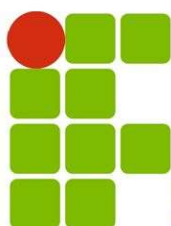




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO
Campus Rio de Janeiro

PROJETO DO CURSO TÉCNICO EM FARMÁCIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE E SAÚDE

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM FARMÁCIA

Habilitação: Técnico em Farmácia
Registro Profissional: Conselho Regional de Química – CRQ
Carga horária: 3.861 horas
Estágio: 480 horas
Anexo à Resolução ConSup nº. 11 de 19 de abril de 2013

Reitoria

RAFAEL BARRETO ALMADA

Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

ALESSANDRA CIAMBARELLA PAUON

Diretoria Geral do *Campus* Rio de Janeiro

JEFFERSON ROBSON AMORIM DA SILVA

Diretoria de Ensino

EDUARDO COELHO CERQUEIRA

Equipe de Elaboração do Plano de Curso

MARCELA ARAÚJO SOARES COUTINHO
MARINA DAS NEVES GOMES
SÉRGIO MACIEL JÚNIOR
SHARON LANDGRAF SCHLUP

SUMÁRIO

1. HISTÓRICO	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
2.1. DURAÇÃO E CARGA HORÁRIA DO CURSO	7
2.2. EIXO TECNOLÓGICO	7
3. JUSTIFICATIVAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO	7
3.1. O MERCADO FARMACÊUTICO	9
3.2. CARÊNCIA DE MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA E DE QUALIDADE	10
3.3. CARACTERÍSTICAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	10
4. OBJETIVOS DO CURSO	12
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	13
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	13
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
7.1. PROPOSTA PEDAGÓGICA	15
7.2. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM FARMÁCIA	16
7.3. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	22
7.4. FLUXOGRAMA DO CURSO TÉCNICO EM FARMÁCIA	23
7.5. EMENTÁRIO DO CURSO TÉCNICO EM FARMÁCIA	24
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	60
9. CRITÉRIO E PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	61
10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA	62
10.1. AMBIENTES TECNOLÓGICOS	62
10.2. AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	64
10.3. BIBLIOTECA	65
10.4. RECURSOS DIDÁTICOS	66
11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	66
12. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	67
12.1. DOCENTES	67
12.2. TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS	73
13. REFERÊNCIAS	77

1. HISTÓRICO

1.1. Finalidades do Instituto

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) é uma instituição federal de ensino público e gratuito que se propõe a fornecer ensino humanizado, crítico e cidadão. Os Institutos Federais foram criados no ano de 2008, segundo a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, como instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Atualmente, o IFRJ oferece cursos em 15 municípios do Rio de Janeiro, em diferentes modalidades: cursos de nível médio (técnico-integrado, técnico-concomitante e subsequente ao Ensino Médio), superiores (de graduação e pós-graduação) e de formação inicial e continuada (FIC). Sua história é marcada por diferentes institucionalidades, que são reflexos das transformações políticas, econômicas e educacionais do país ao longo de mais de sete décadas, e por princípios que se mantiveram coerentes com as finalidades da educação pública, gratuita e de qualidade, em consonância com as potencialidades e necessidades das comunidades locais.

1.2. Concepção do Curso

As profissões farmacêuticas se desenvolveram ao longo dos séculos à medida em que as Ciências Naturais alcançaram patamares cada vez maiores de complexidade. No entanto, a elaboração de preparados com finalidades terapêuticas remonta a milênios e se confunde com a própria experiência de evolução humana. Os muitos registros que compõem a História da Farmácia no Velho Mundo encontram paralelos nas diversas práticas de cura transmitidas oralmente no seio das sociedades nativas exploradas.

No Brasil, o uso de recursos naturais com finalidades curativas pelos indígenas, foi objeto de observação e estudo pelos portugueses, desde os primeiros anos da colonização. Neste período, o acesso aos medicamentos se dava de forma muito

precária, por meio de expedições europeias esporádicas. Por este motivo, foram os jesuítas os primeiros a ocuparem, em terras nacionais, as funções de boticários, mesclando a Terapêutica da metrópole com a da colônia, aprendida com os pajés.

O século XIX foi marcado pelo surgimento das primeiras Faculdades de Farmácia no país e pelo crescimento, nas grandes cidades, do número de estabelecimentos, agora denominados de ‘Farmácias’, em vez de ‘Boticas’. Os avanços das Ciências e a revolução farmacológica abriram caminho para a crescente industrialização, responsável por quase toda a produção de medicamentos durante o século seguinte.

Na sequência da enorme expansão industrial, sobretudo após a segunda grande guerra, apareceram demandas específicas e particularizadas, que fizeram ressurgir a produção artesanal de medicamentos. As Farmácias de Manipulação pulverizaram o mercado de trabalho farmacêutico, marcando um momento de novos desafios para o setor.

Diante deste cenário em constante transformação, surgiram, nos anos 70, os cursos técnicos de nível médio na área farmacêutica. As décadas seguintes foram marcadas pela proliferação de ofertas de formações com as mais diversas propostas pedagógicas e de trabalho, revelando uma variada e vasta demanda, assim como a busca por uma identidade deste técnico.

Reconhecendo a carência por um profissional qualificado de apoio às atividades farmacêuticas, implantou-se, no início deste século, no então CEFET-Química – atualmente denominado IFRJ/ Campus Rio de Janeiro, o curso Técnico em Laboratório Farmacêutico, com a proposta de formar integralmente cidadãos capacitados para atuarem nos diversos ramos da profissão.

No decorrer dos anos seguintes, o curso teve seu nome alterado duas vezes até se estabelecer como Curso Técnico em Farmácia. Foram anos também de readequações de matrizes curriculares visando acompanhar mudanças na legislação e o desenvolvimento da profissão e das Ciências Farmacêuticas. Os desafios de formar, com qualidade, profissionais de Saúde de nível médio numa área de conhecimentos tão ampla e relevante para a sociedade, no entanto, seguem sendo

motores de consolidação e constante aprimoramento dos conceitos educacionais que preparam estes jovens para a vida e para o mundo do trabalho.

Tendo este cenário como referência, desde 2000, o curso Técnico em Farmácia do IFRJ visa atender as demandas do mercado e continua a formar profissionais capacitados a atuarem na área farmacêutica, um segmento da saúde de grande relevância para a atual sociedade.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1 Duração e Carga Horária do Curso

- Duração do curso: 08 (oito) semestres
- Total de horas do Curso Técnico: 3.861 horas
- Total de horas de Estágio Curricular: 480 horas
- Registro Profissional: Conselho Regional de Química – CRQ
- Habilitação: Técnico em Farmácia

2.2 Eixo tecnológico:

- **Ambiente e Saúde** - Base Legal: Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996; Lei nº 11788 de 25 de setembro de 2008; Resolução CEB/CNE nº 4 de 13 de julho de 2010; Resolução CEB/CNE nº 2 de 30 de janeiro de 2012; Resolução CEB/CNE nº 4 de 6 de junho de 2012; Resolução CEB/CNE nº 6 de 20 de setembro de 2012; Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio anexo à Resolução ConSup nº 18 de 25 de janeiro de 2012; Matriz Curricular do Curso Técnico em Farmácia anexo à Resolução ConSup nº 11 de 19 de abril de 2013.

3. JUSTIFICATIVAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO

O Brasil está entre os países mais numerosos do mundo, com uma população estimada de 215 milhões de habitantes, o que o torna altamente atrativo pelo potencial de consumo. Segundo projeções do IBGE (IBGE, 2022), a população brasileira está envelhecendo em ritmo acentuado e estima-se que nos próximos 30 anos, cerca de

20% dos habitantes estarão com mais de 65 anos de idade, resultando em um crescimento na demanda por medicamentos e serviços da saúde, visando o aumento da qualidade e expectativa de vida da população.

Soma-se a isso, o fato de que o Brasil também constitui um dos maiores mercados consumidor de produtos de higiene pessoal e cosméticos. Dados coletados em 2021, apontam que o país ocupa o terceiro lugar mundial no *ranking* de gastos com cosméticos. De fato, o mercado farmacêutico e cosmético encontra-se em expansão, com desenvolvimento de novas tecnologias e grande contribuição à sociedade (SEBRAE, 2022).

O mercado farmacêutico está em constante ascensão, sendo considerado um dos setores mais lucrativos do mundo. Além disso, as projeções de desempenho deste setor no Brasil para o próximo ano, mostram um crescimento com a geração de novos empregos no país, demonstrando a constante necessidade de mão de obra qualificada para atuar nesta área (SINDUSFARMA, 2022).

Dessa forma, visando atender as demandas do mercado, a oferta de cursos na área da saúde é de grande relevância à sociedade brasileira, uma vez que tais profissionais são indispensáveis a manutenção da saúde e bem-estar da população, através da assistência e acesso à informação, do desenvolvimento de novas tecnologias, da fabricação de insumos e medicamentos, da prestação de serviços farmacêuticos essenciais, dentre outros. A importância do setor farmacêutico demonstrou-se fundamental e ganhou notória visibilidade durante o período mais crítico da pandemia do coronavírus (Covid-19) no país.

Todos esses dados justificam a importância da implementação do Curso Técnico em Farmácia no IFRJ, tendo como foco a formação de profissionais qualificados e capacitados a atuar em diversos segmentos farmacêuticos, prestando assistência ao paciente e trazendo inúmeros benefícios à saúde da população, constituindo profissionais de imensurável contribuição para a sociedade.

Assim, o Campus Rio de Janeiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) exerce um importante papel na geração de profissionais habilitados na área da saúde, ao ofertar o Curso Técnico em Farmácia

integrado ao ensino médio, um curso de qualidade, gratuito e que atende a estudantes oriundos de diversas regiões da cidade do Rio de Janeiro, e atende as demandas de mercado e da sociedade atual.

3.1. O mercado farmacêutico

O mercado de trabalho na área farmacêutica é vasto e em expansão. O Brasil é um importante consumidor de produtos farmacêuticos e cosméticos, e há muitas oportunidades para esses profissionais da saúde em diversas áreas, como indústrias, farmácias, clínicas e hospitais, dentre outras.

Conforme dados do Conselho Federal de Farmácia (CFF), em 2018, o Brasil registrou a presença de 450 indústrias farmacêuticas, 4.436 distribuidoras, 59 empresas importadoras de medicamentos, 87.794 farmácias e drogarias privadas, 6.934 farmácias hospitalares e 11.251 farmácias públicas. O número de estabelecimentos, assim como os dados sobre o faturamento das empresas evidencia a significância econômica e social do setor farmacêutico no país. Sem contar com os laboratórios farmacêuticos oficiais (LFO), relevantes para a produção de medicamentos estratégicos, essenciais para atendimento das demandas do Sistema Único de Saúde (SUS) (VIEIRA & SANTOS, 2020).

Em 2019, o mercado farmacêutico brasileiro ocupou a sétima posição em termos de faturamento no *ranking* das vinte maiores economias. Em moeda local, cresceu 10,74% em relação ao ano anterior. Variáveis disponíveis sobre o mercado farmacêutico nacional em publicações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e da própria indústria farmacêutica privilegiam a dimensão muito relevante do faturamento de distintas categorias de produtos farmacêuticos no país (VIEIRA & SANTOS, 2020).

Segundo um levantamento realizado por empresa de consultoria especializada, o mercado farmacêutico brasileiro destaca-se como um importante mercado na América Latina e pela grande empregabilidade sendo que, em 2021, apenas o setor da indústria farmacêutica foi responsável por 90 mil empregos diretos e 800 mil indiretos (SINDUSFARMA, 2022).

Dessa forma, os dados compilados mostram que o mercado farmacêutico constitui um segmento de grande relevância nacional, que se apresenta em processo de expansão e inovação. Tais informações evidenciam a demanda por profissionais qualificados, aptos a atuarem no mercado de trabalho, onde contribuirão para o avanço no setor, agregando valor a este segmento, bem como contribuindo à saúde da população, em diferentes aspectos.

3.2. Carência de mão de obra especializada e de qualidade

No Brasil, muitas das vagas de emprego não são preenchidas por falta de qualificação profissional, infelizmente. Esses índices existem em diversos setores do mercado, mas ganham destaque quando as exigências dizem respeito a profissionais de nível técnico e tecnológico.

Em um levantamento realizado pela FIRJAN para traçar as perspectivas do mercado de trabalho brasileiro, houve uma forte tendência da exigência do título de técnico para cargos que exigem nível fundamental ou médio, demonstrando uma demanda crescente por cursos técnicos profissionalizantes como os ofertados pelos Institutos Federais (FIRJAN, 2022).

Por isso, embora o setor farmacêutico possua projeção anual de crescimento e geração de empregos, o setor carece de profissionais qualificados e com a formação necessária exigida pelo mercado de trabalho e, neste contexto, o perfil do egresso do Curso Técnico em Farmácia do IFRJ é compatível com essas exigências. Além disso, muitas reportagens veiculadas em mídias de relevância nacional têm mostrado essa necessidade do técnico no mercado de trabalho.

3.3. Características do Estado do Rio de Janeiro

O Estado do Rio de Janeiro possui uma área territorial de 43.750,425 km², com uma população estimada de 17.463.349 pessoas (IBGE, 2021). De acordo com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o produto interno bruto do Estado do Rio de Janeiro é o segundo maior do país, correspondendo a 25,1 % do total, cerca de R\$ R\$ 661,1 bilhões (CNI, 2019). Na economia do Rio, os setores da indústria e de

serviços são os mais relevantes. A agropecuária tem pouca importância, em termos de PIB, embora ocupe importante parcela do seu território com a produção de cana de açúcar, e a principal produção agrícola é a de hortaliças e frutas, para abastecer a região metropolitana. As atividades ligadas ao turismo também são importantes, pois o estado é um dos principais destinos turísticos do país. Está em seu território um dos mais importantes portos brasileiros, o que contribui para a relevância do setor terciário na economia local, além de contar com aeroportos nacionais e um internacional.

Em relação à área de saúde, o Estado do Rio de Janeiro é o segundo maior mercado do Brasil, representando 12% em vendas e movimentando R\$ 8,2 bilhões (ASCOFERJ, 2020). Entre hospitais dia, hospitais gerais, hospitais especializados, policlínicas, prontos socorros, o Estado soma 625 hospitais, dentre privados e públicos. De farmácias e drogarias, o Estado do Rio de Janeiro possui um número de estabelecimentos de 6.205 (COMUNIDADE SEBRAE, 2023). Além disso, são mais de 33 indústrias do setor farmacêutico no Estado do Rio, entre nacionais e multinacionais (SINFAR, 2023).

Segundo informações da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro (ALERJ), a produção de farmoquímicos e farmacêuticos cresceu 23,8% no estado do Rio de Janeiro nos últimos 12 meses, acima da média nacional de 1,7%. Os dados apontam que o investimento em consolidação do complexo econômico-industrial da saúde é uma saída frutífera para a economia do estado do Rio de Janeiro.

Desta forma, esse setor, exige uma grande necessidade de profissionais formados na área de saúde, principalmente como Técnicos em Farmácia. O profissional formado como técnico em Farmácia é capaz de atuar em inúmeros setores, como Farmácias de Manipulação, Laboratórios e Centros de Pesquisa, Indústrias de Medicamentos e Cosméticos, Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Hospitais, onde estão presentes dentro das UTIs, Centro Cirúrgico, Pronto Socorro, na Manipulação de Quimioterápicos, dentre outros. É uma profissão inovadora, muito dinâmica e que está sempre em constante evolução, a cada dia tornam-se ainda mais necessários os serviços prestados pelos técnicos treinados e qualificados nessa área específica, pois, investir em saúde é proteger a coletividade e proteger a vida.

Com o aumento da demanda dos profissionais para este setor em expansão, torna-se necessário um maior investimento em relação à formação de profissionais na área farmacêutica, aptos para atuação no mercado de trabalho e de modo a contribuírem para a promoção da saúde da sociedade.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Objetivo geral

O Curso Técnico em Farmácia visa formar profissionais capacitados à atuação no desenvolvimento, produção, controle de qualidade e demais atividades pertinentes a medicamentos e produtos farmacêuticos, tanto no setor industrial, quanto no setor de serviços e na área de pesquisa.

4.2. Objetivos específicos

- Capacitar o técnico em conhecimentos sobre Farmacotécnica, Homeopatia, Tecnologia Farmacêutica e Cosmética, tornando-o apto a desenvolver atividades destinadas à manipulação e produção de medicamentos e cosméticos, em escala laboratorial e industrial.
- Proporcionar ao técnico amplo conhecimento em análises físico-químicas e microbiológicas, de modo a poder desempenhar análises de controle de qualidade na indústria farmacêutica e em laboratórios de pesquisa da área.
- Capacitar o técnico em conhecimentos sobre a legislação farmacêutica, boas práticas e aplicação das ferramentas empregadas em gestão da qualidade.
- Fornecer ao técnico conhecimentos básicos sobre Farmacologia e Farmácia Hospitalar, de modo a atuar neste segmento da saúde.
- Habilitar o técnico na pesquisa, desenvolvimento e inovação de medicamentos, cosméticos e demais produtos farmacêuticos.
- Capacitar o técnico em conhecimentos teórico-práticos para aplicação em desenvolvimento e análise de produtos naturais e fitoterápicos.

- Habilitar o técnico em Farmácia para atuação com ética e responsabilidade no mercado de trabalho.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Conforme previsto no Regulamento de Ensino Técnico do nível Médio do IFRJ, o ingresso no Curso Técnico em Farmácia Integrado ao Ensino Médio se dará através de concurso público de seleção, cujas normas e procedimentos são tornados públicos em Edital divulgado à época própria.

O curso prevê a duração de quatro anos e para o ingresso, o candidato deverá estar cursando o último ano do ensino fundamental ou tê-lo concluído por ocasião da inscrição no processo seletivo. No entanto, será obrigatória a comprovação de conclusão no momento da matrícula, sem a qual o candidato perderá o direito à vaga.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio articula-se com o Ensino Médio e suas modalidades e com as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura. Eles devem levar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais.

O egresso do Curso Técnico em Farmácia do IFRJ, Campus Rio de Janeiro na modalidade Integrada, será um profissional com nível elevado tanto de capacidade técnica, como de conhecimento, sendo capaz de atuar nos diversos setores do mercado farmacêutico.

A estruturação do curso contempla as competências definidas para o profissional Técnico em Farmácia, nos diferentes contextos dos setores farmacêuticos que serão atendidos, mediante desenvolvimento de saberes e habilidades específicas, abrangendo dessa forma as demandas do setor.

O profissional Técnico em Farmácia poderá atuar em diversos segmentos da área de saúde, como: Farmácia de manipulação; Farmácia homeopática, Farmácia de dispensação, Farmácia hospitalar, Unidade básica de Saúde, Farmácia

comunitária, Nutrição parenteral, Farmácia oncológica, Farmácia de manipulação veterinária, Indústria de Fitoterápicos, Indústria de medicamentos, Indústria de cosméticos, Indústria de Matéria-prima farmacêutica, Distribuidoras de medicamentos, de insumos e correlatos, Toxicologia, Pesquisa básica e clínica.

É um profissional capaz de realizar operações técnicas de manipulação de medicamentos e cosméticos em pequena e grande escala, atuar no desenvolvimento e controle da qualidade de produtos, bem como na gestão da qualidade farmacêutica.

O egresso do curso deverá dominar os conhecimentos acerca dos setores produtivos da área farmacêutica, tendo como competências profissionais:

- Conhecimentos na área de manipulação, produção, legislação farmacêutica e sanitária;
- Executar ensaios de controle de qualidade químico e microbiológico farmacêutico;
- Habilidade na produção e manipulação de formas farmacêuticas alopáticas, fitoterápicas e homeopáticas, assim como de cosméticos;
- Executar rotinas de compra, armazenamento e dispensação de produtos, além do controle e manutenção do estoque de produtos e matérias-primas farmacêuticas;
- Auxiliar na orientação do paciente sobre o uso correto e a conservação dos medicamentos;
- Cumprir as normas de biossegurança exigidas no desenvolvimento do seu trabalho;
- Participar de equipes de treinamentos baseados nos princípios de Boas Práticas Farmacêuticas dispostas na legislação vigente;
- Integrar equipes responsáveis pela implantação, execução e acompanhamento dos programas de qualidade nos diversos setores da área farmacêutica;
- Identificar e classificar produtos e formas farmacêuticas.
- Participar da rotina de testes em laboratórios de pesquisa vinculados a universidades, faculdades, institutos de pesquisa e indústrias farmacêuticas.

- Realizar o controle e manutenção do estoque de produtos e matérias-primas farmacêuticas.
- Capacidade de trabalhar com iniciativa, criatividade e sociabilidade, tendo autonomia para buscar novos conhecimentos pertinentes à área de Farmácia;
- Desenvolver seu trabalho com ética, capacidade crítica, responsabilidade e liderança.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1. Proposta Pedagógica

A organização curricular do Curso Técnico em Farmácia observa as determinações legais presentes nos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio e educação profissional de nível técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da educação profissional de nível técnico e no Decreto nº 5.154/04.

O Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Farmácia apresenta uma estrutura de forma a atender o perfil desejado do egresso. Para a obtenção do diploma de Técnico de Nível Médio em Farmácia, exige-se a conclusão dos quatro anos e o cumprimento de, no mínimo, 480 h horas de Estágio Curricular Supervisionado.

Esta prática profissional terá a finalidade de complementar o processo ensino-aprendizagem em termos de experiências práticas e poderá ser realizada em empresas ou instituições, públicas ou privadas, desde que devidamente avaliadas em visitas de aproximação realizadas por um professor vinculado ao curso de Farmácia e, depois conveniadas com o IFRJ.

Com a realização do estágio supervisionado, o estudante terá completado o grupo de competências para exercer as atividades como Técnico em Farmácia e pelo que receberá o diploma.

O acompanhamento dos estudantes, durante os semestres letivos, se dará de forma contínua e processual e o estudante que não for habilitado em um conjunto de competências específicas, deverá fazer a recomposição das competências e

habilidades, ficando impedida a habilitação até que haja a recomposição das competências.

7.2. Matriz curricular do Curso Técnico em Farmácia

1º Período

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
01	LCT064	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	T	4	54
02	LCT065	Educação Física I	T/P	2	27
03	LCT066	Artes I	T/P	2	27
04	CHT049	Sociologia I	T	2	27
05	CHT050	Geografia I	T	2	27
06	CHT051	Filosofia I	T	2	27
07	CNT066	Matemática I	T	4	54
08	CNT067	Física I	T/P	6	81
09	CNT068	Biologia I	T/P	6	81
10	CNT069	Química Geral I	T/P	6	81
		Total		36	486

Legenda: T= Teoria; P= Prática; T/P= Teórico-Prática; Hora-Aula= 45 minutos

2º Período

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
11	LCT067	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	T	4	54
12	LCT068	Educação Física II	T/P	2	27
13	LCT069	Artes II	T/P	2	27

14	CHT052	Sociologia II	T	2	27
15	CHT053	Geografia II	T	2	27
16	CHT054	Filosofia II	T	2	27
17	CNT070	Matemática II	T	4	54
18	CNT071	Física II	T/P	6	81
19	CNT072	Biologia II	T/P	6	81
20	CNT073	Química Geral II	T/P	6	81
		Total		36	486

Legenda: T= Teoria; P= Prática; T/P= Teórico-Prática; Hora-Aula= 45 minutos

3º Período

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
21	LCT	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	T	4	54
22	LCT	Educação Física III	T/P	2	27
23	CHT	Sociologia III	T	2	27
24	CHT	Filosofia III	T	2	27
25	CNT	Matemática III	T	4	54
26	CNT	Física III	T/P	4	54
27	LAF	Embriologia e Histologia	T /P	4	54
28	QUI	Química Orgânica I	T/P	6	81
29	QUI	Físico-Química I	T/P	6	81
30	LAF	Fundamentos de Farmácia	T/P	4	54
		Total		38	513

Legenda: T= Teoria; P= Prática; T/P= Teórico-Prática; Hora-Aula= 45 minutos

4º Período

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINA	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
31	LCT	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	T	4	54
32	LCT	Educação Física IV	T/P	2	27
33	CNT	Matemática IV	T	4	54
34	CNT	Física IV	T/P	4	54
35	LAF	Anatomia e Fisiologia Humana	T	4	54
36	LAF	Química Orgânica II	T/P	4	54
37	LAF	Físico-Química II	T/P	4	54
38	LAF	Química Inorgânica	T/P	4	54
39	CHT	Sociologia IV	T	2	27
40	CHT	Filosofia IV	T	2	27
41	LAF	Inglês para fins específicos I	T	2	27
		Total		36	486

Legenda: T= Teoria; P= Prática; T/P= Teórico-Prática; Hora-Aula= 45 minutos

5º Período

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
42	LCT	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira V	T	2	27
43	LCT	Educação Física V	T/P	2	27
44	CHT	História I	T	4	54
45	CHT	Sociologia V	T	1	13.5
46	CNT	Matemática V	T	2	27
47	LAF	Inglês para fins específicos II	T	4	54

48	LAF	Farmacobotânica	T/P	4	54
49	LAF	Química Analítica Qualitativa	T/P	6	81
50	LAF	Farmacotécnica	T/P	4	54
51	LAF	Biossegurança	T	2	27
52	CHT	Geografia III	T	4	54
53	CHT	Filosofia V	T	1	13.5
54	LAF	Informática aplicada	T	2	27
		Total		38	513

Legenda: T= Teoria; P= Prática; T/P= Teórico-Prática; Hora-Aula= 45 minutos

6º Período

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
55	LCT	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VI	T	2	27
56	CHT	História II	T	4	54
57	LAF	Inglês para fins específicos III	T	2	27
58	LAF	Microbiologia Geral	T/P	4	54
59	LAF	Química Analítica Quantitativa	T/P	6	81
60	LAF	Homeopatia	T/P	4	54
61	LAF	Farmacognosia	T/P	4	54
62	LAF	Farmácia Hospitalar	T	2	27
63	LAF	Bioquímica I	T/P	6	81
64	CNT	Matemática VI	T	2	27
65	CHT	Sociologia VI	T	1	13.5
66	CHT	Filosofia VI	T	1	13.5
		Total		38	513

Legenda: T= Teoria; P= Prática; T/P= Teórico-Prática; Hora-Aula= 45 minutos

7º Período

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
65	LCT	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VII	T	2	27
66	CNT	Matemática VII	T	2	27
68	LAF	Bioquímica II	T/P	4	54
69	LAF	Análise Instrumental I	T/P	6	81
70	LAF	Controle Físico-químico Farmacêutico I	T/P	6	81
71	LAF	Tecnologia Farmacêutica I	T/P	4	54
73	LAF	Controle Microbiológico Farmacêutico	T/P	4	54
74	LAF	Estatística e Tratamento de Dados	T	4	54
75	CHT	Filosofia VII	T	1	13.5
76	CHT	Sociologia VII	T	1	13.5
		Total		34	459

Legenda: T= Teoria; P= Prática; T/P= Teórico-Prática; Hora-Aula= 45 minutos

8º Período

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
77	CHT	Sociologia VIII	T	1	13.5
78	CHT	Filosofia VIII	T	1	13.5
79	LAF	Análise Instrumental II	T/P	4	54
80	LAF	Controle Físico-químico Farmacêutico II	T/P	4	54
81	LAF	Tecnologia Farmacêutica II	T/P	4	54
82	LAF	Farmacologia	T	6	81
83	LAF	Boas Práticas em Farmácia	T	2	27
84	LAF	Gestão de Qualidade	T	2	27

85	LAF	Tecnologia dos Cosméticos	T/P	4	54
86	LCT	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VIII	T	2	27
Total				30	405

Legenda: T= Teoria; P= Prática; T/P= Teórico-Prática; Hora-Aula= 45 minutos

DISCIPLINAS OPTATIVAS

ORDEM	CÓDIGO	DISCIPLINAS	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS)
87	LCT	Língua Espanhola I ¹	T	2	27
88	LCT	Língua Espanhola II ²	T	2	27
89	LCT	Língua Espanhola III ³	T	2	27
90		Informática Básica ⁴	T/P	2	27
91	LCT	Educação Física VI ⁵	T/P	2	27
Total				10	135

Obs.: 1. Oferecida no 3º ou 4º ou 5º ou 6º períodos; 2. Oferecida no 4º ou 5º ou 6º ou 7º períodos;
3. Oferecida no 5º ou 6º ou 7º ou 8º períodos; 4. Oferecida no 4º período; 5. Oferecida no 6º período.

7.3. O Estágio Curricular Supervisionado

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

DISCIPLINA	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA TOTAL (HORAS)
Estágio Curricular Supervisionado (Obrigatório)	P	480
Total		480

Legenda: P = Prática

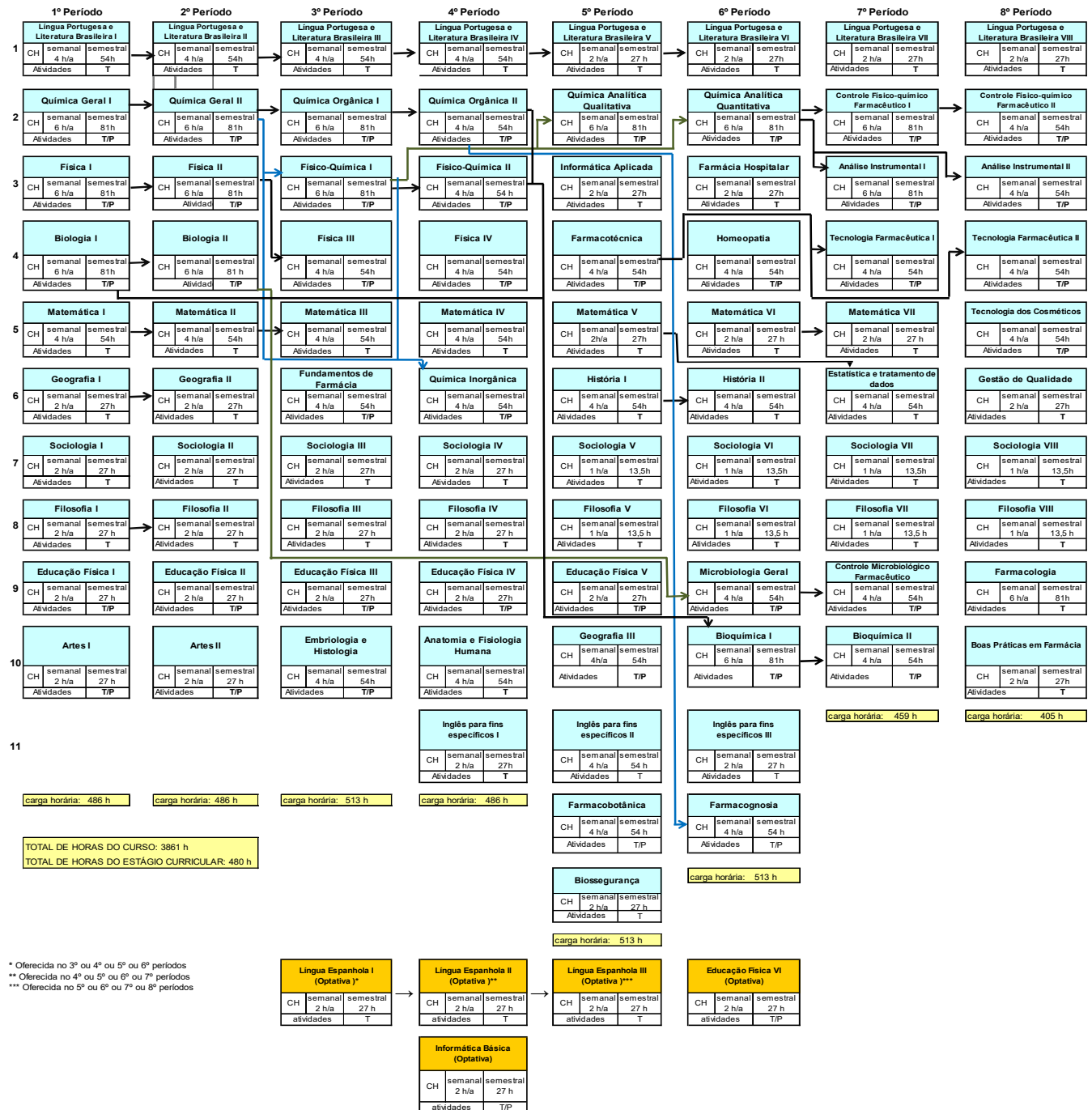
A complementação curricular ocorre pela integralização das atividades relacionadas à formação técnica acadêmica com a prática adquirida no estágio, permitindo assim sua inserção como profissional no campo de trabalho.

O Estágio Supervisionado será cumprido sob o acompanhamento efetivo do *Campus* Rio de Janeiro com a mediação da Coordenação de Integração Escola Empresa (COIEE). O Estágio será reconhecido para expedição do Diploma após a sua conclusão e a apresentação do Relatório de Estágio, que deve ser aprovado pelo Professor Supervisor de Estágio e pela COIEE.

As normas para a realização do Estágio serão aquelas contidas no Regulamento de Estágio Supervisionado do IFRJ.

7.4. Fluxograma do Curso Técnico em Farmácia

Curso Técnico em Farmácia Integrado - 2012



7.5. Ementário do Curso Técnico em Farmácia - *Campus* Rio de Janeiro

Disciplina: Artes I
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução ao universo das Artes em seus conceitos, significados, elementos constitutivos e história, pelo campo da Música, das Artes Visuais ou das Artes Cênicas. Prática de exercícios que favoreçam o desenvolvimento de habilidades psicofísicas, buscando conexões entre as formas de ser, de conviver e se expressar. Estudo das heranças artísticas da humanidade. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo.</p>
Disciplina: Biologia I
<p>EMENTA:</p> <p>I. Introdução à Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Níveis de Estudo do Fenômeno da Vida, relacionando com as características fundamentais dos seres vivos; - Metodologia Científica: Natureza do Conhecimento Biológico e do Processo de Produção de Conhecimento; - A Diversidade dos Seres Vivos: apresentação dos agrupamentos dos seres vivos ao longo do tempo, destacando os principais critérios utilizados. <p>II. Biologia Celular</p> <p>A. As Células: unidade e diversidade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução à célula: histórico dos estudos sobre células. - Diversidade celular: modelo didático X crítica à visão simplificada. - Variedades de Células: procariontes e eucariontes, célula animal e vegetal (de diferentes tecidos), células de fungos. <p>B. Noções da Química da Célula</p> <ul style="list-style-type: none"> - Água e sais minerais - Biomoléculas (glicídios, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas): ênfase nos monômeros e na localização e nas funções principais na célula. <p>C. Intercâmbio Celular – Membrana Celulares</p> <ul style="list-style-type: none"> - Histórico da evolução dos modelos de estrutura da membrana plasmática - Membranas Celulares - estrutura e função resumidas: compartimentação, reconhecimento celular, sinalização e transporte, especializações; - Elementos acessórios: Glicocálix (em células animais), Parede Celular (vegetal e de bactérias) - ênfase na importância e diversidade; - Matriz extracelular e comunicações físicas - relação com tecidos animais; - Transporte através da membrana (difusão simples e facilitada, osmose, transporte ativo, endocitose e exocitose) <p>D. Estrutura e Compartimentos Celulares</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrupamento das organelas celulares em famílias, que correspondem as diferentes origens evolutivas (autobiogênese e endossimbiose): 1 - Organelas endomembranas ligadas as vias secretoras e endocíticas (interior equivale ao meio exterior), onde ocorre intenso inter-cambiamento de membranas [origem por auto-biogênese]: Endossomos, Lisossomos; Retículo Endoplasmático Rugoso e Liso; Complexo de Golgi e Vesículas de Transporte; Peroxissomos; e Vacúolos. 2 - Organelas ligadas ao metabolismo energético [origem por endossimbiose]: Mitocôndrias (respiração celular) e Plastídeos (fotossíntese e armazenamento).

3 - Compartimento nuclear (presença maciça de poros, possibilitando trocas de macromoléculas dirigindo a síntese de proteínas na célula)

- O Citosol e os Elementos do Citoesqueleto (microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários; também como base para cílios e flagelos) - forma e movimento/processos celulares.

III. Metabolismo Energético:

- Diversidade Metabólica nos Seres Vivos - comparação entre as principais estratégias de utilização de fontes de carbono e energia pelos seres vivos (fermentação, respiração aeróbica e anaeróbica, fotossíntese oxigênica e anoxigênica e quimiossíntese)

Disciplina: Educação Física I

EMENTA:

I. Variações fisiológicas do ser humano ao exercício e os fatores envolvidos: Utilizar as práticas esportivas e corporais para refletir sobre o processo de promoção da saúde. Reconhecer o funcionamento do organismo humano na adaptação fisiológica ao exercício e a importância do exercício físico como um elemento fundamental para a promoção da saúde. Identificar diferentes graus de esforço, intensidade e frequência durante a atividade física. Compreender as principais características dos sistemas energéticos utilizados nos variados exercícios, reconhecendo suas diferenças e especificidades. Relacionar a frequência cardíaca com as zonas de treinamento. Relacionar-se de maneira crítica com a ideia de atividade física, saúde e consumo presente na sociedade ocidental contemporânea. Identificar as formas de produção dos preconceitos, compreender seus efeitos e combater posicionamentos discriminatórios em relação às práticas corporais e aos seus participantes. Perceber as dificuldades das relações sociais de saúde e gênero e compreender a importância da busca pela equidade de saúde entre os mesmos. Estabelecer e valorizar as relações de diálogo e empatia com os colegas.

II. Esportes/jogos de precisão e de marca: Analisar o esporte em sua relação com aspectos étnicos/raciais ao longo da história. Entender as principais características dos esportes/jogos de precisão e de marca. Debater estigmas e estereótipos em torno do/a atleta negro/a nos esportes de marca/precisão numa perspectiva crítica. Vivenciar diferentes tipos de jogos de marca/precisão e seus principais fundamentos. Reconhecer os elementos comuns aos esportes de precisão (arremessar/lançar um objeto, procurando acertar um alvo específico, estático ou em movimento) e de marca (atingir uma meta), bem como suas diferenças de outras classificações. Perceber e aplicar atitudes de paz durante as atividades. Não discriminar por quaisquer motivos seus colegas, inclusive por níveis de habilidade.

Disciplina: Filosofia I

EMENTA:

O que é Filosofia? Quando, onde e como surgiu? Características da mitologia grega e da Filosofia. Diferenças entre o pensamento mítico e o pensamento científico-filosófico. Condições históricas para o surgimento da Filosofia. Concepções filosóficas dos primeiros filósofos (Tales de Mileto, Pitágoras de Samos, Leucipo de Abdera, Demócrito de Abdera, Heráclito de Éfeso e Parmênides de Eléia).

Disciplina: Física I

EMENTA:

Unidade I – Introdução à Física
1.1. O que é a Física

- 1.2. Medidas em Física
- 1.3. Relações matemáticas entre grandezas físicas

Unidade II – Introdução a Mecânica

- 2.1. Forças
- 2.2. As forças mais comuns na mecânica

Unidade III – Dinâmica

- 3.1. Movimento: elementos básicos
- 3.2. As Leis de Newton
- 3.3. Algumas aplicações das Leis de Newton
- 3.4. Forças de atrito
- 3.5. Dinâmica dos movimentos curvos
- 3.6. Trabalho, energia e potência
- 3.7. Princípios da conservação, energia mecânica e quantidade de movimento

Disciplina: Geografia I

EMENTA:

UNIDADE I – Geografia e a Relação Sociedade e Natureza
Conceitos geográficos fundamentais; Produção do espaço

UNIDADE II – Representação Cartográfica
Escala; Tipos de mapas; Projeções cartográficas

UNIDADE III – Formação do Mundo Contemporâneo
Evolução do capitalismo; Divisão Internacional do Trabalho; Guerra Fria

UNIDADE IV – Nova Ordem Mundial
As mudanças da “Velha Ordem” bi-polar para “Nova Ordem” multipolar; União Européia, Nafta e Mercosul;
ALCA

Disciplina: Matemática I

EMENTA:

UNIDADE I – REVISÃO

- Regra de Três
- Porcentagem
- Trigonometria do triângulo retângulo

UNIDADE II – CONJUNTOS

- Operações com conjuntos
- Conjuntos Numéricos

UNIDADE III – FUNÇÕES

- Par Ordenado e Produto Cartesiano
- Noção de Relação e Noção de Função
- Domínio de uma Função Real de Variável Real
- Gráfico de uma Função, Análise de Gráfico
- Função Inversa e Função Composta

- Função do 1º Grau
- Inequação do 1º Grau
- Função do 2º Grau
- Inequação do 2º Grau

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I

EMENTA:

A linguagem e comunicação. Fonologia. Semântica. Texto. Produção de resumo e fichamento. Gêneros literários. Origens, expansão e formação da língua portuguesa.

Disciplina: Química Geral I

EMENTA:

Unidade I – Teoria atômico-molecular

Matéria e Energia - conceitos de massa, volume, densidade e substância.

Mistura e combinação - Reação química: reagentes e produtos.

Relações ponderais: Leis de Lavoisier e Proust.

Modelo atômico de Dalton: o atomismo e as leis ponderais

A lei volumétrica de Gay-Lussac e a teoria atômica. Atomicidade - hipótese de Avogadro. A teoria molecular e o estado gasoso.

Fórmulas químicas. A estrutura fundamental das substâncias (moléculas e íons).

Substância pura (simples e composta) e mistura. Transformações da matéria (fenômenos físicos e químicos). Separação de misturas.

Unidade II – Estrutura atômica

Matéria e eletricidade. A descoberta do elétron e do próton. Modelo de Thomson.

Modelo de Rutherford

Modelo atômico de Rutherford-Bohr

Número atômico. Número de massa. Isótopos. Isóbaros. Isótonos. Íons. Espécies isoeletrônicas.

O modelo atômico de Sommerfeld e o modelo atômico atual. Níveis, subníveis, orbitais e spin.

Distribuição eletrônica

Unidade III – Classificação periódica

Histórico. A tabela atual e a distribuição eletrônica.

Propriedades aperiódicas e periódicas. Raio atômico, potencial de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, eletropositividade e reatividade.

Unidade IV – Ligação Química

Por que os átomos se ligam? Os gases nobres como modelo de estabilidade.

A ligação iônica e a posição dos elementos na tabela periódica. Noção de aglomerado iônico e cristal

Ligação covalente e a posição dos elementos na tabela. Fórmula eletrônica e estrutural.

A ligação covalente coordenada. Estrutura de alguns óxidos e oxiácidos.

Hibridação

Polaridade das ligações.

Conceito de número de oxidação (nox). Determinação do nox pela fórmula estrutural e pelo cálculo algébrico.

Noções de geometria molecular e polaridade das moléculas

Forças Intermoleculares: dipolo-dipolo, ponte de hidrogênio e dipolo induzido-dipolo.

Unidade V – Procedimentos práticos

Noções elementares de segurança em laboratório e apresentação de material básico de laboratório.

Técnicas de medidas de volume e transferência de reagentes

Técnicas de pesagem e determinação de densidade

Lei de Lavoisier

Técnicas de aquecimento

Fenômenos físicos e químicos

Obtenção de gases

Separação de misturas heterogêneas

Separação de misturas homogêneas

Disciplina: Sociologia I

EMENTA:

Ciência e senso comum; a Sociologia como ciência; o contexto histórico do surgimento da Sociologia; indivíduo e sociedade – o objeto de estudo da Sociologia; Émile Durkheim: o conceito de fato social; socialização e identidade; a relação cultura e natureza; evolucionismo e darwinismo social; etnocentrismo e relativismo cultural; Antropologia com ciência da alteridade; relativismo cultural e direitos humanos; cultura material e cultura não-material; cultura erudita e cultura popular; cultura, identidade e diferença; diversos tipos de preconceitos: racial, religioso, de gênero, xenofobia, etc.; raça, racismo, etnia e cultura; as interpretações sociológicas sobre a formação do povo brasileiro e da identidade nacional; racismo, cordialidade, tolerância, diversidade, o mito da democracia racial brasileira.

Disciplina: Artes II

EMENTA:

Aprofundamento das experiências ligadas a coletividade e comunicação, através da especificidade das linguagens artística podendo ser através da Música, das Artes visuais ou das Artes Cênicas. Desenvolvimento da percepção dos elementos constitutivos da obra: forma, estilo e funções. Análise crítica da arte na contemporaneidade, em suas diversas vertentes. Valorização da arte como possibilidade de produção de discursos.

Disciplina: Educação Física II

EMENTA:

I. Promoção da saúde e atividade física: conceito e fatores. Problematizar a noção de saúde, bem como os fatores que a constituem. Discutir e compreender o impacto do discurso de desempenho/produzividade na saúde e no universo das práticas corporais. Analisar os discursos propagados em torno da atividade física e sua relação com a sociedade de desempenho. Identificar o impacto do discurso de desempenho na saúde dos sujeitos, com ênfase na fase da vida escolar. Vivenciar atividades/práticas que considerem diferentes fatores que impactam na saúde como tema central (rede de apoio, respeito à diversidade étnico-cultural e às questões de gênero; valorização da cultura da paz e da educação para o lazer). Valorizar condutas e comportamentos que respeitem os próprios limites corporais e dos colegas. Reconhecer a necessidade de condutas e ações que prezem pela diversidade e equidade social.

II. Danças e movimentos expressivos/Artes Circenses: Vivenciar diferentes estilos de dança. Desenvolver o aumento da autoestima, da autoconfiança, da sociabilização através consciência corporal, bem como a expressão corporal, flexibilidade e força. Sensibilizar-se e apropriar-se do enriquecimento cultural através

do conhecimento, discussão e contextualização acerca dos espetáculos de Dança e das Artes Circenses. Assumir um comportamento de colaboração com os colegas durante as atividades. Respeitar e valorizar os rituais presentes no universo da Dança e das Artes Circenses.

Disciplina: Filosofia II

EMENTA:

Pensamento ético-político de Sócrates e de Platão; retórica sofística: Protágoras e Górgias; Sócrates como um marco divisório da história filosófica, assim como suas semelhanças, diferenças e críticas com relação aos sofistas; Método filosófico socrático dialético: ironia e maiêutica; Teoria do Conhecimento platônica: alegoria da caverna e alegoria da linha dividida; Lógica de Aristóteles.

Disciplina: Biologia II

EMENTA:

I. Núcleo, transmissão e expressão das informações genéticas

1 - Funções e Origem

2 - Estrutura: membrana, poros, nucleoesqueleto, cromatina [eu e hetero], nucléolo, interações com a célula como um todo.

3 - Dinamismo: - cromatina – cromossomo (dados quantitativos : genoma e cariótipo)

4 - Fluxo de informações na própria célula:

- Histórico da descoberta do material hereditário, estrutura do DNA e RNA's

- Célula Funcionando:

- Transcrição, processamento e tradução (síntese dirigida de proteínas)

- Associação do efeito dos genes (genótipo) com diferentes expressões dos mesmos (fenótipo)

5 - Fluxo de informações para as células filhas:

- Célula em Divisão: [DNA DNA/DNA] - duplicação do DNA

- Percepção microscópica das divisões celulares:

a- MITOSE - multiplicação células somáticas (forma células $2n$ = idênticas em DNA)

- Ciclo Celular (G1, G0, Fase S, G2, mecanismos de controle)

b- MEIOSE - formação de gametas (forma células n = variadas e com metade do DNA)

- Reprodução Sexuada e Assexuada (alguns exemplos nos diversos seres vivos) - importância da reprodução sexuada para a variabilidade genética

6 - Fluxo de informações para as novas gerações:

- Tópicos da genética mendeliana, relacionando o aspecto molecular e celular ao fenótipo do organismo.

- A meiose e a 1ª lei de Mendel: Dominância, co-dominância, herança quantitativa e alelos múltiplos: significado bioquímico

- A meiose e a 2ª lei de Mendel; ligação e permuta (mapas cromossômicos)

- Herança sexual (cromossomos sexuais, cromatina sexual, genes ligados ao X, genes ligados ao Y, herança influenciada pelo sexo)

7 - Aplicando ao dia-a-dia e Refletindo sobre a biologia do séc XXI

- seqüenciamento gênico (projetos de decifração do genoma - por exemplo Genoma Humano) e diagnóstico (clínico e forense)

II. Evolução:

1. Evidências da Evolução (fósseis, homologia e analogia, embriologia comparada, evidências moleculares)

2. Teorias para explicar a evolução (Lamarck; Darwin/Wallace)

3. A Teoria Sintética da Evolução (com os fatores que afetam a mesma) e a formação de novas espécies

4. Origem da Vida (biogênese x abiogênese, condições da Terra primitiva, coacervados, hipótese autotrófica e heterotrófica, mudanças impostas ao ambiente com o surgimento dos seres vivos)

5. A diversidade dos seres vivos e os sistemas de classificação
- Sistemas de classificação naturais e artificiais; a nomenclatura binomial
 - Filogenias; classificação em 5 Reinos e 3 Domínios; construção de cladogramas (exemplos)

III. Noções de Ecologia:

1. Conceitos básicos: ecossistema, comunidades, populações, fatores bióticos e abióticos
2. Cadeias e teias tróficas (ênfase no fluxo de energia e ciclo da matéria, com os exemplos dos ciclos da água, do carbono e do nitrogênio) - relação com metabolismo
3. Poluição (água, ar e solo, abordando principais tipos de poluição e tratamentos)

Disciplina: Física II

EMENTA:

Unidade IV – Termologia

4.1. Termometria

4.2. Dilatação térmica

Unidade V – Termodinâmica

5.1. Gases perfeitos

5.2. Transmissão do calor

5.3. Mudanças de estado

5.4. As leis da termodinâmica

Unidade VI – Fluidos

6.1. Pressão massa específica

6.2. Pressão em fluidos

6.3. escoamento de fluidos

Disciplina: Geografia II

EMENTA:

UNIDADE I – A Dinâmica Litossférica

Estrutura geológica e a formação do relevo

Estrutura geológica e o relevo brasileiro

Recursos minerais e seu aproveitamento no Brasil e no Mundo

UNIDADE II – A Dinâmica Atmosférica

Conceituação de tempo e clima

Elementos e fatores climáticos

Classificação climática do Brasil e do Mundo

UNIDADE III – As Paisagens Vegetais

Ecossistemas do Brasil e do mundo

Impactos ambientais que os biomas sofrem em decorrência dos agentes econômicos e sociais.

Disciplina: Matemática II

EMENTA:

UNIDADE I - FUNÇÃO EXPONENCIAL

- Função Exponencial
- Equações Exponenciais
- Inequações Exponenciais

UNIDADE II – LOGARITMOS

- Logaritmos: definição
- Sistemas de Logaritmos
- Propriedades Operatórias
- Equações Logarítmicas
- Mudança de Base
- Função Logarítmica

UNIDADE III – PROGRESSÕES

- Progressão Aritmética
- Progressão Geométrica

Disciplina: Sociologia II

EMENTA:

Positivismo e funcionalismo. Ação e estrutura; mudança e estabilidade, Émile Durkheim: divisão do trabalho, suicídio, anomia. Max Weber: ação social, burocracia, a ética protestante e o capitalismo, o desencantamento do mundo. Karl Marx: classes sociais, alienação, mais-valia, mais-valia absoluta, mais-valia relativa, o capitalismo. O marxismo; alguns autores da Sociologia contemporânea.

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II

EMENTA:

Origens da literatura portuguesa. Análise e produção de crônicas. Constituição do léxico português. Coesão e coerência textuais.

Disciplina: Química Geral II

EMENTA:

Unidade I – Funções Químicas

Teoria da dissociação eletrolítica: a água e os compostos iônicos e covalentes (acidez e basicidade). Radicais. Ácidos e bases. Indicadores. Função óxido: óxidos básicos, ácidos, anfóteros e peróxidos. Ácidos e bases. Classificação. Força e estrutura. Nomenclatura. Função sal. Classificações. Solubilidade. Nomenclatura. Reação de ácidos e bases com óxidos. Reação entre ácidos e bases: salificação total e salificação parcial.

Unidade II – Reações Químicas

Classificação e equilíbrio de reações químicas. Previsão de produtos de reações químicas. Reações de oxi-redução. Balanceamento pelo método do íon-elétron.

Unidade III – Relações Fundamentais

Massa atômica e massa molecular. Conceito de quantidade de matéria. Constante de Avogadro. Massa molar. Condições normais de temperatura e pressão (CNTP). Volume molar.

Unidade IV – Estequiometria

Quantidade de matéria (mol) e coeficientes estequiométricos. Estequiometria básica. Reações envolvendo excessos, substâncias impuras, baixo rendimento e reações sucessivas. Concentração de soluções.

Unidade V – Procedimentos práticos

Ligações iônicas e moleculares. Soluções. Dissociação e funções. Óxidos. Ácidos. Hidróxidos e sais. Estudo de reações I. Estudo de reações II.

Disciplina: Embriologia e Histologia

EMENTA:

UNIDADE I: EMBRIOLOGIA

- Introdução à Embriologia. Período crítico. Teratogênese.
- Sistema reprodutor e Gametogênese Masculina.
- Sistema reprodutor e gametogênese feminina. Anticoncepcionais farmacológicos.
- Primeira semana de desenvolvimento embrionário. Fecundação. Diferenciação celular. Células-tronco.
- Segunda semana de desenvolvimento embrionário. Formação de gêmeos. Placentação. Transporte placentário.
- Terceira semana de desenvolvimento embrionário. Gastrulação. Neurulação. Início da formação do sistema cardiovascular.
- Quarta a oitava semana de desenvolvimento embrionário. Dobramento do embrião. Fechamento dos neuroporos. Anencefalia e espinha bífida. Formação da face e dos membros superiores e inferiores.
- Teratógenos farmacológicos.

UNIDADE II: HISTOLOGIA

- Introdução à Histologia. Tecidos básicos. Métodos de estudo da célula. Cultura de células. Técnicas histológicas.
- Tecido epitelial. Classificação. Funções.
- Tecidos conjuntivos. Tecidos conjuntivos propriamente ditos. Tecidos conjuntivos especiais: tecido adiposo, tecido sanguíneo, tecido cartilaginoso e tecido ósseo.
- Tecido nervoso. Células. Potencial de ação e transmissão sináptica. Organização estrutural (componentes) do sistema nervoso central e periférico.
- Tecido muscular. Tipos de fibras. Mecanismos de ativação e contração.

Disciplina: Educação Física III

EMENTA:

I. Esportes/jogos de rebatida e de rede divisória/muro/parede: Analisar o esporte em sua relação com aspectos de gênero, debatendo os principais fatores e preconceitos existentes em relação à noção de justiça e equidade numa perspectiva crítica. Compreender as principais características dos esportes/jogos de rebatida e de rede divisória/muro/parede. Vivenciar diferentes tipos de jogos de rebatida e/ou de rede divisória/muro/parede e seus principais fundamentos. Reconhecer os elementos comuns aos jogos de rebatida e de rede divisória/muro/parede, bem como suas diferenças de outras classificações. Ser capaz de identificar os princípios operacionais presentes na prática de jogos de rebatida e de rede divisória/muro/parede. Detectar os problemas surgidos durante as aulas e buscar resolvê-los a partir da

cultura da paz. Refletir sobre seu comportamento e dos colegas no que tange à valorização das diferenças e da inclusão durante as dinâmicas das aulas e em seu cotidiano.

II. Jogos Cooperativos: Compreender os significados e as diferenças entre a noção de cooperação e competição, bem como de inclusão e exclusão. Problematizar o esporte como mecanismo de inclusão, refletindo sobre as representações produzidas e reproduzidas em diferentes setores do mundo esportivo e o fenômeno da violência. Reconhecer e valorizar a importância de atitudes cooperativas e de inclusão para a vida em sociedade. Vivenciar práticas corporais cooperativas em seus diferentes graus, estabelecendo um olhar crítico para suas diferenças. Assumir uma postura solidária e empática diante de situações-problema e respeitar as múltiplas formas identitárias.

Disciplina: Física III

EMENTA:

Unidade VII – Eletrostática

7.1. A carga elétrica

7.2. O campo elétrico

7.3. O potencial elétrico

Unidade VIII – Eletrodinâmica

8.1. A corrente elétrica

8.2. Elementos de um circuito elétrico

8.3. Circuitos elétricos especiais

Unidade IX – Eletromagnetismo

9.1. O campo magnético

9.2. A força magnética

9.3. Fontes de campo magnético

Disciplina: Filosofia III

EMENTA:

A física de Aristóteles. A filosofia na idade média: fé e razão. Revolução científica: Copérnico e Galileu. O que é Ciência, seus paradigmas e suas mudanças. Método hipotético-dedutivo, Falsificacionismo e as fases de desenvolvimento da ciência segundo Thomas Kuhn.

Disciplina: Sociologia III

EMENTA:

Os conceitos de Estado e Nação; a cidadania nos Estados-Nação modernos: os direitos civis, políticos e sociais (definições e o contexto de suas conquistas); cidadania e democracia; os movimentos sociais. O Estado de bem-estar-social e as políticas neoliberais. A globalização: aspectos culturais: diversidade, homogeneidade, fundamentalismos; aspectos econômicos: mercado de trabalho e economia global; redes sociais, novas tecnologias e as novas formas de sociabilidade no mundo contemporâneo.

Disciplina: Físico-Química I

EMENTA:

1. SOLUÇÕES AQUOSAS

- 1.1 – Caráter relativo dos conceitos de soluto e solvente; soluções diluídas e concentradas.
- 1.2 - Retículo cristalino e hidratação; interações soluto-solvente.
- 1.3 - Solução saturada, insaturada e supersaturada.
- 1.4 - Solubilidade e temperatura; processos endotérmicos e exotérmicos.
- 1.5 – Gráficos de solubilidade em função da temperatura.
- 1.6 – Unidades de concentração: concentração em quantidade de matéria, % (m/m), % (m/v), % (v/v), fração molar, ppm, ppb.
- 1.7 – Diluição e mistura de soluções de mesmo soluto e de solutos diferentes.
- 1.8 – Reações entre soluções aquosas; cálculos de concentração.

2. EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 2.1– Reversibilidade dos processos químicos.
- 2.2- Conceito de equilíbrio.
- 2.3– Constante de equilíbrio relativa à concentração (KC) e à pressão (KP).
- 2.4- Cálculos de equilíbrio
- 2.5– Deslocamento de equilíbrio (Princípio de Le Chatelier).
- 2.6– Teoria ácido-base de Brønsted-Lowry.
- 2.7– Equilíbrio iônico da água. Escala de pH.
- 2.8– Cálculos de pH de soluções de ácidos, bases e sais.
- 2.9– Solução Tampão: Equilíbrio em uma mistura de ácido fraco e sua base conjugada. Eficiência de tamponamento.
- 2.10- Equilíbrio heterogêneo em solução aquosa: Produto de Solubilidade. KPS. Solubilidade limite. Efeito do íon comum. Condição de precipitação. Precipitação seletiva.

Disciplina: Matemática III

EMENTA:

UNIDADE I – TRIGONOMETRIA

- Trigonometria na Circunferência

UNIDADE II – MATRIZES

- Matrizes
- Determinantes
- Sistemas Lineares

Disciplina: Fundamentos de Farmácia

EMENTA:

Histórico da farmácia no Brasil. Terminologias e definições. Áreas de atuação do técnico em farmácia. Noções sobre a regulamentação da profissão farmacêutica. Farmácia: tipos, características e diferenças. Pesquisa e desenvolvimento, patentes, medicamentos de referência, genéricos e similares. Formas farmacêuticas. Introdução às Boas Práticas de Fabricação. Implicações quanto à produção de medicamentos adulterados, falsificados e fraudados. Formas Farmacêuticas. Vias de administração de medicamentos. Cálculos farmacêuticos. Bula. Introdução à pesquisa científica. Busca e leitura de artigos científicos na área.

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III

EMENTA:

Arcadismo. Romantismo. Morfossintaxe. Literatura de cordel. Lendas e mitos das culturas indígenas, africanas e portuguesa.

Disciplina: Química Orgânica I

EMENTA:

Unidade I

Introdução ao Estudo da Química Orgânica

- 1.1 Introdução histórica, conceito atual de Química Orgânica
- 1.2 Elementos organógenos

Unidade II

Fundamentos da Química Orgânica Estrutural

- 2.1 O átomo de carbono
 - 2.1.1 Propriedades fundamentais
 - 2.1.2 Tipos de ligações do carbono
 - 2.1.3 Hibridação do átomo de carbono
 - 2.1.4 Classificação do átomo de carbono
- 2.2 Cadeias de átomos de carbono
 - 2.2.1 Classificação

Unidade III

Fórmulas usadas na Química Orgânica

- 3.1 Fórmula mínima
- 3.2 Fórmula molecular
- 3.3 Fórmula estrutural
 - 3.3.1 De traços
 - 3.3.2 Condensada
 - 3.3.3 De linha de ligação

Unidade IV

Funções Orgânicas

Os grupos funcionais

- 4.1 Principais funções orgânicas
- 4.2 Nomenclatura oficial dos compostos orgânicos
 - 4.2.1 Compostos orgânicos de cadeia normal
 - 4.2.2 Formação, classificação e nomenclatura dos radicais monovalentes
 - 4.2.3 Compostos orgânicos de cadeia ramificada

Unidade V

Propriedades físicas dos compostos orgânicos

- 5.1 Polaridade das ligações covalentes
- 5.2 Polaridade das moléculas
- 5.3 Forças ou ligações intermoleculares
 - 5.3.1 Forças ou ligações dipolo-dipolo
 - 5.3.2 Ponte de hidrogênio
 - 5.3.3 Forças ou ligações de Van der Waals
- 5.4 Ponto de fusão, ponto de ebulição, estado físico, densidade, solubilidade

Unidade VI

Isomeria

6.1 Isomeria estrutural (isomeria plana)

6.1.1 Isomeria de cadeia (ou núcleo)

6.1.2 Isomeria de posição

6.1.3 Isomeria de compensação (ou metameria)

6.1.4 Isomeria de função (ou funcional)

6.1.5 Tautomeria

Unidade VII

Procedimentos práticos

7.1 Segurança de laboratório e prestação de primeiros socorros

7.2 Técnicas laboratoriais básicas de separação

7.2.1 Destilação (simples e fracionada)

7.2.2 Cristalização

7.2.3 Extração contínua e por solvente ativo

7.2.4 Cromatografia (papel e camada fina)

7.3 Propriedades físicas das substâncias orgânicas

7.3.1 Determinação do ponto de fusão

7.3.2 Determinação do ponto de ebulição

Disciplina: Anatomia e Fisiologia

EMENTA:

Unidade 1 – Organização do corpo humano

1.1 - Definição de anatomia e fisiologia humanas

1.2 - Níveis de organização e sistemas do corpo

1.3 - Processos vitais

Unidade 2 – Sistema Circulatório

2.1 - Funções gerais e organização anatômica do sistema circulatório

2.2- Sistema cardiovascular

2.3 - Sistema linfático e noções de imunidade

Unidade 3 – Sistema Nervoso

3.1 - Funções gerais e organização anatômica do sistema nervoso

3.2 - Sistema nervoso central

3.3 - Sistema nervoso periférico

3.4 - Divisão autônoma do sistema nervoso

3.5 - Neurotransmissores e noções de farmacologia do sistema nervoso

Unidade 4- Sistema Urinário

4.1 - Funções gerais e organização anatômica do sistema urinário

4.2 - Fisiologia do néfron

4.3 - Regulação hormonal das funções do néfron

4.3 - Transporte, armazenamento e eliminação da urina

Unidade 5 - Sistema Respiratório

5.1 - Funções gerais e organização anatômica do sistema respiratório

5.2 - Ventilação pulmonar

5.3 - Trocas gasosas e transporte de gases respiratórios

5.4 - Controle da respiração

Unidade 6 – Sistema Endócrino

- 6.1 - Funções gerais e organização anatômica do sistema endócrino
- 6.2 - Ação dos hormônios
- 6.3 - As glândulas do corpo humano: regulação e hormônios produzidos
- 6.4 - Relação entre os hormônios e a estabilidade do organismo

Unidade 7 – Sistema Digestório

- 7.1 - Funções gerais e organização anatômica do sistema digestório
- 7.2 - Tubo digestório: estrutura, fenômenos mecânicos e químicos do processo de digestão e absorção
- 7.3 - Órgãos acessórios da digestão
- 7.4 - Hormônios gastrointestinais e a regulação das funções digestivas

Unidade 8 – Homeostase

Disciplina: Educação Física IV

EMENTA:

I. Jogos de invasão

II. Jogos Esportivos Coletivos (JECs) e os princípios operacionais do jogo: Compreender o esporte como uma produção política, sociocultural e histórica. Discutir aspectos éticos e morais envolvidos no campo esportivo a partir da ideia de fair play e sua relação com a sociedade contemporânea. Entender as principais características dos jogos de invasão. Vivenciar diferentes tipos de jogos de invasão e seus principais fundamentos. Compreender e executar ações alinhadas aos princípios operacionais dos jogos de invasão e, mais especificamente, dos JECs. Identificar as semelhanças e diferenças entre os diferentes tipos de jogos de invasão. Debater a importância da regra e sua relação com as práticas esportivas em diferentes ambientes. Manter e cultivar uma relação de respeito e diálogo com seus colegas e o/a professor/a. Valorizar as tomadas de decisão coletivas em favor de um espaço mais inclusivo e democrático durante as aulas.

Disciplina: Química Inorgânica

EMENTA:

Unidade I. Estrutura Atômica e Classificação Periódica:

Orbitais atômicos. Poder de penetração dos orbitais atômicos. Efeito de blindagem. Carga nuclear efetiva. Configuração eletrônica – átomos e íons – elementos representativos e metais de transição. Propriedades periódicas – Raios: atômico, iônico, covalente e Van der Waals. Energia de ionização. Afinidade eletrônica. Eletronegatividade.

Unidade II. Ligação Iônica:

Formação dos retículos iônicos – Energia reticular – Tipos de retículos. Poder polarizante e polarizabilidade. Estabilidade em relação ao calor, hidratação e solubilidade. Acidez e basicidade de Brønsted e Lowry – hidrólise do cátion – anfoterismo.

Unidade III. Ligação Covalente:

Estruturas de Lewis. Ressonância. Carga formal. Modelo RPECV. Repulsão dos pares eletrônicos e geometria molecular. Hibridação. Ligações. Teoria do orbital molecular (moléculas diatômicas homonucleares) e sólidos. Teoria ácido-base de Lewis.

Unidade IV. Química sistemática da Tabela Periódica:

Oxidação e redução. Tabela de potenciais de redução (aplicação). Grupo IV A (Carbono e Silício). Grupo V A (Nitrogênio e Fósforo). Grupo VI A (Oxigênio e Enxofre). Grupo VII A. Metais alcalinos, alcalinos terrosos, do bloco p e de transição.

Unidade V. Compostos de Coordenação:

Compostos de coordenação – Conceito e aplicações. Ligantes – Denticidade e quelação. Nomenclatura dos compostos de coordenação. Teoria da Ligação de Valência (TLV) – compostos linear, tetraédrico, quadrado planar e octaédrico. Complexos diamagnéticos e paramagnéticos. Teoria do Campo Cristalino (TCC) – Desdobramentos octaédrico, tetraédrico e quadrado planar. Complexos de alto e baixo spin (ligantes de campos fraco e forte). Cores dos compostos de coordenação. Estabilidade dos compostos de coordenação.

Disciplina: Física IV

EMENTA:

Unidade X – Ondulatória

- 10.1. Conceitos gerais
- 10.2. Ondas periódicas
- 10.3. Fenômenos ondulatórios

Unidade XI – Óptica geométrica

- 11.1. A luz
- 11.2. Reflexão da luz
- 11.3. Espelhos esféricos
- 11.4. Refração da luz
- 11.5. Lentes esféricas
- 11.6. Óptica da visão

Unidade XII - Óptica física

- 12.1. A natureza da luz
- 12.2. Propriedades corpusculares das ondas
- 12.3. Difração e Interferência

Disciplina: Físico-Química II

EMENTA:

3. EQUILÍBRIO EM SISTEMAS REDOX

- 3.1 - Pilhas galvânicas e seus constituintes.
- 3.2 - Espontaneidade em função de E.
- 3.3 - Relação entre potencial de redução e caráter oxidante e redutor.
- 3.4 - Organização da tabela de potenciais padrão de redução.
- 3.5 – Influência da concentração no potencial. Equação de Nernst (dedução gráfica).
- 3.6 – Equilíbrio em pilhas galvânicas.
- 3.7– Processos eletroquímicos não espontâneos.
- 3.7.1– Eletrólises ígneas e aquosas com eletrodos inertes e ativos
- 3.7.2– Previsão da descarga preferencial de íons ou moléculas polares.
- 3.7.3- Aspectos Quantitativos da Eletrólise: Leis de Faraday.

4. ESTUDO DOS PROCESSOS DE TROCA DE CALOR NOS EQUILÍBRIOS

- 4.1– Processos endotérmicos e exotérmicos.
- 4.2- H enquanto calor de reação (processos à pressão constante).

- 4.3– Entalpia de ligação.
- 4.4– Relação entre H da reação com as entalpias das ligações dos reagentes e produtos.
- 4.5- Casos particulares de calor de reação.
- 4.6– Lei de aditividade dos calores de reação (Lei de Hess).
- 4.7– Calor padrão de formação.
- 4.8– Gráficos de H em relação ao caminho da reação.
- 4.9– Entropia: a medida da desordem e da probabilidade de ocorrência.
- 4.10– Entalpia, entropia das transformações químicas e previsão de espontaneidade. Sinais de G, H e S a partir da equação de Gibbs.

5. ESTUDO DA VELOCIDADE PARA AS REAÇÕES ALCANÇAREM O EQUILÍBRIO

- 5.1 – Estudo da velocidade de reação enquanto variação da quantidade de matéria em função do tempo.
- 5.2 – Fatores que influenciam a velocidade das reações: concentração, pressão, temperatura e catalisador.
- 5.3 - Modelos explicativos para cinética química. Teoria das colisões e suas limitações. Teoria do estado de transição e energia de ativação.
- 5.4 - Catálise.
- 5.5 – Mecanismo de reação: lei de velocidade, ordem e molecularidade

6. LÍQUIDOS

- 6.2 – Interações intermoleculares e energia cinética.
- 6.3 – Tensão superficial: aspectos qualitativos.
- 6.4 – Viscosidade: aspectos qualitativos.
- 6.5 – Pressão de vapor e ponto de ebulição: correlação.
- 6.6 – Diagramas de fase: gás carbônico e água.

7. PROPRIEDADES COLIGATIVAS

- 7.1 – Caracterização de uma propriedade como coligativa.
- 7.2 - Pressão de vapor das soluções.
- 7.3 – Ebulioscopia: aspectos qualitativos.
- 7.4 – Crioscopia: aspectos qualitativos.
- 7.5 – Pressão osmótica.

8. COLÓIDES

- 8.1 – Características gerais de um colóide.
- 8.2 - Classificação de colóides conforme as fases do soluto e solvente.
- 8.3 – Propriedades das soluções coloidais.
- 8.4 – Preparação de colóides.
- 8.4 – Estabilização de colóides.

Disciplina: Matemática IV

EMENTA:

UNIDADE I – Análise Combinatória

- Fatorial
- Arranjos, Permutações e Combinações

UNIDADE II – NÚMEROS COMBINATÓRIOS

- Propriedades
- Triângulo

UNIDADE III – BINÔMIO DE NEWTON

- Desenvolvimento da Potência de um Binômio
- Termo Geral

UNIDADE IV – PROBABILIDADE

- Espaço Amostral
- Evento
- Probabilidade de um Evento

UNIDADE V – GEOMETRIA ESPACIAL

- Prismas
- Pirâmides

Disciplina: Filosofia IV

EMENTA:

A teoria do conhecimento. Antecedentes histórico-críticos: o processo da causação histórico-social do homem e do saber científico modernos (ímpeto reformista do Renascimento, liberdade individual X vida corporativa, Reforma Protestante, mentalidade econômica pré-capitalista e gênese do capitalismo moderno). Nascimento do Sujeito na Idade Moderna: Descartes e o “cogito ergo sum”, status e sentido do ‘método’. Os empiristas: a experiência como origem do conhecimento. Redução do ontológico ao psicológico (leis da associação das idéias segundo Hume e Locke). Kant e a filosofia crítica (síntese do empirismo e do idealismo). O problema do conhecimento. Estudo dos principais conceitos da estética transcendental (“razão”, “entendimento”, “sensação”, “sensibilidade”, “espaço e tempo”, “fenômeno”, “coisa em si”, etc. A Filosofia da Vida [Lebensphilosophie]: reação ao racionalismo moderno. O primado do irracional nas filosofias de Bergson, Schopenhauer, Nietzsche e Scheler (vida X razão).

Disciplina: Sociologia IV

EMENTA:

A etimologia e os significados do trabalho nos diferentes contextos históricos e sociedades. Os tipos de trabalho: artesanato, manufatura e indústria; o trabalho nas sociedades capitalistas. As transformações do mundo do trabalho: os modelos taylorista e fordista; o toyotismo e a reestruturação produtiva. Aspectos teóricos e históricos do neoliberalismo e a acumulação flexível; os direitos trabalhistas no Brasil e no mundo. Consequências psicossociais do mundo do trabalho: o desemprego e a fragmentação dos laços sociais, a questão da centralidade do trabalho; emprego, desemprego e informalidade: desafios e possibilidades; a era da multifuncionalidade. Trabalhadores e sindicatos frente às mudanças (sindicalismo em tempos de transformação: crise ou declínio). Precarização do trabalho, flexibilização das leis trabalhistas, empregabilidade; desigualdades sociais no mundo do trabalho: gênero, raça, idade, escolaridade etc. (dados atuais do Brasil); Trabalho e lazer: o ócio criativo.

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV

EMENTA:

Realismo, Naturalismo e Parnasianismo. Simbolismo. Estrutura do período simples. Gramática instrumental (sintaxe de regência, de concordância e de colocação). Análise e produção de notícia e conto.

Disciplina: Química Orgânica II

EMENTA:

Unidade I

Estereoisomeria:

- 1.1 Definição geral
- 1.2 Diastereoisomeria
- 1.3 Importância dos isômeros espaciais
- 1.4 Isomeria Geométrica:
 - 1.4.1 Definição
 - 1.4.2 Sistema de nomenclatura Cis-Trans
 - 1.4.3 Sistema de nomenclatura E/Z
- 1.5 Isomeria Óptica:
 - 1.5.1 Definição
 - 1.5.2 Luz plano polarizada
 - 1.5.3 Isômeros configuracionais (enantiômeros)
 - 1.5.4 Sistema de nomenclatura d/l
 - 1.5.5 Sistema de nomenclatura R/S
 - 1.5.6 Composto meso
 - 1.5.7 Mistura racêmica

Unidade II

Introdução a Mecanismo de Reação

- 2.1 Efeitos eletrônicos
- 2.2 Tipos de cisões de ligações
- 2.3 Eletrófilo e nucleófilo
- 2.4 Intermediário de reação
- 2.5 Estado de transição
- 2.6 Classificação dos mecanismos de reações

Unidade III

Ácidos e Bases em Química Orgânica

- 3.1 Introdução
- 3.2 As três teorias fundamentais
- 3.3 K_a e K_b (força de ácidos e bases)
- 3.4 A relação entre acidez / basicidade e a estrutura molecular

Unidade IV - Tipos de Reações:

REAÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO

1. Reações de Substituição Via Radical Livre
 - 1.1 Reação de substituição nos Alcanos
2. Reações de substituição Nucleofílica nos Haletos de Alquila
 - 2.1 Síntese de Álcoois
 - 2.2 Síntese de Aminas
 - 2.3 Síntese de Éteres
 - 2.4 Síntese de Nitrilas
3. Reações de substituição Eletrofílica nos Hidrocarbonetos Aromáticos
 - 3.1 Halogenação
 - 3.2 Nitração
 - 3.3 Sulfonação
 - 3.4 Alquilação de Friedel-Crafts
 - 3.5 Acilação de Friedel-Crafts
 - 3.6 Substituição em derivados do Benzeno

- 4. Reações de substituição Nucleofílica Acílica
 - 4.1 Síntese de Cloreto de Acila
 - 4.2 Síntese de Éster
 - 4.3 Síntese de Amida
- REAÇÕES DE ADIÇÃO
 - 1. Reações de Adição Eletrofílica nos Alcenos, Alcinos e Alcadienos
 - 1.1 Adição de Hidrogênio
 - 1.2 Adição de Halogênio
 - 1.3 Adição de Haleto de Hidrogênio
 - 1.4 Adição de Água
 - 2. Reações de Adição Nuclofílica à Carbonila
 - 2.1 Adição de Hidrogênio
 - 2.2 Adição de Cianidreto
 - 2.3 Adição de Bissulfito de Sódio
 - 2.4 Adição de Composto de Grignard
- REAÇÕES DE ELIMINAÇÃO
 - 1. Eliminação de Átomos ou Grupos Vizinhos
 - 1.1 Eliminação de Hidrogênio
 - 1.2 Eliminação de Halogênios
 - 1.3 Eliminação de Halogenidretos
 - 1.4 Eliminação de Água
 - 1.4.1 Desidratação intramolecular
 - 1.4.2 Desidratação intermolecular
 - 1.4.3 Desidratação de ácido carboxílico
 - 1.4.4 Desidratação de sais de amônio
 - 2. Eliminações Múltiplas
 - 2.1 Eliminação de Halogênios em di-Haletos
 - 2.1.1 Vicinal
 - 2.1.2 Não vicinal
- REAÇÕES DE OXI-REDUÇÃO
 - 1. Reações de oxidação em ligações duplas carbono-carbono
 - 1.1 Oxidação branda
 - 1.2 Oxidação enérgica
 - 1.3 Oxidação pelo ozônio seguida de hidrólise
 - 2. Reações de oxidação em ligações triplas carbono-carbono
 - 2.1 Oxidação branda
 - 2.2 Oxidação enérgica
 - 3. Reações de oxidação dos Álcoois
 - 3.1 Oxidação enérgica
 - 3.2 Oxidação catalítica
 - 4. Reações de oxidação dos Aldeídos e Cetonas
 - 4.1 Oxidação dos aldeídos
 - 4.2 Oxidação das cetonas
 - 4.3 Reações de diferenciação entre aldeídos e cetonas
 - 5. Oxidação Extrema-Combustão
 - 5.1 Combustão de Hidrocarboneto
 - 5.2 Combustão de Álcoois
- Unidade V - Procedimentos práticos
- Introdução à técnica em uma reação de síntese:
 - 5.1 Cálculo de rendimento
 - 5.2 Preparo de reagentes
 - 5.3 Uso apropriado do solvente
 - 5.4 Uso de métodos de isolamento, purificação e separação

5.5 Reações de caracterização (testes Químicos)

5.6 Reações de síntese

Disciplina: Geografia III

EMENTA:

UNIDADE I –As Revoluções Industriais

Revoluções Industriais: bases tecnológicas e energéticas; inovações nos meios de transporte; inovações dos meios de comunicação

Modelos de produção Fordista e Pós-fordista (Flexível)

Industrialização brasileira

UNIDADE II – O Espaço Urbano

A urbanização mundial

Conceitos básicos: cidade, conurbação, metrópole, região metropolitana, megalópole, rede urbana, hierarquia urbana.

Megacidades e cidades globais

Urbanização brasileira

As grandes questões urbanas atuais: violência, exclusão social, bolsões de pobreza etc.

UNIDADE III – O Espaço Rural

Sistemas agrícolas: jardinagem, agricultura itinerante, agricultura familiar e os complexos agroindustriais, apontando as vantagens e/ou desvantagens ambientais de cada um deles.

Espaço rural brasileiro: estrutura fundiária, relações de trabalho no campo e a modernização agrícola brasileira.

Disciplina: Educação Física V

EMENTA:

I. Ginásticas: Identificar os grupos musculares e sua composição. Conhecer os diferentes exercícios, sobretudo os ginásticos, e as possíveis finalidades para a prática. Reconhecer a diversidade de ginásticas existentes e analisar criticamente sua relação com a ideia de consumo e de trabalho ao longo dos anos. Debater a ação de “tomar” e a noção de sacrifício presente no mundo contemporâneo. Vivenciar diferentes exercícios gímnicos e as sensações durante e depois da prática. Compreender e ser capaz de avaliar os elementos presentes na percepção do esforço durante o exercício. Cuidar de sua segurança e dos demais colegas a partir do respeito às normas das atividades propostas. Relacionar a aprendizagem que acontece na aula com seu cotidiano.

II. Jogos tradicionais/populares: Compreender a noção de jogo e suas principais características, bem como a relação de jogos tradicionais/populares e cultura, notadamente a cultura afro-brasileira. Identificar, vivenciar e valorizar jogos tradicionais/populares e as diferentes formas existentes de um mesmo jogo. Analisar criticamente os espaços de divertimentos/lazer e o processo de urbanização/industrialização, sobretudo em regiões próximas às residências, ao Instituto e na contraposição de áreas mais/menos favorecidas por serviços públicos de qualidade. Ser capaz de modificar, sem alterar a lógica do jogo, as regras com intuito de promover um processo de maior participação e de pertencimento dos estudantes. Assumir comportamentos em situações-problema de diálogo e empatia.

Disciplina: História I

EMENTA:

- I. A brusca aceleração do tempo – modernização e modernidade
- Aceleração tecnológica, mudanças econômicas e desequilíbrios
 - Máquinas, massas, percepções e mentes
 - Meio ambiente e o assalto à natureza
- II. Impérios, nações, nacionalismos e internacionalismos
- Imperialismo e colonialismo
 - As massas em busca do poder e a política para as massas
 - Crise, Fascismos e Guerras
 - A Revolução Russa e o Socialismo
 - Américas, modernização e o imediato pós-guerra
 - Era Vargas

Disciplina: Inglês para fins específicos I

EMENTA:

Introdução à abordagem de leitura em inglês para fins específicos

- Conscientização referente ao processo de leitura em língua inglesa
- Utilização de estratégias de leitura para a compreensão de textos em língua inglesa
 - Reconhecimento de palavras cognatas e palavras-chave
 - Acionamento do conhecimento prévio sobre um determinado assunto
 - Inferência contextual (identificação do significado de palavras desconhecidas a partir do contexto)
 - Reconhecimento de elementos não-verbais e tipográficos
- Utilização de diferentes níveis de compreensão
 - Skimming (leitura rápida visando à compreensão geral)
 - Scanning (leitura rápida visando à compreensão de informações específicas)
 - Leitura de pontos principais
 - Leitura detalhada
- Análise de cada gênero textual
 - Contexto
 - Organização textual
 - Elementos linguísticos e discursivos

Unidade I – Fundamentos científicos

- Conceitos básicos de Química e de Biologia
- Conceitos básicos de Farmácia e suas áreas
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto enciclopédico, texto didático

Unidade II – História da Ciência e da Farmácia

- Primeiros passos da Ciência
- Descobertas e invenções
- Os cientistas
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: biografia, documentário, texto enciclopédico, texto de popularização da ciência

Unidade III – Anatomia

- Órgãos, seus sistemas e suas funções
- Patologias comuns que afetam o organismo humano

- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto didático, texto teórico, texto de popularização da ciência, notícia/ reportagem

Unidade IV – Segurança em laboratório

- Equipamento de laboratório e vidrarias
- Normas de segurança para atividades em laboratório
- Substâncias usadas em laboratório: composição, usos, perigos e precauções
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: manual de procedimento, rótulo de reagente, catálogo, texto de popularização da ciência

Aspectos linguístico-discursivos a serem estudados a partir dos temas e gêneros propostos: Simple Present, Simple Past, Imperativo, voz passiva, sintagmas nominais, referência pronominal (pronomes pessoais, adjetivos e pronomes possessivos), afixos.

Disciplina: Informática básica

EMENTA:

Histórico da computação e evolução tecnológica. Conceitos básicos de computação. Estrutura lógica de um computador. Tipos de software. Sistemas operacionais. Utilização de softwares de edição de texto e de apresentação de slides.

Disciplina: Informática aplicada

EMENTA:

Características básicas de planilhas eletrônicas. Formatação de células. Edição de fórmulas. Utilização de funções. Funções estatísticas. Regressão linear. Impressão de planilhas. Criação de gráficos. Vinculação de tabelas e gráficos em documentos e apresentações. Redes de computadores e segurança da informação.

Disciplina: Filosofia V

EMENTA:

A Disciplina de Filosofia e Ética contempla um espaço utilizado para o desenvolvimento do processo reflexivo ao aprendizado do papel profissional e da cidadania. Destaca-se uma necessidade humana em categorizar e classificar os valores e ideias que envolvem seus pensamentos. Na busca de equacionar seus problemas, o ser humano cria conceitos e concepções próprias. A Filosofia e Ética busca subsidiar um pensamento lógico estruturado transcendendo o senso comum. Frente à atividade estudante e futuro profissional, o estudo da Filosofia e Ética estimula o aluno a uma reflexão crítica dos seus direitos e deveres, contemplando assim, uma atitude profissional ética e cidadã. Conceitos a serem trabalhados: Agir e Poder; Os valores; Ser e dever ser; Universalidade e relatividade dos valores; Liberdade e determinismo; Indivíduo e comunidade; Conflito; Lei e justiça; Moral utilitarista; Moral aristocrática. Trabalho e política. Liberdade, Justiça e Trabalho; Estado e Sociedade Civil; Estado Racional e Constitucional; Estado Racional e Democrático; A relação do homem com a Natureza; Idealismo e Materialismo; Materialismo histórico-dialético; Alienação e Capital; Coisificação do homem; Revolução; Crítica à Modernidade.

Disciplina: Sociologia V

EMENTA:

A estratificação social nos diversos modelos de sociedade; a estratificação social no capitalismo; as desigualdades sociais de classe, gênero, castas; estamentos. Desigualdade social, de gênero, e racial (raça/etnia); sexualidade; orientação sexual; geração; classe e status social na teoria sociológica; a mobilidade social; interrelação na produção e reprodução das desigualdades. Pobreza, desigualdade e violência; pobreza e desigualdade social no Brasil; índices de desigualdade e interpretações: análise de dados estatísticos sobre desigualdades educacionais, de gênero, de raça, de região, etc. no Brasil.

Disciplina: Matemática V

EMENTA:

UNIDADE I – GEOMETRIA ANALÍTICA I
- Pontos e Retas
UNIDADE II – GEOMETRIA ANALÍTICA II
- Circunferências
UNIDADE III – NÚMEROS COMPLEXOS
UNIDADE IV – EQUAÇÕES POLINOMIAIS

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira V

EMENTA:

Pré-modernismo. Primeira fase modernista. Processos de estruturação do período composto. Análise e produção de resenha.

Disciplina: Química Analítica Qualitativa

EMENTA:

Unidade I -Reações na Química Analítica
Marcha geral de uma análise.
Escalas analíticas de trabalho
Estabelecimento das condições para que uma reação possa ser utilizada na Química Analítica.
Definição de sensibilidade, seletividade e especificidade.
Formas de expressar a sensibilidade de uma reação
Causas comuns de erro no procedimento analítico.
Ensaio prévios utilizados na análise de ânions : ensaios que envolvem transferência de elétrons, labilização de enxofre, insolubilização com cálcio, insolubilização com prata e solubilização seletiva dos precipitados no meio ácido.
Grupos analíticos de ânions.

Unidade II – Reações que envolvem a transferência de prótons - Reações Ácido-Base
Definição de reação ácido-base.
Previsão da ocorrência de reação de um par ácido-base e seus produtos.
Valor da constante de equilíbrio das reações ácido-base.
Relação entre o conceito de pH com a força de um ácido ou de uma base.
Efeitos da variação de pH numa mistura ácido-base conjugados.
Efeitos da variação da concentração de íon hidrônio numa solução tampão.
Zona de predominância das espécies químicas em função do pH meio.

Compatibilidade ou não das espécies químicas em função do pH do meio.
Extensão de uma reação vinculada com a escala de trabalho e a sensibilidade do método empregado.
Expressões para cálculo de pH de ácidos fortes, obtenção da $[H_3O^+]$ pelo método da equação quadrática e das aproximações sucessivas. Analisar o efeito da diluição.
Expressões para cálculo de pH de ácidos e bases fracas, obtenção de equação cúbica e resolução pelo método das aproximações sucessivas.
Expressões para cálculo de pH de soluções tampão e resolução pelo método das aproximações sucessivas.
Expressões para cálculo de pH de anfólitos.
Função de distribuição de sistemas monoprótico e poliprótico.

Unidade III – Equilíbrio no meio Heterogêneo

Definição de solubilidade molar.

Efeito do íon comum.

Solubilidade e acidez do meio (formação de um ácido fraco com o ânion do precipitado).

Solubilidade e formação de complexos (revisão de complexo, funções de distribuição)

Unidade IV – Procedimentos Práticos

Documentação do pH das soluções alcalinas dos ânions do Grupo Volátil na concentração mínima da escala de trabalho -1% (m/v).

Documentação dos ensaios preliminares de transferência de elétrons (reductor em geral, reductor forte e oxidante). Documentação da insolubilização com cálcio e solubilização seletiva do precipitado em meio acético. Documentação da insolubilização com prata e solubilização seletiva do precipitado em meio nítrico (frio, quente). Documentação das reações específicas dos ânions voláteis.

Estabelecimento da matriz de possibilidades de uma amostra desconhecida de ânions voláteis.

Análise de amostras desconhecidas do Grupo de ânions voláteis.

Documentação dos ânions do Grupo Bário-cálcio.

Estabelecimento da matriz de possibilidades de uma amostra desconhecida de ânions Grupo Bário-cálcio.

Análise de amostras desconhecidas do Grupo Bário-cálcio.

Análise de amostras desconhecidas do Grupo Bário-cálcio e do Grupo Volátil.

Documentação dos ânions do Grupo da Prata e do Grupo Solúvel.

Análise de amostra desconhecida do Grupo da Prata e do Grupo Solúvel.

Análise de sais alcalinos desconhecidos dos ânions dos Grupos Volátil, Bário-cálcio, Prata e Solúvel.

Disciplina: Farmacotécnica

EMENTA:

Definições farmacotécnicas. A farmácia magistral. Operações farmacêuticas (pesagem, medição de volumes, separação de corpos sólidos, separação de sólidos de líquidos, operações de separação, instrumentos utilizados, etc). Cálculos farmacêuticos. Soluções não-estéreis (definição, preparo e acondicionamento). Excipientes. Xaropes e elixires (definição, preparo, acondicionamento, cálculo de xaropes). Emulsão (definição, constituição, incompatibilidades, estabilidade e técnicas de preparo, cálculo de E.H.L). Gel (definição, preparo e acondicionamento). Pomadas e pastas (diferenças, constituição, bases para pomadas e técnicas de preparo). Manipulação de formulações farmacêuticas. Introdução às boas práticas de manipulação.

Disciplina: Farmacobotânica

EMENTA:

1. Morfologia externa de órgãos vegetativos e reprodutivos;

2. Princípios taxonômicos e principais famílias de interesse farmacêutico;
3. Princípios básicos de citologia e histologia vegetal.
4. Anatomia de órgãos vegetais e sua aplicação na diagnose de drogas vegetais.

Disciplina: Biossegurança

EMENTA:

Riscos físicos, biológicos, químicos, ergonômicos e de acidentes em laboratórios de ensino, pesquisa e da área de saúde. Equipamentos de proteção individual e coletiva. Prevenção e combate a princípios de incêndios. Estrutura e organização de laboratórios. Mapa de risco. Manuseio, tratamento e descarte de resíduos biológicos e químicos. Conduta ética em pesquisa. Riscos associados a medicamentos, correlatos e cosméticos. Riscos ocupacionais inerentes à atividade do técnico. Cuidados básicos em atividades envolvendo radioisótopos e fármacos de risco. Principais doenças relacionadas às atividades do técnico em Farmácia. Noções de primeiros socorros.

Disciplina: Química Analítica Quantitativa

EMENTA:

Unidade I – ANÁLISE QUANTITATIVA

- Métodos de análise
- Medições e erros

Unidade II – BALANÇA

- Tipos e características
- Sensibilidade e noções de erro
- Tipos de pesagem

Unidade III – ANÁLISE GRAVIMÉTRICA

- Métodos Gravimétricos de análise
- Precipitação, filtração, lavagem, secagem e calcinação do precipitado
- Co-precipitação e envelhecimento do precipitado

Unidade IV – ANÁLISE VOLUMÉTRICA

- Equivalente químico
- Tipos de titulação
- Características das reações em análise volumétrica
- Soluções padrão; unidades de concentração

Unidade V – VOLUMETRIA DE NEUTRALIZAÇÃO

- Curvas de neutralização
- Escolha de Indicadores

Unidade VI – VOLUMETRIA DE OXI-REDUÇÃO

- Reações redox
- Pilhas
- Potenciais normais
- Curvas de titulação

Unidade VII – VOLUMETRIA DE COMPLEXAÇÃO

- Principais complexantes
- Constantes de estabilidade dos complexos

– Indicação na complexometria

Disciplina: Bioquímica I

EMENTA:

1. **Introdução à Bioquímica**
2. **Aminoácidos**
 - 2.1 – Estrutura
 - 2.2 – Propriedades físico-químicas
 - 2.3 – Peptídios
 - 2.4 – Função
3. **Proteínas**
 - 3.1 – Estrutura
 - 3.2 – Propriedades físico-químicas
 - 3.3 – Função
 - 3.4 – Dosagem de proteínas
4. **Enzimas**
 - 4.1 – Conceitos Básicos
 - 4.2 - Cinética: Catálise e Regulação
5. **Glicídios**
 - 5.1 – Estrutura
 - 5.2 – Propriedades físico-químicas
 - 5.3 – Função
 - 5.4 – Dosagem de Glicídios
6. **Lipídios**
 - 6.1 – Estrutura
 - 6.2 – Propriedades físico-químicas
 - 6.3 – Função
7. **Nucleotídios**
 - 7.1 – Estrutura
 - 7.2 – Propriedades físico-químicas
 - 7.3 – Função

Disciplina: Microbiologia Geral

EMENTA:

- 1.1 Introdução e História da Microbiologia
 - 1.1.1 Postulados de Koch
 - 1.1.2 História da descoberta dos antibióticos
 - 1.1.3 Classificação geral dos microrganismos (algas, protozoários, bactérias, fungos, vírus e prions)
- 1.2 Citologia/Estrutura de Células Procarióticas e Eucarióticas
 - 1.2.1 Características gerais das células bacterianas
 - 2.2.1.1 Organização da parede celular, membrana citoplasmática, genoma, cápsula, pili, fímbrias e flagelo
 - 1.2.2 Características gerais de fungos e leveduras
 - 1.2.3 Comparação entre células procarióticas e eucarióticas
- 1.3 Caracterização e Classificação de Microrganismos (bactérias, fungos, bacteriófagos)
 - 1.3.1 Taxonomia e identificação de microrganismos.
- 1.4 Técnicas de Manipulação de Bactérias e Fungos

- 1.4.1 Segurança química e biológica em laboratórios de microbiologia
- 1.4.2 Técnicas de assepsia, esterilização e desinfecção
- 1.4.3 Técnicas de coloração
- 2.4.3.1 Microscopia e identificação de microrganismos
- 2.4.3.2 Coloração de Gram, coloração de Ziehl Nielsen [bacilo álcool-ácido resistentes (BAAR)], coloração de esporos, etc.
- 1.4.4 Técnicas de cultivo, isolamento e identificação
- 2.4.4.1 Preparo de meios de cultura sólidos e líquidos
- 2.4.4.2 Inoculação e repiques em meios de cultura
- 2.4.4.3 Obtenção de culturas puras
- 2.4.4.4 Manutenção de culturas em laboratório
- 2.4.4.5 Identificação convencional de bactérias
- 2.4.4.6 Identificação convencional de leveduras
- 2.4.4.7 Microcultivo para identificação de fungos filamentosos
- 1.4.5 Técnicas de quantificação
- 2.4.5.1 Métodos diretos: câmaras de contagem
- 2.4.5.2 Diluições e plaqueamentos.
- 1.5 Fisiologia de Células Procarióticas e Eucarióticas
- 1.5.1 Nutrição
- 2.5.1.1 Noções gerais sobre metabolismo aeróbico e anaeróbico
- 2.5.1.2 Requisitos nutricionais
- 1.5.2 Crescimento
- 2.5.2.1 Elaboração e análise de curvas de crescimento
- 2.5.2.2 Controle de Crescimento
- Agentes físicos e químicos
- Quimioterápicos (classes, mecanismos de ação e de resistência)
- 1.5.3 Genética e reprodução
- 2.5.3.1 Cromossomos e plasmídios
- 2.5.3.2 Variação fenotípica e genotípica
- 2.5.3.3 Transferência e recombinação gênicas: conjugação, transformação e transdução
- 2.5.3.4 Sistema vegetativo e reprodutivo
- 2.5.3.5 Biotecnologia e tecnologia do DNA recombinante
- 1.6 Ecologia Microbiana
- 1.6.1 Solo
- 1.6.2 Água e esgoto
- 2.6.2.1 Exame microbiológico da água (Colimetria)
- 1.6.2 Água e esgoto
- 2.6.2.1 Exame microbiológico da água (Colimetria)
- 1.6.3 Alimentos
- 2.6.3.1 Exame microbiológico de alimentos
- 2.6.3.2 Biotecnologia e melhoramento genético aplicado à indústria de bebidas, laticínios e alimentos

Disciplina: Geografia IV

EMENTA:

UNIDADE I – A Dinâmica Populacional Mundial e Brasileira
Crescimento da população mundial e do Brasil
Estrutura etária mundial e do Brasil
Migrações Internacionais e internas.

UNIDADE II - A Geografia Regional Fluminense
Formação sócio-espacial do Rio de Janeiro

A Região Metropolitana
As regiões do Estado do Rio de Janeiro

Disciplina: Filosofia VI

EMENTA:

Principais correntes da filosofia contemporânea: Fenomenologia e Existencialismo, escola de Frankfurt e filosofia pós-moderna. Noções básica de antropologia filosófica e estética.

Disciplina: Sociologia VI

EMENTA:

Meio ambiente e sociedade: capitalismo, urbanização e degradação ambiental; os conceitos de desenvolvimento sustentável, de responsabilidade social e de justiça ambiental; os movimentos sociais ambientalistas conservadores e radicais. Formação da Agenda Ambiental no mundo desenvolvido: antecedentes e consequências políticas e sócio-culturais; meio ambiente e relações internacionais: a apropriação da questão ambiental pelos países em desenvolvimento. Políticas ambientais no Brasil: marco institucional, legislação, atores e estratégias. Para uma educação ambiental crítica.

Disciplina: História II

EMENTA:

1. Reformas ou Revolução
 - 1.1. – Guerra Fria e a tentativa de construção de um mundo bipolar
 - 1.2. – Bem-estar e consumo para todos?
 - 1.3. – A expansão e os limites do socialismo real
 - 1.4. – A descolonização afro-asiática
 - 1.5. – Américas, entre a CEPAL e a Revolução Cubana
 - 1.6. – Brasil, do capitalismo tardio à sociabilidade moderna
2. Afirmando direitos e negando a exclusão
 - 4.1 – A imaginação no poder – é proibido proibir
 - 4.2 – Da crise ao fim da Guerra Fria
 - 4.3 – Américas, das ditaduras à democracia: uma longa trajetória
 - 4.4 – Brasil, do fim da ditadura ao governo Lula.

Disciplina: Inglês para fins específicos II

EMENTA:

Aprimoramento do processo de leitura em língua inglesa

- a) Utilização de diferentes níveis de compreensão
- b) Análise de cada gênero textual
 - Contexto
 - Organização textual
 - Elementos linguísticos e discursivos

Unidade I –Biossegurança

- Uso de EPI
- Cuidados na produção de medicamentos
- Segurança de material
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: ficha de segurança de material (MSDS), manual de procedimento, catálogo, texto de popularização da ciência

Unidade II – Patologias que afetam o organismo humano

- Doenças, sintomas, formas de prevenção e de tratamento
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto de popularização da ciência, notícia/reportagem, artigo científico

Unidade III – Noções de Bioquímica

- Proteínas, lipídios e glicídios
- Biossíntese
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto didático, texto teórico, texto de popularização da ciência

Unidade IV – Botânica

- A constituição das plantas
- Uso de plantas medicinais, fitoterápicos
- Possíveis gêneros textuais a ser abordados: texto didático, texto teórico, texto de popularização da ciência

Unidade V – Práticas farmacêuticas

- Farmacognosia: identificação, avaliação e isolamento dos princípios ativos, inativos e derivados de animais e vegetais
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: ficha de material (MSDS), manual de procedimento, texto teórico, texto de popularização da ciência, notícia/ reportagem

Unidade VI – Farmacopeia

- Nomenclatura das drogas e medicamentos, fórmulas farmacêuticas, requisitos de qualidade
- Farmacopeia americana e europeia
- Homeopatia
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto teórico, manual de procedimento, ficha de material (MSDS)

Unidade VII – Produção de medicamentos

- Farmácia de manipulação
- Formas farmacêuticas líquidas (solução oral, gotas, xarope) e semi-sólidas (gel, creme, loção, pomada)
- Boas Práticas de Manipulação
- Cálculos farmacêuticos
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: manual de procedimento, rótulo, catálogo, texto teórico

Aspectos linguístico-discursivos a serem estudados a partir dos temas e gêneros propostos: Simple Present e Simple Past, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect, verbos modais, voz passiva, sintagmas nominais, referência pronominal (pronomes pessoais, relativos e reflexivos pronomes e adjetivos possessivos), casos especiais da formação do plural, graus comparativo e superlativo dos adjetivos e advérbios, afixos, marcadores do discurso.

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VI

EMENTA:

Segunda fase modernista. Análise e produção de artigo de opinião.

Disciplina: Farmacognosia

EMENTA:

Introdução à Farmacognosia; Produtos naturais e atividade biológica; Etnofarmacologia; Coleta de material vegetal; Metabolismo primário e secundário; Biossíntese de metabólitos secundários; Análise macroscópica e microscópica de fármacos; Preparação de material vegetal: estabilização, secagem e moagem; Métodos extrativos e extração seletiva de fármacos; Análise fitoquímica; estudo farmacognóstico de metabólitos secundários: alcalóides, óleos voláteis, cumarinas, quinonas e compostos fenólicos em geral, plantas tóxicas e de potencial alucinógeno; Medicamentos fitoterápicos: preparo e legislação; Controle de qualidade de matérias-primas vegetais e fitoterápicos.

Disciplina: Homeopatia

EMENTA:

História da Homeopatia. Pilares da homeopatia. Introdução a Matéria Médica e ao Organon. Escolas homeopáticas. Escalas homeopáticas. Processo de cura homeopática. Origem dos medicamentos homeopáticos. Tintura-mãe. Métodos de preparo das potências homeopáticas (método hahnemanniano, Korsakov, fluxo contínuo e cinquenta milesimal). Técnicas de preparo de medicamentos de uso interno em forma líquida e sólida. Técnicas de preparo de medicamentos de uso externo.

Disciplina: Farmácia Hospitalar

EMENTA:

Introdução ao Sistema Único de Saúde. Estrutura e funcionamento da farmácia hospitalar: localização, área, recursos humanos, materiais e equipamentos, inter-relação com outros setores e classificação dos hospitais. Funções da farmácia hospitalar: seleção, aquisição, armazenamento, conservação, manipulação, fracionamento, distribuição, controle de consumo e informação sobre medicamentos, germicidas e correlatos. Sistemas de distribuição de medicamentos. Controle de estoque. Nutrição enteral e parenteral. Quimioterápicos antineoplásicos. Medicamentos sujeitos a controle especial. Prevenção de erros de medicação. Controle de infecção hospitalar e germicidas.

Disciplina: Inglês para fins específicos III

EMENTA:

Aperfeiçoamento do processo de leitura em língua inglesa

a) Utilização de diferentes níveis de compreensão

b) Análise de cada gênero textual

- Contexto
- Organização textual
- Elementos linguísticos e discursivos

Unidade I – Produção e comercialização de cosméticos

- Produção de xampus, perfumes, produtos de higiene pessoal e outros
- O mercado de cosméticos, estratégias de propaganda e marketing

- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto teórico, texto de popularização da ciência, catálogo, manual de instrução, anúncios

Unidade III – Questões éticas e legais

- Formação do técnico em Farmácia
- Ética na profissão
- Doação, aborto e HIV
- Pesquisa clínica
- Legislação
- Órgãos reguladores
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto teórico, texto de popularização da ciência, notícia/ reportagem, texto legal, regulamento, artigo de opinião, episódios de seriados (ex: House, M.D.)

Unidade III – Processos seletivos de emprego

- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: entrevista, manual, questionário, curriculum vitae, formulário, carta de aplicação

Unidade IV – Tecnologia Farmacêutica

- Uso de novas tecnologias
- Nanotecnologia, lipossoma, dendrímeros
- A indústria farmacêutica
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto teórico, texto de popularização da ciência, artigo científico, notícia/ reportagem

Unidade V – Farmácia hospitalar

- Introdução (Conceitos básicos de) controle de estoque, e distribuição de medicamentos
- Creditação de hospitais
- Liberação de medicamentos controlados
- Possíveis gêneros textuais a serem abordados: texto teórico, texto de popularização da ciência, catálogo, manual de procedimento, ficha de material (MSDS)

Aspectos linguístico-discursivos a serem estudados a partir dos temas e gêneros propostos: revisão e aprimoramento do estudo dos tempos verbais, verbos modais, voz passiva, sintagmas nominais, referência pronominal (pronomes relativos), graus comparativo e superlativo dos adjetivos e advérbios, afixos, marcadores do discurso.

Disciplina: Estatística e Tratamento de Dados

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.

Disciplina: Bioquímica II

EMENTA:

1. Mecanismos de transdução de sinal

1.1 – Classificação

1.2 – Mecanismos e vias de transdução de sinal

2. Metabolismo de carboidratos

2.1 – Digestão e absorção de carboidratos

2.2 – Glicólise

2.3 – Fermentação

2.4 – Ciclo do ácido cítrico

2.5 – Fosforilação Oxidativa

2.6 – Gliconeogênese e via das pentoses fosfato

2.7 – Metabolismo do glicogênio: glicogenólise e glicogênese

3. Metabolismo de lipídios

3.1 – Absorção, transporte e mobilização de lipídio

3.2 - Oxidação de ácidos graxos (beta-oxidação)

3.3 – Cetogênese e cetólise

3.4 – Biossíntese de ácidos graxos

4. Metabolismo de proteínas

4.1 – Digestão e absorção de aminoácidos

4.2 – Transaminação e deaminação oxidativa

4.3 – Ciclo da Uréia

5. Integração e regulação metabólicas

5.1 – Compartimentalização, especialização e integração

5.2 – Mecanismos de regulação

Disciplina: Bioquímica II

EMENTA:

1. Mecanismos de transdução de sinal

1.1 – Classificação

1.2 – Mecanismos e vias de transdução de sinal

2. Metabolismo de carboidratos

2.1 – Digestão e absorção de carboidratos

2.2 – Glicólise

2.3 – Fermentação

2.4 – Ciclo do ácido cítrico

2.5 – Fosforilação Oxidativa

2.6 – Gliconeogênese e via das pentoses fosfato

2.7 – Metabolismo do glicogênio: glicogenólise e glicogênese

3. Metabolismo de lipídios

3.1 – Absorção, transporte e mobilização de lipídio

3.2 - Oxidação de ácidos graxos (beta-oxidação)

3.3 – Cetogênese e cetólise

3.4 – Biossíntese de ácidos graxos

3.5 - Absorção, transporte e mobilização de lipídios

4. Metabolismo de proteínas

4.1 – Digestão e absorção de aminoácidos

4.2 – Transaminação e deaminação oxidativa

4.3 – Ciclo da Uréia

5. Integração e regulação metabólicas

5.1 – Compartimentalização, especialização e integração

5.2 – Mecanismos de regulação

Disciplina: Filosofia VII

EMENTA:

Ética aplicada, bioética, clonagem. Inteligência artificial.

Disciplina: Sociologia VII

EMENTA:

O conceito de sociedade de informação; novas tecnologias digitais de comunicação e as suas implicações sociais; a internet como um novo espaço público fora das instituições; mídias sociais e a democracia participativa; a internet e as mudanças na cultura e nas organizações sociais; redes sociais e novas formas de comunicação horizontal ou autocomunicação de massa; as redes sociais digitais e as novas formas de protesto; questões éticas no uso da internet. Divulgação do conhecimento científico através dos meios virtuais; cultura de massa e indústria cultural; Cultura e Ideologia.

Disciplina: Controle Microbiológico Farmacêutico

EMENTA:

Introdução ao estudo do Controle Microbiológico Farmacêutico: importância e atividades da Unidade de Controle de Qualidade (Controle de matérias-primas, Controle das etapas de fabricação, Controle de materiais de embalagem, Controle de produtos terminados). Contaminação microbiana (Fontes de contaminação, Grupos microbianos de importância em medicamentos, cosméticos e correlatos, Deterioração microbiana de produtos farmacêuticos, Fatores que afetam a sobrevivência e o crescimento microbiano). Análise da Qualidade Microbiana de Produtos não estéreis (Aspectos gerais, Padrões microbianos, Métodos de análise, Amostragem: coleta e transporte das amostras, quantidade a ser analisada, preparação da amostra, determinação de índices microbiológicos: quantificação microbiana em meios sólidos com semeadura da amostra em profundidade (Pour-plate) e com semeadura da amostra em superfície (Spread-plate); Membrana Filtrante; Número Mais Provável (NMP). Pesquisa de Patógenos Específicos: Pseudomonas aeruginosa; Staphylococcus aureus; Salmonella sp.; Enterobacteriaceae, Clostrídios sulfito-redutores. Teste de esterilidade. Soluções oftálmicas e injetáveis. Equipos hospitalares. Validação do teste de esterilidade. Pirogênio, processos de despirogenização, testes de pirogênio in vivo e in vitro. Análise microbiológica da água na Indústria farmacêutica. Legislação.

Disciplina: Tecnologia Farmacêutica I

EMENTA:

Indústrias farmacêuticas e fabricação de medicamentos. Produção de formas farmacêuticas líquidas: visão industrial e equipamentos. Estudos de pré-formulação. Estabilidade de medicamentos, degradação e estudos de estabilidade. Tratamento de água na indústria farmacêutica (tipos, processos de obtenção). Preparações para uso oftálmico, nasal e auricular. Soluções estéreis (injetáveis de pequenos e grandes

volumes). Cálculo de isotonia. Aerossóis (definição, importância, tipos existentes, excipientes utilizados e processos de fabricação). Sistema disperso: Suspensões (definição, importância, tipos, excipientes utilizados e processos de fabricação). Adequação de formas farmacêuticas. Manipulação de formulações.

Disciplina: Controle Físico-Químico Farmacêutico I

EMENTA:

Gerenciamento da Qualidade (Garantia, Controle da Qualidade e Boas práticas de fabricação). Identificação e doseamento de matérias-primas por titulação e espectrofotometria de ultravioleta e infravermelho. Impurezas em insumos farmacêuticos – classificação e testes segundo as Farmacopéias. Controle de qualidade de água na Indústria farmacêutica e na Farmácia de Manipulação. Determinação quantitativa de água como impureza pelos métodos gravimétrico, destilação azeotrópica e Karl-Fischer. Densidade. Viscosidade. Polarimetria. Refratometria. Validação de metodologia analítica.

Disciplina: Análise Instrumental I

EMENTA:

Unidade I – Introdução à Análise Instrumental

Métodos clássicos x Métodos Instrumentais. Conceitos analíticos fundamentais (precisão, exatidão, limites de detecção e de quantificação, linearidade de resposta, etc). Vantagens e limitações dos métodos instrumentais. Revisão de relação entre unidades de concentração e diluição de soluções. Revisão de construção de gráficos.

Unidade II – Potenciometria

Revisão de pilhas. Considerações e limitações da equação de Nernst. Aplicações analíticas. Equipamentos usados na medição do potencial elétrico. Eletrodos de referência. Eletrodos Indicadores. Medida potenciométrica direta (curva de calibração). Medida do pH com eletrodo de vidro. Utilização do nivelador de força iônica. Técnica de adição padrão. Titulação Potenciométrica.

Unidade III – Introdução aos Métodos Óticos

Principais métodos. Propriedades ondulatórias e corpusculares da luz. Espectro Eletromagnético. Interação da luz com a matéria. Noções de transições de energias atômicas e moleculares.

Unidade IV – Espectrofotometria de absorção molecular no UV-VIS

Conceito de cor. Grandezas absorciométricas fundamentais: Absorvância e Transmitância. Espectros de absorção e aplicações analíticas. Instrumentação. Lei de Lambert-Beer. Análise quantitativa (curva de calibração e de adição padrão). Desvios da lei de Lambert-Beer. Análise espectrofotométrica de mistura de cromóforos.

Unidade V – Espectrofotometria de absorção atômica

Espectros moleculares x atômicos. Espectros de Emissão x Absorção. Aplicações analíticas. A formação do vapor atômico. Instrumentação. Considerações sobre as técnicas da chama, de geração de hidretos, do vapor frio e do forno de grafite. Análise quantitativa (curva de calibração e de adição-padrão). Largura da linha e sensibilidade. Interferências espectrais e não espectrais.

Unidade VI – Fotometria de chama

Princípios. Aplicações analíticas. Instrumentação.

Unidade VII – Espectrofotometria no infravermelho

Princípios. Aplicações analíticas. Instrumentação. Preparo de amostras. Interpretação básica dos espectros.

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VII

EMENTA:

Literatura contemporânea da língua portuguesa de Portugal, do Brasil, da África e das etnias indígenas brasileiras (de 1945 a 1980). Redação oficial.

Disciplina: Controle Físico-Químico Farmacêutico II

EMENTA:

Controle de processo; Controle de Qualidade de produtos acabados líquidos e semi-sólidos: densidade, viscosidade, volume nominal e determinação de pH; Doseamento de produtos acabados (Espectrofotometria e Titulometria); Controle de Qualidade de produtos injetáveis: Esterilidade, pirogênios, endotoxinas bacterianas; Controle de Qualidade de produtos acabados sólidos: dureza e friabilidade, determinação de peso, desintegração, dissolução e perfil de dissolução; Uniformidade de doses unitárias; Biodisponibilidade e interferência de fatores produtivos e tecnológicos, Bioequivalência, correlação in vivo - in vitro.

Disciplina: Tecnologia de Cosméticos

EMENTA:

Introdução aos segmentos de cosméticos, higiene pessoal e perfumaria, classificação e conceitos gerais dos cosméticos. Introdução à dermatologia cosmética, permeabilidade cutânea. Classificação e conceitos gerais dos cosméticos, critérios e etapas no desenvolvimento de novos produtos. Formas farmacêuticas cosméticas. Hidratantes, esfoliantes, despigmentantes. Sabonetes, xampus e condicionadores. Filtros solares e bronzeadores. Perfumes, desodorantes e antitranspirantes. Produtos para depilação e epilação. Produtos para cabelos: tinturas e descolorantes, alisamento e ondulação. Produtos para uso oral: dentifrícios, enxaguatórios e clareadores. Produtos para maquiagem. Produtos contra celulite e envelhecimento.

Disciplina: Farmacologia

EMENTA:

Introdução à Farmacologia: Farmacocinética, Farmacodinâmica e Toxicologia. Pesquisa e desenvolvimento de novos fármacos. Transporte por membranas: características especiais de tecidos e órgãos, pinocitose e transporte ativo: saturação e inibição competitiva, difusão facilitada e difusão passiva: coeficientes de difusão e partição: influência do pH, ionização e aprisionamento de íons. Formas farmacêuticas e Vias de administração. Curvas de concentração plasmática x tempo. Absorção: dissolução e biodisponibilidade. Distribuição: ligação a proteínas plasmáticas: competição e deslocamento, fatores ligados ao fármaco e ao organismo, volume de distribuição. Biotransformação: Variabilidade biológica, cinética enzimática, reações de fases analítica e sintética, biotransformação microsomal e não microsomal, ativação (pró-fármacos), inativação e toxicidade, ciclo entero-hepático. Eliminação: depuração total, 'clearance' renal, filtração glomerular, secreção tubular, e reabsorção. Interações medicamentosas. Tempo de meia-vida, concentração efetiva, estado de equilíbrio dinâmico,

doses de manutenção e de ataque. Conceitos farmacodinâmicos: mecanismos de sinalização e ação de fármacos, curvas dose x efeito, potência e eficácia, índice terapêutico, tolerância, taquifilaxia e idiosincrasia, agonismo e antagonismo. Noções de Toxicologia. Estudos sobre algumas classes farmacodinâmicas.

Disciplina: Tecnologia Farmacêutica II

EMENTA:

Pós farmacêuticos. Granulados. Vias de granulação. Comprimidos e compressão. Operações e equipamentos na indústria farmacêutica (formas farmacêuticas sólidas e semissólidas). Comprimidos efervescentes. Comprimidos revestidos e tecnologias empregadas. Drágeas (exigências e processos de drageamento). Cápsulas (manipulação e produção industrial). Cálculo de cápsulas. Supositórios. Cálculo de supositórios. Óvulos vaginais. Incompatibilidades em formulações farmacêuticas. Funcionalidade de excipientes. Nanotecnologia, novas tecnologias. Sistemas de liberação modificada. Sistemas transdérmicos. Manipulação de formas farmacêuticas sólidas. Boas práticas de fabricação.

Disciplina: Boas Práticas em Farmácia

EMENTA:

Definições e conceitos gerais em boas práticas. Histórico e importância das boas práticas na área farmacêutica. FDA, ANVISA e demais agências reguladoras (histórico, atribuições, importância etc.). Legislação vigente por setor. Boas práticas de fabricação na indústria de medicamentos. Validação e Qualificação. Tipos de validação e documentos envolvidos. Reclamações, devoluções, recolhimentos nas empresas farmacêuticas. Auto-inspeção. Qualificação de fornecedores. Boas práticas em indústrias cosméticas. Boas práticas no transporte de produtos farmacêuticos. Boas práticas em farmácia de manipulação. Boas práticas em drogarias. Boas práticas em preparação de antineoplásicos. Boas práticas em nutrição parenteral. Busca, consulta e análise de legislações e requisitos por setor.

Disciplina: Gestão da Qualidade

EMENTA:

Introdução. BPF – BPL – RDC mais recente: Abrangência – limitações. Gestão de Inspeções: objetivos. Marketing pessoal e comportamento ético. Gerenciamento de Projetos: Definição geral; Responsabilidades pelo Processo; Responsabilidades das Pessoas; Responsabilidades em uma Organização; Múltiplas funções. Gerenciamento de Riscos: Definição; Características. Sistemas de Gestão da Qualidade: Definição e abrangência; Diagrama Espinha-de-Peixe; Diagrama de Causa e Efeito; Ciclo PDCA – Programa Housekeeping ou 5S; Análise SWOT – formulação de metas; ferramenta 5W2H; Tabela GUT; Brainstorming; Estratificação; Fluxograma; Histograma; Gráfico de Pareto; Lista de Verificação; Carta de Controle; Diagrama de Dispersão; REI.

Disciplina: Filosofia VIII

EMENTA:

A Disciplina de Filosofia analisará as principais transformações sócias e culturais surgidas com o surgimento do Neoliberalismo com o intuito de promover uma atitude crítica e reflexiva do aluno e futuro profissional diante dos novos modelos de produção. Incentivar a partir de discussões e debates o

posicionamento dos alunos diante dos novos paradigmas econômicos que decidem as relações do homem com o mercado de trabalho e sua potência enquanto consumidor.

Disciplina: Sociologia VIII

EMENTA:

Metodologia das Ciências Sociais; a imaginação Sociológica; o papel do sociólogo; métodos e técnicas de pesquisa: métodos qualitativos e métodos quantitativos; exemplos de pesquisa em Ciências Sociais; aplicação de técnicas de pesquisas das Ciências Sociais na investigação sobre os diversos grupos sociais; observação participante; etnografia; amostragem; variáveis; trabalho de campo; estudo de caso; história de vida; pesquisa social.

Disciplina: Análise Instrumental II

EMENTA:

Fundamentos de cromatografia: definições, classificações e parâmetros cromatográficos. Cromatografia em fase gasosa e cromatografia líquida de alta eficiência: definição e aplicações. Configuração de um cromatógrafo, condições cromatográficas, análise qualitativa e métodos quantitativos. Procedimentos práticos.

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VIII

EMENTA:

Literatura contemporânea da língua portuguesa de Portugal, do Brasil, da África e das etnias indígenas brasileiras (de 1980 aos dias atuais). Relatório técnico-científico.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Com base nos planos dos cursos de todas as disciplinas e no perfil dos estudantes, o Projeto Político Institucional – PPI do IFRJ prevê que os saberes produzidos ao longo de suas trajetórias de vida devem ser legitimados e reconhecidos. Compreende-se que são eles decorrentes de variados espaços – cultural, laboral, social, político e histórico.

De acordo com o Art. 41 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, “*o conhecimento adquirido na Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos*”. Tal informação é ratificada pelo Parecer CNE/CEB nº 40/2004.

Desse modo, de acordo com esses princípios legais, poderá ser aplicado o critério de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, para fins de avaliação e reconhecimento de competências anteriormente desenvolvidas, visando ao prosseguimento de estudos e à conclusão de curso:

- Aproveitamento mediante avaliação realizada pela Instituição, que valide as competências desenvolvidas, constatada a equivalência com as competências de formação definidas no Plano de Curso;
- Aproveitamento de até 30% do total de disciplinas do curso.

Em consonância com o exposto acima e em atendimento ao regulamento do Ensino Médio e Técnico do PPI/IFRJ, as solicitações de aproveitamento de estudos e experiências anteriores serão encaminhadas à Direção de ensino que, em conjunto com a Coordenação de Curso e a Coordenação Técnico-Pedagógica, realizará avaliação adequada, de acordo com a especificidade da disciplina de formação profissional.

9. CRITÉRIO E PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será executada conforme descrito no Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio, que é Anexo à Resolução nº. 08 de 13 de março de 2015 do IFRJ. De acordo com o Art. 32 desse regulamento, a nota do educando ao final do período letivo obedecerá ao critério a seguir: $G = (MV1 + 2 MV2) / 3$.

Nos cursos cujos estudos de recuperação se darão em processo, por meio de recuperação paralela, após estudos de recuperação, ao final do processo avaliativo do bimestre, será atribuída ao educando uma nota de recuperação paralela (NRP). O grau do bimestre será calculado pelo critério a seguir: $MV1$ e/ou $MV2 = (MV + 1,5NRP) / 2,5$, sendo MV a média das verificações aplicadas no bimestre. O grau do bimestre só será alterado caso a NRP seja maior que a MV .

Excetuando-se os cursos cujos estudos de recuperação se darão em processo, por meio de recuperação paralela, após estudos de recuperação, ao final do segmento letivo, será atribuído ao educando um grau final (GF), cujo cálculo obedecerá ao critério a seguir, sendo MVR a nota da avaliação ou a média das avaliações realizadas na recuperação final: $GF = (G + 1,5MVR) / 2,5$.

10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

O *Campus* Rio de Janeiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRJ) se localiza na Rua Senador Furtado 121-125, Bairro Maracanã, Rio de Janeiro/RJ.

10.1. Ambientes tecnológicos

O Curso Técnico em Farmácia conta com um laboratório especializado, de modo a atender as especificidades da formação técnica profissionalizante e as demandas das disciplinas e do curso (Tabela 1). Localizado no 4º andar do campus, o Laboratório de Farmácia constitui um ambiente tecnológico de grande relevância para a realização de aulas práticas, para a execução de projetos de pesquisa e de extensão, bem como oficinas abertas à comunidade interna e externa.

O curso conta ainda com vários outros laboratórios que apoiam a formação geral e específica dos discentes, atribuindo-lhes experiência prática, bem como capacitação e habilidades requeridas para sua atuação no mercado do trabalho, como por exemplo: Laboratório de Análise Instrumental, Laboratório de Biologia, Laboratório de Física, Laboratório de Físico-Química, Laboratório de Idiomas, Laboratório de Informática, Laboratório de Química Analítica Quantitativa, Laboratório de Química Geral e Inorgânica, Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Química Orgânica, dentre outros. Os ambientes tecnológicos do IFRJ - Campus Rio de Janeiro estão elencados na Tabela 2.

Tabela 1. Ambiente Tecnológico administrado pela Equipe de Farmácia

Ambiente Tecnológico	Disciplinas ministradas para o curso de Farmácia	Equipamentos
Laboratório de Farmácia	Fundamentos de Farmácia, Farmacotécnica, Biossegurança, Homeopatia, Farmacognosia, Controle Físico-Químico Farmacêutico I, Controle Físico-Químico Farmacêutico II, Tecnologia Farmacêutica I, Tecnologia Farmacêutica II, Tecnologia de Cosméticos, Boas Práticas em Farmácia, Gestão da Qualidade	2 potenciômetros (pH), 1 viscosímetro de Brookfield, 1 friabilômetro, 1 viscosímetro de copo, 2 viscosímetros de Ostwald, 1 bomba de vácuo, 1 liofilizador, 1 Refratômetro de Abbe, 4 Agitadores mecânicos, 2 Banhos-maria, 2 estufas de secagem, 1 misturador de pós em V, 1 misturador de pós em cubo, 1 destilador para água, 1 compressora, 1 Shaker, 2 aparelhos de ponto de fusão, 2 durômetros de bancada, 1 evaporador rotativo, 2 dissolutores, 1 desintegrador, 1 calorímetro diferencial de varredura, 1 centrífuga, 1 máquina de gelo, 3 Balanças analíticas, 1 balança semi-analítica, 1 polarímetro, 1 destilador de água, 1 titulador automático, 1 titulador de Karl-Fisher, 2 dispersores (ultra turrax), 5 mantas de aquecimento, 8 placas de aquecimento, 1 aparelho de ultrassom, 3 exaustores de pó, 1 dinamizador de fluxo contínuo, 1 dinamizador Hahnemaniano de braço mecânico, 1 capela de segurança química, 1 espectrofotômetro UV/Vis, 1 geladeira, 1 freezer, 1 computador, 1 mesa de inox, 1 aparelho telefônico, 1 data show, bancos.

Tabela 2. Ambientes Tecnológicos do *Campus* Rio de Janeiro

Ambiente Tecnológico	Quantidade
Laboratório de Farmácia	1
Casa de Vegetação	1
Planta Piloto de Tratamentos de Efluentes	1

Lab. de Genética Molecular	1
Lab. de Física	1
Lab. de Biologia	1
Lab. de Biotecnologia Vegetal	1
Lab. de Microscopia Avançada	1
Lab. de Química Geral e Inorgânica	1
Lab. de Físico-Química	1
Lab. de Química Analítica Quantitativa	1
Lab. de Química Analítica Qualitativa	1
Lab. de Análise Instrumental	1
Lab. de Bioquímica	1
Lab. de Química Orgânica	1
Núcleo de Ciências Químicas (NCQ)	1
LABTEC	1
Lab. de Meio Ambiente	1
Lab. de Biotecnologia	1
Laboratório de Análise Sensorial	1
Laboratório de Análises físico-químicas de Alimentos	1
Laboratório de Microbiologia	1
Laboratório de Processos Fermentativos	1
Planta de Processamento de Alimentos	1
Planta de Panificação	1

10.2. Ambientes Administrativos

O *Campus* também possui vários ambientes administrativos que dão suporte às atividades de ensino, como consta na Tabela 3.

Tabela 3. Ambientes Técnicos Administrativos do *Campus* Rio de Janeiro

Ambiente Administrativo	Quantidade
Coordenação de Almoxarifado / Coordenação de Compras / Coordenação de Licitações e Contratos / Coordenação de Planejamento e Orçamento / Coordenação de Finanças	1
Coordenação de Integração Escola-Empresa	1
Coordenação de Pesquisa e Inovação	1
Coordenação Suporte Tecnologia da Informação	1
Coordenação de Turno	1

Coordenação Técnico-Pedagógica	1
Sala dos Coordenadores (de Cursos e Áreas)	1
Coordenação de Extensão / Ascom	1
Direção de Administração / Coordenação de Patrimônio	1
Direção Geral / Direção de Planejamento Estratégico e Gestão Orçamentária	1
Direção de Ensino / Direção de Extensão, Pesquisa e Inovação	1
Sala dos Professores	1
Secretaria de Ensino Médio e Técnico	1
Secretaria de Ensino Superior	1
Secretaria de Ensino de Pós-Graduação	1
Serviço de Saúde	1
Prefeitura	1
Coordenação de Gestão de Pessoas	1
Coordenação de Segurança e Administração de Ambientes Tecnológicos	1
Almoxarifado	1
Portaria	1
Protocolo	1

10.3. Biblioteca

A Biblioteca do *Campus* Rio de Janeiro oferece ao usuário 9 mesas para estudo em grupo, cada uma com 4 cadeiras; 9 mesas para estudo individual e 14 computadores com acesso à internet. Além do espaço disponibilizado ao público, existe a sala de processamento técnico e o balcão de atendimento – áreas restritas aos servidores. Por fim, é oferecida a guarda de pertences do usuário durante sua permanência na sede da Biblioteca.

O acervo pode ser acessado no link Biblioteca WEB (<http://sistemaacademico.ifrj.edu.br/biblioteca>) e é composto por cerca de 27 mil itens, distribuídos entre livros, periódicos e materiais audiovisuais, todos abrangendo diversas áreas do conhecimento, incluindo livros conceituados nas mais diversas áreas que compõem o universo da Farmácia.

10.4. Recursos didáticos

As salas de aula e ambientes tecnológicos são equipados com sistemas de projeção do tipo “data show”, quadros brancos e acesso à internet sem fio.

11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Estará habilitado a receber o Diploma de Técnico de Nível Médio em Farmácia, na forma da legislação em vigor, o estudante concluinte que:

- Cursar todas das disciplinas que compõem a matriz curricular com aproveitamento e frequência mínima prevista nas Normas Acadêmicas da Instituição;
- Ter o seu plano de estágio aprovado;
- Cumprir estágio curricular como estabelecido.

Diploma: Técnico em Farmácia

Registro Profissional: Conselho Regional de Química

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Base Legal: Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996; Lei nº 11788 de 25 de setembro de 2008; Resolução CEB/CNE nº 4 de 13 de julho de 2010; Resolução CEB/CNE nº 2 de 30 de janeiro de 2012; Resolução CEB/CNE nº 4 de 6 de junho de 2012; Resolução CEB/CNE nº 6 de 20 de setembro de 2012; Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio anexo à Resolução ConSup nº 18 de 25 de janeiro de 2012.

12. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

12.1 Docentes

O Quadro docente permanente da equipe de Farmácia é constituído atualmente por cinco professores, sendo quatro doutores e um mestre. Todos são farmacêuticos e apresentam áreas de formação diversificadas dentro da Farmácia, o que proporciona uma visão multidisciplinar (**Tabela 4**). Além disso, o curso conta também com docentes altamente capacitados de outras equipes do ensino técnico e propedêutico (**Tabela 5**) capacitados a atuar no curso.

Tabela 4: Composição do Núcleo Docente permanente vinculado à Coordenação do Curso Técnico em Farmácia

SIAPE	NOME	ÁREA DE ATUAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME
2809440	Marcela Araújo Soares Coutinho	Farmácia/ Farmacotécnica	Doutorado	DE
2654299	Marina das Neves Gomes	Farmácia/ Homeopatia	Doutorado	DE
2076848	Sérgio Maciel Júnior	Farmácia/ Farmacognosia	Mestrado	20h
1926642	Sharon Landgraf Schlup	Farmácia/ Anatofisiologia	Doutorado	DE
1300344	Vivian de Almeida Silva	Farmácia/ Controle de Qualidade	Doutorado	DE

Tabela 5: Professores de outras Coordenações do IFRJ-CRJ que podem atuar no Curso Técnico em Farmácia

SIAPE	NOME	DISCIPLINA/ÁREA/HABILITAÇÃO	REGIME
1227785	Adam Tabacof	Processos Químicos / Operações Unitárias / Instrumentação Industrial	DE
1062343	Ademário Iris da Silva Júnior	Análise Química	DE
2777280	Adriana de Aquino Soeiro Felix	Química Analítica Quantitativa	DE
1364460	Adriana Dias Menezes Salgueiro	Biologia	DE
3528510	Adriana Galdino Figueira de Souza	Físico / Química	DE
1782562	Adriana Ramos Pinheiro	Química Geral e Inorgânica	DE
1528713	Adriana Valente de Araujo	Biologia / Meio Ambiente	DE
2349342	Adriano Gomes da Cruz	Alimentos	DE
1752482	Alessandra Ciambarella Paulon	História	DE
3581137	Alessandra Licursi Maia Cerqueira da Cunha	Química Analítica Quantitativa	DE
2841889	Alexandre Alves Catão	Análise Química Instrumental	TI
2808719	Aline dos Santos Garcia Gomes	Alimentos / Microbiologia	DE
1490260	Ana Carolina Morito Machado	Português	DE
2253289	Ana Claudia Schiefler da Cunha Tassis	Bioquímica	DE
1667514	Ana Cristina Augusto de Sousa	História	TP
2653554	Ana Luisa de Queiroz Baddini Ramos	Análise Química Instrumental	DE
1450535	Ana Paula Lamounier	Química	DE
2467137	Ana Paula Salerno	Bioquímica	DE
276417	Analice Alexandre Company	Educação Física	DE
1875601	Analu Fonseca de Sá	Biologia Geral	TI

2289308	Anderson Wilson da Silva Henriques	Alimentos	DE
1446680	André Tenório Leite	Física	DE
1545574	Andréa Leal Affonso Mathiles	Ciências Biológicas	DE
1890970	Angélica Castanheira de Oliveira	Alimentos	20h
2567375	Anilton Coelho da Costa Júnior	Química Analítica Qualitativa	DE
276419	Antonio Carlos da Conceição Morgado	Alimentos	40h
2613442	Aramís David Correia dos Santos	Artes Cênicas	DE
1921964	Barbara Cristina E. P. Dias de Oliveira	Alimentos / Microbiologia	20h
1819520	Barbara Regina de Andrade Caldas	Português / Espanhol	DE
1891002	Bruno Almeida Cotrim	Química Orgânica	DE
1328993	Carla Bilheiro Santi	Geomorfologia / Geoprocessamento	DE
1857568	Carla Cristina de Souza	Inglês	DE
1881075	Carlos Eduardo Bezerra dos Santos	Matemática Básica e Superior	TI
1164259	Carlos Eduardo Cogo Pinto	Química	TP
2768194	Carlos Victor de Oliveira	Informática	DE
1475054	Carmem Lucia de Souza Batista	Física	TI
2490245	Claudia Ferreira da Silva Lírio	Mecânica Térmica	DE
1805524	Cleber Bomfim Barreto Junior	Química Orgânica	DE
2606029	Clenilson da Silva Sousa Junior	Química	DE
2269432	Cristiane Pereira Ferreira	Metodologia da Pesquisa em Ensino de Ciências / Metodologia Científica / Biologia / Ensino de Ciências	DE
1196167	Cristiane Ribeiro Mauad	Química Analítica Quantitativa	DE
2320785	Cristiano Gonçalves Ponte	Bioquímica	DE
1287856	Cristiano Nascimento Costa	Biologia / Meio Ambiente	DE
1668075	Daniel Pais Pires Vieira	Química Orgânica	DE
1891235	David da Costa Aguiar de Souza	Sociologia	DE
1373341	Denise Rosane Perdomo Azeredo	Alimentos	DE
1893383	Diego Lopes Ferreira	Química Geral e Inorgânica	DE
1142305	Dolcydete Ribeiro Biscaya	Virologia	DE
1536325	Ederson Oliveira dos Reis	Química	DE
2305974	Eduardo Coelho Cerqueira	Química Analítica Quantitativa	DE
1806866	Eduardo Wagner	Matemática	TI
1667539	Eliana de Souza Marques dos Santos	Alimentos / Microbiologia	DE
1893386	Eliz Regina Bueno Torres	Química Orgânica	DE
1282548	Elza Maria Duarte Alvarenga de Mello Ribeiro	Inglês	DE

1668570	Erica da Cruz Faria	Processamento de Polímeros	DE
1503335	Érica Leonardo de Souza	Filosofia	DE
1527209	Erica Sousa de Almeida	Língua Portuguesa	DE
1302378	Erick dos Santos Silva	Física	DE
3524275	Erlandsson Anthony de Sousa	Físico-Química	DE
1152472	Eudes Pereira de Souza Júnior	Operações Unitárias	DE
1565744	Everardo Vieira Gouvea	Geografia	TI
1577827	Fabiana de Pinho	Português	DE
1704026	Fabio Macedo da Costa	Alimentos	DE
1975531	Fabricia Viana Fonseca	Anatomia / Fisiologia / Bioquímica	DE
1511877	Fabrcio Nogueira da Silva	Informática	TP
2739137	Felipe Costa de Paiva	Física Geral e Experimental	DE
1927408	Fernanda Deborah Barbosa Lima	Sociologia	DE
1524666	Fernanda Kamp	Ciências Biológicas e Biotecnologia / Bioquímica	DE
2122976	Fernanda Pereira Toste Izidoro	Educação Física	DE
2609215	Flávia Carvalho de Souza	Química Analítica Qualitativa	DE
3613426	Flavia de Almeida Vieira	Química Analítica Ambiental	DE
2768241	Flávia Garcia Alves Monteiro	Química Geral e Inorgânica	DE
2687831	Flávio Cid Muniz Ferreira	Física Teórica e Experimental	DE
2558583	Flavio Napole Rodrigues	Física	DE
1152474	Florinda do Nascimento Cersósimo	Química	DE
1477325	Gabriel Oliveira de Resende	Química Geral e Inorgânica	DE
2844330	Gabriela Batista Alves	Química	DE
1644354	Gisele Abreu dos Santos	Inglês	DE
2237161	Gisele da Silva Seixas da Silva	Bioquímica	DE
1522583	Giselle Duarte de Oliveira	Alimentos	DE
1282439	Giselle Rôças de Souza Fonseca	Biologia	DE
2718954	Grisset Tomasa Faget Ondar	Química Analítica Qualitativa	DE
2118177	Guilherme Cruz de Mendonça	Direito Ambiental / Legislação Ambiental	DE
3067019	Guilherme Gonçalves Baptista	Educação Física / Lazer	DE
2119201	Gustavo Pinheiro	Física Geral e Experimental	DE
1314991	Harley Moraes Martins	Segurança do Trabalho	DE
1543151	Hilana Ceotto Vigoder	Alimentos / Microbiologia	DE
276463	Hiram da Costa Araújo Filho	Análise Química	DE
1668599	Hudson Santos da Silva	Gestão Econômica, Financeira	DE
276465	Humberto Garcez Palha da Silva	Tecnologia Industrial	TP
1314251	Iracema Maria de Carvalho da Hora	Alimentos / Microbiologia	DE
2488335	Janaina dos Santos Nascimento	Alimentos / Microbiologia	DE

2119747	Joanna Reis Santos de Oliveira	Cultura de Células Animais / Biologia Celular	DE
3314265	Jorge Reis Fleming	Análise Instrumental	DE
1077915	José Carlos Fernandes da Costa	Ciências Biológicas	DE
1154749	José Ricardo Hassel Lopes	Alimentos	DE
2782053	José Sampaio de Oliveira	Física	DE
1222350	Juliana Athayde Silva de Moraes	Sociologia	DE
1371768	Juliane Antonio Ramos	Análise Biológica	DE
2409767	Julyana Ribeiro Garcia Cardim	Química Analítica Qualitativa / Química Analítica Quantitativa	DE
1315518	Kaíza Martins Porto de Hollanda Cavalcanti	Físico / Química	DE
1489928	Katia Correia da Silva	Escola e Sociedade / Estrutura do Ensino	DE
2374913	Katia Cristina Borges da Rocha	Matemática	DE
1152476	Leila Pontes da Silva	Bioquímica	DE
1921806	Leonardo Emanuel de Oliveira Costa	Alimentos / Microbiologia	DE
2119964	Lilian Bechara Elabras Veiga	Meio Ambiente e Desenvolvimento / Gestão Ambiental	DE
1890574	Lilian Damiana da Silva de Carvalho	Biologia Molecular e Bioquímica	TI
1882422	Lilian Ribeiro Furtado	Ocupacional em adaptações, órteses e	DE
1491108	Livia Baptista Nicolini	Metodologia da Pesquisa em Ensino de Ciências / Metodologia Científica / Biologia / Ensino de Ciências	DE
1687879	Luciana Barbosa Reis	Língua Portuguesa	DE
1565409	Luciana Cardoso Nogueira	Alimentos	DE
1527528	Luciana de Albuquerque Daltio Vialli	Língua Portuguesa	DE
1413256	Luis Cesar Chehab Lasmar	Informática	DE
2305889	Luisa Hoffmann	Bioquímica Clínica / Análise Clínicas	DE
1565452	Luiz Dione Barbosa de Melo	Biologia	DE
276773	Luiz Felipe Peçanha Stelling	Biologia	DE
2245996	Luiz Guilherme Kochem Mathias	Filosofia	DE
1226013	Maite Costa da Silva	Alimentos / Processamento de Alimentos	DE
1146933	Manoela Lopes Carvalho	Biologia	DE
1174379	Marcelo Alex de Carvalho	Cultura de Células Animais	DE
2465852	Marcia Cristina da Silva	Alimentos	DE
2571037	Marcia Cristina Gomes Nunes dos Santos	Análise Química Instrumental	TI
276521	Marcia da Cunha Nunes	Educação Física	DE
1164494	Marcia Guerra Pereira	História	DE
2768341	Marcia Val Springer	Físico / Química	DE
2780646	Marcio Franklin Oliveira	Processos Orgânicos	DE

1543139	Marcio Martins Loureiro	Biologia	DE
1505451	Marcio Viveiros Vieira	Geografia	TI
1863391	Marcos José Clivatti Freitag	Didática	DE
1168582	Marcos Tadeu Couto	Química	DE
1545158	Marcus Vinicius da Silva Pereira	Física	DE
1866336	Margareth Andrade Morais	Língua Portuguesa	DE
1891151	Maria Gabriela Von Bochkor Podcameni	Economia e Gestão Ambiental	DE
2282638	Maria Inês Teixeira	Biologia	DE
266930	Maria Lucia Teixeira Guerra de Mendonça	Química	DE
1175961	Maria Rosângela de Vasconcelos Mendes	Química Analítica Qualitativa	DE
2164886	Mariana Ferreira Ziglio	Petróleo e Gás	DE
1890601	Mariana Mello Souto Maior	Sociologia	DE
2237192	Mariana Paranhos Stelling	Cultura de Células Animais / Biologia Celular	DE
2845397	Maron Galliez	Zoologia / Ecologia / Biologia	DE
276779	Marta Antunes Pereira Langone	Análise Química	TI
276772	Miguel Cantanhede Sette Câmara	Física	DE
1076304	Miguel Roberto Muniz Terra	Informática	DE
1193432	Monica Batista da Trindade	Química	DE
1959678	Mônica da Costa Monteiro de Souza	Inglês	DE
2237521	Murilo Feitosa Cabral	Físico / Química	DE
1683663	Nelson Nolasco dos Santos	Química Geral e Inorgânica	DE
1142322	Neusa Pereira Arruda	Físico / Química	DE
1669101	Nina Beatriz Bastos Pelliccione	Biologia	DE
1608133	Oswald Cezar Viana Silva	Química	DE
1959720	Otávio Cesar Castellani	Física Teórica e Experimental	TI
1174489	Otávio Versiane Cabral	Química Analítica	DE
2577844	Pâmella Santos dos Passos	História	DE
1610350	Patrícia Chiganer Lilenbaum	Língua Portuguesa / Literatura Brasileira	DE
2768825	Patricia Ferreira Prado	Química Analítica Quantitativa	DE
1565857	Patricia Teles Alvaro Salgado	Português	DE
1667723	Phillip Wilhelm Keller	Filosofia	DE
2486240	Priscila Marques de Siqueira	Operações Unitárias	DE
2566347	Rafael Barreto Almada	Sistemas de Águas e Residuais	DE
1669118	Rafael de Freitas Lopes	Matemática	DE
1617875	Rafael Guimarães Nogueira	Língua Portuguesa / Literatura Brasileira / Português Instrumental / Culturas africana, afro-brasileira e indígena	DE

1682663	Rafael Maia de Almeida Bento	Análise Química Instrumental	DE
2305919	Rafael Martins da Costa	Português	DE
1737846	Rafael Segadas dos Santos	Matemática Básica e Superior	DE
2316894	Rafaela Thereza Pereira Sant'anna	Química Geral / Química Inorgânica	DE
2237220	Raimundo Nonato da Silveira Junior	Física Geral e Experimental	DE
1545674	Raphael Alcaires de Carvalho	Matemática	DE
1893470	Raphael Salles Ferreira Silva	Química Orgânica	DE
2326207	Raquel Teixeira Lavradas	Química Analítica	DE
2684752	Regina Kazumi Fukuda	Estatística	DE
2567311	Renata de Souza Rianelli	Química Orgânica	DE
1565480	Renata Santana Lorenzo Raices	Química Analítica / Cromatografia	DE
1648521	Ricardo José da Costa Rubim	Matemática	DE
1509528	Rita de Cássia Cordeiro de Castro	Computação Aplicada	DE
1527688	Roberta Kuan Tchien de Mello Loh	Evolução e Genética	DE
1517687	Roberta Prates Belem	Geografia	DE
276562	Roberto Luiz de Carvalho	Educação Física	DE
1505616	Roberto Soares da Cruz Hastenreiter	Física	DE
2120339	Rodrigo Cunha Wanick	Ciências Biológicas / Ensino de Biologia / Ensino de Ciências / Meio Ambiente	DE
1168033	Rodrigo da Cunha Bisaggio	Imunologia	DE
1701312	Rodrigo da Silva Ribeiro	Química Orgânica	DE
2768983	Rodrigo dos Santos Almeida	Química Geral e Inorgânica	DE
1545675	Rodrigo Ribeiro da Silva	Química	DE
1883006	Romulo Siqueira Batista	Ensino de Ciências	DE
1151179	Rosângela Aquino da Rosa Damasceno	Educação Artística	DE
2909635	Samanta Vieira Pereira	Tratamento e Gerenciamento de Resíduos e Processos Industriais	DE
1692400	Samir Nasser	Química Analítica Quantitativa	DE
1959811	Sérgio Luiz Alves da Rocha	Sociologia	DE
1669179	Sheila Albert dos Reis	Biologia	DE
2465833	Simone Alves	Organização de Eventos	DE
1565500	Simone Lorena Quitério de Souza	Química Analítica / Espectrofotometria	DE
2551355	Simone Maria Ribas Vendramel	Processos Industriais	DE
1077594	Solange de Souza Vergnano	Educação Artística	DE
1080826	Sueni de Souza Arouca	Estatística / Matemática	DE
1881471	Taís de Sá Pereira	Matemática Básica e Superior	DE
2205026	Telma Alves	Matemática	DE
1921904	Thaís Souza Silveira Majerowicz	Alimentos / Microbiologia	DE

1804855	Thiago Matheus Guimarães Selva	Ciência da Natureza / Matemática e suas Tecnologias	DE
1922196	Thiago Ponce de Moraes	Inglês	DE
1876954	Thiago Rocha dos Santos Mathias	Alimentos	DE
1944375	Thiago Saide Martins Merhy	Biologia Geral	DE
1890658	Tiago Mota da Silva Barros	Filosofia	DE
2784040	Valeska Artiaga de Souza	Física Geral e Experimental	DE
2654622	Vanessa Vasconcelos Torres	Química Geral e Inorgânica	DE
1566353	Veronica Ferreira Melo	Alimentos	DE
1790751	Vitor de Moura Vivas	Língua Portuguesa	DE
1893783	Viviane Barbosa Guimarães Tavares	Operações Unitárias	DE
2409771	Viviane Younes Rapozo	Biologia	DE
310966	Wangler Compans da Silva	Química	TI
2119921	Zilma das Graças Nunes	Alimentos / Microbiologia	DE

12.2 Técnicos Administrativos

Os funcionários técnico-administrativos do *Campus* Rio de Janeiro que dão suporte direto ao Curso Técnico em Farmácia está apresentado na Tabela 6. Por sua vez, a Tabela 7 mostra os demais técnicos administrativos do *Campus* Rio de Janeiro, que também dão suporte ao curso.

Tabela 6. Técnicos administrativos que atuam diretamente no Curso Técnico em Farmácia

NOME	FORMAÇÃO	ATUAÇÃO
Sérgio Maciel Júnior	Farmácia	Farmacêutico/ Coordenador de Laboratório
Mara Ninô	Pedagogia	Pedagoga (CoTP)

Tabela 7. Técnicos Administrativos que atuam no *Campus* Rio de Janeiro

NOME	Regime	Graduação	Cargo
Adriana Lilian Lisboa Linhares	40h	Especialização	Auxiliar em Administração
Alberto de Lucca	40h	Médio	Porteiro
Alexandre Magno Diniz Brasil	40h	Especialização	Servente de Limpeza
Ana Paula de Araújo Augusto	40h	Graduado	Assistente de Laboratório
Ana Rosa da Silva Santos	40h	Mestrado	Auxiliar de Biblioteca
André Vicente Tobias	40h	Médio	Téc. Seg. Trabalho

Antonio Ladeira Silva	40h	Médio	Téc. Laboratório
Arcênio Pereira Santos Filho	40h	Especialização	Contador
Aristides de Lima Pereira	40h	Médio	Assistente de Alunos
Augusto Baade Accarino Y. Nunes	40h	Especialização	Contador
Barbara Christian Vitiello	40h	Graduado	Auxiliar de Biblioteca
Beatriz Silva Amaral	40h	Doutorado	Técnico de Laboratório
Bianca Swan de Beauclair	30h	Mestrado	Odontólogo
Bruna Rachel de Brito Peçanha	40h	Mestrado	Técnico de Laboratório
Carla Doti Dias Ripper	40h	Especialização	Assistente em Administração
Carla Tavares de Carvalho	40h	Graduado	Assistente de Alunos
Carla Teresa Cunha Baldoíno	40h	Médio	Assistente de Aluno
Carlos Alberto de Souza	40h	Fundamental	Bombeiro Hidráulico
Carlos Alberto Marques de Souza	40h	Mestrado	Vigilante
Célia Aparecida Correa Pessoa	40h	Médio	Servente de Limpeza
Célio João Moreira	40h	Fundamental	Motorista
Célio José dos Santos Oliveira	40h	Médio	Assistente em Administração
Celma Thomaz Azeredo Silva	40h	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Cíntia dos Santos Madureira	40h	Especialização	Bibliotecário
Cristiane da Cunha Teixeira	40h	Mestrado	Bibliotecário/Documentalista
Cristiane dos Santos Costa	40h	Especializado	Assistente em Administração
Cristiane Pereira Larosa	40h	Especializado	Assistente em Administração
Denise Gonçalves Polck	40h	Graduado	Assistente em Administração
Diego L. Teixeira Padilha	40h	Graduado	Assistente Administrativo
Eduardo Jacob Cavalheiro	40h	Médio	Assistente em Administração
Eduardo Marins Ferreira	40h	Médio	Auxiliar em Administração
Eládio Bandeira de Lima Filho	40h	Graduado	Vigilante
Eliane de Fátima da Silva Belas	40h	Graduado	Auxiliar em Administração
Elton Roberto dos Santos Thomáz	40h	Graduado	Assistente Administrativo
Fabiana Silva Curty Pentead	40h	Mestrado	Técnico de Laboratório
Felipe Gonçalves Figueira	40h	Mestrado	Téc. A. Educacionais
Fernanda M. Rodrigues da Silva	40h	Graduado	Assistente de Alunos
Fernando Antonio de Pádua Azevedo	40h	Graduado	Assistente em Administração
Gabriel Caldeira de Castro Faria	40h	Médio	Téc. Laboratório
Gabriel Campanha Maia	40h	Graduado	Assistente em Administração

Hélio Benício dos Santos	40h	Médio	Assistente em Administração
Hélio Brito Cavalcante	40h	Fundamental	Vigilante
Heloiza Vieira de Souza Lopes	40h	Graduado	Assistente Administrativo
Hugo Santos M. Rego	40h	Graduado	Administrador
Jacqueline Martins Balina Amaral	40h	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Janete Ribeiro dos Santos	40h	Especialização	Assistente Social
Jefferson Robson Amorim da Silva	40h	Especialização	Arquivista
Joana Darc Rodrigues Ferreira	40h	Especialização	Téc. A. Educacionais
João Francisco dos Santos Alonso	20h	Especialização	Médico
Jorge José Correa Junior	40h	Graduado	Servente de Limpeza
José Carlos Mattos de Castro	40h	Graduado	Assistente em Administração
Joseni Mendes Neves	40h	Especialização	Arquivista
Juliana de Souza Ribeiro	40h	Médio	Téc. Laboratório
Lúcia Helena da Cunha Montes	40h	Mestrado	Químico
Lucilia Carvalho da Silva	40h	Doutorado	Assistente Social
Luiz Antonio Rocha	40h	Especialização	Porteiro
Luiz Ferreira Matheus	40h	Médio	Técnico em Artes Gráficas
Mara Claudia Pereira Larosa Félix	40h	Médio	Auxiliar de Enfermagem
Marcele do N. S. Tamashiro	40h	Mestrado	Auxiliar de Biblioteca
Marcelo Mata Pujals C. Barbosa	40h	Graduado	Assistente Administrativo
Marcio Pientznauer Anello	40h	Graduado	Assistente em Administração
Marcos Antonio do Nascimento	40h	Médio	Servente de Limpeza
Maria Alice da Silva Paes	40h	Mestrado	Médico
Maria Aparecida Miranda	40h	Mestrado	Assistente Social
Maria das Graças Moreira	40h	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Marília Moraes Manhães	40h	Especialização	Trad. Int. Ling. Sinais
Marisa Aguetoni Fontes	40h	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Maurício Alves Cordeiro	40h	Médio	Vigilante
Neide Lúcia da Silva de Luca	40h	Médio	Servente de Limpeza
Neilson Fabiano da Silva	40h	Especialização	Químico
Paulo Rodrigo Pôrto da Silva	40h	Graduado	Assistente de Alunos
Rafael Ferreira Magnanini	40h	Graduado	Assistente em Administração
Rafaella Silva Moura	40h	Médio	Téc. Laboratório
Ramisés César Duarte Batista	40h	Especialização	Vigilante

Ricardo P. dos Santos Filho	40h	Médio	Téc. Laboratório
Roberto Pessanha da Silva Pires	40h	Especialização	Assistente em Administração
Rogério Teixeira de Oliveira	40h	Especialização	Assistente em Administração
Rudyard Gonçalves Coutinho	40h	Especialização	Téc. A. Educacionais
Sergio Pinheiro Rodrigues	40h	Especialização	Bibliotecário
Shirley Safira Fonseca da Silva	40h	Graduado	Técnico de Laboratório
Silvio David Soares de Mello	40h	Médio	Técnico de Laboratório
Thais da Silva Alves	40h	Especialização	Bibliotecário
Vanessa Ferreira Romão	40h	Especialização	Téc. A. Educacionais
Vinicius Caldeira de Noronha	40h	Graduado	Assistente em Administração
Vitor Pimenta de Faria	40h	Médio	Assistente Administrativo
Viviane Pereira Larosa	40h	Médio	Técnico em Enfermagem
Viviane Pereira Porto	30h	Mestrado	Odontólogo
Willian Vargas Tebaldi Gomes	40h	Especialização	Contador

13. REFERÊNCIAS

ASCOFERJ. Relatório Triênio 2017 – 2020, 2020. Dados do comércio de produtos farmacêuticos no Estado do Rio de Janeiro. Disponível em <https://ascoferj.com.br/relatorios/relatorio-trieno-2017-2020/>. Acesso em: 19 de dezembro de 2022.

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2014). Perspectivas do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2014. 196 p. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2842>.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

CNCT - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2022). Técnico em Farmácia. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=9>. Acesso em: 12 dez 2022.

CNI. Rio de Janeiro, 2019. Dados de participação da indústria no PIB do estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/rj>. Acesso em: 19 de dezembro de 2022.

COMUNIDADE SEBRAE. SEBRAE em Dados – Farmácias e Drogarias, 2023. SEBRAE Comércio varejista de medicamentos, as farmácias e drogarias. Disponível em: <https://sebraepr.com.br/comunidade/artigo/sebrae-em-dados-farmacias-e-drogarias>. Acesso em: 17 de janeiro de 2023.

FIRJAN. Sistema FIRJAN (2022). Observatório Ocupacional – Mapa do Desenvolvimento do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.firjan.org.br/site/observatorioocupacional/index.html>. Acesso: 12 dez 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock&utm_campaign=novo_popclock. Acesso em: 12 dez 2022.

IBGE. Cidades e Estados – Rio de Janeiro, 2021. Dados de Geografia e Estatística do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj.html>. Acesso em 19 de dezembro de 2022.

IFRJ. Portal IFRJ – Conheça o IFRJ. Disponível em: <https://portal.ifrj.edu.br/institucional/sobre-instituto-federal-rio-janeiro-ifrj>. Acesso em: 19/01/23.

OPGH. Indicadores, 2023. Dados e Indicadores do Observatório de Política e Gestão Hospitalar. Disponível em: <https://observatorioshospitalar.fiocruz.br/dados-e-indicadores>. Acesso em: 17 de janeiro de 2023.

SEBRAE (2012). Os investimentos no Estado do Rio de Janeiro e seus efeitos sobre as micro e pequenas empresas: estudo estratégico. Disponível em http://www.sebrae.com.br/uf/rio-de-janeiro/sebrae-no-rio-de-janeiro/estudos-e-pesquisas/estudo_estrategico_1_impressao.pdf. Acesso em 25 de março de 2016.

SEBRAE (2015). Retratos de sete setores estratégicos – para o SEBRAE e o Rio. Síntese da Nota Conjuntural 2015. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Anexos/Sintese_n38_2015_Os%20setores%20Estrat%C3%A9gicos%20de%20Atua%C3%A7%C3%A3o%20do%20SebraeRJ.pdf. Acesso em 25 de março de 2016.

SEBRAE (2022). Mercado de cosméticos do Brasil é um dos maiores do mundo. Disponível em <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/mercado-de-cosmeticos-do-brasil-e-um-dos-maiores-do-mundo>. Publicado em 18/05/2022. Acesso: 19/01/ 2023.

SINDUSFARMA - Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos (2022). Mercado farmacêutico deve crescer 12% este ano e 10% em 2023; empresas estão otimistas

com emprego e crescimento da economia. Disponível em: <https://sindusfarma.org.br/noticias/indice/exibir/17943-mercado-farmaceutico-deve-crescer-12-este-ano-e-10-em-2023-empresas-estao-otimistas-com-emprego-e-crescimento-da-economia>. Acesso: 12 dez 2022.

SINDUSFARMA - Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos (2022). Perfil da indústria farmacêutica e aspectos relevantes do setor. Disponível em: https://sindusfarma.org.br/uploads/files/229d-gerson-almeida/Publicacoes_PPTs/PERFIL_IND_FARMACEUTICA_22_PORT.pdf. Acesso em: 12 dez 2022.

SINFAR-RJ. Associados, 2023. Associados ao Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.sinfar-rj.org.br/index.php/associados>. Acesso em: 17 de janeiro de 2023.

VIEIRA, F. S.; SANTOS, M. A. B. O setor farmacêutico no Brasil sob as lentes da conta-satélite de saúde. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Ipea, 2020. Disponível em https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10328/1/td_2615.pdf. Acesso em 19 de janeiro de 2023.