

PLANO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Habilitação: TÉCNICO EM QUÍMICA

Registro Profissional: Conselho Regional de Química – CRQ

Carga horária: 3861 horas.

Carga horária de Estágio Curricular: 480 horas.

Aprovada pela Resolução IFRJ/CONSUP nº 24 de 09 de abril de 2014

Reitor

PAULO ROBERTO DE ASSIS PASSOS

Pró-Reitoria de Ensino Médio Técnico (ProET)

HELENA DE SOUZA TORQUILHO

Pró-Reitoria de Extensão (ProEx)

FRANCISCO JOSÉ MONTÓRIO SOBRAL

Pró-reitoria de graduação (ProGrad)

ELIZABETH AGOSTINHO

Pró-reitoria de Pesquisa (ProPPI)

MIRA WENGERT

Diretoria-Geral do Campus São Gonçalo

TIAGO GIANNERINI DA COSTA

Direção Adjunta de Apoio Técnico ao Ensino

GLEYCE FIGUEIREDO DE LIMA

Direção de Adjunta de Administração

PAULA MAGALHÃES SOUZA DECCACHE

Direção Adjunta de Ensino

ANDERSON ROCHA DA SILVA

Coordenação do Curso Técnico em Química do Campus

LUIZA MARIA DE MAGALHAES CAMARGO

Equipe de Elaboração do Plano de Curso:

ANDERSON ROCHA DA SILVA

LUIZA MARIA DE MAGALHÃES CAMARGO



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC
INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – IFRJ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO - PROET

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO
CAMPUS SÃO GONÇALO

CNPJ 10.952.708/0007-91

ENDEREÇO: RUA JOSÉ AUGUSTO PEREIRA DOS SANTOS, S/N - NEVES, SÃO
GONÇALO - RJ, 24425-004

TELEFONE COM DDD (21) 2628-0099

SITE www.ifrj.edu.br/saogoncalo

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO..... | 5 |
| 1 - IDENTIFICAÇÃO DO CURSO..... | 8 |
| 2 - JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS | 10 |
| 2.1 – JUSTIFICATIVA | 10 |
| 2.2 - ANÁLISE DE DEMANDA | 10 |
| 2.3 - OBJETIVOS..... | 12 |
| 3 - REQUISITOS E FORMA DE ACESSO | 12 |
| 4 - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO | 13 |
| 4.1 - ITINERÁRIO FORMATIVO | 14 |
| 5 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR..... | 14 |
| 5.1 - MATRIZ CURICULAR..... | 15 |
| 5.2- FLUXOGRAMA..... | 21 |
| 5.3-EMENTÁRIO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA..... | 22 |
| 6 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES..... | 32 |
| 7- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM..... | 32 |
| 8 – INFRAESTRUTURA E AMBIENTE TECNOLÓGICO | 33 |
| 9 - PERFIL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVOS | 35 |
| 10 - CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 38 |
| 11- REFERÊNCIAS | 39 |

HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) coloca-se como uma Instituição produtora e disseminadora da cultura, da ciência e da tecnologia para a região Centro-Sul Fluminense, além de partícipe da indução do desenvolvimento local e regional. 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 institucionais que se mantiveram coerentes com as finalidades da educação pública, gratuita e de qualidade, em consonância com as potencialidades e necessidades das comunidades locais.

O IFRJ surge oficialmente como Instituição de ensino, pesquisa e extensão em 2008, contudo sua história é bem mais antiga, tendo seu início marcado pela criação do Curso Técnico de Química Industrial (CTQI), através do Decreto nº 11.447, de 23 de janeiro de 1943. O CTQI começou suas atividades no ano de 1944, com duas turmas, nas dependências da então Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Em 1946, o CTQI foi transferido para as instalações da Escola Técnica Nacional (ETN), atual Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ), a convite do próprio Celso Suckow, Diretor da Instituição à época, onde permaneceria por 40 anos. Durante esta estadia, o CTQI se consolida ganhando importância e reconhecimento, o que leva à criação da Escola Técnica de Química (ETQ), na forma de uma autarquia educacional por força da Lei 3.552, de 17 de fevereiro de 1959, que passa a abrigar oficialmente o Curso Técnico em Química.

Nas décadas de 60 e 70, a ETQ, ainda situada nas dependências do CEFET-RJ, sofre modificações em seu nome, passando a se chamar Escola Técnica Federal de Química da Guanabara (ETFQ-GB), através da Lei 4.759, de 20 de agosto de 1965; e, em 1972, após a fusão entre os estados da Guanabara e Rio de Janeiro, a ETFQ-GB passa a ser denominada Escola Técnica Federal de Química do Rio de Janeiro (ETFQ-RJ).

Possuindo reconhecida competência na formação de profissionais através de seu Curso Técnico em Química, a ETFQ-RJ, inicia, na década de 80, seu processo de expansão, conquistando sua sede própria, no bairro do Maracanã e implementando dois novos cursos técnicos de nível médio: o Curso Técnico em Alimentos (1981), e o Curso Técnico em Biotecnologia (1989).

Na década de 90, a ETFQ-RJ implanta no município de Nilópolis, região metropolitana do Rio de Janeiro sua Unidade de Ensino Descentralizada (UnED), que inicia suas atividades no ano de 1994 ofertando os Cursos Técnicos em Química e em Saneamento. Este último sendo transformado posteriormente no Curso Técnico em Controle Ambiental. Ao final desta década, a ETFQ-RJ, constituída pelas Unidades Maracanã e Nilópolis, é transformada, através de Decreto Presidencial, de 23 de dezembro de 1999, no Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Química de Nilópolis (CEFETQ), tendo sua sede transferida para este Município.

Como CEFETQ, a Instituição inicia no século 21 um novo ciclo de expansão com a criação de novos cursos em suas unidades Maracanã e Nilópolis. Em 2001, foram implantados novos cursos técnicos de nível médio: o Curso Técnico em Meio Ambiente e o Curso Técnico em Laboratório de Farmácia (atual Curso Técnico em Farmácia), ambos na Unidade Maracanã (atual Campus Rio de Janeiro); e, o Curso Técnico em Metrologia, na Unidade Nilópolis (atual Campus Nilópolis).

Em 2002, a Instituição ingressa na Educação Superior, restrita inicialmente a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia (CST) e Licenciaturas. Posteriormente, recebendo autorização para a oferta de cursos de bacharelado, foram implantados os cursos de Tecnologia em Processos Químicos (Unidade Maracanã) e os Cursos de Tecnologia em Produção Cultural, Tecnologia em Química dos Produtos Naturais e Tecnologia em Gestão da Produção e Metrologia (atual Curso de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial), além das Licenciatura em Física, Química e Matemática e o Curso de Bacharelado em Farmácia (Unidade Nilópolis). Nesta mesma fase, foram criados os cursos de pós-graduação lato sensu Especialização em Segurança Alimentar e Qualidade Nutricional e Especialização em Ensino de Ciências, na Unidade Maracanã.

Com o Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005, o Ministério da Educação cria o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) que induziu a criação de cursos profissionalizantes de Nível Médio para qualificar e elevar a escolaridade de jovens e adultos. Assim, mediante a publicação do Decreto 5.840, de 13 de julho de 2006, a Instituição ingressa em uma nova modalidade de escolarização e formação profissional, criando o curso Técnico de Instalação e Manutenção de Computadores, na modalidade Educação de Jovens e Adultos. Atualmente o PROEJA é desenvolvido em cinco campi, através do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e do Curso Técnico em Agroindústria.

No período de 2005 a 2008 o CEFETEJQ iniciou uma segunda fase de expansão, com a implantação das novas unidades: Núcleo Avançado de Arraial do Cabo (2005) com a oferta do curso Técnico de Logística Ambiental; Núcleo Avançado de Duque de Caxias (2006) com a oferta do curso Técnico de Operação de Processos Industriais em Polímeros; Unidade Paracambi (2007) com a oferta dos cursos Técnico em Eletrotécnica e Técnico em Gases e Combustíveis; Unidade São Gonçalo (2008) com a oferta do curso Técnico em Segurança do Trabalho; e, Unidade Volta Redonda (2008) com a oferta dos cursos Técnico em Metrologia, Técnico em Automação Industrial, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física. Ainda, a instituição criou o seu primeiro programa de pós-graduação stricto sensu, com a oferta do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, em 2007, no campus Nilópolis.

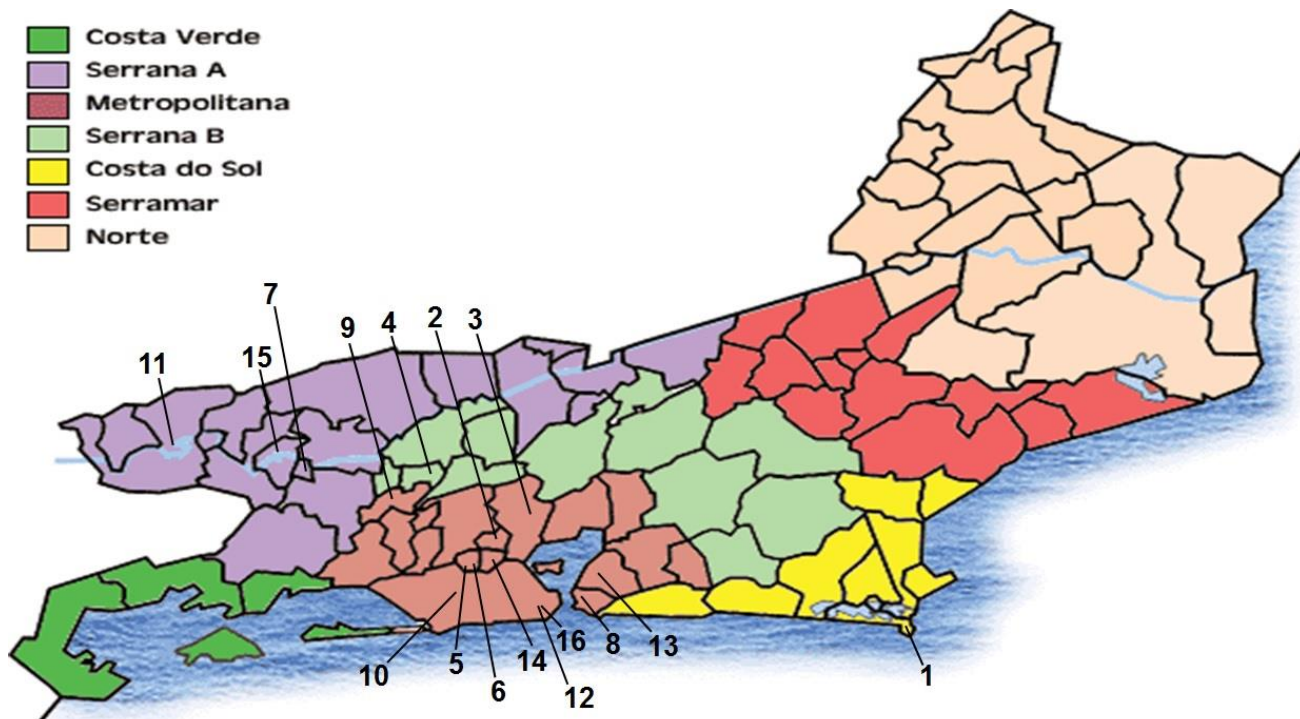
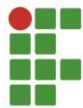
Em 29 de dezembro de 2008, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis (CEFETQ), através da Lei nº 11.892, é transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Neste ato de também é incorporado à nova Instituição, o Colégio Agrícola Nilo Peçanha, então vinculado à Universidade Federal Fluminense, passando a ser o Campus Nilo Peçanha – Pinheiral. Para além de uma nova denominação esta transformação significou uma nova identidade, implicando, a mudança da sede do IFRJ para o município do Rio de Janeiro, a implantação de uma estrutura organizacional multicampi e levou à uma rápida expansão na perspectiva de novos campi, áreas de atuação, cursos, infraestrutura e quadros de servidores.

O ano de 2009 inicia com uma nova institucionalidade e, agora, com campi instalados nos municípios de Duque de Caxias, Nilópolis, Paracambi, Pinheiral, Rio de Janeiro, São Gonçalo e Volta Redonda, além da unidade de Arraial do Cabo, posteriormente transformada em campus. Neste mesmo ano o IFRJ instala o primeiro campus destinado à área de Ciências e

Tecnologia da Saúde no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o campus Realengo (Zona Oeste do Rio de Janeiro), inovando com a oferta dos cursos de Bacharelado em Farmácia (implantado em 2007, provisoriamente no campus Nilópolis), Bacharelado em Fisioterapia e Bacharelado em Terapia Ocupacional, o primeiro a ser ofertado em instituição pública no Estado do Rio de Janeiro. Também, ainda no ano de 2009, foram implantados diversos outros cursos, em diferentes níveis de escolarização, ampliando a atuação e inserção da instituição, chegando a outros municípios nos anos seguintes, como Engenheiro Paulo de Frontin, com o Curso Técnico em Informática para Internet e Mesquita.

Com o advento da III Fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, lançada em agosto de 2011, a Instituição iniciou o processo para a implantação de seis novos *campi*: Belford Roxo, Mesquita, Niterói, São João de Meriti, Complexo do Alemão e Cidade de Deus, estes dois últimos no Município do Rio de Janeiro, além de dois *campi* avançados: Centro – Praça XI (Rio de Janeiro) e Resende. Os *Campi* Belford Roxo, Niterói, São João de Meriti iniciaram suas atividades oferecendo cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC). Já o campus Mesquita iniciou as atividades ofertando cursos de especialização e atualização na área de formação de professores e divulgação científica. Em 2016, o *Campus* Resende passou a oferecer os Cursos Técnicos em Guia de Turismo e em Segurança do Trabalho, concomitantes/subsequentes ao ensino médio. A partir segundo semestre de 2017 os *Campi* Niterói e São João de Meriti passam a oferecer também Cursos Técnicos em Administração, concomitantes/subsequentes ao ensino médio.

Atualmente, o IFRJ é constituído pelo *Campus* Reitoria (16), situado no Município do Rio de Janeiro e por mais 15 *campi* (figura 1): *Campus* Arraial do Cabo (1), *Campus* Belford Roxo (2), *Campus* Duque de Caxias (3), *Campus* Engenheiro Paulo de Frontin (4), *Campus* Mesquita (5), *Campus* Nilópolis (6), *Campus* Niterói (8), *Campus* Paracambi (9), *Campus* Pinheiral (7), *Campus* Realengo (10), *Campus* Resende (11), *Campus* Rio de Janeiro (12), *Campus* São Gonçalo (13), *Campus* São João de Meriti (14) e *Campus* Volta Redonda (15). A Instituição vem atuando na formação profissional nos diferentes níveis e modalidades de ensino, oferecendo cursos presenciais de formação inicial e continuada, de ensino técnico de nível médio e de ensino superior de Graduação e Pós-Graduação *lato* e *stricto sensu*, além de oferecer cursos de formação profissional nas modalidades de ensino de jovens e adultos (EJA) e ensino a distância (EaD).



Fonte: <https://mapasblog.blogspot.com/2011/11/mapas-do-estado-do-rio-de-janeiro.html>

1 - IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O curso será estruturado da seguinte forma:

- Eixo tecnológico: Controle e Processos Industriais
- Duração do curso: 4 anos em 8 semestres
- Total de horas do Curso Técnico: 3861 horas
- Total de horas de estágio curricular supervisionado obrigatório: 480 horas
- Articulação: Integrado ao Ensino Médio
- Modalidade: Presencial
- Campus: São Gonçalo
- Turno: 1° ao 6° SEMESTRE → Diurno; 7° e 8° SEMESTRE → Noturno
- Habilitação: Técnico em Química
- Número de vagas: 30 por semestre
- Registro Profissional: Conselho Regional de Química (CRQ)
- Tempo máximo de integralização: até 18 meses após a conclusão das disciplinas.

A legitimidade deste Projeto ficará constituída pelo Plano de Desenvolvimento Institucional, pelo Projeto Político Institucional, pelo Regimento Escolar e pela normatização educacional, elencada a seguir: o § 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, regulamentados pelo Decreto 5.154/04; o Parecer do CNE/CEB nº 06/12 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico e a Resolução nº 01/05, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

2 - JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

2.1 – JUSTIFICATIVA

A atuação de técnicos na área Química é atividade importante nos mais diversos setores produtivos da área, na busca de produtos e serviços de qualidade e às necessidades de se cumprirem algumas conformidades legais. Nos últimos anos, tornou-se necessário formar profissionais capazes de atender, de maneira adequada, a determinadas demandas mais recentes dentro das empresas. As características mais importantes desses profissionais são: a capacitação técnica no controle de processos de produção, o domínio das principais tendências de aplicação dos princípios de conservação ambiental e da qualidade e a capacidade de contribuir com a gestão de políticas internas das empresas.

Os Cursos Técnicos do IFRJ visam atender aos setores produtivos com maior demanda por profissionais técnicos, face às tendências de manutenção e aumento de empregos. Somada à formação fundamentada nos princípios básicos e comuns dos processos produtivos que caracterizam cada área profissional, a configuração dos cursos do IFRJ busca promover a construção do perfil profissional de conclusão bem definido em termos das características particulares dos setores produtivos, promovendo uma oferta mais condizente com suas demandas específicas, sem perder de vista, também, aspectos relacionados à promoção da inclusão social.

2.2 - ANÁLISE DE DEMANDA

Para a implantação do Curso Técnico em Química, foi estabelecida uma análise de demanda para a região, considerando as condições e as necessidades ainda não atendidas pelo sistema educacional, mas de suma importância para o desenvolvimento local.

Em termos nacionais, tem-se uma crescente demanda de profissionais de nível médio qualificados na área, em especial no Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia e Espírito Santo. Há uma iniciativa do Governo Federal em incentivar a criação de cursos técnicos e superiores de tecnologia para atendimento a essa demanda.

A educação, com a solidificação de processos abrangentes de ensino e aprendizagem, é instrumento de transformação social que abre caminho para a inclusão social. Cada vez mais a oferta de ensino de boa qualidade é requisito para que se possa pensar em justiça social, dando condições para que os indivíduos pertencentes a camadas menos privilegiadas da população

possam competir em condições de igualdade com aqueles de maior poder aquisitivo. Observa-se, também, que muitas crianças e adolescentes abandonam a escola, especialmente a partir dos 14 anos. Os municípios do Estado do Rio de Janeiro apresentam uma carência significativa de instituições públicas que ministrem Educação Profissional de Nível Médio e superior de qualidade.

A Região Metropolitana do Rio de Janeiro, também conhecida como Grande Rio, foi instituída pela Lei Complementar nº20, de 1 de julho de 1974, após a fusão dos antigos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara, unindo as então regiões metropolitanas do Grande Rio Fluminense e da Grande Niterói. Atualmente, a Região Metropolitana conta ainda com os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu. Segundo dados do IBGE, essa Região concentra 70% da força econômica do estado e grande parte de todos os bens e serviços produzidos no país. Congrega o segundo maior polo industrial do Brasil, contando com refinarias de petróleo, indústrias naval, metalúrgicas, petroquímicas, gás-químicas, siderúrgicas, têxteis, gráficas, editoriais, farmacêuticas, de bebidas, cimenteiras e moveleiras. No entanto, nas últimas décadas esse perfil econômico vem adquirindo, cada vez mais, matizes de um grande pólo nacional de serviços e negócios.

São Gonçalo é um município da Região Metropolitana do Rio de Janeiro que conta com uma área total de 248,4 km² e uma população de 1.044.058 habitantes, constituindo-se, atualmente, no segundo município mais populoso do estado. Possui localização estratégica, uma vez que é atravessado por três grandes vias de acesso: RJ-106 (estrada litorânea – direção Região dos Lagos Fluminenses), RJ-104 (indo até Magé em direção as cidades serranas) e BR-101. Em termos econômicos, São Gonçalo possui atividades diversificadas, compreendendo importantes fábricas, produção de diferentes produtos agrícolas e muitas empresas de comércio e prestação de serviços.

São Gonçalo, como os demais municípios que compõem a Região Metropolitana do Rio, apresenta uma carência significativa de instituições públicas de educação profissional de nível médio de qualidade. Essa situação acarreta um efeito negativo na capacidade de atendimento das redes de ensino de municípios adjacentes e compromete a permanência do quadro de profissionais mais qualificados no município. Dessa forma, faz-se necessário o surgimento de novas escolas de ensino de nível médio e técnico no município.

A implantação do curso Técnico de Química na região justifica-se em razão da necessidade da formação de profissionais qualificados e com competência, em uma região com

grande densidade populacional e localização estratégica. O profissional de química poderá atuar de forma direta ou indireta no atendimento às demandas atuais e futuras de grandes projetos e empreendimentos industriais, nos mais diferentes segmentos de mercado na região. O Curso Técnico em Química é uma formação para a ciência da matéria e das suas transformações e, portanto, favorecerá as demandas do crescimento industrial no município de São Gonçalo e nos municípios adjacentes.

2.3 - OBJETIVOS

O curso técnico visa formar profissionais técnicos de nível médio, de acordo com as tendências tecnológicas da região e em consonância com as demandas dos setores regionais produtivos, sob uma visão crítica do processo de desenvolvimento social e econômico, tanto local quanto nacional.

Ao aluno será oferecido um conjunto de informações e conhecimentos técnico-pedagógicos, estruturados, de forma sequenciada, em bases tecnológicas e científicas da formação específica do Técnico em Química, que lhe permitam desenvolver competências para atuar na pluralidade que se apresenta a área Química.

Respeitando as peculiaridades e as necessidades regionais, a formação acadêmica do curso, integralizada em períodos, será oferecida no turno vespertino, com uma carga horária de 3861 horas de aulas práticas e teóricas, distribuídas em oito semestres letivos, obedecendo à periodicidade do ano letivo da rede de ensino local.

3 - REQUISITOS E FORMA DE ACESSO

O ingresso no Curso Técnico em Química de Nível Médio ocorre através de processo seletivo no primeiro semestre dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, para portadores de certificado de conclusão do ensino fundamental; sendo o acesso facultado através de concurso público de seleção. Por sua vez, as normas do processo seletivo são definidas e regulamentadas em edital específico, em consonância com a política institucional traçada para ingresso de educandos.

4 - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA visa atender aos diversos setores produtivos da região, não estando circunscrito apenas ao município. Somada à formação fundamentada nos princípios básicos e comuns dos processos produtivos que caracterizam a área, a configuração do curso busca promover a construção do perfil profissional de conclusão mais definido em termos das características particulares dos setores, promovendo uma oferta mais condizente com as demandas regionais específicas. Assim, dentro da Área Profissional Química, a estruturação de cada habilitação oferecida pelo CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA DE NÍVEL MÉDIO contempla as competências gerais definidas para esse profissional, contextualizando-as quanto aos aspectos peculiares dos diferentes setores produtivos que serão atendidos, mediante o desenvolvimento de competências e habilidades específicas. Portanto, a caracterização de cada habilitação não será configurada, necessariamente, pela inclusão de competências diferenciadas, mas mediante a decomposição das competências profissionais gerais, compreendidas como unidades, em outras precisamente definidas quanto às demandas dos setores, capazes de gerar habilidades também específicas. Esta habilitação, oferecida na Área Profissional Química, visa atender às tendências profissionais na área e contemplar a crescente demanda do setor produtivo, o qual vem sofrendo transformações, a fim de se adequar às novas exigências de qualidade. A partir dessa contextualização, podemos identificar que o TÉCNICO EM QUÍMICA apresentará competências e habilidades para atuar em atividades relacionadas ao setor produtivo como operador de plantas industriais, controlador de processos industriais, em pesquisa e desenvolvimento de produtos. Será capaz de obter e interpretar dados qualitativos e quantitativos necessários ao monitoramento da qualidade dos insumos e produtos e ter atitude pró-ativa em termos de segurança nos diversos procedimentos dentro de uma empresa.

De forma mais específica, o Técnico em Química deverá ser um profissional capaz de atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos industriais e equipamentos nos processos produtivos. Planejar e coordenar os processos laboratoriais. Realizar amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas. Realizar vendas e assistência técnica na aplicação de equipamentos e produtos químicos. Participar no desenvolvimento de produtos e validação de métodos. Atuar com responsabilidade ambiental e em conformidade com as normas técnicas, as normas de qualidade e de boas práticas de manufatura e de segurança.

4.1 - ITINERÁRIO FORMATIVO

O técnico em QUÍMICA seguirá um itinerário formativo que possibilite a continuidade de estudos para outras qualificações/habilitações e para especializações técnicas na área em questão.

É importante salientar que será de competência da Coordenação do Curso o acompanhamento das exigências requeridas pelo mercado de trabalho com o objetivo de adequar a formação profissional do alunado a essas condições.

O fluxograma apresentado no item 5.2 mostra o percurso oferecido pelo IFRJ para o CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA DE NÍVEL MÉDIO a ser oferecido.

5 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA DE NÍVEL MÉDIO tem sua organização curricular expressa em semestre que contemplam as competências profissionais gerais, complementadas pelas competências profissionais específicas necessárias a cada um dos oito semestre. Não há terminalidade parcial. Esses períodos se integram a partir das competências que norteiam todas as atividades a serem desenvolvidas pelos técnicos formados pelo Curso. Após a conclusão do último semestre, o aluno receberá o diploma de técnico, com certificação do ensino médio, desde que tenha realizado o estágio curricular, com aprovação.

5.1 - MATRIZ CURRICULAR

Direção de Ensino – *Campi* Duque de Caxias, Nilópolis, Rio de Janeiro, São Gonçalo.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO – 2012

Anexo à Resolução ConSup Resolução nº 24 de 09 de abril de 2014

CAMPI: DUQUE DE CAXIAS, NILÓPOLIS, RIO DE JANEIRO E SÃO GONÇALO

OBJETIVOS DO CURSO

Formar profissionais técnicos de nível médio do EIXO TECNOLÓGICO Controle e Processos Industriais, na habilitação Técnico em Química, de acordo com princípios educativos, científicos e sociais e com os requisitos do mundo do trabalho, consoante com as demandas da região.

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Química apresentará competências e habilidades para atuar como analista de laboratórios de controle, de pesquisa e desenvolvimento e como operador e controlador de processos industriais, cuja base científico-tecnológica dos insumos, produtos e processos sejam a Química ou áreas afins.

DURAÇÃO E CARGA HORÁRIA DO CURSO

Duração do curso: 8 períodos.

Total de horas do Curso Técnico: 3861 horas.

Total de horas de Estágio Curricular: 480 horas.

DIPLOMA

Diploma: Técnico em Química.

Registro Profissional: Conselho Regional de Química.

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

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.

ITINERÁRIO FORMATIVO

As etapas do curso são sequenciais. Não há terminalidades parciais. Após a conclusão do último período, o aluno receberá o diploma de técnico, com certificação do ensino médio, desde que tenha realizado o estágio curricular, com aprovação.

PÚBLICO ALVO

São candidatos ao curso Técnico em Química, estudantes oriundos do 9º ano do Ensino Fundamental ou que já tenham concluído esse nível de ensino.

Períodos e componentes curriculares do Curso Técnico em Química

1º Período

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE E | CARGA HORÁRIA SEMANTAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRA L (HORAS) |
|-------|--------|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------|--|
| 01 | LCT064 | Língua Portuguesa e Lit. Brasileira I | T | 4 | 54 |
| 02 | LCT065 | Educação Física I | T/P | 2 | 27 |
| 03 | LCT066 | Arte I | T | 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 |

Obs: 1- T= Teoria P= Prática T/P= Teórico-Prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

2º Período

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE E | CARGA HORÁRIA SEMANTAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRA L (HORAS) |
|-------|--------|--|----------------|---------------------------------------|--|
| 11 | LCT067 | Língua Portuguesa e Lit. Brasileira II | T | 4 | 54 |
| 12 | LCT068 | Educação Física II | T/P | 2 | 27 |
| 13 | LCT069 | Arte II | T | 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 |

Obs: 1- T= Teoria P= Prática T/P= Teórico-Prática T= teoria P= prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

3º Período

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE | CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS) |
|-------|--------|---|-----------|-----------------------------|---------------------------------|
| 21 | LCT | Língua Portuguesa e Lit. 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 | CNT | Biologia III | T | 2 | 27 |
| 28 | QUI | Química Orgânica I | T/P | 6 | 81 |
| 29 | QUI | Físico-Química I | T/P | 6 | 81 |
| 30 | QUI | Química Inorgânica I | T/P | 6 | 81 |
| | | Total | | 38 | 513 |

Obs: 1- T= Teoria P= Prática T/P= Teórico-Prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

4º Período

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE | CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS) |
|-------|--------|--|-----------|-----------------------------|---------------------------------|
| 32 | LCT | Língua Portuguesa e Lit. Brasileira IV | T | 4 | 54 |
| 33 | LCT | Educação Física IV | T/P | 2 | 27 |
| 34 | CHT | Sociologia IV | T | 2 | 27 |
| 35 | CHT | Filosofia IV | T | 2 | 27 |
| 36 | CNT | Matemática IV | T | 4 | 54 |
| 37 | CNT | Física IV | T/P | 4 | 54 |
| 38 | CNT | Biologia IV | T | 2 | 27 |
| 39 | QUI | Química Orgânica II | T/P | 4 | 54 |
| 40 | QUI | Físico-Química II | T/P | 6 | 81 |
| 41 | QUI | Química Inorgânica II | T/P | 6 | 81 |
| 42 | QUI | Informática Básica | T/P | 2 | 27 |
| | | Total | | 38 | 513 |

Obs: 1- T= Teoria P= Prática T/P= Teórico-Prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

5º Período

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE | CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS) |
|-------|--------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|
| 44 | LCT | Língua Portuguesa e Lit. Brasileira V | T | 2 | 27 |
| 45 | CHT | História I | T | 4 | 54 |
| 46 | CHT | Sociologia V | T | 1 | 13,5 |
| 47 | CHT | Filosofia V | T | 1 | 13,5 |
| 48 | CHT | Geografia III | T | 4 | 54 |
| 49 | QUI | Informática Aplicada | T/P | 2 | 27 |
| 50 | QUI | Química Orgânica III | T/P | 6 | 81 |
| 51 | QUI | Química Analítica Quantitativa I | T/P | 6 | 81 |
| 52 | QUI | Química Analítica Qualitativa I | T/P | 6 | 81 |
| 53 | LCT | Educação Física V | T/P | 2 | 27 |
| 54 | CNT | Matemática V | T | 2 | 27 |
| | | Total | | 36 | 486 |

Obs: 1- T= Teoria P= Prática T/P= Teórico-Prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

6º Período

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE | CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS) |
|-------|--------|--|-----------|-----------------------------|---------------------------------|
| 56 | LCT | Língua Portuguesa e Lit. Brasileira VI | T | 2 | 27 |
| 57 | CHT | História II | T | 4 | 54 |
| 58 | CHT | Sociologia VI | T | 1 | 13,5 |
| 59 | CHT | Filosofia VI | T | 1 | 13,5 |
| 60 | QUI0 | Inglês para fins específicos I | T | 2 | 27 |
| 61 | QUI | Estatística | T | 2 | 27 |
| 62 | QUI | Bioquímica | T | 4 | 54 |
| 63 | QUI | Química Analítica Quantitativa II | T/P | 6 | 81 |
| 64 | QUI | Química Analítica Qualitativa II | T/P | 6 | 81 |
| 65 | QUI | Síntese e Análise Orgânica | T/P | 6 | 81 |
| 66 | CNT | Matemática VI | T | 2 | 27 |
| | | Total | | 36 | 486 |

Obs: 1- T= Teoria P= Prática T/P= Teórico-Prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

7º Período

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE | CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS) |
|-------|--------|---|-----------|-----------------------------|---------------------------------|
| 68 | CHT | Sociologia VII | T | 1 | 13,5 |
| 69 | CHT | Filosofia VII | T | 1 | 13,5 |
| 70 | QUI | Inglês para fins específicos II | T | 4 | 54 |
| 71 | QUI | Microbiologia Geral | T/P | 4 | 54 |
| 72 | QUI | Análise Instrumental I | T/P | 6 | 81 |
| 73 | QUI0 | Tratamento de Dados | T | 2 | 27 |
| 74 | QUI | Processos Inorgânicos | T | 4 | 54 |
| 75 | QUI | Processos Orgânicos I | T | 4 | 54 |
| 76 | QUI | Operações Unitárias | T | 4 | 54 |
| 77 | LCT | Língua Portuguesa e Lit. Brasileira VII | T | 2 | 27 |
| 78 | QUI | Fundamentos de Metrologia | T | 2 | 27 |
| 79 | CNT | Matemática VII | T | 2 | 27 |
| | | Total | | 36 | 486 |

Obs: 1- T= Teoria P= Prática T/P= Teórico-Prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

8º Período

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE | CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS) |
|-------|--------|---|-----------|-----------------------------|---------------------------------|
| 80 | CHT | Sociologia VIII | T | 1 | 13,5 |
| 81 | CHT | Filosofia VIII | T | 1 | 13,5 |
| 82 | QUI | Análise Instrumental II | T/P | 4 | 54 |
| 83 | QUI | Instrumentação Industrial | T | 4 | 54 |
| 84 | QUI | Processos Orgânicos II | T | 4 | 54 |
| 85 | QUI | Processos Bioquímicos | T/P | 4 | 54 |
| 86 | QUI | Meio Ambiente e Processos Industriais | T | 2 | 27 |
| 87 | QUI | Corrosão | T | 4 | 54 |
| 88 | QUI | Inglês para fins específicos III | T | 2 | 27 |
| 89 | LCT | Língua Portuguesa e Lit. Brasileira VIII | T | 2 | 27 |
| 90 | QUI | Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde | T | 2 | 27 |
| | | Total | | 30 | 405 |

Obs: 1- T= Teoria P= Prática T/P= Teórico-Prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

DISCIPLINAS OPTATIVAS

| ORDEM | CÓDIGO | DISCIPLINAS | ATIVIDADE | CARGA HORÁRIA SEMANAL (H/A) | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (HORAS) |
|-------|--------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|
| 91 | LCT | Língua Espanhola I ¹ | T | 2 | 27 |
| 92 | LCT | Língua Espanhola II ² | T | 2 | 27 |
| 93 | LCT | Língua Espanhola III ³ | T | 2 | 27 |
| 94 | LCT | Educação Física VI ⁴ | T/P | 2 | 27 |
| | | Total | | 8 | 108 |

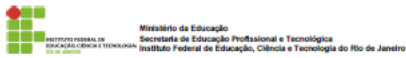
Obs.: 1. Oferecida no 3º ou 4º ou 5º ou 6º períodos; 2. Oferecida no 4º ou 5º ou 6º ou 7º períodos; 3. Oferecida no 5º ou 6º ou 7º ou 8º períodos; 4. Oferecida no 6º período

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

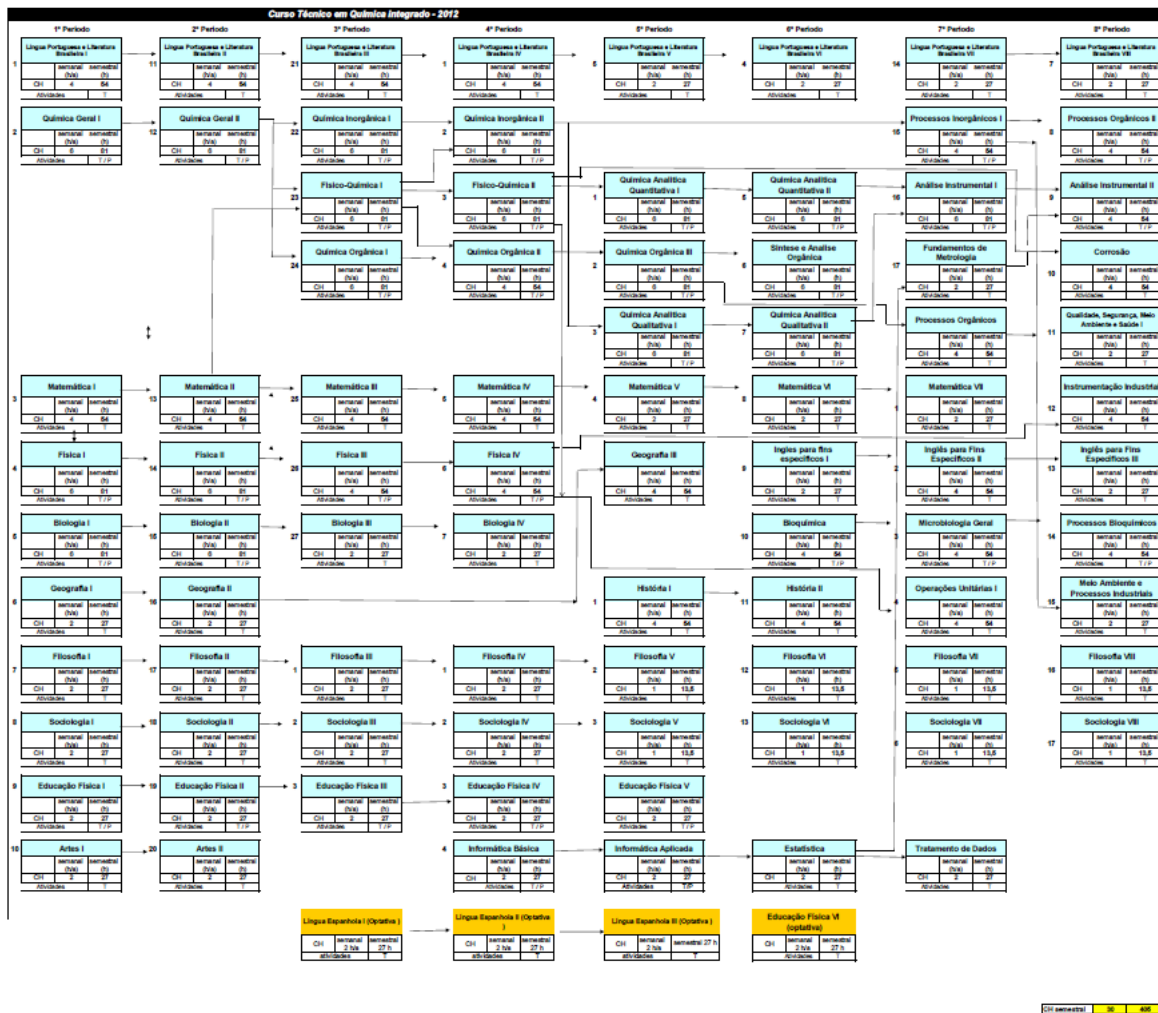
| DISCIPLINA | ATIVIDADE | CARGA HORÁRIA TOTAL (HORAS) |
|---|-----------|-----------------------------|
| Estágio Curricular Supervisionado (Obrigatório) | P | 480 |
| Total | | 480 |



5.2- FLUXOGRAMA



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro



5.3-EMENTÁRIO DO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA

Campi: Duque de Caxias, Nilópolis, Rio de Janeiro, São Gonçalo

| |
|--|
| 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: 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: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III |
| EMENTA: Arcadismo. Romantismo. Morfossintaxe. Literatura de cordel. Lendas e mitos das culturas indígenas, africanas e portuguesa. |
| 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: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira V |
| EMENTA: Pré-modernismo. Primeira fase modernista. Processos de estruturação do período composto. Análise e produção de resenha. |
| Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira VI |
| EMENTA: Segunda fase modernista. Análise e produção de artigo de opinião. |
| 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: 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. |
| Disciplina: Educação Física I |
| EMENTA: Estudo das diversas práticas corporais. Aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental. Estímulo ao “aprender a viver”, aprender a fazer”, “aprender a ser”, e “aprender a conviver”. O corpo humano e sua adaptação fisiológica ao exercício. Graus de esforço, intensidade e frequência durante a atividade física. Exercícios aeróbicos e anaeróbicos. |
| Disciplina: Educação Física II |
| EMENTA: Estudo das diversas práticas corporais. Aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental. Estímulo ao “aprender a viver”, aprender a fazer”, “aprender a ser”, e “aprender a conviver”. Saúde coletiva e individual. Jogos cooperativos e competição. Grandes jogos. |

Disciplina: Educação Física III

EMENTA:

Estudo das diversas práticas corporais. Aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental. Estímulo ao “aprender a viver”, aprender a fazer”, “aprender a ser”, e “aprender a conviver”. Educação física e sociedade. Violência no esporte. Fundamentos de handebol e basquete. Conhecimento das regras desportivas. Organização de jogos. Atividades mistas com regras adaptadas.

Disciplina: Educação Física IV

EMENTA:

Estudo das diversas práticas corporais. Aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental. Estímulo ao “aprender a viver”, aprender a fazer”, “aprender a ser”, e “aprender a conviver”. Meio ambiente e atividades físicas. Cidadania e ética. Fundamentos de voleibol e futsal. Conhecimentos das regras desportivas. Atividades mistas com regras adaptadas.

Disciplina: Educação Física V

EMENTA:

Estudo das diversas práticas corporais. Aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental. Estímulo ao “aprender a viver”, aprender a fazer”, “aprender a ser”, e “aprender a conviver”. Atividades físicas – possibilidades e diversificação. Esporte – ética x doping. Estética e saúde. Musculação – noções básicas. Jogos cooperativos. Prática esportiva e corporais. Lazer. Práticas desportivas e sua organização. Simulação de competição. Noções de táticas desportivas.

Disciplina: Educação Física VI

EMENTA:

Estudo das diversas práticas corporais. Aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental. estímulo ao “aprender a viver”, aprender a fazer”, “aprender a ser”, e “aprender a conviver”. Aprofundamento da noção de qualidade de vida. Propostas de atividades de lazer. Qualidade de vida no trabalho. Musculação. Práticas corporais e organização comunitária. Educação física e sociedade. Prática desportiva e formação tática nos esportes de quadra.

Disciplina: Arte I (Artes Visuais e Música)

EMENTA:

Artes Visuais

1. Conceituação da Arte 2. História da Arte 3. Fundamentos e processos da criação em Artes Plásticas

Música

1. Parâmetros do som e elementos básicos da estruturação musical 2. História da música ocidental e história da música popular brasileira 3. As novas tecnologias, cultura de massa e cultura popular, as influências indígena e africana na música brasileira.

Disciplina: Arte II (Artes Visuais e Música)

EMENTA:

Artes Visuais

1. A Arte no Brasil 2. A cultura brasileira 3. As artes visuais e a comunicação na vida contemporânea 4. Estudo da forma

Música

1. Vozes e instrumentos musicais 2. Gêneros musicais brasileiros e estrangeiros 3. Oficinas de canto coral e percussão

Disciplina: Geografia I

EMENTA:

Geografia e a relação sociedade e natureza; Representação cartográfica; Formação do mundo contemporâneo; Nova Ordem Mundial.

Disciplina: Geografia II**EMENTA:**

A dinâmica litosférica. A dinâmica atmosférica. Solos. As paisagens vegetais.

Disciplina: Geografia III**EMENTA:**

Geografia da indústria. Energia. O espaço urbano. O espaço rural. A dinâmica populacional mundial e brasileira. A geografia regional fluminense.

Disciplina: Filosofia I**EMENTA:**

Conceito de filosofia, mito e ciência. O surgimento da Filosofia, as primeiras escolas e noções filosóficas. Monismo, dualismo e pluralismo. Idealismo, mecanicismo e dialética. Reduccionismo, holismo, emergência e sistemas complexos.

Disciplina: Filosofia II**EMENTA:**

Filosofia clássica grega. Elementos de retórica e política. Ironia, maiêutica e dialética. Hilemorfismo aristotélico. Introdução a Filosofia da linguagem e da lógica.

Disciplina: Filosofia III**EMENTA:**

A física de Aristóteles. A filosofia na idade média: fé e razão. Revolução científica: Copérnico e Galileu. Introdução à filosofia da ciência. Método hipotético-dedutivo. Falsificacionismo. Revoluções científicas segundo Thomas Kuhn.

Disciplina: Filosofia IV**EMENTA:**

A Teoria do Conhecimento. Nascimento do sujeito na Idade Moderna. Empirismo. Filosofia crítica. Irracionalismo: Bergson, Schopenhauer, Nietzsche e Scheler.

Disciplina: Filosofia V**EMENTA:**

Cultura. Identidade, diversidade e subjetividade.

Disciplina: Filosofia VI**EMENTA:**

Política. Maquiavel. Hobbes. Rousseau. Locke. Marx.

Disciplina: Filosofia VII**EMENTA:**

Ética consequencialista, deontológica e da virtude. Crítica dos valores.

Disciplina: Filosofia VIII**EMENTA:**

Trabalho, poder e ação.

Disciplina: Matemática I**EMENTA:**

Noções de proporcionalidade. Teoria dos conjuntos. Função. Função afim. Função quadrática.

Disciplina: Matemática II**EMENTA:**

Função modular. Função exponencial. Função logarítmica.

Disciplina: Matemática III**EMENTA:**

Matriz. Determinantes. Sistemas lineares. Geometria espacial.

Disciplina: Matemática IV**EMENTA:**

Progressão aritmética. Progressão geométrica. Noções de matemática financeira. Análise combinatória. Probabilidade.

Disciplina: Matemática V**EMENTA:**

Trigonometria. Noções de estatística.

Disciplina: Matemática VI**EMENTA:**

Números complexos. Polinômios. Equações polinomiais.

Disciplina: Matemática VII**EMENTA:**

Geometria analítica: ponto, reta, circunferência e cônicas.

Disciplina: Física I**EMENTA:**

Física e o método científico. Medidas e suas unidades. Notação científica, ordem de grandeza e algarismos significativos. Grandezas escalares e vetoriais. Operações com grandezas vetoriais. Conceitos básicos de cinemática. Velocidade média e aceleração média. Movimentos retilíneos e não retilíneos. Forças e tipos de forças. Forças comuns na mecânica: peso, normal, tração, atrito e elástica. Leis de Newton e suas aplicações. Momento de uma força, centro de gravidade e equilíbrio de forças em corpos extensos. Gravitação universal.

Disciplina: Física II**EMENTA:**

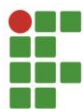
Trabalho e potência. Energia cinética e energia potencial. Sistemas conservativos e dissipativos de energia. Conservação de energia mecânica. Quantidade de movimento e impulso. Conservação da quantidade de movimento. Colisões e explosões. Densidade e pressão. Teorema de Stevin, princípio de Pascal e princípio de Arquimedes. Fluidos em movimento. Equação de Bernoulli e aplicações. Temperatura, lei zero da termodinâmica e escalas termométricas. Dilatação térmica. Calor e processos de transmissão de calor. Lei dos gases perfeitos. Teoria cinética dos gases perfeitos. Trabalho sobre gases. 1ª Lei da termodinâmica e aplicações. 2ª Lei da termodinâmica.

Disciplina: Física III**EMENTA:**

Carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Potencial elétrico. Corrente elétrica e resistência elétrica. Diferença de potencial elétrico e fontes de tensão contínua. Lei de Ohm. Potência elétrica e consumo de energia elétrica. Circuitos elétricos. Campo magnético. Força magnética. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Motores e geradores.

Disciplina: Física IV**EMENTA:**

Período, frequência, comprimento de onda e amplitude. Movimento harmônico simples. Ondas e velocidade da onda. Classificações de Ondas. Fenômenos ondulatórios. Ondas sonoras. Luz. Reflexão da luz. Refração da Luz. A natureza da luz. Radiações. Estrutura da matéria.



Disciplina: Biologia I

EMENTA:

Introdução acerca da biologia e seu papel, estudo do método científico, reconhecimento da estrutura e função das principais biomoléculas e análise morfofisiológicas da célula no que se refere às suas estruturas e organelas.

Disciplina: Biologia II

EMENTA:

Análise dos processos celulares associados à divisão e síntese protéica, estudo da genética bem como de suas aplicações no mundo moderno e abordagem de tópicos fundamentais de evolução.

Disciplina: Biologia III

EMENTA:

Estudo do Sistema atual de classificação dos seres vivos, evolução histórica do mesmo e regras gerais de nomenclatura científica. Características gerais e morfológicas dos principais grupos de seres vivos. Noções gerais de botânica (Algas e Embriófitas) e Zoologia (Protostomados e Deuterostomados). Introdução a ecologia como ciência e sua área de estudo. Caracterização das relações ecológicas: o meio abiótico e biótico. O ciclo dos nutrientes e o fluxo de energia nos sistemas ecológicos (Ciclos biogeoquímicos, cadeias e teias tróficas). Os grandes biomas e os processos evolutivos.

Disciplina: Biologia IV

EMENTA:

Introdução ao estudo da anatomia e fisiologia comparadas dos sistemas orgânicos nos diferentes grupos de animais, numa abordagem evolutiva.

Disciplina: Química Geral I

EMENTA:

Teoria atômico-molecular, estrutura atômica, classificação periódica e ligações químicas.

Disciplina: Química Geral II

EMENTA:

Funções Químicas, reações químicas, relações fundamentais e estequiometria.

Disciplina: Química Inorgânica I

EMENTA:

Estrutura atômica e classificação periódica, compostos iônicos, ligação covalente, oxidação e redução.

Disciplina: Química Inorgânica II

EMENTA:

Teorias ácido-base, compostos de coordenação, ligação metálica, química sistemática da tabela periódica.

Disciplina: Química Orgânica I

EMENTA:

Introdução ao estudo da Química Orgânica. Fundamentos da Química Orgânica estrutural. Cadeias de átomos de carbono. Estruturas eletrônicas. Fórmulas usadas na Química Orgânica. Fórmula mínima. Fórmula molecular. Fórmula estrutural. Análise conformacional. Funções Orgânicas. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Isomeria plana. Estereoisomeria. Isomeria Óptica.

Disciplina: Química Orgânica II

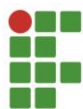
EMENTA:

Deslocalização de elétrons. Ácidos e Bases em Química Orgânica. Introdução aos mecanismos de reação. Reações de adição em alcenos e alcinos. Reações de substituição Eletrofílica Aromática.

Disciplina: Química Orgânica III

EMENTA:

Reações de substituição nucleofílica alifática em centros sp^3 ; Reações de Substituição nucleofílica bimolecular



(S_N2); Reações de Substituição nucleofílica unimolecular (S_N1); Reações de eliminação bimolecular (E2); Reações de Eliminação unimolecular (E1); Reações de adição nucleofílica à carbonila; Reações radicalares.

Disciplina: Síntese e Análise Orgânica

EMENTA:

Análise orgânica qualitativa – métodos clássicos e instrumentais;
Análise orgânica qualitativa; Introdução à síntese orgânica; Definição de alvo, pesquisa bibliográfica e montagem de projeto.

Disciplina: Físico - Química I

EMENTA:

Solução Aquosa; Equilíbrio Químico; Teoria ácido-base de Brønsted-Lowry. Equilíbrio iônico da água. pH de soluções de ácidos, bases e sais. Solução Tampão. Equilíbrio heterogêneo em solução aquosa.

Disciplina: Físico - Química II

EMENTA:

Equilíbrio em Sistemas Redox; Estudo dos Processos de Troca de Calor nos Equilíbrios; Estudo da Velocidade para as Reações Alcançarem o Equilíbrio; Líquidos; Propriedades Coligativas; Colóides; Introdução a Radioatividade.

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: História I

EMENTA:

Identificar os diversos aspectos constituintes das nações africanas e indígenas do Brasil antes da chegada dos europeus, analisando os preconceitos e os mitos ainda existentes concernentes aos seus povos. Compreender a formação e a diversidade étnica e cultural do povo brasileiro e a construção do seu Estado-Nação. Perceber o impacto da Revolução Industrial sobre o meio ambiente, no mundo do trabalho e no desenvolvimento da ciência e da tecnologia a partir do mundo contemporâneo. Compreender a importância das ideias socialistas, dos processos revolucionários, da organização dos trabalhadores, da luta por direitos e da construção da cidadania. Entender o papel das guerras no mundo capitalista e nas disputas dos Estados Nacionais. Compreender conceitos como: Estado-nação, etnia, revolução, mundo do trabalho, socialismo, fascismo, nazi-fascismo, cidadania, imperialismo, colonialismo, neocolonialismo e modernidade.

Disciplina: História II

EMENTA:

Compreender e identificar as características do mundo bipolar. Analisar criticamente o período da experiência democrática brasileira (1945-1964) e a política de bem-estar social no mundo e no Brasil. Compreender o desenvolvimento do capitalismo no Brasil, suas especificidades, seus projetos e seus conflitos com o mundo do trabalho. Perceber as lutas de libertação nacional afro-asiáticas no contexto de crise dos paradigmas colonialistas e de ascensão dos ideais de Estado-nação. Avaliar criticamente o contexto ditatorial da América Latina em sua relação com o desenvolvimento capitalista mundial. Compreender as transformações do mundo contemporâneo a partir do advento das novas tecnologias da comunicação e informação e da globalização. Compreender conceitos como: Guerra Fria, mundo bipolar, populismo, experiência democrática, descolonização, libertação nacional, democracia, ditadura civil-militar, socialismo real, políticas afirmativas, mundo pós-moderno, terrorismo, intolerâncias, neoliberalismo e globalização.

Disciplina: Química Analítica Qualitativa I

EMENTA:

Reações na Química Analítica: Marcha geral de uma análise; escalas analíticas de trabalho; estabelecimento das condições de reações; sensibilidade, seletividade e especificidade. Reações que envolvem a transferência de prótons: introdução ao equilíbrio químico homogêneo; zona de predominância das espécies químicas em função do pH do meio; expressões para cálculo de pH de soluções aquosas; função de distribuição (α) de sistemas monoprotóico e poliprotóico. Introdução ao Equilíbrio Químico no meio Heterogêneo: definição de solubilidade molar; fatores que influenciam a solubilidade e condições de separação dos ânions. Procedimentos Práticos.

Disciplina: Química Analítica Qualitativa II

EMENTA:

Equilíbrio no meio Heterogêneo (sólido-líquido): efeito do íon comum; efeito da acidez e formação de complexos sobre a solubilidade; metodologia gráfica aplicada à análise de cátions. Reações de transferência de elétrons: definição de par oxirredutor; previsão de uma reação de oxirredução. Reações de transferência de íons e moléculas polares (complexação); definição de complexo e ligante; relação entre hidrólise e as reações de complexação com a água; previsão de reação de complexação; constante de dissociação dos complexos e relação com sua estabilidade, reações de mascaramento de íons, zona de predominância das diversas espécies de um complexo sucessivo, efeitos que influenciam na formação de complexos; utilização da diferença de solubilidade dos complexos. Equilíbrio no meio heterogêneo (líquido-líquido). Procedimentos práticos.

Disciplina: Química Analítica Quantitativa I

EMENTA:

Importância da análise quantitativa; métodos quantitativos clássicos versus métodos instrumentais; amostragem e preparo da amostra; material volumétrico; balança analítica; Análise volumétrica: introdução, classificação dos métodos; tipos de soluções padrão; técnicas de titulação; volumetria de neutralização: titulação de ácidos e bases fortes e fracos, sais e espécies poliprotóicos; cálculo de pH; curvas de titulação; Análise gravimétrica: classificação, operações e aplicações. Procedimentos práticos.

Disciplina: Química Analítica Quantitativa II

EMENTA:

Volumetria de precipitação: reações e aplicações; métodos argentimétricos; Curva de titulação; Volumetria de complexação: reações e aplicações; complexometria com EDTA; técnicas de titulação com EDTA; curva de titulação. Volumetria de oxirredução; reações, indicadores e aplicações; curva de titulação; permanganimetria; iodometria; dicromatometria. Procedimentos práticos.

Disciplina: Bioquímica

EMENTA:

Estrutura, propriedades físico-químicas e função de aminoácidos, proteínas, glicídios, lipídios e nucleotídeos. Enzimologia. Introdução ao metabolismo: glicólise, ciclo de Krebs, cadeia respiratória e fermentação.

Disciplina: Estatística

EMENTA:

Introdução à Estatística. Noções Básicas de Estatística. Tabelas Estatísticas. Gráficos Estatísticos. Algarismos Significativos e Regras de arredondamento. Medidas de Tendência Central. Medidas Separatrizes. Medidas de Dispersão. Revisão de Probabilidade. Distribuição Binomial. Distribuição Normal. Noções sobre Correlação e Regressão.

Disciplina: Microbiologia Geral

EMENTA:

Introdução e História da microbiologia. Classificação geral dos micro-organismos. Citologia/Estrutura de células procarióticas e eucarióticas. Características gerais das células bacterianas. Características gerais de fungos e leveduras. Caracterização e classificação de micro-organismos. Técnicas de manipulação de bactérias e fungos. Segurança química e biológica em laboratórios de microbiologia. Técnicas de assepsia, esterilização e desinfecção. Técnicas de coloração. Técnicas de cultivo, isolamento e identificação. Fisiologia de células procarióticas e eucarióticas. Nutrição e crescimento de micro-organismos. Genética e reprodução de micro-organismos.



Disciplina: Tratamento de Dados

EMENTA:

Estudo de Outliers. Conceito sobre incerteza da medida. Intervalo de Confiança. Teste de Hipóteses. ANOVA. CEP. Ajuste da reta pelo método dos mínimos quadrados.

Disciplina: Processos Orgânicos I

EMENTA:

Estudo do processo de produção de petróleo. Exploração de petróleo. Processos de refino e refinarias. Análise dos pólos petroquímicos nacionais. Estudos dos processos de fabricação de óleos, sabões e ceras. Estudo do processo de obtenção do biodiesel.

Disciplina: Processos Orgânicos II

EMENTA:

Estudo e classificação dos polímeros. Técnicas de polimerização. Processos de obtenção de polímeros. Processos de fabricação de artefatos poliméricos. Estudo dos processos de obtenção de tintas e vernizes.

Disciplina: Operações Unitárias

EMENTA:

Estudo de análise dimensional. Introdução ao estudo dos fluídos. Princípios básicos de hidrostática e hidrodinâmica. Estudo dos balanços de massa sem reação química. Estudos dos balanços de energia. Estudos dos processos e equipamentos de separação. Princípios de transferência de calor e massa em equipamentos.

Disciplina: Análise Instrumental I

EMENTA:

Potenciometria: equação de Nernst; eletrodos: indicadores e de referência; métodos quantitativos e titulação Potenciométrica e instrumentação. Espectrofotometria: natureza da radiação, interação da luz com a matéria, luz complementar, lei de Lambert-Beer e seus desvios, métodos quantitativos e análise de mistura de cromóforos e instrumentação. Absorção Atômica: introdução aos conceitos teóricos, interferências, métodos quantitativos e instrumentação. Procedimentos práticos.

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: Fundamentos de Metrologia

EMENTA:

Introdução a metrologia. Terminologia e conceitos gerais em metrologia. Confiabilidade metrológica de instrumentos de medição. Definições e aplicações dos resultados de medição. Gerenciamento do sistema de comprovação metrológica. Validação de métodos analíticos. Análise do sistema de medição.

Disciplina: Processos Inorgânicos

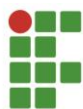
EMENTA:

Estudo e análise de processos siderúrgicos. Estudo dos principais processos inorgânicos. Conceitos e técnicas para tratamento de água. Estudo Eletroquímicos e de Solvay.

Disciplina: Processos Bioquímicos

EMENTA:

Classificação e regimes de condução dos processos bioquímicos. Quantificação de microrganismos agentes de fermentação. Produção de biomassa e cinética de crescimento microbiano. Matérias-primas na preparação de meios de cultivo industriais. Equipamentos em processos fermentativos-biorreatores e seus acessórios. Processos fermentativos industriais. Produção de álcool combustível, ácidos orgânicos e enzimas. Avaliação de desempenho do processo fermentativo. Corrosão microbiana. Princípios de tratamento biológicos de rejeitos industriais



Disciplina: Meio Ambiente e Processos Industriais

EMENTA:

Estudos de emissões atmosféricas. Estudo de emissões em corpos hídricos. Estudo de classificação e controle de resíduos sólidos.

Disciplina: Corrosão

EMENTA:

Conceitos introdutórios. Conceitos de oxidação e redução. Estudos dos potenciais de eletrodo. Tipos de pilhas eletroquímicas. Estudo dos mecanismos e formas de corrosão. Mecanismos básicos de corrosão. Fatores intrínsecos e extrínsecos em meios corrosivos. Estudo da heterogeneidade responsável por corrosão eletroquímica. Tipos de corrosão. Métodos de prevenção e combate a corrosão.

Disciplina: Instrumentação Industrial

EMENTA:

Histórico dos sistemas de instrumentação. Classe de instrumentos. Nomenclatura. Classificação dos elementos primários de medição. Estudo dos analisadores industriais. Elementos finais de controle. Introdução a teoria de controle

Disciplina: Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde

EMENTA:

Conceitos gerais de QSMS. Estudos das principais normas regulamentadoras em segurança do Trabalho. Estudo de segurança química em laboratórios e indústrias. Estudo sobre gestão de saúde e segurança ocupacional. Estudo dos sistemas de gestão da qualidade e meio-ambiente.

Disciplina: Língua Espanhola I

EMENTA:

Gêneros de discurso e ensino de Espanhol: propostas de articulação. Desenvolvimento de compreensão e produção oral e escrita em espanhol, a partir do estudo dos gêneros variados com ênfase na tipologia textual da descrição.

Disciplina: Língua Espanhola II

EMENTA:

Gêneros de discurso e ensino de Espanhol: propostas de articulação. Desenvolvimento de compreensão e produção oral e escrita em espanhol, a partir do estudo dos gêneros variados com ênfase na tipologia textual da narração.

Disciplina: Língua Espanhola III

EMENTA:

Gêneros de discurso e ensino de Espanhol: propostas de articulação. Desenvolvimento de compreensão e produção oral e escrita em espanhol, a partir do estudo dos gêneros variados com ênfase na tipologia textual da argumentação.

Disciplina: Sociologia I

EMENTA:

Ciência e senso comum; a Sociologia como ciência; o contexto histórico do surgimento da Sociologia; indivíduo e sociedade; Émile Durkheim; a relação cultura e natureza; evolucionismo e darwinismo social; etnocentrismo e relativismo cultural; Antropologia como ciência da alteridade.

Disciplina: Sociologia II

EMENTA:

Ação e estrutura; mudança e estabilidade; Émile Durkheim; Max Weber; Karl Marx; marxismo; alguns autores da Sociologia contemporânea.

Disciplina: Sociologia III

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), reprodução das

desigualdades; a mobilidade social; Desigualdade social no Brasil.

Disciplina: Sociologia IV

EMENTA:

A etimologia e os significados do trabalho nos diferentes contextos históricos e sociedades. 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. Precarização do trabalho, flexibilização das leis trabalhistas, empregabilidade.

Disciplina: Sociologia V

EMENTA:

Os conceitos de Estado e Nação; democracia e cidadania; a cidadania nos Estados-Nação modernos (os direitos civis, políticos e sociais).

Disciplina: Sociologia VI

EMENTA:

Movimentos sociais; Estado de bem-estar-social e as políticas neoliberais; globalização (aspectos culturais e econômicos).

Disciplina: Sociologia VII

EMENTA:

Divulgação do conhecimento científico através dos meios virtuais; cultura de massa e indústria cultural; Cultura e Ideologia. O conceito de sociedade de informação; novas tecnologias digitais de comunicação e as suas implicações sociais

Disciplina: Sociologia VIII

EMENTA:

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.

Disciplina: Inglês para fins específicos I

EMENTA:

Introdução à abordagem instrumental de leitura. Conscientização do processo de leitura em língua inglesa. Identificação de estratégias de leitura para a compreensão de textos em língua inglesa. Utilização de diferentes níveis de compreensão. Caracterização de gênero textual. Estudo Linguístico. Fundamentos Científicos. Aspectos Básicos da Química. Textos técnicos com aplicações em diferentes áreas da Química.

Disciplina: Inglês para fins específicos II

EMENTA:

Aplicação da abordagem instrumental de leitura. Estudo linguístico. Textos técnicos com aplicações em diferentes áreas da Química.

Disciplina: Inglês para fins específicos III

EMENTA:

Estudo linguístico. Textos técnicos com aplicações em diferentes áreas da Química.

6- CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Com base neste plano de curso e considerando-se o perfil dos alunos a serem formados, entende-se que os saberes por eles 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 a 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” (Art. 41).

O Parecer CNE/CEB nº 40/2004 ratifica essa possibilidade, ao estabelecer que, para fins de conclusão de estudos e obtenção do correspondente diploma de Técnico,

(...) ficam os estabelecimentos de ensino da rede federal de educação profissional e tecnológica autorizados, nos termos do Artigo 41 da LDB, a avaliar e reconhecer competências profissionais anteriormente desenvolvidas, quer em outros cursos e programas de treinamento e desenvolvimento de pessoal, quer no próprio trabalho, tomando-se como referência o perfil profissional de conclusão e o plano de curso mantido pela instituição de ensino, bem como expedir e registrar os correspondentes diplomas de Técnico de nível médio, quando for o caso.

Com base nesses princípios legais, será aplicado o seguinte 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.

7- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os critérios de avaliação de desempenho dos alunos obedecerão ao conjunto de normas estabelecidas pelo Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFRJ. Assim como, os critérios de avaliação do estágio curricular supervisionado, estará de acordo com regulamento próprio do IFRJ.

8 – INFRAESTRUTURA E AMBIENTE TECNOLÓGICO

INFRAESTRUTURA DE AMBIENTE TECNOLÓGICO

| Equipamentos | Quantidade |
|--|------------|
| Salas de aula | 9 |
| Laboratório de Artes | 1 |
| Laboratório de Ciências Humanas | 1 |
| Laboratório de Informática | 1 |
| Laboratório de Química Geral e Inorgânica | 1 |
| Laboratório de Química Orgânica | 1 |
| Laboratório de Química Analítica Quantitativa e Físico-química | 1 |
| Laboratório de Química Analítica Qualitativa | 1 |
| Laboratório de Análise Instrumental | 1 |
| Laboratório de Biologia | 1 |
| Laboratório de Microbiologia e Bioquímica | 1 |
| Laboratório de Física | 1 |
| Laboratório de Segurança do Trabalho | 1 |
| Auditório com capacidade para 80 lugares | 1 |
| Quadra Poliesportiva | 1 |
| Biblioteca | 1 |

INFRAESTRUTURA DE AMBIENTE ADMINISTRATIVO

| Equipamentos | Quantidade |
|--|------------|
| Coordenação de Almoxarifado / Coordenação de Patrimônio / Coordenação de Compras / Coordenação de Licitações e Contratos / Coordenação de Planejamento e Orçamento / Coordenação de Finanças | 1 |
| Coordenação de Integração Escola-Empresa / Coordenação de Pesquisa e Inovação / AsCom | 1 |
| Coordenação Suporte Tecnologia da Informação | 1 |
| Coordenação de Turno | 1 |
| Coordenação Técnico-Pedagógica | 1 |
| Coordenação Técnico Química / Coordenação de Extensão / Coordenação de Disciplinas Básicas / Coordenação Técnico em Segurança do Trabalho | 1 |
| Direção de Administração / Direção de Apoio ao Ensino / Direção Geral / Direção de Desenvolvimento de Ensino | 1 |
| Sala dos professores | 1 |
| Secretaria de Ensino Médio e Técnico /Secretaria de Ensino de pós Graduação | 1 |
| Prefeitura | 1 |
| Coordenação de Gestão de Pessoas | 1 |
| Coordenação de Segurança e Administração de Ambientes Tecnológicos | 1 |

INFRAESTRUTURA DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

| Acervo bibliográfico | Quantidade de títulos |
|---|----------------------------|
| Biologia/microbiologia | 13 títulos, 119 exemplares |
| Bioquímica | Não há |
| Corrosão | 1 título, 15 exemplares |
| Educação física | Não há |
| Estatística | 2 títulos, 20 exemplares |
| Filosofia | 13 títulos, 134 exemplares |
| Física | 28 títulos, 369 exemplares |
| Geografia | 6 títulos, 92 exemplares |
| História | 10 títulos, 78 exemplares |
| Informática | Não há |
| Língua espanhola | 14 títulos, 150 exemplares |
| Língua inglesa | 10 títulos, 72 exemplares |
| Língua portuguesa | 17 títulos, 157 exemplares |
| Matemática | 39 títulos, 353 exemplares |
| Metrologia- fundamentos | Não há |
| Processos | 3 títulos, 30 exemplares |
| Qualidade, Segurança e Meio Ambiente-QSMS | 8 títulos, 130 exemplares |
| Química | 51 títulos, 305 exemplares |
| Sociologia | 24 títulos, 155 exemplares |

A biblioteca do Campus conta com um acervo bibliográfico de 6377 (seis mil trezentos e setenta e sete) exemplares. Destes, 50 títulos são da área de Química, totalizando 313 exemplares.

9 - PERFIL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVOS

| Nome | Graduação | Titulação | Disciplina |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------|--|
| Adriano Oliveira Santos | Letras | Doutorado | Língua Portuguesa e Língua Espanhola |
| Ailton Artimos da Matta | Engenharia Civil | Mestrado | Matemática |
| Alexandre D. Gonçalves | Engenharia | Doutorado | Informática |
| Anderson Rocha da Silva | Química | Doutorado | Química Geral e Inorgânica |
| Antonio B. de C. Alves | Filosofia | Mestrado | Filosofia |
| Antonio da S. Florencio | Química | Doutorado | Química Geral e Inorgânica |
| Dilma A. Figueiredo | Letras | Mestrado | Língua Portuguesa |
| Edson Farret da C. Júnior | Educação Física | Mestrado | Educação Física |
| Felipe da Costa de Paiva | Física | Mestrado | Física/ Metrologia |
| Fernanda De Melo Lima | Química Industrial | Doutorado | Química Analítica |
| Filipe Nery D. C. Gomes | Química Industrial | Doutorado | Processos Orgânicos e Inorgânicos/Instrumentação Industrial/Corrosão |
| Flávia Carvalho de Souza | Química Industrial | Doutorado | Química Analítica/ Análise Instrumental e Tratamento de Dados |
| Flavia Turino Ferreira | Filosofia | Doutorado | Filosofia |
| Francisco Aragão Azeredo | Geografia | Mestrado | Geografia |
| Hayla Thami da Silva | Letras | Doutorado | Língua Portuguesa |
| Ingrid Ferreira Fonseca | Educação Física | Doutorado | Educação Física |
| Janaína P. de Oliveira | História | Doutorado | História |
| Luiz A. O. Chaves | Engenharia Química | Mestrado | Operações Unitárias |
| Luiz Claudio D. Correa | Educação Física | Mestrado | Educação Física |
| Luiz Fernando Caldas | Química | Doutorado | Química Analítica/ Análise Instrumental |
| Luiza Maria M. Camargo | Farmácia | Doutorado | Química Orgânica |
| Marcela G. Vasconcelos | Farmácia/Bacharelado | Doutorado | Química Orgânica |
| Marcelo Pacheco Soares | Letras | Doutorado | Língua Portuguesa |
| Marilia Leite Cafezeiro | Licenciatura/Geografia | Doutorado | Geografia |
| Patricia D. de O. Sardela | Química | Mestrado | Físico-química |
| Patricia Silva Ferreira | Ciências Biológicas | Doutorado | Biologia/Microbiologia |
| Paula M. Souza Deccache | Ciências Biológicas | Doutorado | Biologia |
| Paulo Chagas | Lic/Bacharelado/Química | Mestrado | Química Geral e Inorgânica |
| Renato Soares de Oliveira | Química Industrial | Doutorado | Físico-química |
| Ricardo Cesar R. da Costa | Ciências Sociais | Doutorado | Sociologia |
| Rosane dos S. C. Kaplan | Lic./ Educação Artística | Mestrado | Artes |
| Sergio Guerra Gomes | Letras | Mestrado | Inglês |
| Silvia Mello Souto Maior | Ciências Sociais | Doutorado | Sociologia |
| Simone Pita Coculilo | Ciências Biológicas | Mestrado | Biologia |
| Sonia Regina Belisário dos Santos | Enfermagem | Mestrado | Biologia |
| Thiago Brañas de Melo | Licenciatura Em Matemática | Mestrado | Matemática |
| Thiago Crispin da Silva | Lic./ Bacharelado Em Química | Mestrado | Química Geral e Inorgânica |
| Thiago Lobo Fonseca | Física | Doutorado | Física |
| Tiago Giannerini da Costa | Lic./ Bacharelado Em Química | Mestrado | Físico-química |

DOCENTES (Continuação)

| Nome | Graduação | Titulação | Disciplina |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------------|
| Vera Lucia F. P Oliveira | Engenharia | Doutorado | QSMS |
| Vitor Laurentino Santos de Medeiros | Lic./ Bacharelado Em Música | Graduação | Música |
| Vitor de Oliveira M. Lara | Física | Doutorado | Física |
| Vitor Sueth Santiago | Farmácia | Doutorado | Química Orgânica e Bioquímica |
| Wanderley S. de Freitas | Matemática | Doutorado | Matemática |

Total de docentes

| Total de docentes | Especialização | Mestrado | Doutorado |
|-------------------|----------------|----------|-----------|
| 44 | 0 | 18 | 25 |

TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

| Nome | Graduação | Titulação | Área de atuação |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Agostinho de Oliveira Gomes | X | Ensino fundamental | Coordenação de Turno |
| Aimoré Opytaciano dos S. Filho | X | E.M. | SEMT |
| Alex José dos Santos | Economia | Especialização | CoPO |
| Alexandre Ornelles de Oliveira | Pedagogia | Graduação | Gabinete |
| Ana Cristina Lourenço Vargas | Pedagogia | Mestrado | CoTP |
| André Luiz Vargas Cabral | Ciências Contábeis | Especialização | CoFin |
| Eliane Ayrolla Navega Chagas | Pedagogia | Mestrado | COIEE |
| Eduardo Gomes de Almeida | X | Ensino fundamental | CoTur |
| Fernanda Cosme da Costa | Pedagogia | Mestrado | CoTP |
| Franciele Gisi Martins de Almeida | Psicologia | Mestrado | CoTP |
| Gabrielly dos Santos Peregrino | Química Industrial | Mestrado | COIEE |
| Gleyce Figueiredo de Lima | Serviço Social | Doutorado | Direção Assistência Estudantil |
| Lidiane Vicente Ferreira | Biblioteconomia | Especialização | Biblioteca |
| Manfred Stemick | Administração | Especialização | Almoxarifado |
| Marília de Sousa C. Branco Faria | Pedagogia | Mestrado | SEMT |
| Mirian dos Santos Silva | Biblioteconomia | Graduação | CoGP |
| Nadia Garcia Mendes | Letras | Mestrado | CoTP |
| Paulo Andre Ferreira | Administração | Mestrado | CoSAAT |
| Pedro Henrique Oliveira C. Barros | Ciências Biológicas | Doutorado | SEMT |
| Rafael Santos Barroso | Engenharia Química | Graduação | COSAAT |
| Renato Reis Nunes | Biblioteconomia | Mestrado | CoBib |
| Rita de Cássia Cristino M. Rissi | Serviço Social | Mestrado | Assistência Estudantil |
| Ronaldo Neumann Botelho | X | E. M.Técnico | Prefeitura |
| Samuel Lopes Martins | Administração Pública | Graduação | Prefeitura |
| Tiago dos Santos Grion | Engenharia Elétrica | Graduação | CoCom |
| Vanessa Rodrigues Vieira | X | EM. | SEMT |
| Vinicius Maia Vieira | X | E.M. | CoLC |

COORDENAÇÃO DE SEG. E ADM. DE AMBIENTES TECNOLÓGICOS

| Nome | Formação | Cargo |
|---------------------------|--------------------|-------------|
| Paulo Andre Ferreira | Administração | Coordenador |
| Rafael Santos Barroso | Engenharia Química | Técnico |
| Carolina Pinheiro Ribeiro | Química | Técnico |

10 - CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Diploma: Técnico em Química.

Registro Profissional: Conselho Regional de Química.

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

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.

11- REFERÊNCIAS:

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº 5.154/2004. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.** Brasília, DF. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm . Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº. 5224/2004. **Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências.** Brasília, DF. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5224.htm. Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº. 5225/2004. **Altera dispositivos do Decreto no 3.860, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências.** Brasília, DF. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5225.htm. Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº. 5478/2005. **Institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA.** Brasília, DF. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5478.htm. Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº. 5773/2006. **Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.** Brasília, DF. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5773.htm. Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº. 5840/2006. **Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências.** Brasília, DF. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5840.htm. Acesso em: 22 de junho de 2012.

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/19394.htm. Acesso em: 22 de junho de 2012.

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/11892.htm Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO Resolução CEB/CNE nº 6 de 20 de setembro de 2012 **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio** . Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 30 de novembro de 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CEB Nº 40 de 29 de setembro de 2004. **Trata das normas para execução da avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).** Brasília, DF. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer402004.pdf Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CEB/CNE nº 2 de 30 de janeiro de 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília, DF. 2004 Disponível em: portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2012-pdf/9917-rceb002-12-1 Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CEB/CNE nº 4 de 6 de junho de 2012. **Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10941-rceb004-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Decreto nº. 2208/1997. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec2208.pdf>. Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº. 4/2009. Brasília, DF. 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/sec1.pdf> Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº. 646/1997. **Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96 e no Decreto Federal nº 2.208/97 e dá outras providências (trata da rede federal de educação tecnológica).** Brasília, DF. 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646_97.pdf. Acesso em: 22 de junho de 2012.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica 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/11892.htm Acesso em: 22 de junho de 2012.

REGULAMENTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO E ENSINO MÉDIO DO IFRJ- Disponível em: <http://www.ifrj.edu.br/sites/default/files/webfm/images/2015-03-13-Regulamento-Educacao-Profissional-Tecnica-Nivel-Medio-e-do-Ensino-Medio.pdf> : Acesso em: 22 de junho de 2012.

REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO PARA OS CURSOS TÉCNICOS. Disponível em: http://www.ifrj.edu.br/webfm_send/5088 . Acesso em 22 de junho de 2012.

REGULAMENTO DOS CONSELHOS DE CLASSE. Disponível em: http://www.ifrj.edu.br/webfm_send/4773. Acesso em 22 de junho de 2012.