:	Farmacobotânica – MCF233 (P) e Química Orgânica II – MCQ253 (P)	
Ementa:	Definições de farmacognosia: droga vegetal, marcadores químicos, princípio ativo; Ferramentas de triagem: quimiosistemática, etnofarmacologia e ecologia química; Vias biossintéticas: via do acetato (ácidos graxos, policetídeos), via do ácido mevalônico (óleos essenciais, saponinas, glicosídeos cardioativos), via do ácido chiquímico (lignóides e cumarinas), gomas, mucilagens, bálsamos e resinas com enfoque nas principais drogas vegetais que os contém e sua importância farmacêutica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) SIMÕES, C. M. O., et al. (Org.). Farmacognosia: do produto natural ao medicamento. Porto Alegre: Artmed, 2017. 2) OLIVEIRA, f., AKISUE, G., KUBOTA, M. Farmacognosia - Identificação de Drogas Vegetais. 2.ed. São Paulo, 2014. 3) COSTA, A. F. Farmacognosia. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993. v. 1, 2 e 3	

	4) CUNHA, A.P. Farmacognosia e Fitoquímica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 5) FARMACOPEIA Brasileira. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz, 2010. 6) DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach. 3.ed. Editora John Wiley & Sons, 2009 <u>Complementar:</u> 1) SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L.A. & PETROVICK, P. R. (org.) Farmacognosia: da planta ao medicamento. Porto Alegre/Florianópolis: Universidade/UFRGS / UFSC, 2011. 2) OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. & AKISUE, M. K. Farmacognosia. Rio de Janeiro: Atheneu, 1991. 3) BRUNETON, J. Elementos de fitoquímica y de farmacognosia. Zaragoza: Acribia, 1991. 4) EVANS, W.C. Trease and Evans' pharmacognosy. 14th.ed. London: WB Saunders, 1996. 612p. 5) ROBERTS, J. E.; SPEEDIR, M. K. e TYLER, V. E. Farmacognosia e Farmacobiotechnologia. 9th 1996; traduzido por BENEDETTI, I. C. et al, Editorial Premier – a ciência em livros, 1997. 6) BRITISH Herbal Compendium. Dorset: British Herbal Medicine Association, 1992. v.1. 7) BRITISH Herbal Pharmacopoeia. 4th. ed. Exeter: British Herbal Medicine Association, 1996. 8) BRITISH Herbal Pharmacopoeia. Bournemouth: British Herbal Medicine Association, 1983. 9) BRITISH Pharmacopoeia 93. London: Her Majesty's Stationary Office, 1993. 10) EUROPEAN Pharmacopoeia. 2.ed. Paris: Maisonneuve, 1994. 11) FARMACOPEIA Brasileira. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 1994. 12) PHARMACOPOEIA Helvetica. 7.ed. Berne: Département Fédéral de l'Intérieur, 1995. 13) SILVA, R. A. D. Pharmacopoeia dos Estados Unidos do Brasil. São Paulo: Nacional, 1926. 14) UNITED States Pharmacopoeia. 23.ed. Rockville: United States Pharmacopoeial Convention, 1995. 15) WHO Health Organization (WHO). Quality control methods for medicinal plant materials, England, 1998. 122p.
--	---

MCF354 – Deontologia e Legislação Farmacêutica		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Políticas de Saúde – MCF234 (P)	
Ementa:	Ética, moral e direito. Bioética: conceito/problemas. Deontologia Farmacêutica/Papel das Normas Deontológicas. Estrutura organizacional e jurídica da profissão farmacêutica. Âmbito profissional. Código de Ética da Profissão Farmacêutica. Regulamentação Sanitária. Legislação farmacêutica/sanitária de interesse da Assistência Farmacêutica, priorizando tópicos legais e boas práticas da produção (industrial e magistral), comercialização, distribuição, prescrição, dispensação e uso de medicamentos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u>	

	1) MARIN N, LUIZA VL, OSORIO-DE-CASTRO CGS, MACHADO-DOS-SANTOS S (Org.) Assistência farmacêutica para gerentes municipais. OPAS/OMS, 2003. [373]p., illus. 2) BRASIL 1998. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Portaria nº. 3916/98 GM - Política Nacional BRASIL. Ministério da Saúde. 3) BRASIL 1998. Portaria MS/GM nº 3.916, de 30/10/98 Aprova a política nacional de medicamentos, cuja íntegra consta no anexo desta Portaria. 4) BRASIL 2000. Ministério da Saúde, Agência nacional de Vigilância Sanitária, Resolução – RDC Nº 17, de 24 de fevereiro de 2000. 5) BRASIL, 1932. Decreto Federal. Lei 20.931 de 1932. Dispõe sobre o Exercício Profissional. 6) BRASIL, 1960. Lei Federal nº. 3.820 de 11 de novembro de 1960 (DOU 21/11/1960). Cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Farmácia, e dá outras Providências. 7) BRASIL, 1973. Ministério da Saúde. Lei Federal nº. 5991, de 17 de dezembro de 1973. Brasília: Diário Oficial da União, 17 dez 1973, seção 1. 8) BRASIL, 1998. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Portaria nº 1.052/MS/SVS, de 29 de dezembro de 1998. Diário Oficial da União 31/12/98. estabelece normas para a concessão de Autorização de Funcionamento para empresas que exerçam a atividade de transporte de produtos farmacêuticos e farmoquímicos, sujeitos à vigilância sanitária. 9) BRASIL – CFF - Conselho Federal de Farmácia – Resolução Nº. 417/04 – Aprova o Código de Ética da Profissão Farmacêutica. 10) BRASIL, 1932. Decreto Federal. Lei 20.931 de 1932. Dispõe sobre o Exercício Profissional. 11) BRASIL – CRF/SP Farmácia Hospitalar. COMISSÃO ASSESSORA DE FARMÁCIA HOSPITALAR. Publicação do Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo – Agosto/2010.
--	---

MCF355 – Química e Análise de Alimentos		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 30,0 h
		3,0 créditos
Requisitos:	Bioquímica II – MCF231 (P), Química Orgânica II – MCQ253 (P), Química Analítica Farmacêutica II – MCQ255 (P)	
Ementa:	Introdução: conceito, histórico e perspectivas; Aspectos gerais de produção, industrialização e comercialização de alimentos.; Fundamentos, química e importância tecnológica de carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e minerais, antioxidantes e corantes naturais; Análises qualitativas e quantitativas; Métodos de análise: físicos, químicos e instrumentais de alimentos e matérias-primas; Rotulagem de alimentos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª.Ed.1ª Ed digital. Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 2) CECCHI, E.M. Fundamento Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos. Coleção Livro texto. 2ª edição, UNICAMP, 2015. 3) GONÇALVES, E.C.B.A. Análise de Alimentos – Uma visão química da nutrição. 2ª edição. Editora Varela: São Paulo, 2009. <u>Complementar:</u> 1) Site Agência Nacional de Vigilância Sanitária: http://www.anvisa.gov.br - Acessar o Sistema de Legislação em Vigilância Sanitária (VISALEGIS) http://www.anvisa.gov.br/e-legis/ 2) Site do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento: http://www.agricultura.gov.br – Acessar o Sistema de Consulta a legislação (SISLEGIS) http://extranet.agricultura.gov.br/legisindex/ 3) SALINAS, R. D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3ª edição. Porto Alegre: ArtMed 2002.	

	4) COULTATE, T.P. Alimentos a Química de Seus Componentes. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.
--	---

MCF356 – Análises Farmacêuticas		
Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: 45,0 h
		5,0 créditos
Requisitos:	Introdução às Práticas Laboratoriais - MCF002 (P), Química Analítica Farmacêutica II – MCQ255 (P), Química Analítica Farmacêutica Experimental – MCQ256 (P)	
Ementa:	Boas práticas de laboratório; preparo de amostras, padronização, legislação, farmacopeias; ensaios de caracterização e pureza, técnicas espectroscópicas, espectrofotométricas e cromatográficas para análise qualitativa e quantitativa de insumos farmacêuticos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GIL, E.S. Controle Físico-Químico de Qualidade de Medicamentos. 3ª ed. São Paulo: Pharmabooks. 2010. 511p. 2) HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora: Rio de Janeiro, 2008. 862p. 3) KOROLKOVAS, A. Análise Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 208p. 4) SKOOG, D.A. Fundamentos de química analítica. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1088p. <u>Complementar:</u> 1) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO/IEC 17025. Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 29 p. dez. 2017. 2) BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada-RDC. no. 69 de 2014. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Insumos Farmacêuticos Ativos. 3) BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 166, de 24 de julho de 2017. Dispõe sobre a validação de métodos analíticos e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 jul. 2017. 4) FARMACOPEIA BRASILEIRA, 5ª ed. ANVISA-Fiocruz: Brasília, 2010. 5) LANÇAS, F.C. Cromatografia Líquida Moderna – HPLC/CLAE. São Paulo: Atomo, 2009. 384p. 6) SKOOG, D.A. Princípios de Análise Instrumental. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1056p. 7) VOGEL, A.I. Análise Química Quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. 462p.	

MCF357 – Hematologia		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: -
		2,0 créditos
Requisitos:	Fisiologia I – MCF232 (P)	
Ementa:	Apresentação das séries hematológicas. Períodos de formação intra- e extra-uterinas. Célula tronco. Valores normais hematológicos. Terminologia empregada para diagnóstico das patologias e alterações hematológicas. Função de leucócitos, eritrócitos e plaquetas. Estudo de grupos de fármacos que podem atuar na medula óssea e/ou no sangue periférico.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u>	

	1) HOFFBRAND, A.; V. PETTIT, J. E. Fundamentos em Hematologia. 5ª ed. Porto Alegre, Artmed Editora, 2008. 2) LEWIS, S. M.; BAIN, B. J.; BATES, I. Hematologia prática de Dacie e Lewis. 9.ed.Porto Alegre: Artmed, 2005. 572p.
--	---

MCF358 – Operações Unitárias		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	Introdução às Práticas Laboratoriais - MCF002 (P)	
Ementa:	Os fundamentos teóricos, as aplicações e os equipamentos utilizados para a execução das operações unitárias relacionadas aos principais processos farmacêuticos na área industrial e magistral: moagem, classificação, separação, misturas, filtração, secagem e esterilização.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. 2) AULTON, M.E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 677p. 3) FARMACOPEIA Brasileira. 5 ed. São Paulo (SP): Atheneu, 2010. Disponível em http://www.anvisa.gov.br/hotsite/cd_farmacopeia/index.htm <u>Complementar:</u> 1) GENNARO, A.R. Remington: a ciência e a prática da farmácia. 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2208 p. 2) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.1. 505 p. 3) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.2. 1517 p. 4) VILA JATO, J.; Tecnologia Farmacêutica: Aspectos fundamentales de los sistemas farmacêuticos y operaciones básicas. Madrid: Síntesis, 2001. v.1. 5) LE HIR, A. Noções de farmácia galênica. 6. ed. rev. e ampl. -- São Paulo : Andrei, 1997. 444 p.	

6º Período

MCF361 – Farmacologia Neuroendócrina		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	Farmacologia Básica – MCF351 (P)	
Ementa:	Farmacologia do sistema nervoso central; Farmacologia de doenças neurodegenerativas (Alzheimer e Parkinson); Farmacologia da Dor; Farmacologia da inflamação; Farmacologia do aparelho respiratório; Farmacologia dos anestésicos locais; Farmacologia endócrina; Farmacologia da obesidade; Farmacologia do sistema digestivo.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) KATZUNG, B. G. Farmacologia Básica e Clínica. 12ª edição. Mcgraw-hill, 2014. 2) BRUNTON L. L.; CHABNER, B. A.; KNOLLMAN, B. C. Goodman & Gilman – As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 12ª edição. Artmed, 2012.	

MCF362 – Parasitologia e Micologia		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	Fisiologia II - MCF241 (P), Patologia - MCF242(P), Imunologia – MCF243 (P)	

Ementa:	Estudo dos conceitos de morfologia, taxonomia e biologia dos protozoários, helmintos, artrópodes e fungos de interesse médico. Epidemiologia, profilaxia, mecanismos de agressão (patogenia e sintomatologia), profilaxia e controle, diagnóstico laboratorial e recursos terapêuticos das doenças parasitárias. Mecanismos de ação de antifúngicos e antiparasitários. Métodos laboratoriais para o diagnóstico dos parasitas humanos. Estudo dos artrópodes como agentes ou vetores de parasitoses.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) REY. Parasitologia. Guanabara Koogan. 4a ed. 2008. 2) COURA, J.R. 2005. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 1ª edição. Volume 1 e 2. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 3) SIDRIM & MOREIRA. Fundamentos Clínicos e Laboratoriais da Micologia Médica. Guanabara Koogan. 1999. 4) LACAZ, C.S. et al. Tratado de Micologia Médica. Editora Sarvier, 9ª ed. 2002. 5) NEVES, D.P. 2005. Parasitologia Humana. Atheneu. 11ª ed. 6) DE MORAES, R.G. 2008. Parasitologia e Micologia Humana. Guanabara Koogan. 5ª ed. 7) JAWETZ E, MELMICK JL. Microbiologia Médica. Guanabara Koogan. 22a ed. 2004. 8) SIDRIM, J.J.C.; Rocha, M.F.G. Micologia Médica à Luz de Autores Contemporâneos. Guanabara Koogan, 1ª ed, 2004.

MCF363 – Toxicologia Geral		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: 15,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	Química Orgânica II – MCQ253 (P), Farmacologia básica – MCF351 (P)	
Ementa:	Aspectos históricos, conceitos gerais, tipos de toxidez, avaliações estatísticas (relação dose/resposta, DL ₅₀ , índice terapêutico, dentre outros parâmetros), processos toxicocinéticos e toxicodinâmicos, mutagênese, carcinogênese, embriofetotoxidez, tóxicos naturais, toxicologia dos medicamentos, toxicologia dos alimentos, toxicologia social e saúde pública, toxicologia de solventes e cosméticos e métodos analíticos (técnicas químicas e instrumentais, testes de triagem, monitoramento de fármacos de baixo índice terapêutico).	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) OGA, S., CAMARGO, M. A. C.; BATSISTUZZO, J. A. O. Fundamentos de Toxicologia. 3a. ed. São Paulo: Atheneu ed., 2008. 2) MOREAU, R.L. & SIQUEIRA, M.E.P.B. Toxicologia Analítica. 1ed Ed. Guanabara Koogan, 2008.	

MCF364 – Biotecnologia Farmacêutica		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	Microbiologia – MCF352 (P)	
Ementa:	Microrganismos de interesse industrial. Insumos obtidos por processos biotecnológicos. Cinética de processos fermentativos. Tipos de processos fermentativos. Controles de processos fermentativos e ampliação de escala. Produção de enzimas. Cinética enzimática. Aplicação de enzimas nas indústrias farmacêutica e de alimentos. Purificação de biomoléculas. Imobilização de células e enzimas. Produção de biofármacos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) CROMMELIN, D.J.A.; SINDELAR, R.D., MEIBOHM, B. Pharmaceutical biotechnology: fundamentals and applications. 3rd ed. New York; London: Informa Healthcare, 2008. 490 p. 2) LIMA, N. Biotecnologia: fundamentos e aplicações, Lisboa: Lidel, 2003. 505 p. 3) LIMA, U.A., AQUARONE, E., BORZANI, W., SCHMIDELL, W. Biotecnologia industrial: Processos Fermentativos e Enzimáticos. São Paulo, SP, Ed. Edgard Blucher LTDA, 2001. vol.3. 593p.	

	4) ULRICH, H.; COLLI, W.; HO, P.L.; TRUJILLO, C.A. Bases moleculares da biotecnologia. São Paulo: ROCA, 2008. 218 p. <u>Complementar:</u> 1) NASCIMENTO, R.P.; RIBEIRO, B.D.; PEREIRA, K.S.; COELHO, M.A.Z. Microbiologia Industrial: Bioprocessos. Vol. 1. Elsevier Editora Ltda, 2017. 681p. 2) SRINIVASAN, D.; PARKIN, K.L. Química de alimentos de Fennema, 4ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. 3) SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., AQUARONE, E., BORZANI, W. Biotecnologia industrial: Engenharia bioquímica. São Paulo, SP, Ed. Edgard Blucher LTDA, 2001. vol.2. 541p. 4) VITOLO, M. Biotecnologia Farmacêutica: Aspectos Sobre Aplicação Industrial, 1ª ed. São Paulo, SP, Ed. Ed. Blucher, 2010. 420p. 5) AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial: Biotecnologia em Produção de Alimentos. São Paulo, SP, Ed. Edgard Blucher LTDA, 2001, vol. 4, 523p.
--	--

MCF365 – Farmacognosia II		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 30,0 h
		3,0 créditos
Requisitos:	Farmacognosia I – MCF353 (P)	
Ementa:	Alcaloides, flavonoides, glicosídeos cianogênicos/glucosinolatos e taninos: conceitos, generalidades, via biossintética, extração, propriedades, caracterização e principais drogas vegetais com importância farmacêutica. Imunoestimulantes e adaptógenos. Legislação de registro de medicamentos fitoterápicos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) SIMÕES, C. M. O., et al. (Org.). Farmacognosia: do produto natural ao medicamento. Porto Alegre: Artmed, 2017. 2) OLIVEIRA, f., AKISUE, G., KUBOTA, M. Farmacognosia - Identificação de Drogas Vegetais. 2.ed. São Paulo, 2014. 3) COSTA, A. F. Farmacognosia. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993. v. 1, 2 e 3 4) CUNHA, A.P. Farmacognosia e Fitoquímica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 5) FARMACOPEIA Brasileira. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz, 2010. 6) DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach. 3.ed. Editora John Wiley & Sons, 2009 <u>Complementar:</u> 1) SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L.A. & PETROVICK, P. R. (org.) Farmacognosia: da planta ao medicamento. Porto Alegre/Florianópolis: Universidade/UFRGS / UFSC, 2011. 2) OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. & AKISUE, M. K. Farmacognosia. Rio de Janeiro: Atheneu, 1991. 3) BRUNETON, J. Elementos de fitoquímica y de farmacognosia. Zaragoza: Acribia, 1991.	

	4) EVANS, W.C. Trease and Evans' pharmacognosy. 14th.ed. London: WB Saunders, 1996. 612p. 5) ROBBERTS, J. E.; SPEEDIR, M. K. e TYLER, V. E. Farmacognosia e Farmacobioteecnologia. 9th 1996; traduzido por BENEDETTI, I. C. et al, Editorial Premier – a ciência em livros, 1997. 6) BRITISH Herbal Compendium. Dorset: British Herbal Medicine Association, 1992. v.1. 7) BRITISH Herbal Pharmacopoeia. 4th. ed. Exeter: British Herbal Medicine Association, 1996. 8) BRITISH Herbal Pharmacopoeia. Bournemouth: British Herbal Medicine Association, 1983. 9) BRITISH Pharmacopoeia 93. London: Her Majesty's Stationary Office, 1993. 10) EUROPEAN Pharmacopoeia. 2.ed. Paris: Maisonneuve, 1994. 11) FARMACOPEIA Brasileira. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 1994. 12) PHARMACOPOEIA Helvetica. 7.ed. Berne: Département Fédéral de l'Intérieur, 1995. 13) UNITED States Pharmacopoeia. 23.ed. Rockville: United States Pharmacopoeial Convention, 1995. 14) WHO Health Organization (WHO). Quality control methods for medicinal plant materials, England, 1998. 122p.
--	--

MCF366 – Introdução às Análises Clínicas		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Patologia Geral – MCF242 (P), Microbiologia – MCF352 (P), Hematologia – MCF357 (P)	
Ementa:	Atuação do profissional farmacêutico em análises clínicas. Regulamentação para organização e funcionamento do laboratório de análises clínicas. Biossegurança em análises clínicas. Sistema de qualidade no laboratório clínico. Principais métodos laboratoriais aplicados à análise clínica. Intervalos de referência. Interferentes nos exames laboratoriais. Fundamentos básicos e interpretação dos principais exames de triagem populacional realizados no laboratório clínico.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) LIMA, A. Oliveira. Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica. Técnica e Interpretação. Ed. Guanabara Koogan. 2) WALLACH, J. Interpretação dos exames de laboratório. 8ª edição. Ed. Guanabara Koogan. 3) ROSENFELD, R. Fundamentos do Hemograma – Do laboratório à clínica. 1ª edição. Ed. Guanabara Koogan.	

MCF367 - Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos I		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 60,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	Análises Farmacêuticas – MCF356 (P), Operações Unitárias – MCF358 (P)	
Ementa:	Introdução à produção de medicamentos. Vias de administração de medicamentos. Legislação relevante. Formas Farmacêuticas Sólidas: pós, granulados, cápsulas, comprimidos, comprimidos revestidos e drágeas. Introdução ao controle de qualidade. Métodos físicos. Métodos de doseamento. Determinação da uniformidade de conteúdo. Ensaio de dissolução. Materiais de acondicionamento e embalagem de sólidos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p.	

	2) AULTON, M.E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 677p. 3) GENNARO, A.R. Remington: a ciência e a prática da farmácia. 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2208 p. 4) GIL, E.S. Controle Físico-Químico de Qualidade de Medicamentos. 3a edição. São Paulo: Pharmabooks, 2010. 511p. <u>Complementar:</u> 1) FARMACOPEIA BRASILEIRA, 5ª ed. Fiocruz: Brasília, 2010. 2) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. 2.ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.1. 505 p. 3) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. 2.ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.2. 1517 p 4) PINTO, T. J. A., KANEKO, T. M., OHARA, M. T. Controle Biológico de Qualidade de Produtos Farmacêuticos, Correlatos e Cosméticos. 3ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 5) UNITED STATES PHARMACOPEIA, 42ª ed. US Pharmacopeial Convention USP: Rockville, 2019.
--	---

7º Período

MCF471 - Farmacologia Cardiovascular e Quimioterápica		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	Farmacologia Neuroendócrina – MCF361 (P)	
Ementa:	Farmacologia dos sistemas cardiovascular e excretor; Farmacologia dos quimioterápicos utilizados no tratamento de infecções bacterianas, virais, parasitárias e; Oncofarmacologia (antineoplásticos).	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRUNTON LL; CHABNER BA; KNOLLMANN, BC. Goodman & Gilman - As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 12ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 2012 p. 2) BRUNTON, LL; HILAL-DANDAN, R. Manual de Farmacologia e Terapêutica. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 1216 p. 3) KATZUNG, BG; MASTERS, SB; TREVOR, AJ. Farmacologia Básica e Clínica. 12ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 1242 p. 4) SILVA, P. Farmacologia. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 1352 p.	

MCF472 – Bioquímica Clínica		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 15,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	Introdução às Análises Clínicas - MCF366 (P)	
Ementa:	Correlações clínico-laboratoriais do estudo dos glicídeos, lipídeos, proteínas, nitrogenados não-protéicos, elementos inorgânicos, equilíbrio ácido base e hidroeletrólítico; função renal e formação da urina; correlações clínico-laboratoriais em endocrinologia.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ASHSWOOD, E. R., BRUNS, D. R., BURTIS. C. A. Tietz-Fundamentos de Química Clínica. 6 ed. Elsevier. 2008. 2) GARCIA, M. A. T., KANAAN. S. Bioquímica Clínica. 1 ed. Atheneu. 2008. 3) Bioquímica Clínica para o Laboratório (5ª Edição) Ed. MedBook. <u>Complementar:</u> 1) Artigos científicos publicados em periódicos especializados da área.	

MCF473 – Controle de Qualidade de Alimentos		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 30,0 h
		3,0 créditos
Requisitos:	Microbiologia - MCF352 (P), Química e Análise de Alimentos - MCF355 (P)	
Ementa:	Métodos de amostragem para análises físico-químicas e microbiológicas; Controle físico-químico de alimentos: legislação e métodos para determinação de fraudes em alimentos. Controle microbiológico de alimentos: legislação, critérios microbiológicos e análises microbiológicas; Análise microscópica e análise sensorial; Higienização e sanitização na indústria de alimentos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª.Ed.1ª Ed digital. Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 2) DUKAUZE, C.J. Fraudes Alimentarios: Legislación y Metodología Analítica. 1ª edição. Espanha. Editorial Acríbia, 2006. 3) Franco, B.D.G.M., Landgraf, M. Microbiologia dos alimentos., 2ª edição. Editora Atheneu, 2003. 4) FORSYTHE, S. Microbiologia da segurança dos alimentos., 2ª edição. Editora Artmed, 2013. 5) JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6ª edição. Editora Artmed, 2005. <u>Complementar:</u> 1) BRASIL. Ministério da saúde – RDC 12 de 02/01/01 2) Artigos científicos na área de conhecimento : <http://www.periodicos.capes.gov.br/> 3) Site Agência Nacional de Vigilância Sanitária: http://www.anvisa.gov.br - Acessar o Sistema de Legislação em Vigilância Sanitária (VISALEGIS) http://www.anvisa.gov.br/e-legis/ 4) Site do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento: http://www.agricultura.gov.br – Acessar o Sistema de Consulta a legislação (SISLEGIS) http://extranet.agricultura.gov.br/legisindex/ 5) 5) KOBLITZ, M.G.B. Bioquímica de Alimentos, teoria e aplicações práticas. São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2010.	

MCF474 – Farmacoepidemiologia		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: -
		2,0 créditos
Requisitos:	Saúde coletiva – MCF125 (P), Bioestatística – MCG129 (P)	
Ementa:	Introdução ao método epidemiológico. Objetivos, conceito e aplicações da farmacoepidemiologia. Medidas de frequência e associação. Delineamento de estudos epidemiológicos. Amostra e vieses. Causalidade em saúde. Farmacovigilância: histórico e conceito. Queixa técnica, erros de medicação e reações adversas a medicamentos (RAM). Classificação das RAM. Análise de causalidade. Aplicação e utilização de algoritmos. Estudos de utilização de medicamentos: conceito e tipos. Introdução a farmacoeconomia.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) MARIN N, LUIZA VL, OSORIO-DE-CASTRO CGS, MACHADO-DOS-SANTOS S (Org.) Assistência farmacêutica para gerentes municipais. OPAS/OMS, 2003. 2) ROZENFELD S. Farmacovigilância: elementos para a discussão e Perspectivas. Caderno de Saúde Pública 1998; 14(2): 237-263. 3) Epidemiologia I. Medronho, Roberto de Andrade. II. Bloch, Katia Vergetti. III. Luiz, Ronir Raggio. IV. Werneck, Guilherme Loureiro. Capítulo 13. Estudos de Intervenção – Claudia Caminha Escosteguy. <u>Complementar:</u> 1) CASTRO, CGSO., coord. Estudos de utilização de medicamentos: noções básicas [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 92 p.	

	1) 2) MENGUE, Sotero Serrate et al . Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos (PNAUM): métodos do inquérito domiciliar. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 50, supl. 2, 4s, 2016. 2) 3) ALVARES, Juliana et al . Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos: métodos. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 51, supl. 2, 4s, 2017 . 3) 4) BERTOLDI, Andréa Dâmaso et al . Perfil sociodemográfico dos usuários de medicamentos no Brasil: resultados da PNAUM 2014. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 50, supl. 2, 5s, 2016 .
--	--

MCF475 – Microbiologia Clínica		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0	2,0 créditos
Requisitos:	Microbiologia – MCF352 (P), Introdução as Análises Clínicas – MCF366 (P)	
Ementa:	Métodos de diagnóstico das infecções microbianas. Coleta e processamento de espécimes clínicos. Epidemiologia das infecções, morfologia e caracterização de bactérias e vírus de interesse clínico. Infecção hospitalar. Testes de susceptibilidade antimicrobiana. Correlações clínico-laboratoriais.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) WIN JR. W C, ALLEN SD, JANDA WM, KONEMAN EW, PROCOP GW, SCHRECKENBERGER PC, WOODS GL, KONEMAN. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6ª Edição, 2008, Editora Guanabara Koogan, 1760 páginas. 2) TORTORA GJ, FUNKE BR, CASE CL. Microbiologia. 6ª Edição, 2002, Editora Artmed, 894 páginas. 3) TRABULSI LR, ALTERTHUM F. Microbiologia. 5ª Edição, 2008, Editora Atheneu, 780 páginas. 4) MURRAY PR, ROSENTHAL KS, PFALLER MA. Microbiologia Médica. 5ª Edição, 2006, Editora Elsevier, 888 páginas.	

MCF476 - Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos II		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 60,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	Produção e controle de qualidade de medicamentos I – MCF367 (P)	
Ementa:	Produção e controle de qualidade de Formas Farmacêuticas Líquidas: soluções, xaropes, extratos, produtos estéreis. Isotonia. Pirogênios. Materiais de acondicionamento e embalagens. Garantia da qualidade e contaminação microbiológica de medicamentos. Controle de qualidade de produtos estéreis e não estéreis. Dosagem de antibióticos e Fatores de Crescimento. Conservantes. Salas limpas e certificação laboratorial. Técnicas de análise microbiológica. Controle microbiológico da água.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. 2) AULTON, M.E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 677p. 3) GENNARO, A.R. Remington: a ciência e a prática da farmácia. 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2208 p. 4) GIL, E.S. Controle Físico-Químico de Qualidade de Medicamentos. 3a edição. São Paulo: Pharmabooks, 2010. 511p. <u>Complementar:</u> 1) FARMACOPEIA BRASILEIRA, 5ª ed. Fiocruz: Brasília, 2010. 2) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. 2.ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.1. 505 p.	

	3) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. 2.ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.2. 1517 p 4) PINTO, T. J. A., KANEKO, T. M., OHARA, M. T. Controle Biológico de Qualidade de Produtos Farmacêuticos, Correlatos e Cosméticos. 3ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 5) UNITED STATES PHARMACOPEIA, 42ª ed. US Pharmacopeial Convention USP: Rockville, 2019.
--	--

8º Período

MCF481 - Química Farmacêutica e Medicinal		
Carga horária teórica: 75,0 h	Carga horária prática: 15,0	6,0 créditos
Requisitos:	Química Orgânica II – MCQ253 (P), Farmacologia Cardiovascular e Quimioterapia - MCF471 (P)	
Ementa:	Importância dos produtos naturais na gênese dos fármacos; Estudo dos fatores estruturais na atividade dos fármacos: Propriedades físico-químicas; estereoquímica; teorias dos receptores; Biotransformação: reações metabólicas; Técnicas de modificações moleculares no planejamento de fármacos, Relação estrutura química e atividade biológica: Classes Terapêuticas.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) MONTANARI, C.A. Química Medicinal: Métodos e Fundamentos em Planejamento de Fármacos. EDUSP, 2011.720p. 2) BARREIRO, E.J ; FRAGA, A. M. Química Medicinal: As Bases Moleculares da Ação dos Fármacos. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 536p. 3) GARETT, T. Química Medicinal: Uma Introdução. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p. <u>Complementar:</u> 1) ABRAHAM, D.J. Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery, 6th Ed., Wiley, 2003. 2) CROMMELIN, D.J.A.; SINDELAR, R.D., MEIBOHM, B. Pharmaceutical biotechnology: fundamentals and applications. 3rd ed. New York; London: Informa Healthcare, 2008. 490p. 3) KOROLKOVAS, A., BURCKHALTER, J.H. Química Farmacêutica. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 4) SOLOMONS, T.W.G., Química orgânica 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2v. 5) WILLIAMS, D.A. Foye's Principles of Medicinal Chemistry. 6ª ed.	

MCF482 – Farmácia Hospitalar		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Políticas de Saúde – MCF234 (P), Deontologia e Legislação Farmacêutica - MCF354 (P)	
Ementa:	Objetivos e Função da Farmácia Hospitalar. Princípios de Administração e Legislação aplicada à farmácia hospitalar. Ciclo da Assistência Farmacêutica na farmácia hospitalar: Seleção, Programação, Aquisição, Armazenamento, Sistemas de Distribuição de Medicamentos, Monitoramento e Uso de Medicamentos. Participação do Farmacêutico em Comissões Hospitalares. Introdução a Farmácia Clínica e suas diferenças com a assistência e a atenção farmacêutica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) STORPIRTIS S, MORI ALPM, YOCHIY A, RIBEIRO E E PORTA V. Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. 1ª. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008. 2) GOMES, MJVM E REIS AM. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em Farmácia Hospitalar. 1ª. Ed. Ed. Atheneu. 2001.	

	3) OSORIO-DE-CASTRO, C.G.S. et al.(org.). Assistência farmacêutica: gestão e prática para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2014. <u>Complementar:</u> 1) DIEHL, E.E.; SANTOS, R.I.; SCHAEFER, S.C. (org.). Assistência Farmacêutica no Brasil: Política Gestão e Clínica. Vol IV – Logística de Medicamentos. Editora da UFSC: Florianópolis. 2016. 2) FERRACINI, F.T.; BORGES FILHO, W.M. Prática farmacêutica no ambiente hospitalar: do planejamento à realização. 2 ed. – São Paulo : Editora Atheneu, 2010. 3) SILVA, R. B. et al. Logística em organizações de saúde. Rio de Janeiro: Ed. FGV,2010. 4) VECINA NETO, G.; REINHARDT FILHO W. Gestão de Recursos Materiais e Medicamentos. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. 5) BARBIERI, JC; MACHLINE, C. Logística hospitalar: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 22 2009.
--	---

MCF483 - Farmacoterapia e Semiologia Farmacêutica		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	Farmacologia Cardiovascular e Quimioterapia - MCF471 (P)	
Ementa:	Pesquisa Clínica. Farmacocinética Clínica. Bioética em farmacologia clínica. Princípios das Boas Práticas Clínicas. Linha de cuidado/Protocolos clínicos/Diretrizes terapêuticas para as patologias de importância epidemiológica no país: racionalidade e aplicação clínica. Introdução a anamnese, com ênfase aos principais sinais e sintomas, nas áreas de abrangência do farmacêutico. Comunicação farmacêutico-paciente.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS - FARMÁCIA CLÍNICA E ATENÇÃO FARMACÊUTICA - STORPIRTIS, SILVIA - MORI, ANA LUIZA PEREIRA MOREIRA - YOCHIY, ANGÉLICA - RIBEIRO, ELIANE - PORTA, V BERTRAN G. KATZUNG, BERTRAM G. Farmacologia Básica e Clínica 10ª ed., Porto Alegre: AMGH, 2010. 2) BRUNTON L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. Goodman & Gilman – As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 11ª edição. McGraw-Hill, 2006. <u>Complementar:</u> 1) PROTOCOLOS CLÍNICOS E DIRETRIZES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2) BRASIL, Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME, 2018 (disponível em: http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/renome) 3) BRASIL, Portaria GM nº 3.916, de 30 de outubro de 1998 4) BRASIL, Resolução CNS nº 338, de 6 de maio de 2004 5) BRASIL, Formulário Terapêutico Nacional, 2010.	

MCF484 – Gestão Farmacêutica		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Deontologia e Legislação Farmacêutica - MCF354 (P)	
Ementa:	Noções de administração: o papel do administrador, competências e habilidades. Planejamento estratégico. Empreendedorismo. Plano de Negócios. Aspectos básicos da economia: noções de macro e microeconomia. Tipos de Empresa farmacêutica. Gestão da Assistência Farmacêutica: ferramentas de controle de estoque (curva ABC e XYZ), aspectos práticos do armazenamento, ferramentas de programação e aquisição. Liderança. Gestão de recursos humanos e trabalho em equipe. Regulação de preços de medicamentos. Gerenciamento de resíduos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) CASTRO, A.B.; LESSA, C.F. Introdução à Economia. Uma abordagem estruturalista . 36ª Ed., Editora Forence Univ, 2000.	

	2) CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 3) Management Sciences for Health. 2012. MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies. Arlington, VA: Management Sciences for Health. Disponível em: http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19577en/s19577en.pdf <u>Complementar:</u> 1) BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília : CONASS, 2007. 2) DOLABELA, F. Boa idéia! E agora? Plano de negócio. Editora de Cultura, 2000. 3) FILION, L.J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios, Revista de Administração, 1999, São Paulo v.34, nº2, p.05-28 4) SANTOS, G.A.A. Gestão de Farmácia Hospitalar. 2ª.Ed. Editora SENAC, 2006. 5) HASENCLEVER L, FIALHO B, KLEIN H, ZAIRE C. Economia industrial de empresas farmacêuticas. Editora E-papers, 2010. 6) MARIN N, LUIZA VL, OSORIO-DE-CASTRO CGS, MACHADO-DOS-SANTOS S (Org.) Assistência farmacêutica para gerentes municipais. OPAS/OMS, 2003. 7) SANTOS, G.A.A. Gestão de Farmácia Hospitalar. 2ª.Ed. Editora SENAC, 2006. 8) FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. Revista de Administração, v. 34, n. 2, p. 6-28, 1999. 9) Claudia Garcia Serpa Osorio-de-Castro; Vera Lucia Luiza; Selma Rodrigues de Castilho; Maria Auxiliadora Oliveira; Nelly Marin Jaramillo (Orgs.). Assistência Farmacêutica: gestão e prática para profissionais da saúde. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014. 469 p 10) SEBRAE. Como elaborar um plano de Negócios. Brasília: 2013.
--	---

MCF485 – Alimentos e Saúde		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Química e Análise de Alimentos - MCF355 (P)	
Ementa:	Correlações entre nutrientes, dieta e saúde; Doenças carenciais; Recomendações dietéticas. Biodisponibilidade de nutrientes e interações fármaco-nutriente e nutriente-nutriente; Noções em alimentos funcionais e nutracêuticos; Alimentos para dietas especiais; Deterioração e prazo de validade; Aspectos relacionados à vigilância sanitária em alimentos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) COSTA, N. M. B., ROSA, C. O. B. Alimentos funcionais componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. 2) COZZOLINO, S. M. F. Biodisponibilidade de nutrientes. Barueri: Manole, 2005. 878p. 3) REIS, N.T. Nutrição Clínica – Interações. Rio de Janeiro: Rubio, 1ªEd., 2004. <u>Complementar:</u> 1) MORAES, F.P.; COLLA, L. C. Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, Legislação e benefícios à saúde. Revista Eletrônica de Farmácia. V.3, n.2, p.109-122, 2006. 2) Site Agência Nacional de Vigilância Sanitária: http://www.anvisa.gov.br. 3) SAAD, S.M.I. Probióticos e prebióticos em alimentos fundamentos e aplicações tecnológicas. São Paulo: Varela, 2011. 4) WHITNEY, E.; ROLFES, S.R. Nutrição 1: Entendendo os nutrientes. Tradução da 10ª ed. Norte Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 5) ROSADO, E. L. et al. Dietoterapia: uma abordagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.	

MCF486 - Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos III
--

Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 60,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	Produção e controle de qualidade de medicamentos II – MCF476 (P)		
Ementa:	Sistemas dispersos: géis, emulsões, suspensões. Formas farmacêuticas cavitárias. Formulações e dispositivos transdérmicos. Formas farmacêuticas auriculares, nasais e oculares. Materiais de embalagem. Ensaio físico de formas farmacêuticas semissólidas. Controle de qualidade microbiológico de formas farmacêuticas semissólidas. Medicamentos e cosméticos em aerossóis. Introdução a cosméticos.		
Bibliografia:	Básica: 1) ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. 2) AULTON, M.E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 677p. 3) GENNARO, A.R. Remington: a ciência e a prática da farmácia. 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2208 p. 4) GIL, E.S. Controle Físico-Químico de Qualidade de Medicamentos. 3a edição. São Paulo: Pharmabooks, 2010. 511p. Complementar: 1) FARMACOPEIA BRASILEIRA, 5ª ed. Fiocruz: Brasília, 2010. 2) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. 2.ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.1. 505 p. 3) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. 2.ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.2. 1517 p. 4) PINTO, T. J. A., KANEKO, T. M., OHARA, M. T. Controle Biológico de Qualidade de Produtos Farmacêuticos, Correlatos e Cosméticos. 3ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 5) UNITED STATES PHARMACOPEIA, 42ª ed. US Pharmacopeial Convention USP: Rockville, 2019.		

9º Período

MCF591 – Atenção Farmacêutica			
Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	Políticas de Saúde - MCF234 (P), Farmacologia Cardiovascular e Quimioterápica - MCF471 (P), Farmacoterapia e Semiologia Farmacêutica – MCF483 (P)		
Ementa:	Atenção Farmacêutica: conceito e histórico. Uso Racional de Medicamentos: conceito e estratégias para sua promoção. Gestão clínica do medicamento. A Atenção Farmacêutica no contexto da Assistência Farmacêutica. Metodologias e aplicação da Atenção farmacêutica. Desenvolvimento do plano farmacoterapêutico. Problemas relacionados aos medicamentos. Acompanhamento de casos clínicos.		
Bibliografia:	Básica: 1) IVAMA, A.M., NOBLAT, L., DE CASTRO, M.S., DE OLIVEIRA, N.V.B.V, JARAMILLO, N.M., RECH, N. Consenso brasileiro de atenção farmacêutica: proposta. : Organização PanAmericana da Saúde, 2002. (Disponível on-line) Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PropostaConsensoAtenfar.pdf 2) BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2007. 186 p. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2007, livro 7). Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro7.pdf 3) STORPIRTIS, S., MORI, A.L.P.M., YOCHIY, A., RIBEIRO, E., PORTA, V. Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. 1ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008. 4) CORRER, C. J.; OTUKI, M. F. A prática farmacêutica na farmácia comunitária. Porto Alegre: Artmed, 2013. 454p.		

	<u>Complementar:</u> 1) JOHN, P.R. & CURRIE, J.D. Guia Prático da Atenção Farmacêutica, Manual de habilidades clínicas. American Pharmacists Association, Pharmabooks, 2010. 2) MARIN, N., LUIZA, V.L., OSORIO-DE-CASTRO, C.G.S., MACHADO-DOS-SANTOS S (Org.) Assistência farmacêutica para gerentes municipais. OPAS/OMS, 2003. 373p. 3) OLIVEIRA DJ. Atenção Farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo, RCN Editora, 2011. 4) BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência farmacêutica na atenção básica: instruções técnicas para sua organização. 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 100p. 5) DÁDER M.J.F., ROMERO, F.M. La atención farmacéutica en la farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. Pharm. Care Esp 1: 52 – 61. 1999. 6) HERNÁNDEZ, D.S., CASTRO, M.M.S., DÁDER, M.J.F. Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico, 3ª Ed., 2009. 7) AIZENSTEIN, M. Fundamentos Para O Uso Racional De Medicamentos, 3ª Ed., 2016, 360 p.
--	--

MCF592 - Farmacoeconomia		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Farmacologia Cardiovascular e Quimioterapia - MCF471 (P), Farmacoepidemiologia - MCF474 (P); Farmácia hospitalar - MCF482 (P)	
Ementa:	Conceitos de farmacoeconomia, sua importância e relação com outras pesquisas. Etapas de estudos farmacoeconômicos e avaliação dos mesmos. Estimativa de custos, classificação e ajuste de custo ao tempo. Análise de minimização de custos, custo efetividade, plano de custo efetividade, custo-utilidade, medidas de utilidade e custo-benefício suas vantagens e limitações. Análise incremental e de sensibilidade. Estudos de Qualidade de vida relacionada à Saúde.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) Gestão Estratégica em Farmácia Hospitalar - Vanusa Barbosa Pinto, Cleuber Esteves Chaves, Sonia Lucena Cipriano 2) CASTRO, A.B.; LESSA, C.F. Introdução à Economia. Uma abordagem estruturalista . 36ª Ed., Editora Forence Univ, 2000. 3) BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília : CONASS, 2007. 4) SALA, R. J. Farmacoeconomia para o farmacêutico hospitalar. <u>Complementar:</u> 1) PIOLA, SF e VIANNA, SM. Economia da Saúde: conceito e contribuição para a gestão da saúde (3ª edição). Brasília, 2002 2) BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 132 p. : il. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_diretriz_avaliacao_economica.pdf 3) RASCATI KL. Introdução à farmacoeconomia. Porto Alegre: Artmed, 2010. 278p. 4) LITIVOC, J; SECOLI, S; GRILO, KP; TANAKA, S. Farmacoeconomia: perspectiva emergente no processo de tomada de decisão Ciênc. saúde coletiva. v.10, p287-296, 2005.	

ANEXO 2. Ementas das disciplinas optativas de escolha condicionada

Grupo A – Análises Clínicas

MCF003 – Micologia Clínica		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 15,0
		3,0 créditos
Requisitos:	Parasitologia e Micologia – MCF362 (P), Introdução às Análises Clínicas MCF366 (P)	
Ementa:	Estudo das características morfológicas e bioquímicas fundamentais para a identificação dos fungos de importância clínica. Mecanismos de agressão fúngica e resposta do hospedeiro às infecções. Métodos de diagnóstico aplicados ao laboratório de micologia. Epidemiologia, caracterização e manifestações clínicas das micoses superficiais cutâneas, subcutâneas e sistêmicas. Infecções oportunistas em pacientes imunodeprimidos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) LACAZ, C.S.; PORTO, E.M., COSTA J.E.; HEINS-VACCARI E.M., MELO, N.T. Tratado de Micologia Médica. Editora Sarvier, 9ª edição, 2002. 2) SIDRIM, J.J.C.; ROCHA, M.F.G. Micologia Médica à Luz de Autores Contemporâneos. Guanabara Koogan, 1ª ed, 2004. 3) DE MORAES, R.G. Parasitologia e Micologia Humana, 5ª edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008. <u>Complementar:</u> 1) MURRAY PR, ROSENTHAL KS, KOBAYASHI GS, PFALEER MA. Microbiologia Médica. Guanabara Koogan, 2006. 2) SILVA, C.H.P.M; NEUFELD, P.M. Bacteriologia e Micologia para o Laboratório Clínico. Ed. Revinter, 2006. 3) ZAITZ C. Compendio de Micologia Medica, 2ª Ed. 2010. 4) LACAZ, C.S. et al. Guia para identificação de fungos, Actinomicetos e Algas de Interesse Médico. Sarvier - 2001. 5) BARCELOS L.F.; AQUINO J.L. Tratado de Análises Clínicas. Atheneu.2018, 840p.	

MCF004 – Parasitologia Clínica		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 15,0
		3,0 créditos
Requisitos:	Parasitologia e Micologia – MCF362 (P), Introdução às Análises Clínicas MCF366 (P)	
Ementa:	Estudo das características morfológicas e biológicas fundamentais para a identificação dos parasitas de importância clínica. Mecanismos de agressão parasitária e resposta do hospedeiro às infecções. Métodos de diagnóstico aplicados ao laboratório de parasitologia. Epidemiologia, caracterização e manifestações clínicas das protozooses e helmintíases humanas. Infecções oportunistas em pacientes imunodeprimidos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) DE CARLI, G.A. Parasitologia clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. 2ª edição. Atheneu. São Paulo, 2007. 2) REY. Parasitologia. 4ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008. 3) NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 11ª edição. Atheneu, São Paulo, 2005. 4) DE MORAES, R.G. Parasitologia e Micologia Humana, 5ª edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008. 5) MURRAY PR, ROSENTHAL KS, KOBAYASHI GS, PFALEER MA. Microbiologia Médica. Guanabara Koogan, 2006.	

MCF006 – Hematologia Clínica		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 30,0
		3,0 créditos
Requisitos:	Hematologia – MCF357 (P), Introdução às Análises clínicas MCF366 (P)	
Ementa:	Realização do hemograma, diagnóstico das principais patologias hematológicas através dos valores do hemograma e da hematoscopia, realização das principais técnicas da rotina hematológica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) HOFFBRAND, A.; V. PETTIT, J. E. Fundamentos em Hematologia. 5ª ed. Porto Alegre, Artmed Editora, 2008. 2) LEWIS, S. M.; BAIN, B. J.; BATES, I. Hematologia prática de Dacie e Lewis. 9.ed.Porto Alegre: Artmed, 2005.	

MCF007 – Citopatologia Clínica		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 15,0
		3,0 créditos
Requisitos:	Introdução às Análises clínicas MCF366 (P)	
Ementa:	Técnicas de preparo de amostras e colorações usuais nos exames citopatológicos, citopatologia do trato genital feminino, infecções e infestações relacionados à citopatologia ginecológica e métodos de diagnóstico citopatologia de mama, citopatologia de líquidos corporais, secreções e excreções, controle de qualidade no laboratório de citopatologia.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ROBBINS, S.L., KUMAR, V., COTRAM, R.S. Bases Patológicas das Doenças. Rio de Janeiro: Interamericana, 2016. 1440 p. 2) ALBERTS B, BRAY, D, LEWIS J. Biologia molecular da célula. 6ª edição, 2017, Editora Artmed, 1396 páginas. LEWIN B. Genes IX. 1º edição, 2009, Editora Artmed, 1464 p. 3) KOSS & GOMPEL. Introdução à Citopatologia Ginecológica com Correlações Histológicas e Citológicas. 1ª edição, 2006. Editora Roca, 203p.	

MCF008 – Imunologia Clínica		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 15,0
		3,0 créditos
Requisitos:	Imunologia – MCF243 (P), Introdução as análises clínicas – MCF366 (P)	
Ementa:	Princípio dos imunoenaios, os diversos métodos disponíveis no mercado. Controle de qualidade, limitações e interferentes nos ensaios imunológicos. Diagnóstico imunológico de doenças infecciosas, doenças alérgicas, imunodeficiências e autoimunidade.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ABBAS, ABUL K.; LICHTMAN, Andrew H. Imunologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 2) IMUNOBIOLOGIA - Janeway & Travers, 6ª Ed. Editora Artes Médicas, 2008. 3) PEAKMAN, M., VERGANI, D. Imunologia Básica e Clínica. Ed. Elsevier, 2011. 4) WALLACH, J. Interpretação dos exames de laboratório. 8ª edição. Ed. Guanabara Koogan, 2009. 5) JAWETZ MELNICK & ADELBERG Microbiologia Médica – Editado por Geo. F. Brooks; Janet S. Butel; Stephen A. Morse - 21ª ed., Guanabara Koogan, 2000.	

MCF009 – Biologia Molecular Aplicada às Análises Clínicas		
Carga horária teórica: 15,0 h		Carga horária prática: 15,0
		2,0 créditos
Requisitos:	Introdução à Biologia Celular e Molecular - MCF111 (P), Introdução às Análises Clínicas - MCF366 (P)	
Ementa:	Enzimas de interesse em biologia molecular e sua utilização como ferramenta para clonagem gênica. Plasmídeos e bacteriófagos como vetores de clonagem gênica. Clonagem molecular, isolamento e caracterização de clones recombinantes. Extração de ácidos nucleicos. Separação eletroforética. Reação em cadeia da polimerase. Técnicas de marcadores moleculares. Técnica de hibridização. Sondagem molecular. Métodos de imobilização de ácidos nucleicos. Métodos de importância no diagnóstico molecular.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ALBERTS B, BRAY, D, LEWIS J. Biologia molecular da célula. 5ª edição, 2009, Editora Artmed, 1396 páginas. 2) LEWIN B. Genes IX. 1ª edição, 2009, Editora Artmed, 912 páginas.	

MCF010 – Toxicologia Aplicada às Análises Clínicas		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 15,0
		3,0 créditos
Requisitos:	Toxicologia Geral - MCF363 (P), Introdução às Análises Clínicas MCF366 (P)	
Ementa:	Coleta e preparo de amostra para análise clínica e forense; determinação de xenobióticos e seus metabólitos em fluidos biológicos, tecidos e outras amostras, utilizando técnicas cromatográficas, espectroscópicas, espectrofotométricas, imunoenzimáticas, dentre outras; monitoramento de fármacos com baixo índice terapêutico; tópicos em boas práticas de laboratório e garantia da qualidade analítica no laboratório de análises clínicas; relevância clínica de dados toxicológicos obtidos no laboratório.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) MOREAU, R. L. SIQUEIRA, M. E. P. B. Toxicologia Analítica. 1ª ed. Guanabara Koogan, 2008. 2) BRUNTON, L. L.; KNOLLMANN, B. C. As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman e Gilman-13. Artmed Editora, 2018. 3) OGA S.; CAMARGO M. A. C.; BATSISTUZZO, J. A. O. Fundamentos de Toxicologia. 3a. ed. São Paulo: Atheneu ed., 2008. <u>Complementar:</u> 1) BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução Re Nº 166, De 24 De Julho De 2017. Estabelece critérios para a validação de métodos analíticos. 2) CURTIS D. KLAASSEN; JOHN B. WATKINS. Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull. 2ª. Edição, Editora AGGH Ltda., 460p., 2012. 3) NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. 2009. 4) NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-15 - Atividades e Operações Insalubres. 2009 5) DORTA D. J.; YONAMINE M.; COSTA J. L.; MARTINIS B. S. Toxicologia Forense. Blucher. 2018. 6) BORGES, K. B.; FIGUEIREDO, E. C.; QUEIROZ, M. E. C. Preparo de amostras para análise de compostos orgânicos. GEN, editor. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015. 7) WALLACH J. Interpretação de exames laboratoriais. 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 1999. 8) LIMA D. R. Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e Toxicologia. Editora Medsi. Rio de Janeiro. 2002/2003.	

Grupo B – Indústria

MCF001 – Sistemas de Liberação Modificada de Fármacos		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: -
		2,0 créditos
Requisitos:	Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos III - MCF486 (P)	
Ementa:	Liberação modificada: conceitos; formas farmacêuticas sólidas orais liberação modificada: granulados, cápsulas, comprimidos matriciais e revestidos; aspectos biofarmacêuticos da liberação entérica: liberação gastro-resistente e liberação cólon-específica; bioencapsulação; ciclodextrinas; implantes; formas farmacêuticas bioadesivas; liberação transdérmica e iontoforese; liberação pulmonar; liberação ocular; sistemas microparticulados; sistemas nanoparticulados; micro e nanoemulsões; lipossomas.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. 2) AULTON, M.E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 677p. 3) GENNARO, A.R. Remington: a ciência e a prática da farmácia. 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2208 p. <u>Complementar:</u> 1) FARMACOPEIA BRASILEIRA, 5ª ed. Fiocruz: Brasília, 2010. 2) GLOBIG, S.; HUNTER JR, W. Current Research in Pharmaceutical Technology. Apple Academic Press, 2012. 274p. 3) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.1. 505 p. 4) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. v.2. 1517 p. 5) RAI, M.; SANTOS, C.A. Nanotechnology Applied to Pharmaceutical Technology. Springer, 2017. 385p.	

MCF011 – Gestão da Qualidade na Indústria Farmacêutica		
Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: -
		3,0 créditos
Requisitos:	Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos I – MCF367 (P)	
Ementa:	Conceitos, histórico e estrutura dos documentos da qualidade. Política da qualidade, sistema da qualidade e garantia da qualidade. Gestão de não conformidades, ferramentas da qualidade, auto-inspeção e auditorias da qualidade, validações e gestão de risco. Principais legislações e normativas vigentes envolvendo gestão da qualidade na indústria farmacêutica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) FARMACOPEIA BRASILEIRA 5 ed (FB 5). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: ANVISA, 2010. v. 1 e 2. 2) GIL, E.S. Controle físico-químico de qualidade de medicamentos. 3.ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010. 3) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010, 2ª. Edição. v.1 e 2, 2022 páginas.	

	4) VIEIRA, F. P.; REDIGUIERI, C. F.; REDIGUIERI, C. F. A regulação de medicamentos no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2013. <u>Complementar:</u> 1) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 9000. Sistema de gestão da qualidade - fundamentos e vocabulários. Rio de Janeiro, 59 p., 2015. 2) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO/IEC 17025. Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 29 p. dez. 2017. 3) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 17, de 16 de abril de 2010. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2010. 4) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 166, de 24 de julho de 2017. Dispõe sobre a validação de métodos analíticos e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2017. 5) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada-RDC. nº. 69 de 2014. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Insumos Farmacêuticos Ativos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2014. 6) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 166, de 24 de julho de 2017. Dispõe sobre a validação de métodos analíticos e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2017.
--	--

MCF012 – Controle de Qualidade de Produtos Biotecnológicos		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 30,0	3,0 créditos
Requisitos:	Bioquímica I - MCF121 (P), Físico-Química – MCQ252 (P), Química Analítica Farmacêutica II – MCQ255 (P),	
Ementa:	Estabilidade e análise química, físico-química, instrumental de qualidade de produtos farmacêuticos de origem biotecnológica; aspectos regulatórios nacionais e internacionais.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) CASTILHO, L. R.; MORAES, A. M.; AUGUSTO, E. P. Tecnologia do Cultivo de Células Animais: de biofármacos a terapia gênica, Rio de Janeiro: Roca, 1ª ed., 2011, 528p. 2) CROMMELIN, D.J.A.; SINDELAR, R.D., MEIBOHM, B. Pharmaceutical biotechnology: fundamentals and applications. 3rd ed. New York; London: Informa Healthcare, 2008. 490 p. 3) LIMA, N. Biotecnologia: fundamentos e aplicações, Lisboa: Lidel, 2003. 505 p. 4) ULRICH, H.; COLLI, W.; HO, P.L.; TRUJILLO, C.A. Bases moleculares da biotecnologia. São Paulo: ROCA, 2008. 218 p. <u>Complementar:</u> 1) AVIS, K.E; WAGNER, C.M.; WU, V.L. Biotechnology - Quality Assurance and Validation. Ed. Taylor & Francis, 1998. 284p. 2) LIMA, U.A., AQUARONE, E., BORZANI, W., SCHMIDELL, W. Biotecnologia industrial: Processos Fermentativos e Enzimáticos. São Paulo, SP, Ed. Edgard Blucher LTDA, 2001. vol.3. 593p. 3) NASCIMENTO, R.P.; RIBEIRO, B.D.; PEREIRA, K.S.; COELHO, M.A.Z. Microbiologia Industrial: Bioprocessos. Vol. 1. Elsevier Editora Ltda, 2017. 681p. 4) PINTO, T. J. A., KANEKO, T. M., OHARA, M. T. Controle Biológico de Qualidade de Produtos Farmacêuticos, Correlatos e Cosméticos. 3ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.	

	5) SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., AQUARONE, E., BORZANI, W. Biotecnologia industrial: Engenharia bioquímica. São Paulo, SP, Ed. Edgard Blucher LTDA, 2001. vol.2. 541p. 6) VITOLO, M. Biotecnologia Farmacêutica: Aspectos Sobre Aplicação Industrial, 1ª ed. São Paulo, SP, Ed. Ed. Blucher, 2010. 420p.
--	---

MCF013 – Tecnologia de Cosméticos		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 60,0 h
		4,0 créditos
Requisitos:	Produção e controle de medicamentos III- MCF486 (P)	
Ementa:	Pesquisa e desenvolvimento de formulações de produtos cosméticos, envolvendo aspectos como tipos de matérias primas, substâncias ativas, técnicas de preparação, boas práticas de fabricação (BPF) e legislação cosmética.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. 2) ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. 3) AZULAY, R. D. Dermatologia. 6. ed. Guanabara Koogan. 2013. 1133p. <u>Complementar:</u> 1) AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Guia de estabilidade de produtos cosméticos. Editora Anvisa, 2005. 2) AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Guia para Avaliação de Segurança de Produtos Cosméticos. 2ª Edição. Editora Anvisa, 2012. 3) BARATA, E. Princípios Básicos de Cosmetologia. Ed. Tecnopress, São Paulo, 2002..DRAELOS, Z.D. Cosmecêuticos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.246p. 4) CORREA, M.A.C. Cosmetologia: Ciência e Técnica. Medfarma Livraria e editora, 2012. 5) DRAELOS, Z.D. Cosmecêuticos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.246p. 6) FARMACOPEIA BRASILEIRA, 5ª ed. Fiocruz: Brasília, 2010. 7) HARRY, R.G. Harry's Cosmetology. London: Leonard Hill, 1994.	

MCF014 – Assuntos Regulatórios na Indústria Farmacêutica		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: -
		2,0 créditos
Requisitos:	Produção e controle de medicamentos III – MCF486 (P)	
Ementa:	Questões de direito sanitário inerentes à vigilância sanitária e registro de medicamentos; Conceituações de tipos de produtos e serviços sujeitos a controle e fiscalização; Compreensão das diferentes classes de medicamentos e respectivos procedimentos para registro; Apresentação dos principais requisitos para montagem de Dossiê de registro e discussão de itens essenciais como: embalagens, bulas, o estudo de equivalência farmacêutica, bioequivalência e biodisponibilidade, sistema REBLAS.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Regulamentação em saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2011. 124 p. 2) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Volume 1. 2ª. Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. 3) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Volume 2. 2ª. Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.	

	4) VIEIRA, F.P.; REDIGUIERI, CAMILA.F.; REDIGUIERI, CAROLINA.F. A regulação de medicamentos no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2013. 672p. <u>Complementar:</u> 1) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 9000. Sistema de gestão da qualidade - fundamentos e vocabulários. Rio de Janeiro, 59 p., 2015. 2) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO/IEC 17025. Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 29 p. dez. 2017. 3) BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 17, de 16 de abril de 2010. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2010. 4) BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 166, de 24 de julho de 2017. Dispõe sobre a validação de métodos analíticos e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 jul. 2017. 5) FARMACOPEIA BRASILEIRA, 5ª ed. ANVISA-Fiocruz: Brasília, 2010. 6) Portal da AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA; www.anvisa.gov.br
--	--

MCF015 – Modelagem Molecular Aplicada ao Desenvolvimento de Fármacos		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 15,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	Química Orgânica I – MCQ132 (P)	
Ementa:	Conceitos fundamentais de modelagem molecular. Planejamento e otimização de fármacos assistido por métodos computacionais baseados no ligante e no alvo terapêutico. Cálculos de mecânica molecular e mecânica quântica e determinação de descritores moleculares. Modelagem por homologia. Docking molecular, triagem virtual e dinâmica molecular. Estudo teórico <i>in silico</i> de propriedades relacionadas a absorção, distribuição, metabolismo, excreção e toxicidade (ADMETox) de fármacos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BARREIRO, E.J.; FRAGA, C.A.M. Química Medicinal - as bases moleculares da ação dos fármacos. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 2) MONTANARI, C A. Química Medicinal Métodos e Fundamentos em Planejamento de Fármacos..(org). Edusp. 2011. 3) VERLI H. Bioinformática da Biologia à flexibilidade molecular. 1. ed. - São Paulo : SBBq, 2014. 282 p. : il. <u>Complementar:</u> 1) MORGON, H.N.; Coutinho, K. Métodos de Química teórica e Modelagem Molecular Ed. Livraria da Física, São Paulo, 2007. 2) THOMAS, G. Química Medicinal: Uma Introdução. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 3) GUIDO, ANDRICOPULO. Modelagem molecular de fármacos. Revista Processos Químicos, 2008. 4) RODWELL, Victor W. et al. Bioquímica ilustrada de Harper. 30. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. 5) GOODMAN, A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.	

MCF016 – Técnicas Instrumentais de Separação

Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 45,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	Análises Farmacêuticas – MCF356 (P)		
Ementa:	Os fundamentos, equipamentos, mecanismos, desenvolvimento de método e emprego qualitativo e quantitativo, das principais técnicas de separação empregadas na área farmacêutica: cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), cromatografia gasosa (CG) e mais recentemente como técnica emergente a eletroforese capilar.		
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GIL, E. S. Controle Físico-Químico de Qualidade de Medicamentos. 3ª edição, Editora Pharmabooks, 2006. 2) HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora: Rio de Janeiro, 2008. 862p. 3) SKOOG, D.A. Princípios de Análise Instrumental. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1056p. <u>Complementar:</u> 1) ALTRIA, K.D. Capillary Electrophoresis Guidebook: Principles, Operation, and Applications. Humana Press Inc: Totowa, 1996. 2) COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Fundamentos de cromatografia. Editora Unicamp, 2006. 3) www.chromacademy.com/ 4) KIRKLAND, J.J. Development of some stationary phases for reversed-phase high-performance liquid chromatography. <i>J. Chromatogr. A</i>. 1060, 9-21, 2004. 5) LANÇAS, F.C. Cromatografia Líquida Moderna – HPLC/CLAE. São Paulo: Atomo, 2009. 384p. 6) SNYDER, L.R.; KIRKLAND, J.J.; GLAJCH, J.L. Practical HPLC method development. 2a. Edição, 1997.		

MCF017 – Tecnologia Industrial Farmacêutica			
Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	Produção e controle de medicamentos II – MCF476 (P)		
Ementa:	Aspectos regulatórios e operacionais de boas práticas de fabricação, validação de processo e estabilidade de medicamentos aplicáveis a indústrias farmacêuticas. Sistema de tratamento de água na indústria. Tecnologia de fabricação de formas farmacêuticas sólidas orais, líquidos estéreis e não estéreis em escala piloto/industrial. Transposição de escala. Aspectos relacionados ao planejamento da produção na indústria farmacêutica.		
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. 2) LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010, 2ª. Edição. v.1 e 2, 2022 páginas. 3) AULTON, M.E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 677p. <u>Complementar:</u> 1) Portal da AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA; www.anvisa.gov.br 2) FARMACOPEIA BRASILEIRA, 5ª ed. Fiocruz: Brasília, 2010. 3) GLOBIG, S.; HUNTER JR, W. Current Research in Pharmaceutical Technology. Apple Academic Press, 2012. 274p. 4) RAI, M.; SANTOS, C.A. Nanotechnology Applied to Pharmaceutical Technology. Springer, 2017. 385p.		

	5) VIEIRA, F.P.; REDIGUIERI, CAMILA.F.; REDIGUIERI, CAROLINA.F. A regulação de medicamentos no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2013. 672p.
--	--

MCF018 – Validação Analítica e Bioanalítica		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 45,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	Análises Farmacêuticas – MCF356 (P), Produção e controle de medicamentos I – MCF367 (P)	
Ementa:	Abordagem dos principais guias, legislações e procedimentos adotados na validação de métodos analíticos para a determinação qualitativa e quantitativa de fármacos em medicamentos e estudos de estabilidade; apresentação dos parâmetros envolvidos na validação de métodos analíticos, que determinam fármacos em diferentes formas farmacêuticas; apresentação dos parâmetros envolvidos na validação de métodos bioanalíticos, que determinam fármacos em matrizes complexas como sangue, plasma, soro e urina.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GIL, E.S. Controle Físico-Químico de Qualidade de Medicamentos. 3ª edição. São Paulo: Pharmabooks, 2010. 511p. 2) HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 868p. 3) SKOOG, D. A. Fundamentos de Química Analítica. 8ªed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 999p. <u>Complementar:</u> 1) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada-RDC. no. 166, de 24 de julho de 2017. 2) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 27, de 17 de maio de 2012. 3) BORGES, K.B.; FIGUEIREDO, E.C.; QUEIROZ, M.E.C. Preparo de Amostras para Análise de Compostos Orgânicos. Rio de Janeiro: LTC. 288p. 4) International Conference on Harmonisation (ICH) of Technical Requirements for the Registration of Pharmaceutical for Human Use, Validation of Analytical Procedures: Text and Methodology Q2(R1), November 2005; 1–13. 5) LEITE, F. Validação em Análise Química. 5ª edição. Campinas: Átomo, 2008. 278 p. 6) UNITED STATES PHARMACOPEIA, 42ª ed. US Pharmacopeial Convention USP: Rockville, 2019.	

MCF019 – Farmacotécnica Homeopática		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos II – MCF476 (P)	
Ementa:	História da Homeopatia; Doutrina Homeopática; Princípios Hahnemannianos; Processo saúde-doença na visão Homeopática; Preparo de medicamentos homeopáticos pelos Métodos Hahnemanniano, Korsakoviano e Fluxo Contínuo; Escalas centesimal, decimal e cinquenta milesimal; Formas Farmacêuticas internas e externas; Bioterápicos; Aspectos regulatórios relacionados à Homeopatia.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) CORNILLLOT, P. Tratado de Homeopatia. Trad. Jeni Wolf. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. 2) Farmacopeia Homeopática Brasileira. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 3) FONTES, O.L. Farmácia Homeopática: teoria e prática, 4ª edição. Editora Manole, 2012. 389p. <u>Complementar:</u>	

	1) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada-RDC. no. 67, de 2007. 2) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada-RDC. no. 17, de 2010. 3) Formulário Homeopático da Farmacopeia Brasileira, Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 129, de 2 de dezembro de 2016. 4) LATHOUD, J.A. Estudos de matéria médica homeopática. São Paulo: Organon, 2004. 5) Manual de Normas Técnicas para Farmácia Homeopática, 4a edição - Ampliação dos Aspectos Técnicos e Práticos das Preparações Homeopáticas. Associação Brasileira de Farmacêuticos Homeopatas ABFH, 2007.
--	--

MCF020 – Radiofármacos		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	Biofísica MCF124 (P); Físico-Química MCQ252 (P)	
Ementa:	Princípios básicos de física das radiações (conceitos básicos sobre radioatividade, tipos de radiações, equipamentos detectores e unidades de medida). Efeitos biológicos das radiações ionizantes; Radiofarmácia e Radiofármacos: conceitos; Produção de radiofármacos: radiofármacos com tempo de meia vida curta, ultra-curta e longa; Aplicação de radiofármacos em diagnóstico e terapia; Controle de qualidade de radiofármacos; Proteção radiológica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) AUGUSTO, J.V. Conceitos básicos de física e proteção radiológicas. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. 2) HIRONAKA, F.; SAPIENZA, M.T.; ONO, C.R.; LIMA, M.S.; BUCHPIGUEL, C.A. Medicina Nuclear - Princípios e aplicações. 1.ed. São Paulo: Atheneu, 2012. 3) SANTOS-OLIVEIRA, R. Radiofarmácia. São Paulo: Editora Atheneu, 2010. <u>Complementar:</u> 1) ANVISA, RDC 63 – Boas Práticas de Fabricação de Radiofármacos. 2) GOPAL, B. S. Fundamentals of Nuclear Pharmacy. 7.ed. Editora Springer, 2018. 3) SAMPSON, C. B. Textbook of Radiopharmacy. Theory and Practice. Gordon and Breach Science Publishers: 2°.ed.; 1994. 4) TAUHATA, L., SALATI, I. P. A., DI PRINZIO, R., DI PRINZIO, M. A. R. R. Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos - 9ª revisão. 2013 - Rio de Janeiro - IRD/CNEN. 345p. 5) WAGNER, H. N., SZABO, Z., BUCHANAN, J. W. Principles of Nuclear Medicine. 2°.ed.; Editora Saunders, 1995.	

MCF021 – Biofarmácia		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos III – MCF486 (P)	
Ementa:	Abordagem de parâmetros influentes na biodisponibilidade, considerando as características do fármaco, forma farmacêutica e processos farmacocinéticos. Estudos de equivalência e bioequivalência; sistemas de classificação biofarmacêutica e bioisotópicos. Estudo e correlação de testes in vitro e in vivo.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ANSEL, H.; POPOVICH, N.; ALLEN J.R.L. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 2) STORPIRTIS, S.; GONÇALVES, J.E.; CHIANN, C.; GAI, M.N. Biofarmacotécnica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.	

	3) VIEIRA, F. P.; REDIGUIERI, C. F.; REDIGUIERI, C. F. A regulação de medicamentos no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2013. <u>Complementar:</u> 1) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 482, de 19 de março de 2002. Determina o guia para estudos de correlação in vitro-in vivo (CIVIV). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2002. 2) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 1170, de 19 de abril de 2006. Determina a publicação do Guia para provas de biodisponibilidade relativa/bioequivalência de medicamentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2006. 3) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 31, de 11 de agosto de 2010. Dispõe sobre a realização dos Estudos de Equivalência Farmacêutica e de Perfil de Dissolução Comparativo. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2010. 4) ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 37, de 3 de agosto de 2011. Dispõe sobre o Guia para isenção e substituição de estudos de biodisponibilidade relativa/bioequivalência e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2011. 5) FARMACOPEIA BRASILEIRA 5 ed (FB 5). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: ANVISA, 2010. v. 1 e 2.
--	---

Grupo C – Alimentos

MCF022 - Toxicologia de Alimentos		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	Toxicologia Geral - MCF363 (P)	
Ementa:	Alimentos: risco e segurança; reações adversas a alimentos; definição de termos; disposição cinética de agentes tóxicos presentes em alimentos; Contaminantes em alimentos: aditivos, metais, micotoxinas e toxinas de origem animal e vegetal, toxicantes naturais, migrantes de embalagens, poluentes orgânicos; Resíduos em alimentos: praguicidas e medicamentos veterinários; Alimentos geneticamente modificados; Toxicologia do processamento de alimentos; Toxicologia de água e afluentes; Metodologia analítica aplicada à toxicologia de alimentos; Programas de regulamentação de agentes toxicantes em alimentos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª.Ed.1ª Ed digital. Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 2) MARTINS, Deolinda Izumida; MIDIO, Antonio Flavio. Toxicologia de Alimentos. Editora Varela, 2000. 3) OLIVEIRA, Fernanda Arboite de; OLIVEIRA, Florência Cladera. Toxicologia experimental de alimentos. Porto Alegre: Sulina, Editora Metodista IPA, 2010. <u>Complementar:</u> 1) LARINI, L. Toxicologia de praguicidas. São Paulo: Manole, 1999. 2) Site Agência Nacional de Vigilância Sanitária: http://www.anvisa.gov.br 3) Site ABRASCO: https://www.abrasco.org.br/site/publicacoes/24127/24127/ 4) FRANCO, R.M. Agentes etiológicos de doenças alimentares, 1ª edição. Editora UFF, 2013. 5) FORSYTHE, S. Microbiologia da segurança dos alimentos, 2ª edição. Editora Artmed, 2013.	

MCF023 - Microbiologia de Alimentos		
Carga horária teórica: 15,0 h		Carga horária prática: 30,0 h
		2,0 créditos
Requisitos:	Microbiologia – MCF352 (P), Controle de Qualidade de Alimentos – MCF473 (P)	
Ementa:	Micro-organismos importantes para os alimentos (benéficos, deteriorantes ou patogênicos); Fatores que afetam o desenvolvimento de micro-organismos; Microbiologia de alimentos de origem animal e vegetal; Doenças transmitidas por alimentos e água.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) JAY, J.M. Microbiologia de alimentos, 6ª edição. Editora Artmed, 2005. 2) FRANCO, B.D.G.M., LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos, 2ª edição. Editora Atheneu, 2003. 3) GERMANO, P.M.L.G., GERMANO, M.I.S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos, 4ª edição. Editora Manole, 2010. 4) SAAD, S.M.I., CRUZ, A.G., FARIA, J.A.F. Probióticos e prebióticos em alimentos: Fundamentos e aplicações tecnológicas, 1ª Edição. Editora Varela, 2011. 5) FRANCO, R.M. Atlas de microbiologia de alimentos, 1ª edição. Editora UFF, 2013. <u>Complementar:</u> 1) BRASIL. Ministério da saúde – RDC 12 de 02/01/01 2) Artigos em periódicos: Brazilian Journal of Microbiology; Brazilian Journal of Food Science and Technology; International Journal of Food Microbiology; Journal of Food Protection; Journal of Food Control; Journal of Dairy Science; Food Microbiology.	

MCF024 - Tecnologia de Alimentos		
Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: 30,0 h
		4,0 créditos
Requisitos:	Química e Análise de alimentos- MCF355 (P), Controle de Qualidade de Alimentos- MCF473 (P)	
Ementa:	Tecnologia de produtos de origem animal e vegetal: matéria prima, beneficiamento e outros aspectos que influem na qualidade de alimentos; Métodos de conservação acerca de produtos de origem animal e vegetal, implicações sanitárias; Beneficiamento dos aditivos em alimentos e perda de nutrientes; Tecnologia de embalagem.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GAVA AJ, DA SILVA CA, FRIAS JR. Tecnologia de alimentos. NBL Editora; 2009.. 2) ORDONEZ. JUAN A. Tecnologia de Alimentos – Origem Animal. Editora Artmed 2005. 3) FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos – Princípios e Práticas. Editora Artmed 2006. <u>Complementar:</u> 1) Sistema de Legislação em Vigilância Sanitária (VISALEGIS) http://www.anvisa.gov.br/e-legis/ 2) Sistema de Consulta a legislação do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (SISLEGIS) http://extranet.agricultura.gov.br/legisindex/ 3) Artigos em periódicos: Journal of Food Processing and Preservation; International Journal of Science & Technology; Innovative Food Science and Emerging Technologies.	

MCF025 - Alimentos Funcionais		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: -
		2,0 créditos

Requisitos:	Alimentos e Saúde – MCF485 (P)
Ementa:	Definição de alimentos funcionais e a legislação brasileira. Produtos e perspectivas de uso no mundo. Principais alimentos e substâncias bioativas estudadas. Alimentos funcionais e seus benefícios à saúde.
Bibliografia:	Básica: 1) COSTA, N.M.B.; ROSA, C. de O. B. Alimentos Funcionais: Componentes Bioativos e Efeitos Fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. 560p. 2) GOLDBERG I. Functional foods: designer foods, pharmafoods, nutraceuticals. Springer Science & Business Media; 2012 Dec 6. 3) CHADWICK R. et al. Functional Foods. Springer, Berlin, Heidelberg, 2003. Complementar: 1) Legislações: BRASIL. ANVISA. Resolução 23/2000; BRASIL. ANVISA. Resolução 18 / 99; BRASIL. ANVISA. Resolução 19/ 99. 2) Artigos em periódicos: Journal of Functional Foods; Bioactive Compounds In Health And Disease; Functional Foods In Health And Disease.

MCF026 - Garantia da Qualidade de Alimentos		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	Controle de Qualidade de Alimentos – MCF473 (P)	
Ementa:	Programa de garantia de qualidade na indústria de alimentos, Legislação a cerca da qualidade de alimentos, Programa de Boas Práticas de Fabricação, (BPF), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APCC) Fiscalização sanitária.	
Bibliografia:	Básica: 1) GERMANO, M.I.S. & GERMANO, P.M.L. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos, 4 edição, Editora Manole, 2010. 2) ANDRADE, N. J. Higiene na Indústria de Alimentos, 1 edição, Editora Varela, 2008 3) SILVA JUNIOR, E. A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos, 6 edição, Editora Varela, 2013. Complementar: 1) BRASIL. Ministério da saúde – Portaria 1428 de 26/11/93 2) BRASIL. Ministério da saúde – Portaria 326 de 30/07/97 3) BRASIL. Ministério da Agricultura – Portaria 368 de 04/09/97 4) BRASIL. Ministério da Saúde – Resolução 275 de 20/10/2003 5) BRASIL. Ministério da Agricultura – Resolução 10 de 22/05/2003 6) BRASIL. Ministério da Agricultura – Portaria 46 de 10/02/98 7) BRASIL. Ministério da Saúde – Resolução 216 de 15/09/2004 8) BRASIL. Ministério da Saúde – Resolução 218 de 29/07/05 9) BRASIL. Ministério da Saúde – Resolução 14 de 29/03/14 10) Artigos científicos na referida área de conhecimento de revistas reconhecidas no meio acadêmico. As revistas científicas podem ser acessadas pelo site: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>	

Grupo D – Farmácia Social

MCF027 – Técnicas de Aplicação de Injetáveis		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0	2,0 créditos

Requisitos:	Fisiologia I MCF232 (P), Farmacologia Cardiovascular e Quimioterapia - MCF471 (P), Produção e controle de qualidade de medicamentos III MCF486 (P),
Ementa:	Aspectos legais para a administração de injetáveis. Aspectos anatômicos e fisiológicos e vias de administração parenteral. Apresentação das especialidades farmacêuticas de uso parenteral. Técnica de preparo e administração de injetáveis. Aspectos de biossegurança (equipamentos de proteção individual e coletiva). Acidentes e complicações mais prevalentes. Pronto socorrismo relacionado ao uso de parenterais.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) HOWARD C. ANSEL, LOYD V. ALLEN JR.; NICHOLAS G. POPOVICH. Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos 8ª Ed. Artmed.2007. 2) BRUNTON L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. GOODMAN & GILMAN – As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 11ª edição. McGraw-Hill, 2006.

MCF028 – Bases da Terapêutica Racional		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Metodologia Científica - MCF113 (P), Farmacologia Cardiovascular e Quimioterapia - MCF471 (P), Farmacoterapia e Semiologia - MCF483 (P)	
Ementa:	Modificação de resposta aos fármacos. Interações medicamentosas/ medicamento nutriente: teoria, prática e relevância clínica. Intoxicações medicamentosas. Uso de medicamentos (adesão) em gestantes, lactantes, crianças e idosos. Adesão ao tratamento, fontes e avaliação. Revisão sistemática: conceito, aplicação e avaliação de qualidade. Recomendações clínicas, linhas de cuidado e protocolos clínicos: conceitos, diferenças, aplicação, críticas e processo de desenvolvimento e avaliação de qualidade.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GOODMAN & GILMAN: As Bases Farmacológicas da Terapêutica 11ª Ed, 2011. 2) AIZENSTEIN, Moacyr Luiz. FUNDAMENTOS PARA O USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS. Editora Artes Medicas. 1ª Ed. 2009. 3) BISSON, MP. Farmácia Clínica & Atenção Farmacêutica. 2a. Edição, Barueri-SP, Brasil, Editora Manole, 2007. <u>Complementar:</u> 1) KATZUNG. Farmacologia Básica e Clínica. Ed. Guanabara Koogan, ed 2005. 2) PROTOCOLOS CLÍNICOS E DIRETRIZES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE. 3) BRASIL, Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME, 2018 (disponível em: http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/renome) 4) BRASIL, Portaria GM nº 3.916, de 30 de outubro de 1998 5) BRASIL, Resolução CNS nº 338, de 6 de maio de 2004 6) BRASIL, Formulário Terapêutico Nacional, 2010.	

MCF029 – Ética, Saúde, Propaganda e Consumo de Medicamentos		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Conceitos de ética, bioética, saúde e suas relações. Psicologia, Cultura e Comportamento em Consumo. Propaganda de medicamentos: ética e regulamentação. O mercado de produtos e serviços em Saúde. Economia da saúde. Estado, mercado e regulação econômica em saúde. Consumo em saúde e de medicamentos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) AIZENSTEIN, M.. FUNDAMENTOS PARA O USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS. Editora Artes Medicas. 1ª Ed. 2009. 2) SCHRAMM, F. R.. Bioética - Riscos e Proteção.	

	3) GENNARO, A. R.. Remington - a Ciencia e a Pratica da Farmacia. 4) PIOLA, S. F. & VIANNA, S. M. (org.). Economia da Saúde: conceito e contribuição para a gestão da saúde. IPEA. 3ª Ed. 2002.
--	---

MCF030 – Farmacotécnica Hospitalar		
	Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 15,0 h 2,0 créditos
Requisitos:	Farmácia Hospitalar – MCF482 (P), Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos III - MCF486 (P)	
Ementa:	Técnicas aplicadas à elaboração e o controle de formulações extemporâneas, e a preparação de misturas intravenosas (nutrição parenteral, citostáticos, soluções para hemodiálise) formulações magistrais e oficinais de uso hospitalar. Incompatibilidades <i>in vitro</i> e estabilidade de formulações. Operações implicadas no re-embalamento para distribuição própria do hospital, no sentido da adaptação dos tratamentos às necessidades específicas de cada paciente.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ANSEL, H.C.; POPOVICH, N.G.; ALLEN, L.V. Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos. São Paulo: Premier, 2000. 2) GOMES EJM; GOMES, MJVM. Manipulação de Medicamentos Estéreis e Não Estéreis. In: GOMES M J V M; REIS. A M M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. São Paulo/ Rio de Janeiro/ Belo Horizonte: Atheneu, 2002. cap.22, p.387-405. 3) STORPIRTIS, S.; MORI, A.L.P.M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO,E.; PORTA,V. - Ciências Farmacêuticas - Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 489 p. <u>Complementar:</u> 1) AULTON, M. Delineamento de formas farmacêuticas, 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 2) DIEHL, E.E.; SANTOS, R.I.; SCHAEFER, S.C. (org.). Assistência Farmacêutica no Brasil: Política Gestão e Clínica. Vol IV – Logística de Medicamentos. Editora da UFSC: Florianópolis. 2016. 3) FERRACINI, F.T.; BORGES FILHO, W.M. Prática farmacêutica no ambiente hospitalar: do planejamento à realização. 2 ed. – São Paulo : Editora Atheneu, 2010. 4) LACHMAN, L. et al. Teoria e prática na indústria farmacêutica. 2 ed., 2 v. – Ed. Calouste Gulbenkian, 2010. 5) OSORIO-DE-CASTRO, C.G.S. et al.(org.). Assistência farmacêutica: gestão e prática para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2014.	

MCF031 – Farmacogenômica		
	Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0 h 2,0 créditos
Requisitos:	Introdução à Biologia Celular e Molecular - MCF111 (P), Farmacologia Básica – MCF351 (P)	
Ementa:	Causas fundamentais da resposta individual a drogas: variação na estrutura da molécula alvo e diferenças no metabolismo de drogas.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u>	

	1) EVANS WE, JOHNSON JA. Pharmacogenomics: the inherited basis for interindividual differences in drug response. Annu Rev Genomics Hum Genet. 2001;2:9-39. 2) MEYER UA. Pharmacogenetics and adverse drug reactions. Lancet. 2000;356:1667-1671. 3) ALBERTS B, BRAY, D, LEWIS J. Biologia molecular da célula. 5ª edição, 2009, Editora Artmed, 1396 páginas. LEWIN B. Genes IX. 1º edição, 2009, Editora Artmed, 912 páginas.
--	--

MCF032 – Farmacologia das Drogas de Abuso		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: -
		2,0 créditos
Requisitos:	Farmacologia Cardiovascular e Quimioterapia - MCF471 (P)	
Ementa:	Neuroanatomia funcional e neurotransmissão. Uso, abuso, dependência, tolerância e abstinência. Tratamento da dependência química. Legislação, considerações culturais e histórico de drogas de abuso. Química, mecanismo de ação e efeito das drogas de abuso. Drogas estimulantes do SNC: cocaína, ecstasy, anfetamínicos, nicotina, cafeína; Drogas depressoras do SNC: álcool, benzodiazepínicos, barbitúricos, GHB, opiídeos e maconha; Drogas alucinógenas: ayahuasca, LSD, mescalina, fenciclidina e cetamina.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRUNTON L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. Goodman & Gilman – As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 11 ed. McGraw-Hill, 2006. 2) OGA, Seizi. Fundamentos de toxicologia. 4 ed. Atheneu. 2014. 3) MACHADO A.; HAERTEL L. M.; Neuroanatomia Funcional. 3 ed. Atheneu. 2013. <u>Complementar:</u> 1) GABBARD, Glen O. Tratamento dos transtornos psiquiátricos. Artmed Editora, 2009. 2) GANONG, W.F. Fisiologia médica. 22. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2007 3) BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998: Aprova o regulamento técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial.	

MCF033 – Bases Moleculares das Interações Medicamentosas		
Carga horária teórica: 15,0 h		Carga horária prática: 30,0 h
		2,0 créditos
Requisitos:	Farmacologia Cardiovascular e Quimioterapia - MCF471 (P), Química farmacêutica e Medicinal - MCF481 (P)	
Ementa:	Interações medicamentosas: conceitos, classificação e tipos. Aspectos moleculares das interações medicamentosas: medicamento-medicamento, medicamento-alimento, medicamento-álcool, medicamento e outros agentes químicos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRUNTON L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. Goodman & Gilman – As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 11ª edição. McGraw-Hill, 2006. 2) OGA, S. Guia Zanini Oga de interações medicamentosas, 1ª edição, Editora Atheneu, 2002. <u>Complementar:</u> 1) How Drugs work Basic Pharmacology for healthcare professionals, Thirteenth Edition, Hugh McGavock, Radcliffe Publishing, New York, 2005.	

	2) WILLIANSO, E., DRIVER, S., BEXTER, K. Interações medicamentosas de Stockley. Plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos. Artmed. Porto Alegre. 2012 3) Fontes on line: Drug Interaction Charts, Drug Digest®, Drug Bank, Micromedex®, Bulário eletrônico da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
--	---

MCF055 – Educação em Saúde e o Farmacêutico		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Educação em saúde: Conceitos, importância, objetivos. Observação da linguagem verbal e não verbal em saúde. Modelos de educação em saúde e suas práticas. A educação popular e o papel do farmacêutico neste cenário. Vigilância Sanitária como agente educador em saúde. Ações para gestão e planejamento da educação em saúde na atenção básica no contexto do Sistema de Saúde. Atividades lúdicas para o contexto de educação em saúde.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) Políticas de saúde: organização e operacionalização do Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2007. 2) CYRINO, E.G., TORALLES-PEREIRA, M. L. – Trabalhando com estratégias de ensino aprendizagem por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro v.20, n.3, p.780-788. 2004. 3) MILTRE, S.M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em Saúde: debates atuais. Ciência & Saúde Coletiva. 13(supl 2) 2133-2144, 2008. <u>Complementar:</u> 1) BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE; SECRETARIA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E PARTICIPATIVA. DEPARTAMENTO DE APOIO À GESTÃO PARTICIPATIVA. Caderno de educação popular e saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 2) VIEIRA, F. S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. Cien Saude Colet, v. 12, n. 1, p. 213–220, 2007. 3) HARDON, A.; HODGKIN, C.; FRESLE, D. Cómo investigar el uso de medicamentos por parte de los consumidores. n. Organización Mundial de la Salud y Universidad de Amsterdam, 2004. 4) MATOS, E.L.M.; MUGHITI, M.M.T.F Pedagogia Hospitalar. Editora Vozes, 7. Ed, 2011. 5) PRADO <i>et al.</i>, Educação em saúde: Desafios para uma prática inovadora. Editora Difusão. 2010.	

Grupo E – Produtos Naturais

MCF005 – Plantas Alimentícias Não-convencionais		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Biodiversidade e recursos alimentares; Diversidade de plantas alimentícias não convencionais: conceitos, características taxonômicas, nutricionais e principais utilizações; PANCs - soberania e segurança alimentar; Uso potencial de PANCs em diferentes culturas; Produção e comercialização de PANCs.	

Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ABREU, E. S.; VIANA, I. C.; MORENO, R. B.; TORRES, E. A. F. S. Alimentação mundial: - Uma reflexão sobre a história. Saúde e sociedade. V. 10 n. 2, p. 3-14. 2001. 2) BADUE, A. F. B.; RANIERI, G. r. Guia prático de plantas alimentícias não convencionais: São Paulo. Instituto Kairós. 60p. 2018. 3) BRACK, P. Plantas alimentícias não convencionais. Agriculturas. Etymus, São Paulo, V. 13, n. 2, p-4-6. 2016. 4) BRASIL. Guia Alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde. 2006. 5) BRASIL. Manual de hortaliças não convencionais. Brasília: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. 2010. 6) FELIPPE, G. M. Entre o Jardim e a horta. As flores que vão para a mesa. São Paulo: Ed. SENAC. 286p. 2004. 7) KELEN, M. E. B. et al. Plantas alimentícias não convencionais (PANCs). Hortaliças espontâneas e nativas. Porto Alegre; UFRGS. 44p. 2015. 8) KINUPP, V. F.; LORENZI, H. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 728p. 2014. 9) RANIERI, G. R. Guia prático de PANC: Plantas alimentícias não convencionais. São Paulo: Instituto Kairós. 43p. 2017.
---------------	--

MCF034 – Controle Microscópico de Drogas e Alimentos de Origem Vegetal		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	Farmacobotânica -MCF233 (P)	
Ementa:	Controle Microscópico de Drogas e Alimentos de Origem Vegetal – tópicos em microscopia óptica e anatomia vegetal. Técnicas cito-histológicas úteis na análise de drogas e alimentos. Histoquímica de drogas vegetais de uso corrente. Análise de drogas vegetais reduzidas a pó. Análise microscópica de amidos e féculas, farináceos, condimentos, chás, café em pó, mate, guaraná dentre outros.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) Farmacopéia Brasileira. 5ª Ed. Atheneu. (on linne) 2) SIMÕES C., et al. Farmacognosia: Da planta ao medicamento. Editora da UFRGS e UFSC. 3) OLIVEIRA F, AKISUE G E AKISUE MK. Farmacognosia. Ed. Atheneu. 4) COSTA AF. Farmacognosia. Vol III. Lisboa, Portugal.	

MCF035 – Introdução à Química de Produtos Naturais		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Química Orgânica II – MCQ253 (P)	
Ementa:	Histórico e áreas da química de Produtos Naturais. Métodos de seleção de fontes naturais para a prospecção químico-biológica. Obtenção de extratos brutos de origem natural. Metabolismo primário e secundário. Fatores que alteram o metabolismo secundário. Blocos de construção e principais reações orgânicas envolvidas nos processos de biossíntese. Processos analíticos clássicos para purificação, detecção e identificação estrutural de metabólitos secundários. Produtos naturais de interesse farmacêutico.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) COSTA, A.F. Farmacognosia. Volumes I, II e III. 4ª Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994. 2) CUNHA, A.P. Farmacognosia e Fitoquímica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.	

	3) SIMÕES, C. M. O. (Organizadora), GUERRA, M. P. et al. Farmacognosia - Da planta ao medicamento. 5ª Ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/Editora da UFSC, 2004.; ou 7ª Ed, 2007. <u>Complementar:</u> 1) BRUNETON, J. Elementos de fitoquímica y de farmacognosia. Zarazoga: Acribia, 1991. 2) HANSON, J.R. Natural Products: the secondary metabolites. Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2003. 3) ROBBERTS, J. E.; SPEEDIR, M. K. e TYLER, V. E. Farmacognosia e Farmacobiotechnologia. 9ª 1996; traduzido por BENEDETTI, I. C. et al, Editorial Premier – a ciência em livros, 1997. 4) TREASE & EVANS Farmacognosia 13 ed. Mac Graw-Hill, 1991.
--	--

MCF036 – Isolamento e Purificação de Produtos Naturais		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Química Orgânica II – MCQ253 (P)	
Ementa:	Métodos tradicionais de isolamento de produtos naturais: teoria, prática e aplicação; Métodos cromatográficos: teoria, prática e aplicações; Métodos modernos de separação de misturas; Aulas práticas CCD, Cromatografia em Coluna e Cromatografia líquida de alta eficiência. Desenvolver o conhecimento e aplicação dos métodos de isolamento de metabólitos secundários a partir de produtos de origem natural, aplicando-o à farmácia bem como ao controle de qualidade.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) COLLINS C H, BRAGA GL. Introdução a métodos cromatográficos 2ed. Campinas, Ed. Unicampi, 12987. 298p. 2) ABREU MATOS, FJ. 2009 Introdução a Fitoquímica experimental. 3ª Ed. Fortaleza, CE, edições UFC. 3) VOGEL AI, FURNISS BS, HANNAFORD AJ, SMITH PWG, TATCHELL AR. 1991. Textbook of Practical organic chemistry. Longman Scientific & Technical 5th ed. <u>Complementar:</u> 1) SIMÕES, C. M. O., et al. (Org.). Farmacognosia: do produto natural ao medicamento. Porto Alegre: Artmed, 2017. 2) OLIVEIRA, f., AKISUE, G., KUBOTA, M. Farmacognosia - Identificação de Drogas Vegetais. 2.ed. São Paulo, 2014. 3) FARMACOPEIA Brasileira. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz, 2010. 4) EVANS, W.C. Trease and Evans' pharmacognosy. 14th.ed. London: WB Saunders, 1996. 612p. 5) ROBBERTS, J. E.; SPEEDIR, M. K. e TYLER, V. E. Farmacognosia e Farmacobiotechnologia. 9th 1996; traduzido por BENEDETTI, I. C. et al, Editorial Premier – a ciência em livros, 1997.	

MCF037 – Plantas Medicinais		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:		
Ementa:	Cultivo, coleta e secagem de plantas medicinais. Conceitos de Química Vegetal. Produção de metabólitos secundários. Principais grupos de princípios ativos. Noções de Abordagem fitoquímica. Estudo das plantas medicinais, usos, princípios ativos e toxicidade.	

Bibliografia:	<u>Básica:</u>
	1) SIMÕES, C. M. O., et al. (Org.). Farmacognosia: do produto natural ao medicamento. Porto Alegre: Artmed, 2017. 2) OLIVEIRA, f., AKISUE, G., KUBOTA, M. Farmacognosia - Identificação de Drogas Vegetais. 2.ed. São Paulo, 2014. 3) FARMACOPEIA Brasileira. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz, 2010.
	<u>Complementar:</u>
	1) COSTA, A. F. Farmacognosia. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993. v. 1, 2 e 3 2) CUNHA, A.P. Farmacognosia e Fitoquímica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 3) DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach. 3.ed. Editora John Wiley & Sons, 2009. 4) HANSON, J.R. Natural Products: the secondary metabolites. Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2003. 5) REASE& EVANS Farmacognosia 13 ed. Mac Graw-Hill, 1991.

Grupo F - Interdisciplinar

MCF038 – Microscopia		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Aspectos gerais, histórico e conceitos básicos em microscopia; Estrutura, uso e cuidados com o microscópio óptico (simples e composto) e eletrônico (transmissão e varredura); Sistemas de observação em microscopia óptica; Preparação de material biológico para análise em microscopia óptica e eletrônica; Imagem, focalização, medições e contagem de material em microscopia; Documentação de imagem.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u>	
	1) MANNHEIMER, W. Microscopia dos Materiais: Uma Introdução. 1ª Ed. Editora E-papers. 2002. 2) Microscopia Óptica: fundamentos e Aplicações às Ciências Biomédicas. Editor: Wanderley de Souza. SBMM. 3) SILVA, P. Microscopia Óptica. Ed. UTAD. 4) NACHTIGALL, W. Microscopia: materiais, instrumental. Métodos. Ed. Omega.	
	<u>Complementar:</u>	
	1) KARP, G. Cell and Molecular Biology. 6ª Ed. John Wiley & Sons, New York. 2010. 2) AZEVEDO C., SUNKEL, CE. Biologia Celular e Molecular. 5ª Ed. Lidel, Edições Técnicas, Lisboa. 2012. 3) CARNEIRO, J; JUNQUEIRA, L.C. Histologia básica.. 2004. p. 1-22. 4) COOPER G.M., HAUSMAN, R.E. The Cell: A Molecular Approach. 5ª Ed. ASM Press and Sinauer. 2009.	

MCF039 – Pesquisa em Ciências Farmacêuticas		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos

Requisitos:	-
Ementa:	Apresentação de linhas de pesquisa na área de ciências farmacêuticas. A inserção do aluno nos programas de Pós-graduação. Segurança, qualidade e eficácia de fármacos e medicamentos. Novas formulações farmacêuticas. Planejamento, síntese e avaliação de compostos ativos. Pesquisa na área de análise e controle de qualidade de alimentos, processos biotecnológicos e fermentativos. Isolamento, purificação e identificação de produtos naturais bioativos. Análises clínicas e toxicológicas. Pesquisa em farmácia social.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) PANDIT, N. K. Introdução às Ciências Farmacêuticas - 2) GREENHALGH, T.. Como ler artigos científicos. Fundamentos da medicina baseada em evidência, Artmed, 3ª ed. Porto Alegre, 2008. 3) DEMO P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 12ª ed. Cortez, 2006.

MCF040 – História da Descoberta dos Fármacos		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: -	1,0 crédito
Requisitos:	Química Orgânica II F – MCQ253 (P)	
Ementa:	Compreensão das estratégias que levaram a descoberta de novos fármacos ao longo do último milênio, ilustrando com o uso exemplos históricos desde o emprego de abordagens racionais e baseadas na estrutura do biorreceptor alvo até situações governadas simplesmente pelo acaso.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRUNTON L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. Goodman & Gilman – As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 11ª edição. McGraw-Hill, 2006.	

MCF041 – Genética		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Bases da genética molecular. Mutações gênicas e mecanismos de reparo. Padrões de herança (mendeliana e não-mendeliana). Cromossomos: organização e alterações cromossômicas. Genética metabólica. Diagnóstico e tratamentos de doenças genéticas. Introdução à farmacogenética e farmacogenômica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GRIFFITHS AJF, WESSLER SR, LEWONTIN RC, GELBART WM, SUZUKI DT MILLER JH. Introdução à Genética. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. ISBN: 9788527711104. 2) JORDE, LB; CAREY, JC; BAMSHAD, MJ; WHITE, RL. Genética médica. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. eBook ISBN: 9788535255089. 3) NUSSBAUM, RL, MCINNES, RR, WILLARD, HF. Thompson & Thompson - Genética médica. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007. ISBN: 9788535221497. 4) PIERCE, BA. Genética um enfoque conceitual. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011. ISBN-13: 9788527716642. 5) SNUSTAD DP & SIMMONS MJ. Fundamentos de Genética. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. ISBN: 9788527722773 <u>Complementar:</u> 1) BORGES-OSÓRIO MR; ROBINSON WM. Genética humana. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. ISBN: 9788573077834. 2) LEWIN B. Genes IX - Tratado de Genética Molecular. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN: 8573077921.	

	3) READ, A; DONNAI, D. Genética clínica – uma nova abordagem. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. ISBN: 9788536311906. 4) BROWN, TA. Genética- um enfoque molecular. 3 ed. . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. ISBN: 9788527705219. 5) YOUNG, ID. Genética Médica. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ISBN: 9788527712354. 6) WESTMAN, Judith A. Genética Médica. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ISBN: 9788527711685.
--	--

MCF045 – Educação Ambiental em Saúde		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Caracterização, organização e gestão de espaços formais e não-formais de educação: fundamentos legais e matrizes teóricas da educação ambiental. Saúde, ambiente e a educação como ferramentas de conscientização. Práticas em educação ambiental com temas pertinentes à saúde.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BUSS, P.M. Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2005. 2) CST – Companhia Siderúrgica Tubarão. Educação, ambiente e sociedade: idéias e práticas em debate. Serra: CST, 2004. 3) FREITAS, C.M. Um equilíbrio delicado: crise ambiental e a saúde no planeta (Coleção Desafios do Século XXI). Editora: Garamond, 2011. 4) FREITAS, C.M.; PORTO, M. F. Saúde, ambiente e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006. 5) LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 6) LOUREIRO, F. B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2004. 7) FREIRE, P. Educação e Mudança. Ed. Paz e Terra. 12ª Ed. 8) FREIRE, P. Pedagogia Da autonomia. 1996. 9) PAPINI, S. Vigilância em saúde ambiental. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2012. 10) PIGANTTI, M.G. Saúde e ambiente: as doenças emergentes no Brasil. Ambiente Sociedade, 7(1), 2003.	

MCF050 – Imunobiológicos: Soros e Vacinas		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	Imunologia – MCF243 (P), Microbiologia – MCF352 (P)	
Ementa:	Estudar imunobiológicos, principalmente soros e vacinas, do ponto de vista conceitual imunológico, tecnológico e normativo. Também, seus impactos sociais epidemiológicos no Brasil e no mundo. Programa Nacional de Imunizações e ambientes de fabricação e distribuição dos imunobiológicos.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H. & PILLAI, S.P. Imunologia Celular e Molecular. 2015. (Eds.). 7ª Edição. Editora Elsevier. 2) MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 9. ed. Porto Alegre: Artmed 2017 Brasil. 3) Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 236p.: il. 4- Brasil. Ministério da Saúde.	

	4) Agência Nacional de Vigilância em saúde. resolução da Diretoria Colegiada nº 17 de 16 de abril de 2010. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos. Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos. - Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 5) Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2ª ed. - Brasília: Fundação Nacional de saúde, 2001. Zoonose. I. Fundação Nacional de Saúde. 6) ANSEL, H.C.; L.; POPOVICH, N. G. Formas Farmacêuticas e sistemas de Liberação de Fármacos. 2013. (Eds.). 9ª edição. Editora: Artmed. 7) VIEIRA F. P, REDIGUIERI, C. R. A regulação de medicamentos no Brasil. 2013. (Org.). 1 ed. Porto Alegre, Editora: Artmed. 8) Farmacopeia Brasileira, Volumes I e II, V Edição, 2010.
--	---

MCF056 – Aspectos Imunológicos de Epidemias Infecciosas		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	Microbiologia - MCF352 (P), Parasitologia e Micologia clínica - MCF362 (P)	
Ementa:	Estudar a fisiopatologia de doenças infecciosas consideradas epidêmicas na atualidade pelos órgãos de saúde com ênfase na resposta imunológica do hospedeiro ao agente etiológico e no desenvolvimento de vacinas.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) WASHINGTON C. WINN JR. et al. Koneman, diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6ª Edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2008. 2) JAWETZ, E. & LEVINSON, W Microbiologia Médica. 2008.. (Eds). 7ª Edição. Editora Nova Guanabara. 3) SANTOS, N.S.O.; ROMANOS, M.T.V. & WIGG, M.D. Introdução a Virologia Humana. 2008, 2ª Edição. Editora Guanabara Koogan. 4) ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H. & PILLAI, S.P. Imunologia Celular e Molecular. 2015. 7ª. Edição. Editora Elsevier. 5) MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 8.ed. Porto Alegre: Artmed 2014. 6) COURA, J. R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.	

MCF057 – Nexus: Água, Energia, Alimentos e Clima		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Contextualização histórica da importância da água e do saneamento; A água como insumo (importância para a agricultura e a indústria); O que é o Nexus? Conceitos do Nexus – Água, Energia, Alimentos e Clima; Componentes de avaliação do Nexus; Aplicação de ferramentas específicas do Nexus para quantificar impactos e projetar cenários; Análises de riscos; Avaliação do desempenho de intervenções específicas; A questão da escala para aplicação da metodologia Nexus; Comparação de intervenções.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844p. 2) SILVA JÚNIOR, E. A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação. São Paulo: Livraria Varela, 2008. 642p. 3) BRAGA, B.; HESPAHOL, I.; CONEJO, J. C. L., et al. Introdução à engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005. 336p. <u>Complementar:</u>	

	1) SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 584p. 2) RICKLEFS, R. E. A economia da natureza [tradutor Pedro P. de Lima-e-Silva; revisora técnica e coordenadora da tradução Cecília Bueno]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 546p.
--	---

MCF058 – Tópicos Especiais em Farmácia I		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Tópicos atuais em farmácia, complementares às disciplinas do currículo do curso de Farmácia, cursadas em outras universidades durante o programa Ciências Sem Fronteiras ou outras modalidades de intercâmbio, podendo ser cursadas também em Programas de Pós-Graduação.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) Artigos científicos de revisão bibliográfica e artigos de revistas especializadas.	

MCF059 – Tópicos Especiais em Farmácia I		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Tópicos atuais em farmácia, complementares às disciplinas do currículo do curso de Farmácia, cursadas em outras universidades durante o programa Ciências Sem Fronteiras ou outras modalidades de intercâmbio, podendo ser cursadas também em Programas de Pós-Graduação.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) Artigos científicos de revisão bibliográfica e artigos originais de revistas especializadas.	

MCB117 – Estudos Sócio-Antropológicos		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	A evolução biológica e a mente humana. O conceito do superorgânico na Antropologia. A construção da visão do sociocultural e a gênese do pensamento socioantropológico e a hegemonia do pensamento positivista. Evolução social e materialismo. De raça a cultura. O método etnográfico. Etnocentrismo e relativismo cultural. Fundamentos históricos da formação sociocultural brasileira. Formas de desigualdade e discriminação no Brasil. A pluralidade sociocultural brasileira.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) DURKHEIM, E. 1992. Sociologia. Coleção Grandes Cientistas Sociais. n.10. Ed. Ática. São Paulo. 2) GIDDENS, A. 2006. Sociologia Ed. Artmed. São Paulo. 3) GOULD, S. J. 1991. A falsa Medida do Homem Ed. Martins Fontes. São Paulo. 4) HOLANDA, S. B. 1999. Raízes do Brasil Ed. Companhia das Letras. São Paulo. 5) LARAIA, R. 2005. Cultura: Um Conceito Antropológico . Ed. Jorge Zahar. Rio de Janeiro. 6) MARX, K. 1979. Marx: Sociologia. Otavio, I. (org.). Ed. Ática. São Paulo. 7) QUINTANEIRO, T., et. al. 1995. Um Toque de Clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Ed. UFMG. Belo Horizonte. 8) WEBER, M. 1999. Economia e Sociedade . Ed. UnB. Brasília.	

	<u>Complementar:</u> 1) CUKIERMAN, H. 2007. Yes, nós temos Pasteur Rio de Janeiro: Ed. Ediouro. Rio de Janeiro. 2) FREYRE, G. 1933. Casa Grande e Senzala 16ª ed. Ed. Livraria José Olímpio. Rio de Janeiro. 3) GEERTZ, C. 1978. Umas Descrições densas: Por uma Teoria Interpretativa da Cultura In 4) Geertz, C. (org.). A Interpretação das Zahar. Rio de Janeiro. 5) MAUSS, M. 2003. Ensaio sobre a dádiva: forma e razão da troca nas sociedades arcaicas In Antropologia e Sociologia. 6) Cosac & Naify (org.) Ed. Setenta. São Paulo.
--	--

MCF470 – Educação e Comunicação - Libras		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	O estudo da LIBRAS na formação do professor em uma visão inclusiva da educação. Cultura surda e comunidade. As comunidades surdas no Brasil. Surdez e Patologia. Surdez e diferença; Gramática em LIBRAS. Vocabulário básico. Exercícios e diálogos: família, apresentação, saudação e sentimentos; objetos, alimentos e bebidas; corpo humano; animais; vestuário; acessórios e cores; profissões e sistemas monetários; meios de transporte e viagens; países, estados e cidades; calendário, condições climáticas e estações do ano; mitos, lendas e crenças. Exercícios para o desenvolvimento da percepção e uso do espaço e do corpo.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) CAPOVILLA, F.C. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira – EDUSP – SP 2005 - DINIZ, H.G.. A história da língua de sinais dos surdos brasileiros: um estudo descritivo de mudanças fonológicas e lexicais da Libras, Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2011. 2) GESSER, A.. LIBRAS? Que língua é essa? – Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 3) QUADROS, R.M. & FINAU, R. As marcas linguísticas para as categorias tempo e aspecto na Libras. Estudos Surdos II – Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2008. 4) QUADROS, R.M.; KARNOPP, L.B.. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre : Artmed, 2004 - STROBEL, K. Cultura Surda – As imagens do outro sobre a cultura surda. Editora UFSC, SC.	

MCE002 – Socorro em Urgência		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	Fisiologia II – MCF241 (P)	
Ementa:	O homem como sistema. Conceitos e definições de acidentes. O ambiente e a segurança dos indivíduos. Liderança frente as situações assistenciais em primeiros socorros. Exame simplificado do acidentado, suas prioridades e tipos de transportes. Como agentes terapêuticos: calor, frio, controle de hemostasia, da hemodinâmica, imobilizações, desobstrução das vias aéreas superiores, manobras de ressuscitação cardiopulmonar e nas emergências específicas.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GRAU - Grupo de Resgate e Atenção às Urgências e Emergências. Pré-hospitalar. 2ª edição. Editora: Manole, 2015. 2) HAFEN, B. Q.; KARRER, K. J.; LIMMER, D.; MISTOVICH, J. J. Primeiros Socorros para estudantes. 10ª edição. Editora: Manole, 2014. 3) PHTLS, N. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado. PHTLS 8ª edição. Editora: Artmed, 2016.	

ANEXO 3 - Ementas dos requisitos curriculares suplementares (RCS)

MCWE01 - Introdução à Extensão	
Carga horária: 45,0 horas	
Créditos: não confere	
Requisitos:	-
Atividades:	Conhecimento dos conceitos de extensão universitária e das políticas de extensão universitária na UFRJ e no Brasil. Apresentação aos programas, projetos, cursos e eventos de extensão registrados na Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ, coordenados por docentes do quadro permanente ou técnicos da carreira de nível superior da UFRJ, especialmente aos realizados no âmbito do Campus Macaé Prof. Aloísio Teixeira.
Bibliografia:	Recomendada pelo professor coordenador da disciplina.

MCFZ50 - Atividades de Extensão	
Carga horária: 445,0 horas	
Créditos: não confere	
Requisitos:	-
Atividades:	Atuação na realização ou organização de programas, projetos, cursos e/ou eventos de extensão registrados na Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ, coordenados por docentes do quadro permanente ou técnicos da carreira de nível superior na UFRJ. Para eventos, a atuação deverá ser na organização ou na realização do evento. Para cursos, a atuação deve ser na organização ou ministrando a atividade.
Bibliografia:	Recomendada pelo professor coordenador da atividade.

MCFX01 – Atividades Curriculares Complementares (ACC)	
Carga horária: 45,0 horas	
Créditos: 1,0	
Requisitos:	-
Atividades:	Esta atividade tem como objetivo permitir a flexibilização curricular e atender a interesses pessoais do aluno, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão. O aluno deverá realizar a atividade em alguma área de atuação profissional farmacêutica de modo a aperfeiçoar o conhecimento adquirido anteriormente ou conhecer uma área nova. São incluídos neste contexto a homeopatia, iniciação científica, atividades de monitoria e estágios não obrigatórios.
Bibliografia:	Recomendada pelo professor coordenador da atividade.

MCFK01 – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	
Carga horária: 45,0 horas	
Créditos: 1,0	
Requisitos:	Metodologia Científica F – MCF113 (P)
Atividades:	Elaboração e apresentação oral da monografia de final de curso, realizada sob orientação de docente(s) do quadro permanente do curso de Farmácia do Campus UFRJ – Macaé..
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. Ed. Atlas AS. São Paulo, 2009. 2) Cervo, A.L., Bervian, P.A. Pearson, Metodologia científica. Prentice Hall. 6º ed. São Paulo, 2007. 3) NBR14724/2011 – Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos 4) NBR10719/1989 – Apresentação de relatórios técnico-científicos 5) NBR6023/2002 – Informação e documentação – Referências – Elaboração 6) NBR6028/2003 – Informação e documentação – Resumo – Apresentação

	7) NBR6027/2003 – Informação e documentação – Sumário – Apresentação 8) NBR10520/2002 – Informação e documentação – Citações em documentos 9) NBR14724/2002 - Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos
--	---

MCFU01 - Estágio Supervisionado em Práticas do SUS	
Carga horária: 90,0 horas	
Créditos: 2,0	
Requisitos:	Saúde Coletiva – MCF125 (C)
Atividades:	Reconhecimento da diversidade de locais de atuação do Farmacêutico no âmbito do Sistema Único de Saúde. Desenvolvimento de atividades práticas na rede de atenção básica à saúde, visando a introdução do discente no contexto multiprofissional do SUS, onde o mesmo seja capaz de aplicar os conhecimentos adquiridos até então e atuar como membro de equipes de trabalho interprofissional e colaborativo.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Sistema Único de Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS. Brasília: CONASS, 2007. (on line) Disponível em: http://www.conass.org.br/?id_area=46 2) BRASIL, Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 1ª ed., vol. 1, 2007. (on line) Disponível em: http://www.conass.org.br/?id_area=46 3) MATTA, G.C.; PONTES, A.L.M. (Orgs.). Políticas de saúde: organização e operacionalização do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007. 4) GIOVANELLA L, ESCOREL S, LOBATO LVC, NORONHA JC, CARVALHO AI (org). Políticas e Sistema de Saúde no Brasil.. 2ªEd. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2013. 1100 pp.

MCFU02 - Estágio Supervisionado em Farmácia Comunitária	
Carga horária: 120,0 horas	
Créditos: 3,0	
Requisitos:	Farmacologia Básica – MCF351 (P), Deontologia e Legislação Farmacêutica MCF354 (P), Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos I - MCF367 (P)
Atividades:	O estágio visa consolidar o processo de ensino-aprendizagem ao qual o aluno irá observar e vivenciar o cotidiano da Farmácia Comunitária, priorizando as atividades de assistência farmacêutica e gerenciamento de estabelecimentos nos aspectos técnicos, legais e éticos. Conhecimento das responsabilidades inerentes à atividade profissional na assistência, prevenção, recuperação e promoção da saúde e orientação e acompanhamento farmacoterapêutico, com ênfase ao uso racional de medicamentos.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA, Manual Básico de Farmácia, Conselho Federal de Farmácia, 1997.; 2) GOMES, MARIA JOSÉ DE VASCONCELOS MAGALHÃES. Ciência Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar, 1 Ed. São Paulo, Editora Atheneu, 2001. 259pgs; MAIA NETO, J. F. Farmácia Hospitalar- Um enfoque sistêmico, Ed. Thesaurus, Brasília, 1990.; MAUDONNET, R. Administração Hospitalar, Ed. Cultura Médica Ltda, RJ, 198 3) CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica, 2 Edição, Editora Cidade Gráfica e Editora Ltda, 2000, 1396p.

MCFU03 - Estágio Supervisionado em Manipulação Alopática	
Carga horária: 120,0 horas	
Créditos: 3,0	
Requisitos:	Farmacologia Básica - MCF351 (P), Deontologia e Legislação Farmacêutica - MCF354 (P), Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos III - MCF486 (C)
Atividades:	O Estágio supervisionado em farmácia com manipulação alopática busca orientar o aluno para a preparação de formas farmacêuticas oficinais e magistrais em pequena escala, considerando a viabilidade técnica das formulações, incompatibilidades e estabilidade, acondicionamento e rotulagem adequados.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) MARTINDALE. The Extra Pharmacopeia, 30 Ed. ,The Pharmaceutical Press, 1990; 2) MELLO. A. L., MUSSOI. A. S., GOMES. C., PAZ. E., LIMA. F. M. L., MOURA. M. L. Vigilância Sanitária de Medicamentos e Correlatos, 1 Ed. Qualitymark, 1993; 3) PRISTA, L. N. Técnica Farmacêutica e Farmácia Galênica, 4 Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 1991.

MCFU04 - Estágio Supervisionado em Análises Clínicas e Alimento	
Carga horária: 300,0 horas	
Créditos: 7,0	
Requisitos:	Introdução as Análises Clínicas - MCF366 (P), Controle de Qualidade de Alimentos - MCF373 (P), Bioquímica Clínica - MCF472(P), Microbiologia Clínica - MCF475 (P)
Atividades:	Estágio realizado nas áreas de análises clínicas e alimentos, possibilitando a inserção do discente em uma ou em duas grandes áreas de atuação do profissional farmacêutico. Em relação ao de análises clínicas, são trabalhados os fundamentos na formação profissional do analista clínico, desenvolvendo atividades de Controle de qualidade no laboratório de análises clínicas, coleta, transporte e processamento do material clínico, métodos de coloração, diagnósticos laboratoriais e correlação clínico-laboratorial. Com relação ao estágio de alimentos, o discente tem a possibilidade de desenvolver atividades nos setores de produção e controle bromatológico, toxicológico e microbiológico de alimentos.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) BOBBIO, F.A.; BOBBIO, P.A. Manual de laboratório de química de alimentos. São Paulo: Varela, 2003. 2) CECCHI, H.M. Fundamentos Teóricos e Práticos Em Análise de Alimentos. Campinas: Unicamp. 2002. 3) GAVA , A. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 2002. 4) Método de Laboratório Aplicados a Clínica – A Oliveira Lima, J. Benjamin Soares, J., B. Creco, João Galizze, E.J. Romeu Cançado 7a ed. Edit. Guanabara Koogan S.A. 5) Diagnósticos Clínicos e Conduta Terapêutica para Exames Laboratoriais – Henry e John Bernard. 6) Laboratório para o Clínico – Otto Millez – Ed. Atheneu.

MCFU05 - Estágio Supervisionado em Farmácia Hospitalar	
Carga horária: 120,0 horas	
Créditos: 3,0	
Requisitos:	Farmacologia Cardiovascular e Quimioterápica MCF471 (P), Farmácia Hospitalar - MCF482 (P), Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos III - MCF486 (P)
Atividades:	Orientação do aluno acerca das atividades práticas relacionadas aos princípios de administração e legislação aplicados a farmácia hospitalar; suprimento de materiais e medicamentos; padronização, aquisição, armazenamento, controle de qualidade, controle de estoque e dispensação de medicamentos e material médico-hospitalar, participação do farmacêutico nas comissões de controle infecção hospitalar, farmacovigilância, farmacoterapêutica e nutrição parenteral; integração do farmacêutico à equipe

	multiprofissional da área de saúde, através da assistência voltada para o uso correto dos medicamentos e seus correlatos, visando a prevenção recuperação e promoção da saúde.
Bibliografia:	Básica: 1) ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA, Manual Básico de Farmácia, Conselho Federal de Farmácia, 1997.; 2) GOMES, MARIA JOSÉ DE VASCONCELOS MAGALHÃES. Ciência Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar, 1 Ed. São Paulo, Editora Atheneu, 2001. 259pgs; MAIA NETO, J. F. Farmácia Hospitalar- Um enfoque sistêmico, Ed. Thesaurus, Brasília, 1990.; MAUDONNET, R. Administração Hospitalar, Ed. Cultura Médica Ltda, RJ, 198 3) CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica, 2 Edição, Editora Cidade Gráfica e Editora Ltda, 2000, 1396p.

MCFU06 - Estágio Supervisionado em Práticas Farmacêuticas em Medicamentos	
Carga horária: 240,0 horas	Créditos: 5,0
Requisitos:	Farmacologia Cardiovascular e Quimioterápica - MCF471 (P), Farmácia Hospitalar - MCF482 (P), Produção e Controle de Qualidade de Medicamentos III - MCF486 (P)
Atividades:	Estágio a ser realizado em uma das áreas da profissão farmacêutica relacionada à fármacos, cosméticos, medicamentos e assistência farmacêutica (como por exemplo farmácia comunitária, farmácia hospitalar, farmácia com manipulação alopática ou homeopática, Indústria farmacêutica), possibilitando uma flexibilização curricular e atender aos interesses pessoais do aluno.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA, Manual Básico de Farmácia, Conselho Federal de Farmácia, 1997.; 2) CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica, 2 Edição, Editora Cidade Gráfica e Editora Ltda, 2000, 1396p

MCFU10 - Estágio Supervisionado em Manipulação Homeopática	
Carga horária: 120,0 horas	Créditos: 3,0
Requisitos:	Farmacotécnica Homeopática – MCF019 (P)
Atividades:	Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Farmacotécnica Homeopática, com elaboração de relatório final. Manipulação de formas farmacêuticas líquidas e sólidas de medicamentos homeopáticos conforme regras farmacopeicas.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) HAHNEMANN, Samuel - Organon da Arte de Curar, traduzida da 6ª ed. Alemã, 1984; 2) HAHNEMANN, Samuel - Doenças Crônicas, tradução da 2ªed. Alemã e 5ªed. Brasileira, 1999; 3) FONTES, Olney Leite - Farmácia Homeopática: Teoria e Prática, 2001, Ed. Manole; 4) Farmacopéia Homeopática Brasileira, 3ª ed, 2011; 5) Manual de Normas Técnicas para Farmácia Homeopática, 2ed, 1995, Associação Brasileira de Farmacêuticos Homeopatas (ABFH).

ANEXO 4. Ementas de disciplinas optativas do PPG-ProdBio

MCF701 – Metodologia da pesquisa e redação científica		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	A escrita científica e o método científico; Modalidades de textos científicos; Técnicas de redação e estruturação de artigos; Aspectos éticos na escrita; Processo de publicação, periódicos científicos e bases de dados; Elaboração de projetos de pesquisa; Comunicações em eventos científicos.	
Bibliografia:	1) SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 21. Ed. rev. ampl. São Paulo, Cortez, 2000. 279 p. 2) CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. Metodologia científica. 4 ed. São Paulo, Makron Books, 1996. 209 p. 3) JASPERS, K. Introdução ao Pensamento Filosófico. Editora Cultrix Ltda., São Paulo, 1963, 175 p. 4) ALVES, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. 4 ed., Editora Loyola, São Paulo, 2002, 221 p.	

MCF702 - Seminários em produtos bioativos e biociências I		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: -	1,0 crédito
Requisitos:	-	
Ementa:	Exposição de professores e alunos sobre tópicos selecionados da literatura, dos projetos e trabalhos em andamento.	
Bibliografia:	Não se aplica	

MCF705 - Neurobiologia básica e neuropatologia		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Esta disciplina tem como objetivo aprofundar as bases neurobiológicas das doenças neurodegenerativas e do neurotrauma e apresentar novas propostas terapêuticas, focalizando os avanços recentes nos estudos da terapia celular. Serão apresentadas informações básicas a respeito da estrutura e função do Sistema Nervoso Central (SNC), sendo abordados aspectos celulares e moleculares fundamentais da neuropatologia de doenças neurodegenerativas e do neurotrauma. Na etapa final, serão discutidos estudos clínicos e pré-clínicos recentes sobre a utilização de transplante com células-tronco ou células diferenciadas em modelos experimentais de doenças neurodegenerativas e de lesões traumáticas. Além disso, serão abordados recentes estudos sobre recuperação funcional com associação de diferentes terapias em modelos experimentais.	
Bibliografia:	1) ROPPER AH; SAMUELS MA. Principles of Neurology. 9th ed. New York, McGraw-Hill, 2009. 1572 p.	

MCF707 – Ensaios biológicos		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Tipos de respostas biológicas: relação dose-efeito, curvas dose-resposta: quantificação, modelos matemáticos aplicados, determinação de potência de fármacos. Ensaios farmacológicos: ensaios com animais, ensaios com órgãos isolados, ensaios microbiológicos. Screening de substâncias ativas, relação estrutura-atividade, screening de atividade farmacológica. Modelos experimentais para avaliação de substâncias anti-inflamatórias, analgésicas, vasodilatadoras, ensaios de toxicidade aguda, ensaios aplicados ao isolamento de princípios ativos de produtos naturais.	
Bibliografia:	1) Goodman & Gilman. As Bases Farmacológicas da Terapêutica, 11ª ed., Ed. McGraw Hill, 2008. 2) Artigos científicos relacionados ao tema.	

MCF708 - Tópicos em modelagem molecular aplicado a produtos bioativos		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Conceitos básicos de Modelagem Molecular e Aplicações nos estudos de moléculas bioativas; Métodos de planejamento de fármacos baseados no receptor e no ligante; Propriedades estruturais e eletrônicas de substâncias bioativas; relação estrutura-atividade (SAR); Métodos teóricos e experimentais para a obtenção da estrutura 3D de proteínas; Docking e análise das interações moleculares; triagem virtual; análise de bancos de dados de proteínas e ligantes; Visualização de estruturas tridimensionais e aplicações no ensino.	
Bibliografia:	1) Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery, 6ª ed., Ed. Donald J Abraham, John Wiley & Sons 2) Ligand-Protein Interactions and Molecular Similarity In: 3D QSAR in Drug Design - Volume 2, Ed. Hugo Kunbinyi, Gerd Folkers, Yvonne C. Martin, Kluwer Academic Publishers 3) Periódicos: Nature Review - Drug Discovery, Bioorganic & Medicinal Chemistry, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, Journal Molecular Structure (THEOCHEM), Journal of Chemical Information and Computational Science, Journal of American Chemical Society.	

MCF709 - Estudos de metabolismo e toxicocinética utilizando recursos computacionais		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Aspectos farmacocinéticos e toxicológicos relacionados ao desenvolvimento de fármacos. Estudos in silico de propriedades físico-químicas relacionadas à absorção, distribuição, metabolismo, excreção e toxicidade (ADMETox). Metabolismo de fármacos: reações de fase I e fase II, predição de metabólitos, interações entre fármacos. Aspectos tóxicos de produtos bioativos (tumorigenicidade, mutagenicidade, efeito irritante, na reprodução), predição de absorção intestinal, biodisponibilidade oral, penetração na barreira hematoencefálica e cálculo de propriedades que avaliam a semelhança de novas moléculas com fármacos.	
Bibliografia:	1) Molecular Modeling – Principles and Applications, 2ª ed., Andrew Leach. 2) Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery, 6ª ed., Editado por Donald J Abraham, John Wiley & Sons.	

	3) Ligand-Protein Interactions and Molecular Similarity In: 3D QSAR in Drug Design - Volume 2; Editores: Hugo Kubinyi, Gerd Folkers, Yvonne C. Martin - KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS 4) Evaluation of enzyme inhibitors in drug discovery : a guide for medicinal chemists and pharmacologists / Robert A. Copeland, John Wiley & Sons 5) The Practice of Medicinal Chemistry (Second Edition), 2003 Elsevier Ltd. Edited by: Camille G. Wermuth
--	--

MCF710 - Aspectos celulares e moleculares da insuficiência renal crônica e novas abordagens terapêuticas		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Visão morfofuncional do rim, Hemodinâmica renal, Filtração glomerular, transporte tubular renal, regulação da tonicidade, volume e pH do fluido extracelular, regulação da pressão arterial, nefropatia diabética, isquemia e reperfusão renal, lesão renal induzida por cianotoxinas, doenças genéticas renais, terapia com células tronco e antiinflamatórios na doença renal crônica.	
Bibliografia:	1) Fisiologia, Margarida de Melo Aires, Ed. Guanabara Koogan, 2008. 2) Fisiologia Básica, Rui Curi e Joaquim Procópio, Ed. Guanabara Koogan, 2009. 3) The Kidney, Brenner e Rector's, 8ª ed., Ed. Elsevier.	

MCF711 - Tópicos avançados em farmacologia		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Discussão de artigos científicos de temas relevantes e atuais na área de farmacologia.	
Bibliografia:	Artigos relacionados ao tema	

MCF712 - Tópicos avançados em metabolismo e bioenergética		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Aprofundar em aspectos do metabolismo e bioenergética que normalmente não são apresentados nos cursos regulares de bioquímica. O curso será focado na atualização e discussão de descobertas recentes nesta área do conhecimento.	
Bibliografia:	1) NELSON DL; COX MM. Lehninger. Principles of Biochemistry, 4ª ed. New York: Worth Publishers. 2) VOET D; VOET JG. Biochemistry. 3ª ed. New York: John Wiley and Sons. 3) ALBERTS B; BRAY D; LEWIS J; RAFF M; ROBERTS K; WATSON J. Molecular Biology of The Cell, 4ª ed, New York and London: Garland Publishing Inc. 4) SCHEFFLER IE. Mitochondria, 2ª ed., John Wiley-Liss. 5) Periódicos: FEBS Letters; Free Radical Biology & Medicine; Pharmacological Research; Archives of Toxicology; Journal of Bioenergetics and Biomembranes; Archives of Biochemistry and Biophysics; Cellular Physiology and Biochemistry; Biochimica et Biophysica Acta. Bioenergetics; Journal of Biological Chemistry; Nature; Science; PNAS.	

MCF713 - Tópicos especiais avançados em química orgânica		
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: -
		2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Informação em química; estrutura e estabilidade de espécies químicas orgânicas: ligação química e estrutura: teorias de ligação de valência e de orbitais moleculares, estrutura e estabilidade de intermediários em reações orgânicas: carbocátions, carbânions, radicais livres, carbenos e nitrenos; termodinâmica e cinética químicas aplicadas à química orgânica: mecanismos de reação e métodos de sua determinação, equilíbrio ácido-básico: catálise ácida geral e específica, efeitos de estrutura e meio na reatividade de moléculas orgânicas, d) fotoquímica; estereoquímica: princípios estereoquímicos: atividade óptica e quiralidade, relações enantioméricas e diastereoisoméricas, simetria, racemização e métodos de resolução, estereoquímica de alcenos, quiralidade em moléculas desprovidas de centro quiral, topicidade e pró estereoisomerismo, estereoquímica de processos dinâmicos, análise conformacional: conformação de moléculas cíclicas e acíclicas (homo e heterocíclicas), efeitos estereo e estereoeletrônicos na reatividade química.	
Bibliografia:	1) MARCH J. Advanced Organic Chemistry, 4th Ed., J. Wiley & Sons, New York, 1992. 2) CAREY FA; SUNDBERG RJ. Advanced Organic Chemistry, 4th Ed., Plenum Press, New York, 2001. 3) ELLIEL EL; WILEN SH. Stereochemistry of Organic Compounds, John Wiley & Sons, New York, 1994. 4) LOWRY TH; RICHARDSON. Mechanism and Theory in Organic Chemistry, 3rd Ed., Harper & Row, New York, 1987. 5) WOLMAN Y. Chemical Information: A practical guide to utilization, 2nd Ed., John Wiley & Sons, Chichester, 1983. 6) MILLER B. Advanced Organic Chemistry – Reactions and Mechanisms, Prentice Hall, New Jersey, 1998. 7) DAVIDSON G. Group Theory for Chemists, MacMillan Press, London, 1991. 8) NASIPURI D. Stereochemistry of Organic Compounds – Principles and Applications, John Wiley & Sons, Nova Delhi, 1991.	

MCF714 - Elucidação estrutural de compostos orgânicos		
Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: -
		3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Espectroscopia de massas; Alta e Baixa Resolução; Processos Simples de Fragmentação; Processos de Rearranjo Molecular; espectrometria de RMN; Teoria Clássica; Deslocamento Químico de ¹³C e ¹H; Acoplamento Escalar.	
Bibliografia:	1) MC LAFFERTY, F.W. Interpretation of Mass Spectra, 4^a ed., University Science Books, 1990. 2) JEREMY, K.M; SANDERS; HUNTER, B.K. Modern NMR spectroscopy: a guide for chemists, Oxford University Press, 2^a ed., 1993. 3) JEREMY, K.M.; SANDERS, E.C.; PEARCE, C.M.; HUNTER, B.K. Modern NMR spectroscopy: a workbook of chemical problems, Oxford University Press, 2^a ed., 1993. 4) ROSE, M.E.; JOHNSTONE, R.A.W. Mass Spectrometry for Chemists and Biochemists, Cambridge University Press, 1982. 5) BOVEY, FA. NMR Spectroscopy, 2^a ed., Academic Press, 1988. 6) KALINOWSKI, H.O.; BERGER, S.; BRAUN, S. ¹³C NMR Spectroscopy, VCH, 1987. 7) BREITMAIER E.; VOELTER V. Carbon-13 NMR spectroscopy, VCH, 1987.	

	8) WEHRLI, F.W.; MARCHAND, A.P.; WEHRLI, S. Interpretation of ¹³C NMR spectra, Wiley, 1983. 9) PRETSCH, E.; SEIBL, J.; SIMON, W.; CLERC, T. Table of spectral data for structural determination of organic compounds, Springer-Verlag, 1991. 10) SPLITTER, J.S.; TURECEK, F. Applications of Mass Spectrometric Organic Stereochemistry, VCH Publishers, 1994. 11) LAMBERT, J.E.; SHURVELL, H.F.; LIGHTNER, D.A.; COOKS, R.G. Organic Structural spectroscopy, Prentice Hall, New Jersey, 1998.
--	--

MCF717 - Desenvolvimento tecnológico de fitoterápicos		
Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: -
Requisitos:		-
Ementa:	Estratégias de exploração do potencial terapêutico das plantas medicinais; métodos de desenvolvimento de produtos fitoterápicos e avaliação da qualidade das matérias-primas, produtos intermediários, finais e de processamento. Padronização de fitoterápicos considerando todo o ciclo produtivo, métodos de extração, concentração e secagem de soluções extrativas. Formas farmacêuticas derivadas contendo extratos vegetais e validação de processo e controle de qualidade na produção de fitoterápicos. A prática terá enfoque principal no controle de qualidade e na otimização dos processos de extração	
Bibliografia:	1) ANSEL, H.C.; POPOVICH, N.G.; LOYD, A.J.R. Farmacotécnica. 6 ed. São Paulo: Editorial Premier, 2000. 2) LE HIR, A. Noções de Farmácia Galênica. 5ª ed. São Paulo: Organização Andrés, 1997. 3) BECHER, P. Encyclopedia of Emulsion Technology: Basic Theory Measurement Applications. New York, Marcel Dekker, 1988. 4) BECKER, R.P. Tensoativos: Conceitos básicos. São Paulo, Associação Brasileira de Cosmetologia, 1986. 5) DAVIDSON, D.E. (Ed.) Handbook of Nonprescription Drugs. 8. ed. Washington, American Pharmaceutical Association, 1986. 6) GENNARO, A. R. (Ed.). Remington: The Science and Practice of Pharmacy. 20 ed. Easton, Mack, 2000. 7) KIBBE, A.H. (Ed.). Handbook of Pharmaceutical Excipients. 3. ed. London, Pharmaceutical Press, 2000. 8) LIST, P.H; SCHMIDT, P.C. Phytopharmaceutical Technology. London: Heyden & Son, 1989. 9) WAGNER, H.; BLADT, S.; ZGAINSKI, E.M. Plant Drug Analysis. Springer-Verlag, Berlin: 1983 10) BRUNETON, J. Elementos de fitoquímica y de farmacognosia. Zaragoza: Acribia, 1991. 594 p. 11) COSTA, A.F. Farmacognosia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. 12) 3 v. FARMACOPEIA Brasileira. São Paulo: Atheneu, 2001. 4 ed. 13) HARBORNE, J.B; MABRY, T.J. (ed.) The flavonoids: the advances in research. New York:Chapman & Hall, 1982. 14) ROBBERS, J.E; SPEEDIE, M.K; TYLER, V.E. Farmacognosia e farmacobioteecnologia. São Paulo: Premier, 1997. 372 p. 15) SIMÕES, C.M.O. et al. (Org.) Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5.ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade-UFRGS/UFSC, 2003. 1102 p.	

MCF718 - Biossíntese de metabólitos secundários bioativos de vegetais		
Carga horária teórica: 60,0 h		Carga horária prática: -
Requisitos:		-

Ementa:	Principais reações envolvidas no metabolismo: apresentação das principais unidades de formação de metabólitos secundários e discussão dos principais mecanismos de reação envolvidos nas etapas de biossíntese. Biossíntese de terpenóides: apresentação das vias de formação de precursores dos compostos terpênicos. Mecanismos de formação dos diferentes esqueletos dessa classe e ênfase as suas propriedades biológicas. Biossíntese de compostos fenólicos: classificação dos diferentes grupos de compostos fenólicos. Rotas metabólicas a partir de fenilalanina e da acetil-CoA. Aplicações e propriedades dos compostos fenólicos (fonte de fibras, pigmentos e agentes farmacológicos). Biossíntese de alcalóides: definição de alcalóides. Classificação dos diferentes esqueletos alcaloídicos. Origem e regulação da biossíntese de algumas classes de alcalóides. Aplicações farmacológicas dos alcalóides. Discussão sobre a diversidade estrutural e as funções dos grupos de metabólitos secundários sobre diferentes alvos biológicos. Propriedades físico-químicas de produtos naturais.
Bibliografia:	1) DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach, John Wiley, Inglaterra, 1997. 2) DEWICK, P.M. Biosynthesis of shikimate metabolites. Nat. Prod. Rep. 11:123, 1994. 3) HANSON, J.R. Natural products. The secondary metabolites. Royal Society of Chemistry, Oxford, 2003. 4) HOSTETTMANN, K.; GUPTA, M.P.; MARSTON, A. Chemistry, biological and pharmacological properties of medicinal plants from the Americas. Proceedings of the IOCD/CYTED Symposium, Panama City, Panama, 23-26-february 1997, Harwood Academic Publishers, Australia, 1999. 5) Natural Product Chemistry. A mechanistic, biosynthetic and ecological approach. Kurt G. Torssell, Apotekarsocieteten, Estocolmo, Suecia, 1997. 6) Artigos de Revisão dos 3 últimos anos do Natural Product Reports.

MCF721 - Aplicação industrial de enzimas		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Apresentar aspectos da cinética enzimática e os tipos de reações enzimáticas, obtenção de enzimas através de processos biotecnológicos e sua utilização em processos industriais: Classificação de enzimas e características das reações enzimáticas; Cinética Enzimática, Propriedades das enzimas, Fontes de obtenção de enzimas, Processos fermentativos, Enzimas Imobilizadas; Uso de enzimas na indústria, Aspectos econômicos e legais.	
Bibliografia:	1) WISEMAN, A. - Handbook of enzyme biotechnology. John Wiley and Sons ed. New York, 1975. 2) SEGEL, I.H. - Enzyme kinetics, New York, International Science, 1975. 3) WISEMAN, A. - Topics in enzyme fermentation biotechnology, John Wiley and Sons, ed., New York, 1978, Vol. 1, 2, e 3. 4) TORREY, S. - Enzyme technology: purification, stabilization and immobilization, New York, Noyes Data, 1983. 5) SCHIMIDELL, W., BORZANI, W., AQUARONE, E., LIMA, U.A. Biotecnologia Industrial. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2001. Volumes 1, 2, 3 e 4.	

MCF722 - Biologia molecular e genômica funcional		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Emprego das principais ferramentas de bioinformática e biologia molecular. Técnicas de clonagem, expressão e knock-out gênico. Análise de genomas com abordagens evolutivas para o estudo de doenças e descobertas de novos fármacos.	

Bibliografia:	1) Molecular Biology of The Cell, Alberts et al. 2) Molecular Cloning: A Laboratory Manual (3 Volume Set) – Sambrook et al. 3) Scott Gilbert, Developmental Biology, Sinauer Associate 4) The Regulatory Genome: Gene Regulatory Networks In Development And Evolution by Eric H. Davidson (Hardcover - June 13, 2006)
---------------	---

MCF724 - Química bioinorgânica		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Química de coordenação básica. Os elementos importantes em Biologia. Funções biológicas dos elementos inorgânicos, essencialidade e toxicidade dos elementos inorgânicos. A composição das biomoléculas. O uso de complexos de metais de transição na medicina. Estado da arte e perspectivas do uso de complexos metálicos em medicina. Métodos físicos de análise.	
Bibliografia:	1) J. J . R. Fraústo & R. J. P. Williams, The Biological Chemistry of the Elements, Clarendon Press, Oxford, 1994. 2) Wolfgang Kaim & Brigitte Schwederski, Bioinorganic Chemistry: Inorganic Elements in the Chemistry of Life, John Libbey & Sons, New York, 1994. 3) Ivano Bertini, Harry B. Gray, Stephen Lippard, John S. Valentine, Bioinorganic Chemistry, University Science Books, USA, 1994 4) Patricia C. Wilkins & Ralph G. Wilkins, Inorganic Chemistry in Biology, Oxford Science Publications, Oxford, USA, 1997. 5) David E. Fenton, Biocoordination Chemistry, Oxford Science Publications, Oxford, USA, 1995.	

MCF726 - Bioestatística aplicada		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Estatística descrita e noções interferência Testes estatísticos Planejamento e análise de experimentos	
Bibliografia:	1) PAGANO, M & GAUVREAU, K. (2008) Princípios de Bioestatística. Cengage Learning, São Paulo. 2) VIEIRA, Sonia. (1998) Introdução à Bioestatística. Editora Campus, Rio de Janeiro. 3) CONOVER, W. J. (1998) Practical nonparametric statistics. 3ed. Wiley. Nova Iorque. 4) VIEIRA, Sonia. (2003) Bioestatística: tópicos avançados. Campus, Rio de Janeiro.	

MCF731 – Introdução aos produtos naturais bioativos		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Atribuir ao aluno, o entendimento das etapas envolvidas desde a prospecção químico-biológica até a obtenção de novos medicamentos, tendo como proposta a interdisciplinaridade e integração das áreas químicas e biológica. O conteúdo será composto pelos temas: métodos de seleção de fontes naturais promissoras na busca de moléculas bioativas; cultivo e obtenção da matéria prima vegetal e de micro-organismo; processos de extração; avaliação dos produtos naturais em bioensaios; processos analíticos para seleção,	

	detecção e caracterização de metabólitos bioativos; qualificação por ensaio colorimétricos produtos naturais de interesse farmacêutico, industrial e na agricultura.
Bibliografia:	1) SILVERSTEIN, M.; BASSLER G. C.; MORRIL, T. C. - Spectrometric Identification of Organic Compounds, 5a. ed., John Wiley & Sons, New York, 1991. 2) PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ JR., G.S.- Introduction to Spectroscopy: A Guide for Students of Organic Chemistry. Saunders Co., Philadelphia, 1979.

MCF735 – Controle do metabolismo energético		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Introdução à endocrinologia; bioquímica (glicólise; metabolismo do glicogênio; gliconeogênese e metabolismo lipídico); controle neuro-hormonal do metabolismo energético (ação da insulina; glucagon, adrenalina/sistema nervoso autônomo, hormônios tireoidianos, cortisol, hormônio do crescimento sobre o metabolismo energético); biologia do tecido adiposo (estrutura do tecido adiposo e ação das adipocitocinas: leptina, adiponectina, resistina e citocinas); controle neuroendócrino do comportamento alimentar; fisiologia das doenças metabólicas (desnutrição; obesidade; diabetes do tipo i e tipo ii; síndrome metabólica; epigenética e doenças metabólicas); e alternativas terapêuticas para prevenção e tratamento da obesidade, diabete e síndrome metabólica.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) ATTWOODA JT; YUNGA RL; RICHARDSON BC. DNA methylation and the regulation of gene transcription. CMLS, Cell. Mol. Life Sci. 59: 241–257, 2002. 2) AIRES MM. Fisiologia, 4ª. ed. Editora Guanabara Koogan, 2008. 3) CURI R & PROCOPIO J. Fisiologia Básica, 1ª ed. Guanabara Koogan, 2009. 4) LEHNINGER EL, NELSON DL, COX MM. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 4a ed. Editora Artmed, 2011. 5) KAHN CR, WEIR GC, KING GL, JACOBSON AM, MOSES AC, SMITH RJ. Joslin: Diabetes Mellitus. 14ª ed. Editora Artmed 2009. 6) KRONENBERG HM, MELMED S, POLONSKY KS, LARSEN PR. Williams Textbook of Endocrinology. 11ª. Ed, Saunders, 2008. <u>Complementar:</u> 1) DE HEREDIA FP, GÓMEZ-MARTÍNEZ S, MARCOS A. Obesity, inflammation and the immune system. Proc Nutr Soc. 2012. 2) HENCKEL A, NAKABAYASHI K, SANZ LA, FEIL R. HATA K, ARNAUD P. Histone methylation is mechanistically linked to DNA methylation at imprinting control regions in mammals. Human Molecular Genetics, Vol. 18 (18) 3375–3383, 2009. 3) JOBGEN WS, FRIED SK, FU WJ, MEININGER CJ, WU G. Regulatory role for the arginine-nitric oxide pathway in metabolism of energy substrates. J Nutr Biochem. 17(9):571-88, 2006.	

MCF736 - Introdução a engenharia genética		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Componentes básicos de ácidos nucleicos; fluxo da informação gênica; princípios básicos de engenharia genética; enzimas de restrição: ação e especificidade; clivagem enzimática,	

	metilação e ligação; polimerização; vetores de clonagem e clonagem molecular; transformação genética; seleção de recombinantes; hibridização de ácido nucléicos; bibliotecas genômicas e de cDNA; a técnica de PCR X QPCR e suas aplicações sequenciamento de dna; a era oma: genoma, transcriptoma, proteoma, metaboloma e interactoma.
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) B., GRUISSEM, W., JONES, R.,(2000). Biochemistry e Molecular Biology of Plants. Editora American Society of Plant Biologists. 2) GRIFFITHS, MULLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; WILLAM, W.G. (1998). Introdução à Genética. Editora Guanabara Koogan S.A. 3) LEWIN, B. (1997) GENES VI. Oxphord Univesity Press And Cell Press. 4) SAMBROOK, J.; FRITSCH, E.F.; MANIATIS, T. Molecular Cloning, a laboratory manual. 2nd Cold Spring Harbor Lab press, New York 5) SNUSTAD, D.P.;SIMMONS, M.J. (2000). Principles of Genetics. Editora Wiley. 6) WATSOM, J. D.; GILMAN, M. Recombinante DNA. Second Edition. Ed. Scientific American Books. <u>Complementar:</u> 1) BERDASCO, M.; ESTELLER, M. (2011) DNA methylation in stem cell renewal and multipotency. Stem Cell Res Ther. 2011 31;2(5):42. 2) DREWELL, R.A.; LO, N.; OXLEY, P.R.; OLDROYD, B.P. (2012) Kin conflict in insect societies: a new epigenetic perspective. Trends Ecol Evol. 3) OZ-GLEENBERG, I.; HERZIG, E.; VORONIN, N.; HIZI, A. (2012) Substrate variations that affect the nucleic acids clamp activity of reverse transcriptases. FEBS J. doi: 10.1111/j.1742-4658.2012.08570.x. 4) YANG, X.; YU, Y.; JIANG, L.; LIN, X.; ZHANG, C.; OU, X.; OSABE, K.; LIU, B. (2012). Changes in DNA methylation and transgenerational mobilization of a transposable element (mPing) by the topoisomerase II inhibitor, etoposide, in rice. BMC Plant Biol. 2012 9;12(1):48.

MCF738 - Biologia de artrópodes vetores		
Carga horária teórica: 90,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	7,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Apresentação geral do curso; História da bioquímica e biologia molecular de insetos no Brasil; Flebotomíneos fósseis; Digestão dos insetos-aspectos gerais e evolutivos. Aulas práticas; Modelos matemáticos aplicados à epidemiologia; Bioinformática; Aula prática; Insetos transgênicos-conceitos, métodos e aplicações; Controle biológico de insetos de importância agrícola.	
Bibliografia:	<u>Básica:</u> 1) The Biology of Disease Vectors by William C. Marquart (Editor), 2nd edition 2005. University Press of Colorado, EUA. 2) Microbe-vector Interactions in Vector-borne Diseases (Kindle Edition). by Stephen H. Gillespie (Editor), Geoffrey L. Smith (Editor), Anne Osbourn (Editor). 2004. Cambridge University Press, UK. <u>Complementar:</u> 1) Trabalhos publicados em revistas especializadas, dentre eles podemos citar: 2) Effects of microplusin, a copper-chelating antimicrobial peptide, against <i>Cryptococcus neoformans</i>. Silva FD, Rossi DC, Martinez LR, Frases S, Fonseca FL, Campos CB, Rodrigues ML, Nosanchuk JD, Daffre S.FEMS Microbiol Lett. 2011; 324(1):64-72. doi: 10.1111/j.1574-6968.2011.02386.x. 3) Reciprocal tripartite interactions between the <i>Aedes aegypti</i> midgut microbiota, innate immune system and dengue virus influences vector competence.Ramirez JL, Souza-Neto J, Torres Cosme R, Rovira J, Ortiz A, Pascale JM, Dimopoulos G.PLoS Negl Trop Dis. 2012; 6(3):e1561. doi: 10.1371/journal.pntd.0001561.	

	4) Caspar-like gene depletion reduces Leishmania infection in sand fly host <i>Lutzomyia longipalpis</i>. Telleria EL, Sant'Anna MR, Ortigão-Farias JR, Pitaluga AN, Dillon VM, Bates PA, Traub-Csekő YM, Dillon RJ. <i>J Biol Chem</i>. 2012 13;287(16):12985-93. 5) Immunity to Sand Fly Salivary Protein LJM11 Modulates Host Response to Vector-Transmitted Leishmania Conferring Ulcer-Free Protection. Gomes R, Oliveira F, Teixeira C, Meneses C, Gilmore DC, Elnaiem DE, Kamhawi S, Valenzuela JG. <i>J Invest Dermatol</i>. 2012 28. doi: 10.1038/jid.2012.205. 6) Ecological genomics of <i>Anopheles gambiae</i> along a latitudinal cline: a population-resequencing approach. Cheng C, White BJ, Kamdem C, Mockaitis K, Costantini C, Hahn MW, Besansky NJ. <i>Genetics</i>. 2012 Apr;190(4):1417-32. 7) Genetic evidence for a protective role of the peritrophic matrix against intestinal bacterial infection in <i>Drosophila melanogaster</i>. Kuraishi T, Binggeli O, Opota O, Buchon N, Lemaitre B. <i>Proc Natl Acad Sci U S A</i>. 2011 20;108(38):15966-71. 8) Heterodimer of two bHLH-PAS proteins mediates juvenile hormone-induced gene expression. Li M, Mead EA, Zhu J. <i>Proc Natl Acad Sci U S A</i>. 2011 11;108(2):638-43. 9) Ligand-binding properties of a juvenile hormone receptor, Methoprene-tolerant. Charles JP, Iwema T, Epa VC, Takaki K, Rynes J, Jindra M. <i>Proc Natl Acad Sci U S A</i>. 2011 27;108(52):21128-33.
--	---

MCF739 - Tópicos especiais em produtos bioativos I		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: -	1,0 crédito
Requisitos:	-	
Ementa:	Atividades de pesquisa no campo de produtos bioativos de origem natural ou sintética acoplados aos diferentes temas abordados na área das biociências.	
Bibliografia:	1) Periódicos especializados na área de concentração 2) Livros sugeridos pelo docente que ministrará as aulas teóricas	

MCF740 - Tópicos especiais em produtos bioativos II		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Atividades de pesquisa no campo de produtos bioativos de origem natural ou sintética acoplados aos diferentes temas abordados na área das biociências.	
Bibliografia:	1) Periódicos especializados na área de concentração 2) Livros sugeridos pelo docente que ministrará as aulas teóricas	

MCF742 - Importância dos heterociclos		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Importância dos diferentes sistemas heterociclos, sua importância biológica e aplicabilidade em fármacos. Nomeclatura: Nomes triviais de sistemas heterociclos. Reatividade de anéis de 5	

	membros: reações de substituição eletrofílica e nucleofílica. Síntese de sistemas de 5 e 6 membros. Reatividade de anéis de 6 membros: reações de substituição eletrofílica e nucleofílica.
Bibliografia:	1) GILCHRIST, T. L. <i>Heterocyclic Chemistry</i>; 3rd edition, John Wiley & Sons: New York, 2000. 2) KATRITZKY, A. R.; RAMSDEN, C. A. E.; SCREEVEN, E. F. V.; TAYLOR, R. J. K. <i>Comprehensive Heterocyclic Chemistry III</i>, Elsevier, New York, 2008. 3) Katritzky, A. R.; Pozharskii, A. F. <i>Handbook of Heterocyclic Chemistry</i>, 2nd edition, Elsevier Science, Oxford, 2000. 4) COREY, E. J.; LI, J. <i>Name Reactions in Heterocyclic Chemistry</i>, John Wiley & Sons: New York, 2005

MCF745 - Desenvolvimento de vacinas		
Carga horária teórica: 30,0 h	Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Princípios gerais da imunidade a patógenos, revisão sobre imunidade contra vírus, bactérias intracelulares, protozoários e helmintos.	
Bibliografia:	1. Abbas, K. Abul; Lichtman, H. Andrew; Pober, S. Jordan. <i>Cellular and Molecular Immunology</i> 2. Artigos das seguintes revistas científicas: <i>Annual Reviews in Immunology</i>, <i>Science</i>, <i>Nature</i>, <i>Immunity</i>, <i>Molecular immunology</i>, <i>Trends in Immunology</i>, <i>Vaccine</i>.	

MCF746 - Métodos cromatográficos e eletroforese capilar		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Cromatografia em placa (circular vertical e horizontal), cromatografia em coluna (clássica, flash e clv-cromatografia líquida à vácuo).	
Bibliografia:	1) COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. <i>Fundamentos de Cromatografia</i>. Campinas: Editora UNICAMP, 2006. 453p. 2) HARRIS, D.C. <i>Análise Química Quantitativa</i>. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora: Rio de Janeiro, 2008. 862p. 3) KOROLKOVAS, A. <i>Análise Farmacêutica</i>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 208p. 4) LANÇAS, F.C. <i>Cromatografia Líquida Moderna – HPLC/CLAE</i>. São Paulo: Atomo, 2009. 384p. 5) SKOOG, D.A. <i>Princípios de Análise Instrumental</i>. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1056p. 6) VOGEL, A.I. <i>Análise Química Quantitativa</i>. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. 462p. 7) LANDERS, J. P. <i>Handbook of Capillary Electrophoresis</i>, Second Edition. CRC Press, 1996, 894 p. 8) WEINBERGER, R. <i>Practical Capillary Electrophoresis</i>. Second Edition. New York: Elsevier, 2000. 9) ALTRIA, K. D. <i>Capillary Electrophoresis Guidebook: Principles, Operation, and Applications</i>. Totowa-NJ: Humana Press, 1995, 384 p.	

MCF747 - Docência no ensino superior

Carga horária teórica: 45,0 h		Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-		
Ementa:	Histórico e estrutura da Universidade Brasileira. O Ensino Superior. Concepções. Rotina e Ferramentas O Trabalho Docente no Ensino Superior: bases, diretrizes e perspectivas		
Bibliografia:	1) AZZI, Sandra. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: BARBOSA, R. L. L. (Org.). Trajetórias e perspectivas da formação de educadores. São Paulo: UNESP, 2004. 2) BARBOSA, Maria Lígia de O (Org.). Ensino Superior: expansão e democratização. Rio de Janeiro: 7Letras, 2014 (Coleção Sociologia & Antropologia). 3) BRITO, Antonia Edna. Formar Professores: discutindo o trabalho e os saberes docentes. In: SOBRINHO, José Augusto de Carvalho Mendes; CARVALHO, Marlene Araújo de (Org.). Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos. São Paulo: Autêntica, 2006. 4) CASTANHO, S. A educação superior no século XXI: comentários sobre o documento da Unesco. Interface (Botucatu). 2000, vol.4, n.7, pp. 163-166. 5) CHAUÍ, Marilena. A universidade pública sob nova perspectiva. Rev. Bras. Educ. Rio de Janeiro, n.24, dez. 2003. 6) CHAVES, Sandramara M. A avaliação de aprendizagem no ensino superior. In: MOROSINI, Marília Costa. (Org.). Professores do ensino superior: identidade, docência.		

MCF748 - Sistemas biológicos			
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: -	2,0 créditos
Requisitos:	-		
Ementa:	Sistemas biológicos de animais vertebrados e invertebrados com uma perspectiva de integração com os princípios básicos de embriologia, biologia molecular, biologia celular, anatomia, fisiologia, histologia, biofísica e bioquímica.		
Bibliografia:	1) 1.Goodman & Gilman. As Bases Barmacológicas da Terapêutica, 11ª ed., Ed. McGraw Hil, 2008. 2) 2.Artigos científicos relacionados ao tema.		

MCF749 – Tópicos em divulgação científica			
Carga horária teórica: 30,0 h		Carga horária prática: 15,0 h	3,0 créditos
Requisitos:	-		
Ementa:	Definições e importância histórica. Modelos de comunicação científica. A linguagem científica de divulgação científica. Diferentes discursos na divulgação científica. Metodologias e ferramentas da divulgação científica.		
Bibliografia:	1) BAUER, M. W.; PETKOVA, K.; BOYADJJEWA, P. 2000. Public knowledge of and attitudes to science - alternative measures. Science, Technology & Human Values 25 (1):30-51. 2) MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. Terra Incógnita – a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, Museu da Vida e Vieira & Lent, 2005. 3) LEWENSTEIN, B. When Science Meets the Public. Washington: American Association for the Advancement of Science, 1992. 4) FRIEDMAN, S., DUNWOODY, S., & ROGERS, C. (Eds.). (1999). Communicating Uncertainty: Media Coverage of New and Controversial Science. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.		

	5) DEMEIS L. LETA J. O perfil da ciência brasileira. Rio de Janeiro: Ed.UFRJ; 1996.
--	---

MCF750 – Princípios e aplicações de citometria de fluxo		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: 30,0 h	2,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Apresentar conceitos básicos e avançados de citometria de fluxo e suas aplicações. Trata-se de curso prático para possibilidade de aplicação dos conhecimentos na execução de projetos de pesquisa.	
Bibliografia:	Apostilas disponibilizadas pelo docente	

MCF751 - Manejo experimental de animais		
Carga horária teórica: 15,0 h	Carga horária prática: -	1,0 crédito
Requisitos:	-	
Ementa:	Discutir as bases e fundamentos da anestesia e analgesia em experimentação animal; discutir os fundamentos de fisiopatologia da dor e recentes mecanismos de ação dos diferentes agentes analgésicos e anestésicos.	
Bibliografia:	1) Handbook of Laboratory Animals Management and Welfare edited by Sarah Wolfenson and Magie Lloyd 2) Pain Management in Animals - Edited by Paul Flecknell and Avril Waterman-Pearson W.B.Saunders, London, 2009 3) Artigos científicos básicos publicados nas revistas: Nature, Laboratory Animal, British Journal of Pharmacology, Toxicon.	

MCF752 - Interação parasito hospedeiro		
Carga horária teórica: 45,0 h	Carga horária prática: -	3,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Mecanismo de infecção, invasão e evasão imunológica dos principais parasitos humanos, contemplando os protozoários <i>Leishmaniaspp</i> , <i>Trypanosoma cruzi</i> , <i>Toxoplasma gondi</i> , <i>Plasmodium spp</i> ; e helmintos <i>Schistosoma mansoni</i> , ancilostomídeos e filárias.	
Bibliografia:	1) Imunologia Celular e Molecular. 2015. Abbas, A.K.; Lichtman, A.H. & Pillai, S.P. (Eds.). 7a. Edição. Editora Elsevier. 2) Imunobiologia de Janeway. Murphy, Kenneth. 9.ed. Porto Alegre: Artmed 2017. 3) Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. Coura, José Rodrigues 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 4) Artigos científicos disponibilizados pelos professores.	

MCF753 - Inglês para gêneros discursivos no âmbito das ciências naturais		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	-	

Ementa:	Inglês para gêneros discursivos no âmbito das ciências naturais.
Bibliografia:	1) BLOOMSBURY PUBLISHING PLS (Ed.). Macmillan English Dictionary for Advanced Learners of American English. Oxford: Macmillan, 2002. 2) CELCE-MURCIA, M.; LARSEN-FREEMAN, D. (1999) The Grammar Book: An ESL/EFL Teacher's Course, 2nd ed. Massachusetts: Heinle and Heinle, 1999. 3) HEWINGS, M. Advanced Grammar in Use. 2nd edition. Cambridge: CUP, 2005. 4) LATOUR, B.; WOOLGAR, S. Laboratory Life: The Social Construction of Science Facts. Chichester: The Princeton University Press, 1986. 5) MURPHY, R. Intermediate English Grammar in Use. 2nd edition. Cambridge: CUP, 1994. 6) SWALES, J. M.; FEAK, C. B. Academic Writing for Graduate Students. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1994. 7) SYNCLAIR, J. (Ed.). Collins Cobuild English Grammar. Londres: Collins Cobuild, 1997.

MCF754 - Métodos de química computacional		
Carga horária teórica: 60,0 h	Carga horária prática: -	4,0 créditos
Requisitos:	-	
Ementa:	Estrutura molecular; Espectroscopia vibracional (infravermelho e Raman); Espectroscopia no UV/Visível.	
Bibliografia:	1) YOUNG, D. C. <i>Computational Chemistry – A Practical Guide for Applying Techniques to Real-World Problems</i>, Wiley, 2001. 2) JENSEN, F. <i>Introduction to Computational Chemistry</i>, 2nd Ed., Wiley, 2007. 3) CRAMER, C. J. <i>Essentials of Computational Chemistry – Theories and Models</i>, 2nd Ed., Wiley, 2004. 4) HINCHLIFFE. <i>Molecular Modelling for Beginners</i>, 2nd Ed., Wiley, 2008. 5) Artigos científicos.	