



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO-IFRJ

RESOLUÇÃO Nº 39 DE 19 DE DEZEMBRO DE 2018.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR E REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO – IFRJ, nomeado em 07 de maio de 2018, nos termos do Decreto Presidencial de 19 de abril de 2018, no uso de suas atribuições legais e regimentais, e, tendo em vista as deliberações da reunião ordinária do Conselho Superior de 19 de dezembro de 2018,

RESOLVE:

1 - **Aprovar**, conforme anexo, a oferta e o Projeto Pedagógico do **Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio** no *Campus* Duque de Caxias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ;

2 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.


RAFAEL BARRETO ALMADA
Presidente



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



Anexo à Resolução nº 39 de 19 de dezembro de 2018.

Plano de Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio

EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO INDUSTRIAL



IFRJ – DUQUE DE CAXIAS
22/10/2018

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM
PLÁSTICOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Habilitação: Técnico em Plásticos

Carga Horária: 3.240 horas

Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório: 240 horas

Aprovado pela Resolução do Conselho Superior do IFRJ: Resolução nº 39 de 19 de dezembro de 2018.

Reitor

RAFAEL BARRETO ALMADA

Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

ALESSANDRA CIAMBARELLA PAULON

Diretora do *Campus* Duque de Caxias

MARIA CELIANA PINHEIRO LIMA

Diretor de Ensino

RAFAEL BERRELHO BERNINI

Coordenação Técnico-Pedagógica

LEONARDO FRAGOSO DA LUZ

Grupo de Trabalho Responsável pela Estruturação do Curso

ALBERTO CHENU DEORSOLA

ALEX SANDER ASSUNÇÃO

CARLA NAPOLI BARBATO

GISELLE DE ALMEIDA OLIVEIRA

NATÁLIA MAGALHÃES GANGA

MARCELO FONSECA MONTEIRO DE SENA

MARINA HITOMI ISHIZAKI

PEDRO PAULO MERAT

RAFAEL BERRELHO BERNINI

SUIZE GOMES MARTINEZ

TEREZA CRISTINA JESUS ROCHA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE
JANEIRO CAMPUS DUQUE DE CAXIAS

CNPJ: 10952708/0006-00

ENDEREÇO: Avenida República do Paraguai, 120 – Vila Sarapuí, Duque de Caxias - RJ, 25050-100

TELEFONE: (21) 2784 - 6108

SITE: <http://portal.ifrj.edu.br/duque-de-caxias>

SUMÁRIO

1. HISTÓRICO INSTITUCIONAL	6
2. HISTÓRICO DO CAMPUS DUQUE DE CAXIAS	9
3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	11
4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	11
4.1 JUSTIFICATIVA	11
4.2 OBJETIVOS	12
4.2.1 OBJETIVO GERAL	12
4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	13
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	13
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	14
7.1 MATRIZ CURRICULAR	15
7.2. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	18
7.3 EMENTAS	18
8. FLUXOGRAMA	50
9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	51
10. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	51
11. PROGRESSÃO PARCIAL.....	52
12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	53
13. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE.....	53
14. DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS NO CURSO	57
15. AMBIENTES EDUCACIONAIS	63
16. INFRAESTRUTRA	64
17. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65

1. HISTÓRICO INSTITUCIONAL

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 participar 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 de Produtos Naturais e Tecnologia em Gestão da Produção e Metrologia (atual Curso de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial), além dos Cursos de 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 CEFETEQ 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, também 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):

(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), e 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).

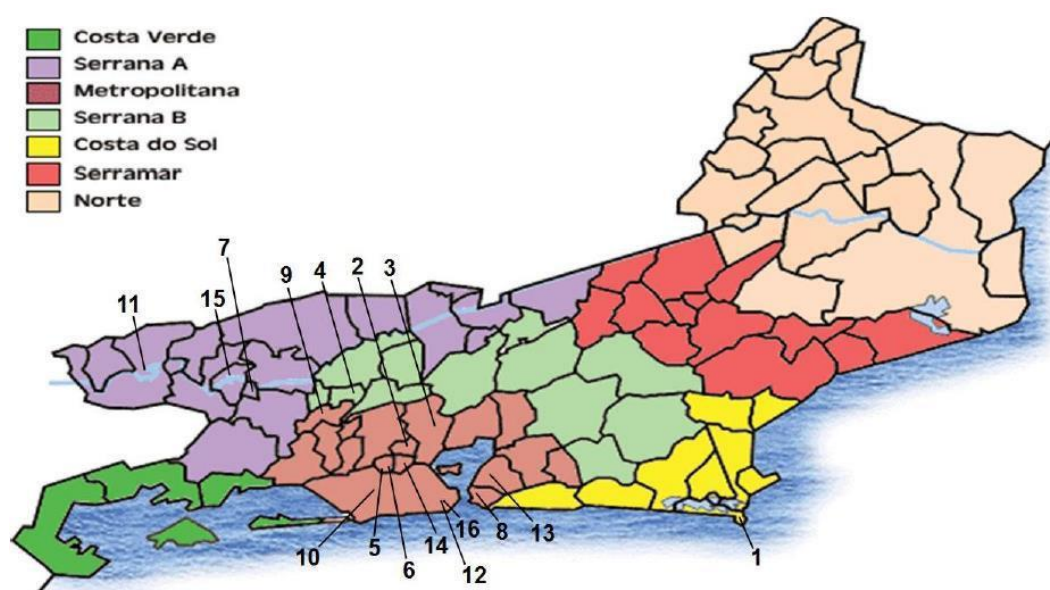


Figura 1: Mapa de distribuição dos campi IFRJ no estado do Rio de Janeiro.

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

2. HISTÓRICO DO CAMPUS DUQUE DE CAXIAS

O Campus Duque de Caxias teve sua inauguração em 11 de setembro de 2006 a partir de uma parceria estabelecida entre a Prefeitura Municipal de Duque de Caxias e o Governo Federal. A Prefeitura de Duque de Caxias fez a concessão, por um período de 99 anos, de um terreno pertencente a Prefeitura, no Bairro Vila Sarapuí – Duque de Caxias – RJ, para ser implementado um Núcleo Avançado de Ensino do CEFET Química de Nilópolis – RJ (NADUC). Em 2007 as atividades educacionais foram iniciadas no NADUC por meio do ingresso de alunos para os cursos de Educação de Jovens e Adultos (Manutenção e Suporte de Informática - MSI) e o Curso Técnico em Polímeros, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, na época denominado Curso Técnico de Operação de Processos Industriais em Polímeros.

Em 2008 o Núcleo Avançado Duque de Caxias se expande e são abertos quatro novos cursos: Curso preparatório para o vestibular, Curso Integrado ao Ensino Médio em Polímeros 1º semestre), Curso de Licenciatura em Química (2º semestre), Curso Segurança do Trabalho, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio (2º semestre). Ainda em 2008, realizou-se a I Semana Científico-Tecnológica (I SEMACIT). Tal evento contou com palestras e com a exposição de trabalhos desenvolvidos e apresentados pelos alunos. O evento também contou com a realização de jogos integradores e o encerramento com a orquestra “O Resplandecer”.

Com a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, o então CEFET Química de Nilópolis foi transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), e sendo assim, o Núcleo Avançado Duque de Caxias passou a se chamar Campus Duque de Caxias do IFRJ. Em 05/03/2009 houve transformação do Núcleo Avançado para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) – Campus Duque de Caxias, em atendimento à Lei 11.892 de 29/12/2008.

No ano de 2009 a expansão da rede federal vai se consolidando e o Campus Duque de Caxias recebe novos servidores, possibilitando a abertura de novos cursos. Dá-se início ao Curso Técnico em Petróleo e Gás nas modalidades Integrado ao Ensino Médio (primeiro semestre) e concomitante/subsequente (segundo semestre). Ocorre também a formatura da primeira turma do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e o Curso de Licenciatura em Química passa ser contemplado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Docência (PIBID). Ainda em 2009, realizou-se a segunda edição da Semana Científico-Tecnológica do Campus Duque de Caxias (II SEMACIT)

Em 2010, o Campus Duque de Caxias passa pela ampliação de suas instalações. Foram construídos laboratórios para a realização das aulas práticas e atividades de pesquisa. Também foram concluídas as instalações da biblioteca do Campus. Neste mesmo ano, realizou-se a III Semana Científico-Tecnológica (III SEMACIT) e deu-se início da participação do Curso de Licenciatura em Química no Programa de Educação Tutorial (PET). No segundo semestre de 2010 ingressou a última turma do Curso Técnico em Polímeros, na modalidade integrado ao Ensino Médio. A partir do ano de 2011 o Curso Técnico em Polímeros, na modalidade integrado ao Ensino Médio, foi suspenso temporariamente e passou a ser ofertado o Curso Técnico em Química na modalidade integrado ao Ensino Médio.

Em 2011, como parte das ações de ampliação do Campus, iniciou-se à construção do prédio anexo e do estacionamento. Neste mesmo ano deu-se início ao Curso Técnico de Química integrado ao Ensino Médio. No final do ano de 2011 a já

consolidada Semana Científico-Tecnológica do Campus Duque de Caxias teve sua quarta edição (IV SEMACIT).

A formatura da 1ª turma de Licenciatura em Química e o início de funcionamento do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) deu-se no ano de 2012. Dois grandes eventos também ocorreram neste ano, a V Semana Científico-Tecnológica do Campus Duque de Caxias (V SEMACIT /27 a 30 de novembro) e a I Semana de Arte e Cultura (I SEMAC). Ainda em 2012, o Curso Técnico em Polímeros, modalidade concomitante/subsequente ao Ensino Médio, passou a ser denominado Curso Técnico em Plásticos. A mudança do nome foi feita para atender ao Catálogo dos Cursos Técnicos do MEC.

Em 2013 foi inaugurado o Núcleo de Estudo Afro-Brasileiro e Indígena (NEABI), realizou-se a II Semana de Arte e Cultura (SEMAC, 13 a 15 de agosto) e ocorreu também a I Jornada Acadêmica Cultural do Campus Duque de Caxias.

De 11 a 13 de fevereiro de 2014 foi realizada, a já tradicional, VI Semana Científico-Tecnológica (VI SEMACIT). Em agosto desse mesmo ano iniciou-se as atividades de acolhimento e integração dos alunos do curso de Licenciatura em Química. As atividades de acolhimento foram adotadas como uma medida preventiva para evitar uma futura evasão dos alunos. Ainda em 2014, ocorreu a III Semana de Arte e Cultura (III SEMAC / 03 a 06 de dezembro) e a II Jornada Acadêmica Cultural do Campus Duque de Caxias.

Como forma de integrar ainda mais funcionários do Campus, alunos e comunidade local, em junho de 2015 foi realizada, com apoio da Pró-reitoria de Extensão, a I Festa Junina “Arraiá Trem Bão” do Campus Duque de Caxias. Ainda no mês de junho ocorreu a formatura da 1ª turma do Curso Técnico de Química Integrado ao Ensino Médio. Em julho de 2015 ocorreu o I Ciclo de palestras em Microbiologia e Processos Bioquímicos do Campus Duque de Caxias, reunindo profissionais da FIOCRUZ e, em agosto, foi realizado o I Festival de Bandas, com apresentação de bandas de alunos e ex-alunos do Campus Duque de Caxias. Em setembro, iniciou-se à programação dedicada ao Acolhimento e Integração dos alunos ingressantes dos cursos técnicos, integrado e concomitante. As atividades de acolhimento passaram a ser uma prática frequente sempre realizada na semana inicial de cada período, com programação variada e participação de toda a comunidade escolar. Em outubro de 2015, realizou-se o I Ciclo de Atividades Culturais do IFRJ - Campus Duque de Caxias organizado pelo NEABI e programa PETNANO, e com a temática “Educar é fazer pensar. Diversidade nas escolas.” No mês de novembro de 2015, ocorreram a VII Semana Científico-Tecnológica (SEMACIT) e a Semana da consciência negra do IFRJ – Campus Duque de Caxias. Ainda neste ano deu-se início o funcionamento do Núcleo de Gênero e Diversidade (NUGED) do IFRJ – Campus Duque de Caxias.

Em 2016 foram realizados diversos eventos: a II Festa Junina “Arraiá Trem Bão” do Campus Duque de Caxias, a IV SEMAC (20 a 23 de julho), a III Jornada Acadêmica Cultural, o I Encontro do NAPNE e as Paraolimpíadas no IFRJ – Campus Duque de Caxias (21 de setembro). Ainda em 2016, ocorreu o I primeiro curso de extensão LIBRAS Básico - Língua Brasileira de Sinais. A eleição do Grêmio Estudantil e a ocupação estudantil também foram acontecimentos importantes de 2016.

O fato mais importante do ano de 2017 foi a comemoração dos dez anos do campus Duque de Caxias. Foram realizadas diversas atividades na comunidade escolar ao longo do ano. O primeiro evento, que deu início ao ciclo de comemorações, foi realizado no mês de abril, na primeira semana de aula do semestre, como parte da programação da Semana de Acolhimento e Integração dos calouros. No evento, foram

feitos três bolos comemorativos, um para cada turno do campus, envolvendo toda a comunidade escolar.

O segundo evento em comemoração aos 10 anos da instituição foi realizado no dia 16 de maio. Foram realizadas três mesas redondas, uma para cada turno, que reuniram diferentes personagens importantes na história do campus para relatarem as experiências com a unidade. Ao final de cada uma delas, uma série de perguntas pela plateia eram feitas. As ações promovidas fizeram parte de uma proposta submetida e aceita no edital nº 07/2016 de Pró-Extensão, na modalidade Evento. A comemoração foi composta por diversos eventos e teve como título: *"Uma década de IFRJ em Duque de Caxias: resgatando o passado e construindo o futuro"*.

Outro fato importante que aconteceu no ano de 2017 foi o início da oferta do Curso de Pós-Graduação em Educação Física. A primeira turma entrou em 2017.1 e a oferta do curso é anual. Atuam neste curso tanto professores do Campus Duque de Caxias, como professores de outros Campi.

3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do curso: Curso Técnico em Plásticos

Forma de articulação: Integrado

Modalidade: Presencial

Habilitação: Técnico em Plásticos

Local de oferta: Campus Duque de Caxias

Eixo tecnológico: Produção Industrial

Turno de funcionamento: Diurno/Noturno

Número de vagas por turma: 36/semestre

Duração do curso: 6 semestres

Total de horas do Curso Técnico: 3.240 horas

Total de horas de estágio curricular supervisionado não-obrigatório: 240 horas

Registro profissional: Conselho Regional de Química

Direção de Ensino: Rafael Berrelho Bernini

Coordenador do curso: Tereza Cristina Jesus Rocha

4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

4.1 JUSTIFICATIVA

Duque de Caxias, como os demais municípios que compõem o Grande Rio, apresenta uma carência significativa de instituições públicas que ministrem educação profissional de nível médio, fazendo com que boa parte de sua população em idade escolar tenha de buscar uma melhor formação fora do município, em especial no Rio de Janeiro. Essa situação acarreta um efeito negativo na capacidade de atendimento das redes de ensino de outros municípios e compromete a permanência do quadro de profissionais mais qualificados no município. Além disso, 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. Partindo do pressuposto, a oferta de mais um curso integrado no Campus Duque de Caxias justifica uma das atribuições do IFRJ que é contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio integrado e ampliação de sua oferta nos sistemas de ensino estaduais por meio do Programa Brasil Profissionalizado, instituído pelo Decreto no. 6.302, de 12 de dezembro de 2007. Assim, levando-se em consideração que o Curso Técnico em Plásticos pertence ao eixo tecnológico Produção Industrial e que atende ao arranjo produtivo local, o corpo docente reconsiderou voltar a ofertar o Curso Técnico em Plásticos na modalidade Integrado ao Ensino Médio. A decisão levou em conta também, a existência de laboratório equipado na área de Plásticos, corpo docente completo especializado, acervo bibliográfico, espaço físico disponível no turno da manhã e principalmente por ser um curso que já formou vários técnicos que atuam nas empresas de polímeros na região de Duque de Caxias. No dia 28 de setembro de 2018 foi realizada audiência pública, no auditório do Campus Duque de Caxias, com a presença de representantes da associação de moradores da região, representantes da secretaria municipal de educação, diretores de escolas públicas do bairro, servidores, alunos e ex-alunos. Na oportunidade, quatro ex-alunos do Curso Técnico em Plásticos deram seus depoimentos da importância desse curso em suas vidas. Um dos ex-alunos, além de trabalhar como Técnico em Plásticos é aluno de Doutorado do Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano, na UFRJ.

Nesse sentido, entende-se que há demanda local para a oferta do Curso Técnico em Plásticos na modalidade Integrado ao Ensino Médio no Campus Duque de Caxias.

4.2 OBJETIVOS

4.2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo do curso é proporcionar ao aluno competências e habilidades que levarão o profissional a ter capacidade técnica no controle de processos de produção, 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. O Técnico em Plásticos terá um conjunto de informações e conhecimentos em bases tecnológicas que lhe permitirão atuar em atividades relacionadas ao setor produtivo como operador de plantas industriais, controlador de processos industriais por meio do planejamento e controle da produção e em pesquisa e desenvolvimento de produtos. Ele será capaz de obter e interpretar dados qualitativos e quantitativos necessários ao monitoramento da qualidade dos insumos e produtos.

4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar de forma crítica, histórica e reflexiva a realidade das organizações, e sua relação com a sociedade e os indivíduos;
- Estabelecer relações entre as organizações e seu contexto social, político, econômico e ambiental nas diferentes escalas;
- Desenvolver habilidades que supram as competências esperadas pela área, garantindo assim uma excelente qualificação e boa colocação no mercado de trabalho;
- Proporcionar ao educando a formação necessária ao seu pleno desenvolvimento, visando os processos tecnológicos, organizacionais e administrativos, para aquisição de competências ao trabalho;

- Desenvolver, através dessa habilitação e das qualificações profissionais intermediárias, que compõem o itinerário profissional, competências que favoreçam a laboralidade do profissional egresso desse curso;
- Capacitar recursos humanos para o desenvolvimento de atividades técnicas/tecnológicas e administrativas, junto às empresas de produção de produtos plásticos;
- Favorecer ao educando o conhecimento teórico e prático das diversas atividades do setor de Plásticos;
- Compreender a proposta, objetivos e implicações do trabalho autônomo individual, coletivo e microempreendedor;
- Habilitar profissionais para controlar e executar atividades relativas aos processos da indústria de materiais plásticos e participar do desenvolvimento de produtos, garantindo a sua qualidade, a segurança e saúde dos trabalhadores e a proteção do meio ambiente.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O aluno que tenha interesse em ingressar no curso técnico integrado ao Ensino Médio em Plásticos deverá ter concluído o ensino fundamental. O ingresso ao curso se dará por meio de processo seletivo público, cujas normas e procedimentos serão tornados públicos em Edital divulgado à época com esta finalidade.

Para atender aos elementos que constam no eixo de aproveitamento de conhecimento e experiência anteriores do estudante, poderão ser criados procedimentos que os valorizem, com vista a garantir a universalização do acesso e reduzir as desigualdades sócio educacionais. É possível o ingresso por meio de transferência externa, interna ou reingresso em vagas ociosas para períodos compatíveis.

O discente poderá solicitar isenção da taxa de pagamento em processo seletivo, atentando aos critérios estabelecidos pela Lei 8.112/90, de 11 de dezembro de 1990, pela Lei 6.135, de 26 de junho de 2007 e pelo Decreto 6.593, de 2 de outubro de 2008. As condições de solicitação serão definidas em edital.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Após a conclusão do curso técnico em Plásticos espera-se que a/o profissional possa estar habilitado a: exercitar o trabalho em grupo, a elaboração de projetos e pesquisa;

Desenvolver a capacidade de iniciativa e cooperação, além de perceber-se como sujeito que intervém e pode transformar a realidade;

Atuar para a construção de uma sociedade justa, humana e sustentável;

Relacionar teoria e prática, percebendo a construção científica e tecnológica relacionada a polímeros e seus impactos na sociedade;

Perceber as múltiplas formas de inserção profissional (autônoma, assalariada ou estatutária), consciente das suas escolhas e possíveis consequências profissionais e formativas;

Além disso, os possíveis campos de atuação do Técnico em Plásticos compreendem o exercício em empresas e organizações públicas e privadas com atuação

em: indústrias de síntese de polímeros, indústrias de processamento de polímeros, indústrias de reciclagem de polímeros, indústrias petroquímicas, indústrias farmacêuticas, indústrias do setor químico, centros de pesquisas e universidades.

Quanto a verticalização do ensino, o egresso pode seguir os estudos em cursos de graduação na área de Química, Engenharias, Petróleo e Gás e Farmácia.

Considerando que o Técnico em Plásticos opte em realizar graduação em química, ou áreas afins, após concluir a graduação, ele terá a possibilidade realizar pós-graduação em Polímeros no Instituto de Macromoléculas Professora Eloisa Mano, na Universidade Federal do Rio de Janeiro. O Instituto de Macromoléculas Professora Eloisa Mano (IMA) é referência mundial em desenvolvimento de pesquisas em polímeros e áreas afins.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Na busca por uma real integração da Educação Básica com a Educação Profissional, o IFRJ – Campus Duque de Caxias adotará uma metodologia de Ensino que proporcione ao educando uma formação humanística, pautada na ética, na sustentabilidade, na diversidade étnica e cultural e na cidadania. Alguns dos procedimentos didáticos pedagógicos considerados norteadores para se alcançar tal formação estarão presentes nos programas de ensino, tais como visitas técnicas, projetos que envolvam pesquisa e outras estratégias didático-metodológicas que busquem minimizar as lacunas geradas pela fragmentação dos saberes e pelo ensino conteudista e disciplinar.

Nesse sentido, o trabalho interdisciplinar deverá ser a base para a aprendizagem dos conteúdos, e ocorrerá ao longo do processo de ensino – aprendizagem e não apenas em momentos pontuais, sem deixar de considerar as especificidades de cada componente curricular. De acordo com a legislação:

§ 2º A interdisciplinaridade e a contextualização devem assegurar a transversalidade do conhecimento de diferentes disciplinas e eixos temáticos, perpassando todo o currículo e propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento. (RESOLUÇÃO Nº 4, 13/2010)

Como forma de auxiliar essas práticas, o Campus promoverá a formação continuada em serviço do corpo docente, proporcionando o diálogo permanente entre os professores, a discussão de suas próprias práticas e experiências, a busca pela consolidação da identidade institucional e pela ampla compreensão dos objetivos e finalidades dos Institutos Federais.

Proporcionará, também, a aproximação da formação dos alunos com a prática real do trabalho, através da aplicabilidade dos conhecimentos aprendidos nos estudos, pesquisas, ações e projetos.

Por fim, como estratégia didático-pedagógica para romper com a dualidade entre teoria e prática, o curso Técnico em Plásticos reitera o incentivo à pesquisa como princípio pedagógico bem como a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Tal indissociabilidade deverá perpassar pela formação docente em serviço, pelas práticas do trabalho cotidiano bem como pelas discussões e elaborações das metodologias de ensino do curso e sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem, respeitando os tempos mentais dos nossos alunos, como preconizado na legislação:

Art. 20. O respeito aos educandos e a seus tempos mentais, socioemocionais, culturais e identitários é um princípio orientador de toda a ação educativa, sendo responsabilidade dos sistemas a criação de condições para que

crianças, adolescentes, jovens e adultos, com sua diversidade, tenham a oportunidade de receber a formação que corresponda à idade própria de percurso escolar ((RESOLUÇÃO Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2010)

7.1 MATRIZ CURRICULAR

Tabela 1 – Carga horária das disciplinas do primeiro semestre (540 horas).

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
1		Artes I	T/P	2	30
2		Biologia I	T/P	4	60
3		Educação Física I	T/P	2	30
4		Filosofia I	T	2	30
5		Física I	T/P	4	60
6		Geografia I	T	4	60
7		História I	T	4	60
8		Língua Portuguesa I	T	4	60
9		Matemática I	T	4	60
10		Química Geral I	T/P	4	60
11		Sociologia I	T	2	30
Total				36	540

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 50 minutos.

Tabela 2 – Carga horária das disciplinas do segundo semestre (540 horas).

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
12		Artes II	T/P	2	30
13		Biologia II	T/P	4	60
14		Educação Física II	T/P	2	30
15		Filosofia II	T	2	30
16		Física II	T/P	4	60
17		Geografia II	T	4	60
18		História II	T	4	60
19		Língua Portuguesa II	T	4	60
20		Matemática II	T	4	60
21		Química Geral II	T/P	4	60
22		Sociologia II	T	2	30
Total				36	540

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 50 minutos.

Tabela 3 – Carga horária das disciplinas do terceiro semestre (540 horas).

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
23		Biologia III	T/P	4	60
24		Educação Física III	T/P	2	30
25		Filosofia III	T	2	30
26		Física III	T/P	4	60
27		Físico-química I	T/P	4	60
28		Fundamentos de Metrologia	T	2	30
29		Informática	T/P	2	30
30		Língua Portuguesa III	T	4	60
31		Matemática III	T	4	60
32		Química Orgânica	T/P	6	90
33		Sociologia III	T	2	30
Total				36	540

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 50 minutos.

Tabela 4 – Carga horária das disciplinas do quarto semestre (540 horas).

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
34		Ciência de Polímeros	T/P	4	60
35		Educação Física IV	T/P	2	30
36		Filosofia IV	T	2	30
37		Físico-química II	T/P	4	60
38		Inglês Instrumental I	T	2	30
39		Língua Portuguesa IV	T	4	60
40		Matemática IV	T	4	60
41		Processamento de Polímeros I	T/P	4	60
42		Química Analítica	T/P	4	60
43		Sociologia IV	T	2	30
44		Transferência de Calor e Reologia	T/P	4	60
Total				36	540

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 50 minutos.

Tabela 5 – Carga horária das disciplinas do quinto semestre (540 horas).

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
45		Desenho Técnico	T/P	2	30
46		Ensaio para Materiais Poliméricos	T/P	2	30
47		Identificação e Caracterização de Polímeros I	T/P	4	60
48		Inglês Instrumental II	T	2	30
49		Língua Portuguesa V	T	4	60
50		Matemática V	T	4	60
51		Matrizes e Moldes	T	2	30
52		Operações Unitárias	T	4	60
53		Processamento de Polímeros II	T/P	6	90
54		Processos Orgânicos	T	2	30
55		Síntese de Polímeros	T/P	4	60
Total				36	540

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 50 minutos.

Tabela 6 – Carga horária das disciplinas do sexto semestre (540 horas).

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
56		Automação Industrial	T	4	60
57		Beneficiamento e Acabamento de Polímeros	T	4	60
58		Empreendedorismo	T	2	30
59		Identificação e Caracterização de Polímeros II	T/P	4	60
60		Inglês Instrumental III	T	2	30
61		Língua Portuguesa VI	T	2	30
62		Matemática VI	T	2	30
63		Planejamento e Controle da Produção	T	4	60
64		Processamento de Polímeros III	T/P	6	90
65		Reciclagem e Degradação de Polímeros	T/P	4	60
66		Sistemas de Gestão Integrados	T	2	30
Total				36	540

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 50 minutos.

7.2. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado constitui-se na interface entre a vida escolar e a vida profissional do aluno, possibilitando o aprofundamento do processo de aprendizagem, e, no caso do curso técnico Integrado em Plásticos, tem caráter não-obrigatório. Conforme Regulamento do estágio curricular supervisionado para os cursos técnicos, caso o discente opte por realizá-lo, é necessário que o mesmo esteja regularmente matriculado no quinto ou sexto semestre do curso. Além disso, é necessário que o estágio seja concluído antes ou, no máximo, até a data de conclusão do período letivo, momento de finalização do curso.

Tabela 7 – Estágio Curricular Supervisionado

Estágio Curricular Supervisionado		
Disciplina	Atividade	Carga horária total (horas)
Estágio Curricular Supervisionado (Não-obrigatório)	P	240 horas

Tabela 8 - Informações básicas do curso

Carga horária total do curso	3240 horas
Carga horária total de Estágio Curricular Supervisionado	240 horas
Não Obrigatório	50 minutos
Número de semanas por período letivo	18 semanas
Aprovado pelo Conselho Acadêmico de Ensino Técnico em 28/11/2018	
Aprovado pelo Conselho Superior/IFRJ: Resolução nº xx de xx/xx/xxxx	

7.3 EMENTAS

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Artes I	I	30	2
Ementa			
Unidade I - Jogo teatrais/ Improvisação Teatral. Unidade II - O que é arte/ Origens das Manifestações Artísticas. Unidade III - Origens do Teatro/ Tragédia/ Comédia.			
Orientações Metodológicas			
Material Didático: Sala ampla e arejada; Quadro e canetas/giz; Projetor; Material Cênico (figurinos, Maquiagens, objetos de cena, tecidos, etc); Aparelho de som. Processos Metodológicos: Aulas práticas; Aulas Teóricas; Seminário; Leitura Dramática. Avaliações: Avaliação processual, considerando o desempenho do aluno nas ações ligadas aos processos de criação, à aquisição e à transferência de conhecimentos; a participação; a agilidade na solução de problemas; e a assiduidade.; Produção de trabalhos teórico-práticos e exposições.			
Bibliografia Básica			
BOAL, Augusto. Jogos para Atores e Não Atores . 15ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. JAPIASSU, R. Metodologia do Ensino do Teatro . 6 ed. S.P: Papyrus Editora, 2001.. SPOLIN, V. O jogo Teatral no Livro do Diretor . Editora Perspectiva. S.P: 1985			
Bibliografia Complementar			
PERLA, F; GUSMÃO, T. C., BOZZANO, L B H . Arte em Interação . S.P : Ibeb, 2013. ARISTÓFANES. A greve do Sexo, Lísistrata . Trad.: Millôr Fernandes. 1 ed. Porto Alegre: M. Fontes, 2003. ÉSQUILO. Prometeu Acorrentado . Rio de Janeiro: J. Zahar, 1993.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Biologia I	I	60	4
Ementa			
<p>Unidade I- Introdução à Biologia: A Biologia como uma ciência: ciência e tecnologia; pesquisa básica e aplicada; a Biologia no cotidiano da comunidade escolar. O Método Científico: histórico e produção de conhecimentos na atualidade; a ética na produção científica e seu impacto na sociedade. Características fundamentais dos seres vivos; a problemática de vírus e príons – doenças humanas associadas. Como os seres vivos se originaram e se modificaram ao longo do tempo: A origem da vida: teoria da abiogênese e biogênese; teorias evolutivas: Lamarck; Wallace e Darwin; os fósseis e a evolução. Classificação dos seres vivos: diversidade; conceitos básicos de sistemática e nomenclatura científica das espécies. Unidade II- Noções de Ecologia: Conceitos básicos: ecossistema; comunidades; populações; fatores bióticos e abióticos. Cadeias e teias tróficas; Relações ecológicas entre os seres vivos: predação; competição; parasitismo; entre outras. Ciclos biogeoquímicos (água, carbono e nitrogênio); Apresentação dos principais biomas brasileiros: uma visão geral. Impactos da atividade humana no meio ambiente: poluição; eutrofização; emissão de gases de efeito estufa e sua relação com o petróleo; mudanças climáticas; entre outros.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão dialógicas, usando projetor de multimídia ou quadro, material de apoio para discussões e resoluções de problemas. As aulas práticas serão realizadas no laboratório multidisciplinar de biologia e no entorno do campus com montagem de práticas condizentes com o conteúdo abordado e visitas técnicas, quando possível.			
Bibliografia Básica			
LOPES, S., ROSSO, S.. Bio Volumes 1, 2 e 3. São Paulo. Editora Saraiva, 3ª edição. 2016; DO SILVA JR, C, CALDINI JR. S.. Biologia . Volumes 1, 2 e 3. São Paulo. Editora Saraiva, 12ª edição, 2016; LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F.. Biologia Hoje Volumes 1, 2 e 3. São Paulo. Editora Ática, 3ª edição, 2016;			
Bibliografia Complementar			
PURVES, W.K, Vida, a ciência da Biologia . Volume 1, Artmed, 8ª edição, 2011. DARWIN, Charles. A origem das espécies : texto integral. São Paulo: Martin Claret, 2004. (Obra Prima de cada autor). SCHOEREDER, J. H. et al. Práticas em ecologia : incentivando a aprendizagem ativa. Ribeirão Preto: Holos, 2012.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Educação Física I	I	30	2
Ementa			
Educação Física e atividade física: conceitos e benefícios; Exercício físico e efeitos no organismo; Valências físicas: flexibilidade/velocidade/ resistência/força. Jogos cooperativos e jogos populares; Iniciação às lutas.			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas; práticas físicas; práticas esportivas; jogos e atividades lúdicas; dinâmicas de grupo; seminários e debates; trabalhos com textos e filmes; visitas culturais.			
Bibliografia Básica			
CASTELLANI FILHO, L. et al. Metodologia do ensino de educação física . 2. ed. São Paulo:Cortez, 2016. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica . 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. BROTTTO, Fábio O. Jogos cooperativos : o jogo e o esporte como um exercício de convivência. 4. ed.rev. e atual. São Paulo: Palas Athena, 2013.			
Bibliografia Complementar			
FRAGA, A. B. Exercício da informação : governo dos corpos no mercado da vida ativa. Campinas: Autores Associados, 2006. CAMPOS, L. A. S. Metodologia do ensino das lutas na Educação Física escolar . São Paulo: Fontoura, 2014. NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana . 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
-------------------	----------	---------------	-----------------

Filosofia I	I	30	2
Ementa			
<p>Unidade I – O que é Filosofia: A atitude filosófica; O método filosófico; Para que serve Filosofia? Unidade II - Pensamento mítico e Mitologia: Análise de alguns mitos escolhidos; Compreensão do modo de atribuição de sentido à vida e ao mundo presente nestas narrativas; Características do pensamento mítico e do rito. Unidade III - Pensamento racional e a filosofia da natureza - esboços de um primeiro pensamento científico: Os filósofos pré-socráticos: <i>arché, physis, logos</i>, causalidade; Pensamento crítico e reflexivo; Comparação entre mito e filosofia.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas, leitura analítica de textos filosóficos, exercícios orais e exercícios escritos que permitam ao estudante pensar por intermédio de uma argumentação filosófica.			
Bibliografia Básica			
ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia . São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007. CHAUI, Marilena. Iniciação à filosofia . São Paulo: Ática, 2016. REALE, Giovanni. História da filosofia . São Paulo: PAULUS, 2007.			
Bibliografia Complementar			
MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997. NOGUERA, Renato. Mulheres e deusas: como as divindades e os mitos femininos formaram a mulher atual . Rio de Janeiro: Harper Collins, 2017. VERNANT, Jean-Pierre. As origens do pensamento grego . Rio de Janeiro: Difel, 2010.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Física I	I	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Cinemática: Grandezas físicas Movimento Uniforme e movimento uniformemente variado. Unidade II - Dinâmica: Leis de Newton, Aplicações das Leis de Newton. Unidade III - Trabalho de uma força e Energia mecânica, Conservação da energia mecânica.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas usando quadro ou recurso multimídia. Abordagens de conceitos clássicos e suas aplicações, apresentando aplicações atuais evidenciando onde pode ser encontrado no cotidiano, favorecendo o aprendizado e a relação entre o conteúdo apresentado com o cotidiano. Aulas experimentais com a finalidade de tornar concreto alguns exemplos apresentados em sala de aula.			
Bibliografia Básica			
LUZ, A. M. R.; BEATRIZ, A.; GUIMARÃES, C. da C. Física: Contexto & Aplicações: ensino médio . V. 1. 2ª. Ed. Scipione, São Paulo, 2016.			
Bibliografia Complementar			
. GASPARELLO, A. Compreendendo a Física . V. 2. Atica, São Paulo, 2010			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Geografia I	I	60	4
Ementa			
<p>Livro 1 - Introdução: Teoria da Geografia (conceitos de espaço geográfico, paisagem, lugar, território e região); Unidade 1: Fundamentos da Cartografia (orientação, rosa dos ventos, coordenadas geográficas, forma e movimentos da Terra, estações do ano e os solstícios e equinócios, insolação diferencial, fusos horários, horário de verão, representação cartográfica, tipos de produtos cartográficos, escala, projeções, cartografia e poder, cartografia atual – sensoriamento, GPS e geoprocessamento); Livro 2 – Unidade 1: Mundo contemporâneo: economia, política e sociedade (Globalização e seus fluxos, Desenvolvimento humano, Ordem internacional e Conflitos armados no mundo). Livro 1 - Unidade 2 – Cap 5 - A dinâmica Litossférica, a coluna geológica, os fatores internos e externos; Principais grupos de rochas e minerais (O ciclo das rochas); A estrutura da terra (núcleo, manto e crosta); As teorias da deriva e das placas tectônicas; estruturas e formas do relevo com ênfase no território brasileiro (classificação do relevo brasileiro) Cap 7 – Solos e sua formação, Conservação dos solos, Alguns solos brasileiros e sua ocorrência. Cap 8 – Clima e tempo, fatores e elementos climáticos; Tipos de clima com ênfase no território brasileiro; fenômenos climáticos e fontes de energia renováveis.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas teóricas e expositivas, auxílio quando possível do projetor de multimídia, uso de quadro branco e textos de jornais e revistas, com o intuito de fomentar o debate e fortalecer o processo de ensino			

aprendizagem. Quando possível a apresentação de filmes e/ou documentários pertinentes aos conteúdos trabalhados. Estimular a leitura, interpretação e análise dos códigos da ciência geográfica, acompanhar a construção do aluno e a sua visualização dos fenômenos e dos processos naturais e sociais em suas diferentes escalas. Estimular o trabalho com mapas.

Bibliografia Básica

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização: ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2016.

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

AB´SÁBER, A.N. **Os Domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003

Bibliografia Complementar

MORAES, Paulo Roberto. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Harbra, 2005.

CASTRO, Iná (org). **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1995.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
História I	I	60	2

Ementa

Unidade I – A brusca aceleração do tempo – modernização e modernidade: A África antes dos europeus: aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais; Os povos indígenas brasileiros antes dos europeus: aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais; Formação étnica da sociedade brasileira (diversidade histórico-cultural indígena, a cultura luso-brasileira, principais matrizes étnicas afro-brasileiras); Século XIX: o nascimento do Brasil; Mundo do trabalho no Brasil Colonial e Imperial; Brasil: do trabalho escravo ao assalariado; **Unidade 2** – Impérios, nações, nacionalismos e internacionalismos: Imperialismo, neocolonialismo, nações e nacionalismos; Os trabalhadores em busca do poder: construindo identidades, na luta por direitos e a política para os trabalhadores; Aceleração tecnológica, mudanças econômicas e desequilíbrios: Máquinas, trabalhadores, percepções e mentes; Meio ambiente e o assalto à natureza; A Primeira República (1889-1930): poder, política, economia e construção da cidadania.

Orientações Metodológicas

Aulas expositivas, livros; jornais, revistas, apostilas; artigos científicos; quadro branco; computador; celular; retroprojetor; datashow; dvds, aparelhos de som, a critério do professor.

Bibliografia Básica

DE ALENCASTRO, L. F. **O Trato dos Viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, 525p.

DE ALMEIDA, M. R. C. **Metamorfoses Indígenas: identidade e cultura nas aldeias coloniais do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2003, 301p

BAUMAM, Z.. **O Mal Estar da Pós-Modernidade**. Trad. Mauro Gama e Cláudia Martinelli Gama. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

Bibliografia Complementar

_____. “A imprensa comunista e a experiência democrática: cotidiano carioca e programação cultural nas páginas dos jornais (1945-1958)”. In ROXO, Marco; SACRAMENTO, Igor. **Intelectuais partidos: os comunistas e as mídias no Brasil**. Rio de Janeiro, E-Papers, 2012, pp. 145-179.

TODOROV, T. “A conservação do passado.” In: **Memória do mal, tentação do bem. Indagações sobre o século XX**. São Paulo: Arx, 2002.

VAINFAS, R.. **Traição: um jesuíta a serviço do Brasil holandês processado pela Inquisição**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, 384p.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Língua Portuguesa I	I	60	4

Ementa

Unidade I- A linguagem: Cultura e linguagem; O processo de comunicação; Funções da linguagem; Linguagem verbal e não- verbal; Linguagem, língua e fala: diversidade na unidade linguística e oralidade; Figuras de linguagem. **Unidade II**- A língua: O léxico; O signo lingüístico; Denotação e conotação; Propriedade lexical; Homonímia, polissemia e ambigüidade; Pressuposições, inferências e subentendidos. **Unidade III**- O texto: Conceito; Texto literário e não- literário; Modalidades discursivas: narração, descrição, dissertação, injunção (diferenças); Intertextualidade e polifonia. **Unidade IV**: Produção Textual: Relatório; Resumo.

Orientações Metodológicas
Aulas expositivas; leitura oral; produção oral e escrita; debates; dinâmicas; esquetes.
Bibliografia Básica
CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. <i>Nova gramática do Português contemporâneo</i> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
KOCH, Ingedore. <i>O texto e a construção dos sentidos</i> . São Paulo: Contexto, 2007.
_____. <i>A inter-ação pela linguagem</i> . São Paulo: Contexto, 2006.
_____. <i>A Coerência textual</i> . São Paulo: Contexto, 2007.
_____. <i>A Coesão textual</i> . São Paulo: Contexto, 2007.
PLATÃO & FIORIN. <i>Lições de texto – leitura e redação</i> . São Paulo: Ática, 1990.
Bibliografia Complementar
BECHARA, Evanildo. <i>Moderna gramática portuguesa</i> . Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
CÂMARA Jr., Joaquim Mattoso. <i>Manual de expressão oral e escrita</i> . Petrópolis: Vozes, 1991..
HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. <i>Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa</i> . Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matemática I	I	60	4

Ementa
<p>Unidade I – Conjuntos numéricos: Breve história dos números. A noção de conjunto. Conjunto dos números naturais, conjunto dos números inteiros. Conjunto dos números racionais: representação decimal de um racional, dízimas periódicas. Números irracionais e seus valores aproximados. Conjunto dos números reais: a reta real, os intervalos numéricos, as desigualdades. A linguagem dos conjuntos: relações de pertinência e inclusão. Cardinalidade. Unidade II – Funções: abordagem histórica. A noção intuitiva de função. A noção de função por meio de conjuntos. Funções reais: domínio de uma função real. Coordenadas cartesianas de um ponto do plano: distância entre dois pontos do plano a partir do Teorema de Pitágoras. Gráfico de uma função. Função crescente e decrescente: análise dos gráficos. Qualidades de uma função: injetora, sobrejetora e bijetora. Função inversa e função composta.</p> <p>Unidade III – Função afim. Situações iniciais, contextualização e definição. Taxa de variação média de uma função afim. Gráfico: estudo da reta. Coeficiente angular e linear da reta. Inequação do primeiro grau. Estudo do sinal de uma função afim. Inequações produto e quociente.</p> <p>Unidade IV – Função quadrática. Definição e contextualização. Raízes ou zeros da função. O discriminante. Estudo do sinal de uma função quadrática. Soma e produto das raízes. O vértice da parábola. Imagem da função. Inequações do segundo grau. Problemas de máximo e de mínimo. A forma fatorada da função quadrática.</p> <p>Unidade V – Trigonometria no triângulo retângulo: casos de semelhança de triângulos, o Teorema de Pitágoras, relações métricas no triângulo retângulo. Relações trigonométricas no triângulo retângulo. Senos e cossenos de ângulos obtusos. A lei dos cossenos e a lei dos senos.</p>

Orientações Metodológicas
As aulas teóricas serão expositivas. Faremos uso do quadro branco e de projetor multimídia. Utilizaremos como referência o livro didático e como materiais de apoio listas de exercícios.
Bibliografia Básica
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 1 . Editora Ática. São Paulo: 2017. v.1, 3ª edição.
Bibliografia Complementar
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. Matemática Ciência e Aplicações 1 . Editora Saraiva. São Paulo: 2014. v.1.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química Geral I	I	60	4

Ementa

Unidade I – Matéria e Energia: conceitos de massa, volume, densidade e substância (simples e composta). Mistura. Processos de separação de misturas. Transformações da matéria (fenômenos físicos e químicos). Aspectos históricos sobre a evolução dos modelos atômicos: Modelo atômico de Dalton e as Leis ponderais (Leis de Lavoisier e Proust). Fórmulas químicas. A estrutura fundamental das substâncias (moléculas e íons). **Unidade II** – Estrutura atômica: Matéria e eletricidade. A descoberta do elétron e do próton. Modelo de Thomson, Modelo de Rutherford e Modelo atômico de Rutherford-Bohr. Número atômico e número de massa. Isótopos. Íons. Espécies isoeletrônicas. O modelo atômico atual. Distribuição eletrônica. **Unidade III** - Classificação periódica: Histórico, A tabela atual e a distribuição eletrônica. Propriedades periódicas: Raio atômico, potencial de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade. **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. Ligação covalente e a posição dos elementos na tabela. Fórmula eletrônica e estrutural. A ligação covalente coordenada. Polaridade das ligações. Noções de geometria molecular e polaridade das moléculas. Forças Intermoleculares: dipolo-dipolo, ligação de hidrogênio e dipolo induzido-dipolo induzido. **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.

Orientações Metodológicas

As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia, modelos atômicos (para montagem de estruturas espaciais) e apostilas teóricas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório.

Bibliografia Básica

BEZERRA, L. M.(coord.). **Ser Protagonista: Química**. Volume 1. 3a edição, São Paulo: SM Edições, 2016.

FONSECA, M.R. M. **Química**. Volume 1. 2a edição, São Paulo: Ática, 2016.

SANTOS, W.L.P.; MÓL, G. S. (coords.). **Química Cidadã**. Volume 1. 3a edição, São Paulo: Editora AJS, 2016.

Bibliografia Complementar

Apostila: **Apostila teórica e prática de Química Geral I**. (Ensino Integrado).

BRADY, James E. e HUMISTON, Gerard E. **Química Geral**. vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. Volume 1. 1a edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Sociologia I	I	30	2
Ementa			
<p>Unidade I - A relação indivíduo e Sociedade: Sociologia como ciência; O surgimento da Sociologia; Conceitos básicos da sociologia (sugestão: sociedade, contatos sociais, processo de socialização, instituições sociais, grupos sociais e outros); Ciência e Senso comum; Positivismo e sua crítica; Émile Durkheim e o Fato Social como objeto da sociologia e Apresentação dos clássicos da sociologia (Introdução a relação indivíduo e sociedade em Émile Durkheim, Max Weber e Karl Marx). Unidade II - O mundo cultural: O conceito antropológico de cultura; Evolucionismo e diferença; Civilização x cultura: etnocentrismo e relativismo cultural; Diversidade cultural na sociedade brasileira; Cultura e classes sociais: a cultura popular e a cultura erudita e Temas contemporâneos da antropologia (sugestões: família, relações raciais, gênero e sexualidade e antropologia urbana)</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas, intercalando com slides, textos e atividades em sala de aula. Leitura analítica de texto sociológicos, exercícios orais e exercícios escritos que permitam ao estudante pensar, observar, compreender e propor ações para a sociedade.			
Bibliografia Básica			
MACHADO, Igor José de Reno (Org.). Sociologia Hoje . São Paulo: Ática, 2016.			
OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para jovens do século XXI . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.			
SOCIOLOGIA EM MOVIMENTO. Sociologia em movimento . São Paulo: Moderna, 2016.			
Bibliografia Complementar			

BOMENY, Helena. **Tempos modernos, tempo de sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
 MOURA, Solange Ferreira (ORG). **Livro didático de fundamentos das ciências sociais**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.
 TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Artes II	II	30	2
Ementa			
Unidade I - Elementos do Teatro. Unidade II - Arte e Acessibilidade; Culturas Ancestrais: Artes Indígenas e Artes dos Povos Africanos; Encenação de mitos Indígenas e Afro-brasileiros. Unidade III - Projeto Teórico e Prático de Montagem Teatral.			
Orientações Metodológicas			
Procedimentos metodológicos: aulas teóricas e práticas; pesquisa sobre portadores de necessidades especiais, cultura e mitos indígenas e afro-brasileiros; seminário; apresentação de cenas; montagem e apresentação de projeto teatral com todos os elementos cênico. Material didático: sala ampla e arejada; quadro e canetas/giz; projetor; material cênico (figurinos, maquiagens, objetos de cena, tecidos, etc); aparelho de som.			
Bibliografia Básica			
PERLA, F; GUSMÃO, T. C., BOZZANO, L B H . Arte em Interação . S.P : ibep, 2013. VERGER, P. F. Lendas Africanas dos Orixás . Trad. Maria Aparecida da Nóbrega. 4.ed. Salvador : Corrupio, 1997.			
Bibliografia Complementar			
LIBÂNEO, D., PASCOAL, F., SARDO, F. , UTUARI, S. Arte por toda parte . São Paulo: FTD, 2016.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Biologia II	II	60	4
Ementa			
Unidade I - Introdução à Biologia Celular: Química dos seres vivos; Principais tipos de células (células procarionte e eucarionte; células animal e vegetal); Técnicas de análise celular (microscopia ótica); Envoltórios celulares; Mecanismos de transporte através da membrana plasmática; Organelas citoplasmáticas; Metabolismo energético celular (Tipos de fermentação, respiração aeróbica e fotossíntese). Unidade II - O Corpo Humano: Histologia; Sistemas (aspectos básicos da fisiologia humana); Programas de saúde.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão dialógicas, usando projetor de multimídia ou quadro, material de apoio para discussões e resoluções de problemas. As aulas práticas serão realizadas no laboratório multidisciplinar de biologia com montagem de práticas condizentes com o conteúdo abordado e visitas técnicas, quando possível.			
Bibliografia Básica			
Sônia Lopes, Sérgio Rosso. Bio . Volumes 1 e 2. São Paulo. Editora Saraiva, 3ª edição. 2016; César da Silva Júnior, Sasson Sezar, Nelson Caldini Júnior. Biologia . Volumes 1 e 2. São Paulo. Editora Saraiva, 12ª edição, 2016; Sérgio Linhares, Fernando Gewandszajder. Biologia Hoje . Volumes 1 e 2. São Paulo. Editora Ática, 3ª edição, 2016.			
Bibliografia Complementar			
ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. Edição comemorativa de 25 Anos. TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Brian. Corpo Humano – Fundamentos de anatomia e fisiologia . 10ªed. Artmed, 2016.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Educação Física II	II	30	2
Ementa			
- Relação entre Educação Física e saúde; Práticas corporais e qualidade de vida; Obesidade x anorexia x bulimia, consumo e doping. - Corpo, estética, mídia e relações com a sociedade; Sentidos e significados do corpo humano; Corpo sujeito e sua relação com as práticas corporais; As práticas corporais e as relações de Gênero e			

sexualidade; - Handebol - Volei
Orientações Metodológicas
Aulas expositivas; práticas físicas; práticas esportivas; contestes, jogos e atividades lúdicas; dinâmicas de grupo; seminários e debates; trabalhos com textos e filmes; visitas culturais.
Bibliografia Básica
CASTIEL, L. D.; GUILAM, Maria Cristina Rodrigues; FERREIRA, Marcos Santos. Correndo o risco: uma Introdução aos riscos em saúde . 1. ed. 1. reimpr. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015. SOARES, C. L. Imagens da educação no corpo . 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2013. PRIORE, Mary Del; AMANTINO, Márcia (org.). História do corpo no Brasil . São Paulo: UNESP, 2011.
Bibliografia Complementar
FARINATTI, P. T. V.; FERREIRA, M. S. Saúde, promoção da saúde e educação física: conceitos, princípios e aplicações . Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2006. CASTIEL, Luis David; XAVIER, C.; MORAES, D. R. À procura de um mundo melhor: apontamentos sobre o cinismo em saúde . 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2016. v. 1. BAGRICHEVSKY, M.; ESTEVAO, A. (org.). Saúde Coletiva: dialogando sobre interfaces temáticas . 1. ed. Ilhéus: Editus, 2015. v. 1.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Filosofia II	II	30	2
Ementa			
Unidade I – Período Clássico 1 – Sócrates: A democracia direta e o surgimento da Filosofia socrática; A sofística e o problema da verdade; O método socrático: ironia e maiêutica. Unidade II - Período Clássico 2 – Platão: A distinção entre <i>doxa</i> e <i>epistème</i> ; A Teoria das Ideias; A alegoria da caverna e o papel formativo da Filosofia. Unidade III – Período Clássico 3 – Aristóteles: A metafísica aristotélica; A física aristotélica; A lógica aristotélica: o silogismo; falácias argumentativas; raciocínio dedutivo e raciocínio indutivo.			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas, leitura analítica de textos filosóficos, exercícios orais e exercícios escritos que permitam ao estudante pensar por intermédio de uma argumentação filosófica.			
Bibliografia Básica			
MARTINS, Maria Helena Pires; ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando: introdução à filosofia . São Paulo: Moderna, 2016. MELANI, Ricardo. Diálogos: primeiros estudos em filosofia . São Paulo: Moderna, 2016. NAGEL, Thomas. Uma breve introdução à filosofia . São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007.			
Bibliografia Complementar			
MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Física II	II	60	4
Ementa			
Unidade I – Introdução a Hidrostática: massa específica e densidade, introdução aos conceitos da Hidrostática (Stevin, Pascal e Arquimedes). Unidade II - Termodinâmica; temperatura, conceito de Calor e trocas de calor, Transformações Gasosas. Unidade III - Óptica; introdução a óptica geométrica com apresentação da propagação da luz, Reflexão da luz (espelhos planos e espelhos esféricos), Refração da luz (propagação da luz quando atravessa meios distintos – dióptro plano) Lei de Snell-Descartes.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas usando quadro ou recurso multimídia. Abordagens de conceitos clássicos e suas aplicações, apresentando aplicações atuais evidenciando onde pode ser encontrado no cotidiano, favorecendo o aprendizado e a relação entre o conteúdo apresentado com o cotidiano. Aulas experimentais com a finalidade de tornar concreto alguns exemplos apresentados em sala de aula.			
Bibliografia Básica			
LUZ, A. M. R.; BEATRIZ, A.; GUIMARÃES, C. da C. Física: Contexto & Aplicações: ensino médio . v. 2. 2ª. Ed. Scippione, São Paulo, 2016.			

Bibliografia Complementar			
GASPAR, A. Compreendendo a Física . V. 2. Atica, São Paulo, 2010.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Geografia II	II	60	4

Ementa			
--------	--	--	--

Livro 1 – Cap 11 – Biomas e formações vegetais com ênfase no território brasileiro (classificação e situação atual); as conferências em defesa do meio ambiente.

Livro 2 - **Unidade I** – Apresentação das diversas fases do sistema capitalista até a fase informacional; A ordem geopolítica e a economia internacional, assim como a inserção brasileira nela; A divisão Internacional do Trabalho; O fordismo/taylorismo e a acumulação flexível; As principais práticas de dominação do mercado. **Livros 2 e 3 - Unidade II** – Abordagem do processo de industrialização e evolução da política econômica e geográfica no Brasil; compreensão dos fatores que marcaram o processo de industrialização brasileira como: O fato de ser tardia, o processo de substituição de importações e a dependência de capitais; A organização espacial concentrada e as tentativas de descentralização econômico/industrial no território, a guerra fiscal; O modelo de federalismo brasileiro.

Livro 3 - Unidade III – Dinâmica populacional com ênfase no Brasil; Conceitos básicos populacionais; As teorias e a transição demográficas; As principais migrações internas e externas da população; Estrutura da população, análise de gráficos e tabelas, a pirâmide etária, bônus demográfico populacional. **Unidade IV** – Os espaços urbano e rural; Conceitos básicos de urbanização; Alguns dos principais processos de urbanização com ênfase no Brasil; As principais questões no espaço urbano na atualidade; Sistemas Agrícolas; As transformações no espaço rural com ênfase no Brasil; A revolução verde; As principais questões no espaço rural na atualidade.

Orientações Metodológicas			
---------------------------	--	--	--

Aulas teóricas e expositivas, auxílio quando possível do projetor de multimídia, uso de quadro branco e textos de jornais e revistas, com o intuito de fomentar o debate e fortalecer o processo de ensino aprendizagem. Quando possível a apresentação de filmes e/ou documentários pertinentes aos conteúdos trabalhados. Estimular a leitura, interpretação e análise dos códigos da ciência geográfica, acompanhar a construção do aluno e a sua visualização dos fenômenos e dos processos naturais e sociais em suas diferentes escalas. Conhecer a organização espacial das atividades desenvolvidas no território brasileiro, analisando a interação com o espaço natural e identificando os problemas ambientais decorrentes da mesma. Analisar o processo de formação da sociedade e do espaço mundial e brasileiro, buscando compreender a inserção brasileira na atual ordem econômica e política internacional.

Bibliografia Básica			
---------------------	--	--	--

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização: ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2016.

CASTRO, I. **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço, Técnica e Tempo – Razão e Emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

Bibliografia Complementar			
---------------------------	--	--	--

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1995.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.

MORAES, P. R. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Harbra, 2005.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
História II	II	60	2

Ementa			
--------	--	--	--

Unidade I – O longo século XX - De uma guerra a outra, o mundo em crise: A Primeira Guerra Mundial; A Revolução Russa e o Socialismo; O advento dos fascismos; Crise do capitalismo liberal; Crise das oligarquias e o governo Vargas (1930-1945); A Segunda Guerra Mundial. **Unidade II** - Reformas ou Revolução: Guerra Fria e a tentativa de construção de um mundo bipolar; A expansão e os limites do socialismo real; A luta pela libertação nacional afro-asiática; Brasil, do capitalismo tardio à sociabilidade moderna. **Unidade 3** - Afirmando direitos e negando a exclusão: Da crise ao fim da Guerra Fria; Américas, das ditaduras à democracia: uma longa trajetória; O Brasil e o Mundo no pós-1989; Árabes e israelenses no século XXI: um diálogo de surdos?; Neoliberalismo e Globalização - Identidade e Comunidade.

Orientações Metodológicas			
---------------------------	--	--	--

Aulas expositivas, livros; jornais, revistas, apostilas; artigos científicos; quadro branco; computador; celular; retroprojetor; datashow; dvds, aparelhos de som, a critério do professor.

Bibliografia Básica			
BETHELL, Leslie. História da América Latina . v. 5 São Paulo : Edusp, 2005.			
DEL PRIORE, Mary; VENÂNCIO, Renato Pinto. Ancestrais; uma introdução à história da África Atlântica . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.			
FERREIRA, Jorge e DELGADO, Lucília de Almeida Neves (Orgs.). O Brasil Republicano. 4 Vol. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.			
Bibliografia Complementar			
_____. “A imprensa comunista e a experiência democrática: cotidiano carioca e programação cultural nas páginas dos jornais (1945-1958)”. In ROXO, Marco; SACRAMENTO, Igor. Intelectuais partidos: os comunistas e as mídias no Brasil . Rio de Janeiro, E-Papers, 2012, pp. 145-179.			
HUBERMAN, Leo. História da Riqueza do Homem . Rio de Janeiro: Record, 1995.			
LANDER, Edgardo. A colonialidade do saber, eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latino-americanas . Buenos Aires : CLACSO, 2005.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Língua Portuguesa II	II	60	4
Ementa			
<p>Unidade I - Gêneros literários: Formas poéticas: versificação, métrica, rima etc. Origens da literatura portuguesa: Trovadorismo; Humanismo; Renascimento. Unidade I - A literatura no Brasil colonial: Quinhentismo; Visão indígena em relação à sociedade européia; Barroco; Arcadismo. Unidade III - Constituição do léxico português: As origens da língua portuguesa ; Continuidade linguística (herança do latim modificada); Empréstimos/ neologismos; Estrutura e processo de formação das palavras.</p> <p>O texto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coesão e coerência textuais <p>Produção textual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processo descritivo e processo narrativo - Gênero textual narrativo: crônica, relato de viagem 			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas; leitura oral; produção oral e escrita; debates; dinâmicas; esquetes.			
Bibliografia Básica			
CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do Português contemporâneo . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.			
KOCH, Ingedore. O texto e a construção dos sentidos . São Paulo: Contexto, 2007.			
_____. A inter-ação pela linguagem . São Paulo: Contexto, 2006.			
_____. A Coerência textual . São Paulo: Contexto, 2007.			
_____. A Coesão textual . São Paulo: Contexto, 2007.			
PLATÃO & FIORIN. Lições de texto – leitura e redação . São Paulo: Ática, 1990.			
Bibliografia Complementar			
BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa . Rio de Janeiro: Lucerna, 1999. CÂMARA Jr., COUTINHO, Afrânio. Introdução à literatura no Brasil . Rio de Janeiro: Bertran, 1995.			
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário século XXI - o dicionário da Língua Portuguesa . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matemática II	II	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Função exponencial. Revisão de potenciação. Propriedades da potenciação. Revisão de radiciação. Função exponencial: definição e gráfico. Equações exponenciais. Inequações exponenciais. O número irracional e e a função exponencial $f(x) = e^x$. Contextualização do conceito de uma função exponencial. Problemas contextualizados. Unidade II – Logaritmo: Definição de logaritmo de um número. Consequências da definição. Propriedades operatórias dos logaritmos. Mudança de base. Cálculo de logaritmos. Aplicações do conceito de logaritmos em problemas contextualizados. Equações e inequações.</p> <p>Unidade III – Progressão Aritmética: Definição, classificação, fórmula do termo geral e da soma dos termos de uma PA finita. Conexão entre progressão aritmética e função afim. Problemas contextualizados.</p> <p>Unidade IV – Progressão Geométrica: Definição, fórmula do termo geral. Soma dos termos da PG finita. Soma dos termos da PG infinita. Conexão entre progressão geométrica e função exponencial. Problemas contextualizados.</p>			

Unidade V – Matemática Financeira. Porcentagens. Aumentos e descontos. Juros simples e sua conexão com as progressões aritméticas. Juros compostos e sua conexão com as progressões geométricas. A sequência de Fibonacci.
Orientações Metodológicas
As aulas teóricas serão expositivas. Faremos uso do quadro branco e de projetor multimídia. Utilizaremos como referência o livro didático e como materiais de apoio listas de exercícios. Trabalhos em grupos explorando as aplicações do conceito de logaritmo em situações da ciência.
Bibliografia Básica
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 1 . Editora Ática. São Paulo: 2017. v.1, 3ª edição.
Bibliografia Complementar
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. Matemática Ciência e Aplicações 1 . Editora Saraiva. São Paulo: 2014. v.1.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química Geral II	II	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Funções Químicas: Teoria da dissociação eletrolítica: a água e os compostos iônicos e covalentes (acidez e basicidade). Ácidos e bases: Força, estrutura e nomenclatura. Indicadores. Óxido: óxidos básicos, ácidos e peróxidos. Sais: Classificações e nomenclatura. Reação de ácidos e bases com óxidos. Reação entre ácidos e bases: salificação total e salificação parcial (HCO_3 e HSO_4). Unidade II – Reações Químicas: Classificação de reações químicas, balanceamento por tentativas e reações de oxi-redução. 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 e baixo rendimento. 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.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia, modelos atômicos (para montagem de estruturas espaciais) e apostilas teóricas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório. A disciplina contará com Avaliações teóricas (pelo menos duas por bimestre), avaliações da teoria das aulas experimentais (inseridas nas avaliações teóricas) e avaliação prática (feita individualmente ao final do semestre). Na área sócio-emocional serão observadas: a assiduidade, a participação nas aulas teóricas e práticas, a responsabilidade no cumprimento das tarefas pré-determinadas e o esforço na superação das dificuldades.			
Bibliografia Básica			
BEZERRA, L. M.(coord.). Ser Protagonista: Química . Volume 1. 3a edição, São Paulo: SM Edições, 2016. FONSECA, M. R. M. Química . Volume 1 e 2. 2a edição, São Paulo: Ática, 2016. SANTOS, W.L. P.; MÓL, G. S. (coords.). Química Cidadã . Volume 2. 3a edição, São Paulo: Editora AJS, 2016.			
Bibliografia Complementar			
Apostila: Apostila teórica e prática de Química Geral II . (Ensino Integrado). BRADY, James E. e HUMISTON, Gerard E. Química Geral . vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano . Volume 1. 1a edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2016.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Sociologia II	II	30	2
Ementa			
Unidade I - Desigualdades sociais: Mobilidade e estratificação social; Os modelos desiguais de sociedades: castas sociais, estratificação social e classe social; A desigualdade social no pensamento			

sociológico clássico; Classes e estratos sociais no capitalismo: a teoria de Karl Marx e Max Weber; As desigualdades sociais no Brasil; As desigualdades que afeta as minorias: Desigualdades de gênero e étnico-racial. Unidade II - A sociologia no Brasil: A interpretação social do Brasil: Identidade e formação social; Mito da democracia racial e sua crítica (Gilberto Freyre); A visão marxista da formação social brasileira (Caio Prado Júnior); O homem cordial (Sérgio Buarque de Holanda); O que faz o Brasil, Brasil (Roberto DaMatta); A inclusão do negro na sociedade de classes (Florestan Fernandes e Guerreiro Ramos) e A questão indígena no Brasil: (Darcy Ribeiro).			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas, intercalando com slides, textos e atividades em sala de aula. Leitura analítica de textos sociológicos, exercícios orais e exercícios escritos que permitam ao estudante pensar, observar, compreender e propor ações para a sociedade.			
Bibliografia Básica			
MACHADO, Igor José de Reno (Org.). Sociologia Hoje . São Paulo: Ática, 2016. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para jovens do século XXI . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016. SOCIOLOGIA EM MOVIMENTO. Sociologia em movimento . São Paulo: Moderna, 2016.			
Bibliografia Complementar			
BOMENY, Helena. Tempos modernos, tempo de sociologia . São Paulo: Editora do Brasil, 2016. MOURA, Solange Ferreira (ORG). Livro didático de fundamentos das ciências sociais . Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio . São Paulo: Saraiva, 2010.			
Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Biologia III	III	60	4
Ementa			
Unidade I- Núcleo, transmissão e expressão das informações genéticas: Núcleo e seus componentes; Papel do material genético (replicação; transcrição e tradução); Mutações gênicas e variabilidade genética (relação com a evolução dos seres vivos, teoria sintética da evolução); Ciclo celular (mitose e meiose). Unidade II- Conceitos básicos em genética: genes; genes alelos; heterozigose; homozigose; dominância; recessividade; haploidismo e diploidismo; Heredogramas e probabilidade; Leis de Mendel; Polialelia e genética sanguínea; Herança ligada ao sexo; Noções básicas de biotecnologia; biologia molecular e engenharia genética.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão dialógicas, usando projetor de multimídia ou quadro, material de apoio para discussões e resoluções de problemas. As aulas práticas serão realizadas no laboratório multidisciplinar de biologia com montagem de práticas condizentes com o conteúdo abordado e visitas técnicas, quando possível.			
Bibliografia Básica			
Sônia Lopes, Sérgio Rosso. Bio . Volume 3. São Paulo. Editora Saraiva, 3ª edição. 2016; César da Silva Júnior, Sasson Sezar, Nelson Caldini Júnior. Biologia 3 . São Paulo. Editora Saraiva, 12ª edição, 2016; Sérgio Linhares, Fernando Gewandszajder. Biologia Hoje . Volume 3. São Paulo. Editora Ática, 3ª edição, 2016			
Bibliografia Complementar			
GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução a genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.			
Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Educação Física III	III	30	2
Ementa			
- Expressão corporal presente no cotidiano e nas práticas corporais; Práticas corporais e sua relação com a subjetividade; A relação das práticas corporais e a sociedade; Dança; Jogos com raquetes; Jogos alternativos.			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas; práticas físicas; práticas esportivas; jogos e atividades lúdicas; dinâmicas de grupo; seminários e debates; trabalhos com textos e filmes; visitas culturais.			
Bibliografia Básica			
OLIVEIRA, Marcus Aurelio Taborda de (org.). Sentidos e sensibilidades: sua educação na história . 1. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2012 BETTI, Mauro (org.). Educação física e mídia: novos olhares, outras práticas . São Paulo: Hucitec, 2003. ADORNO, Theodor W. Educação e emancipação . 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.			

Bibliografia Complementar			
SOARES, C. L. Corpo e história . 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.			
BERTAZZO, Ivaldo. Corpo vivo : reeducação do movimento. 2. ed. São Paulo: Sesc, 2015.			
SILVA, A. M. Corpo, ciência e mercado : reflexões acerca da gestação de um novo arquétipo da felicidade. Campinas: Autores associados, 2001.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Filosofia III	III	30	2
Ementa			
<p>Unidade I – Filosofia e História: Fé x razão na Idade Média; Filosofia e modernidade; O cogito cartesiano e a construção do sujeito moderno. Unidade II – Teoria do Conhecimento na Idade Moderna: Racionalismo; Empirismo; Criticismo. Unidade III – A revolução científica: Ciência antiga x ciência moderna; O método científico; Crise e paradigmas no progresso da ciência.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas, leitura analítica de textos filosóficos, exercícios orais e exercícios escritos que permitam ao estudante pensar por intermédio de uma argumentação filosófica.			
Bibliografia Básica			
CHAUI, Marilena. Convite à filosofia . São Paulo: Ática, 2012.			
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. Fundamentos de filosofia . São Paulo: Saraiva, 2016.			
LAW, Stephen. Guia ilustrado Zahar de filosofia . Rio de Janeiro: Zahar, 2008.			
Bibliografia Complementar			
MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.			
MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Física III	III	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Eletricidade: Eletrostática; carga elétrica, Força elétrica, Campo elétrico e Potencial elétrico. Unidade II- Eletrodinâmica; Elementos básicos de circuitos elétricos (corrente elétrica, tensão elétrica e resistores). Unidade III-Magnetismo; campo magnético e suas origens, campo geomagnético, força magnética. Unidade IV - Ondas: Introdução ao movimento ondulatório (Natureza e tipos de onda); grandezas relacionadas ao movimento periódico (período, frequência, comprimento de onda), exposição dos efeitos referentes ao movimento ondulatório, espectro eletromagnético.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas usando quadro ou recurso multimídia. Abordagens de conceitos clássicos e suas aplicações, apresentando aplicações atuais evidenciando onde pode ser encontrado no cotidiano, favorecendo o aprendizado e a relação entre o conteúdo apresentado com o cotidiano. Aulas experimentais com a finalidade de tornar concreto alguns exemplos apresentados em sala de aula.			
Bibliografia Básica			
LUZ, A. M. R.; BEATRIZ, A.; GUIMARÃES, C. da C. Física: Contexto & Aplicações: ensino médio . Volumes 2 e 3. 2ª. Ed. Scipione, São Paulo, 2016.			
Bibliografia Complementar			
GASPAR, A. Compreendendo a Física . Volumes 2 e 3. Atica, São Paulo, 2010			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Físico-Química I	III	60	4
Ementa			
<p>Unidade I - Soluções: Dispersões; Concentração de soluções; Diluição e mistura de soluções. Unidade II – Equilíbrio Químico: Lei de ação das massas; Cinética do Equilíbrio e a Constante de Equilíbrio, K_c e K_p; Termodinâmica e Equilíbrio Químico; Relação entre K_p e K_c; Equilíbrio heterogêneo; Princípio de Le Chatelier; Teoria Clássica e Teoria de Brønsted-Lowry das Reações Ácidos e Bases, K_a, K_b; pK_a, pK_b; Lei de diluição de Ostwald; Produto Iônico da Água, K_w, pH e pOH. Unidade III – Soluções- Tampão: Cálculo de pH de tampões; Reações de Neutralização em tampão; · Eficiência de tampão. Unidade IV – Hidrólise: Constante de Hidrólise e Grau de Hidrólise de ânions, cátions e ânions e cátions simultaneamente; Cálculo de pH das soluções salinas que sofrem hidrólise.</p>			

Orientações Metodológicas
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria quadro branco, retroprojetor, multimídia, fitas de vídeo, modelos atômicos (para montagem de estruturas espaciais), apostilas teóricas e apostilas de práticas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: pHmetro, balança, tubos de ensaio, provetas e etc.
Bibliografia Básica
<i>Apostila teórica e prática de Físico-Química I e II.</i> PERUZZO, T.M. e CANTO, E.L. do. Química: na abordagem do cotidiano . Vol. 2. 1ª ed. Editora Moderna LTDA. São Paulo, 1993. USBERCO, J. ; SALVADOR, E. Química . Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2000.
Bibliografia Complementar
BRADY, J. e HUMISTON, G. E. Química Geral . Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. CARVALHO, G. C. Química Moderna 2 . Físico-Química e Química Inorgânica Descritiva. Editora Scipione. 2ª Edição. 1995. USBERCO, J. e SALVADOR, E. Química . Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2000.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Fundamentos da Metrologia	III	30	2
Ementa			
Unidade I - História da formação dos sistemas de pesos e medidas; Unidade II - História da metrologia no Brasil; Unidade III - Sistema Internacional de Unidades; Análise Dimensional; Conversão de Unidades; Algarismo Significativo; Algarismos Corretos e Duvidosos; Como efetuar uma medição e ler o resultado de uma medição; Operações com Algarismos Significativos; Adição e Subtração; Multiplicação e Divisão; Arredondamento; Unidade IV - Conversão de Unidades; Erro e Incerteza de Medição Diferença entre Erro e Incerteza de Medição; Erro aleatório, incerteza padrão e repetibilidade; Fontes de erros; Curva de erros e erro máximo; Intervalo de Confiança; Valor médio de n resultados; Fontes de erros; Unidade V - Métodos de calibração; Rastreabilidade; Calibração Balança Analítica; Unidade VI - Sistema métrico e inglês; Medição com Paquímetro; Medição com Micrômetro medição.			
Orientações Metodológicas			
Aula expositiva, estudo dirigido, pesquisa, trabalhos individuais.			
Bibliografia Básica			
ARAÚJO, Rudnei Viegas; MENDES Alexandre. Metrologia Aplicada. Programa de Formação de Operadores de Produção e Refino de Petróleo e Gás . Petrobras. INMETRO. Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia . Rio de Janeiro, 1995. MENDES, Alexandre; Rosário, Pedro Paulo. Metrologia e Incerteza de Medição . 2005. Editora EPSE. INMETRO. Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia, 2012.			
Bibliografia Complementar			
Apostila do professor			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Informática	III	30	2
Ementa			
Noções e conceitos básicos de informática; sistema operacional Windows; navegação na web e e-mail; edição de textos com o Word; editores de textos na nuvem; planilha eletrônica Excel; planilhas eletrônicas na nuvem; software de apresentação; softwares de apresentação na nuvem.			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas; aulas práticas; trabalhos individuais; trabalhos em grupo; produção de textos; produção de planilhas e apresentação em seminários.			
Bibliografia Básica			
Apostila do professor.			
Bibliografia Complementar			
COSTA, R.; ÁQUILA, R. Informática básica . Ed. Impetus, Rio de Janeiro, 2009. BRAGA, W. C. Windows 7 – Guia prático e rápido . Alta Books. 1a. Edição, 2011. MARTELLI, R. Office 2016 - Para Aprendizagem Comercial . 1ª Edição. Ed: Senac, São Paulo, 2015.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Língua Portuguesa III	III	60	4
Ementa			
<p>Romantismo: A poesia; o romance; influência cultural indígena na literatura romântica; morfologia: classes gramaticais; flexão nominal e verbal; produção textual: texto expositivo (reportagem, textos instrucionais, textos de definição, etc.); conectores/operadores argumentativos; sintaxe de colocação e de concordância; lendas e mitos das culturas: indígena, africana e portuguesa; literatura de cordel.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas; leitura oral; produção oral e escrita; debates; dinâmicas; esquetes.			
Bibliografia Básica			
<p>CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do Português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.</p> <p>KOCH, Ingedore. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>_____. A inter-ação pela linguagem. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>_____. A Coerência textual. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>_____. A Coesão textual. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>PLATÃO & FIORIN. <i>Lições de texto – leitura e redação</i>. São Paulo: Ática, 1990.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>COUTINHO, Afrânio. Introdução à literatura no Brasil. Rio de Janeiro: Bertran, 1995.</p> <p>GRANATIC, Branca. Técnicas de redação. São Paulo: Scipione, 1995.</p> <p>HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matemática III	III	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Matrizes e determinantes. Introdução e definição de matriz. Representação genérica de uma matriz. Matrizes especiais: quadrada, identidade e nula. Operações com matrizes: adição, subtração e multiplicação. Multiplicação de um número real por matriz e matriz transposta. Problemas contextualizados. Determinante de uma matriz quadrada: de ordem 2 e de ordem 3. Propriedades dos determinantes. Matriz inversa.</p> <p>Unidade II – Sistemas lineares. Equação linear nas variáveis x e y e a equação de uma reta no plano. Sistemas lineares 2 x 2 e as posições relativas entre duas retas do plano. Sistema linear 3 x 3. O método de Cramer. Escalonamento. Discussão de um sistema. Problemas contextualizados.</p> <p>Unidade III – Geometria espacial. Áreas das principais figuras planas. Os poliedros convexos: a relação de Euler. Poliedros regulares. Prismas: primas retos, paralelepípedos retângulos e cubos. A diagonal de um paralelepípedo e de um cubo. Áreas e volumes. Pirâmides: classificação, áreas e volumes.</p> <p>Unidade IV – Os sólidos de revolução: cálculo da área e do volume de cilindros retos, cones e esferas. Sólidos semelhantes: troncos de cones e de pirâmides. Inscrição e circunscrição de sólidos geométricos.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas. Faremos uso do quadro branco e de projetor multimídia. Utilizaremos como referência o livro didático e como materiais de apoio listas de exercícios. Trabalhos em grupos explorando a construção de figuras geométricas espaciais, bem como o cálculo das áreas de suas superfícies e de seus volumes.			
Bibliografia Básica			
<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 2. Editora Ática. São Paulo: 2017. v.2, 3ª edição.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 3. Editora Ática. São Paulo: 2017. v.3, 3ª edição.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. Matemática Ciência e Aplicações 2. Editora Saraiva. São Paulo: 2014. v.2.</p>			

Unidade Curricular	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química Orgânica	III	90	6

Ementa			
<p>Unidade I – Introdução ao Estudo da Química Orgânica: Introdução histórica e os conceitos atuais de Química Orgânica. Elementos da classificação periódica mais comuns nos compostos orgânicos.</p> <p>Unidade II – Fundamentos da Química Orgânica Estrutural: O átomo de carbono e alguns exemplos de outros átomos. Propriedades fundamentais. Tipos de ligações do carbono. Hibridação do átomo de carbono e de outros átomos importantes. Classificação do átomo de carbono. Classificação das cadeias carbônicas. Estruturas eletrônicas: Estrutura de Lewis. Cálculo da carga formal. Cálculo do número de oxidação. Unidade III – Fórmulas na Química Orgânica: Fórmula molecular. Fórmula mínima. Fórmula estrutural (condensada, linha ou bastão e espacial). Unidade IV – Funções Orgânicas: Regras sistemáticas da IUPAC na nomenclatura de substâncias orgânicas lineares. Grupos orgânicos e nomenclatura de substâncias orgânicas ramificadas. Hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos, ciclo alcanos, ciclo alcenos e aromáticos) - Identificação do grupo funcional e nomenclatura. Compostos oxigenados (alcoóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, sais de ácido carboxílicos, ésteres e anidridos) - Identificação do grupo funcional e nomenclatura. Compostos nitrogenados (aminas e amidas). Unidade V – Propriedades físicas dos compostos orgânicos: Polaridade das ligações covalentes - momentos de dipolo. Geometria molecular. Polaridade da molécula - momento de dipolo resultante. Interações intermoleculares e intramoleculares. Interação intermolecular dipolo instantâneo-dipolo induzido (Van der Waals e London). Interação intermolecular dipolo permanente-dipolo permanente. Interação intermolecular dipolo permanente-dipolo permanente mais forte (ligação de hidrogênio). Interação intermolecular dipolo permanente-íon. Interação intramolecular. Influências das interações intermoleculares e intramoleculares nas seguintes propriedades físicas: Ponto de fusão, ponto de ebulição e solubilidade. Unidade VI – Isomeria plana: Isomeria de função. Isomeria de cadeia. Isomeria de posição. Tautomeria. Unidade VII – Isomeria espacial: Isomeria geométrica: Conceituação. Nomenclatura cis-trans e E-Z. Propriedades físicas dos isômeros geométricos; Isomeria óptica (estereoquímica): Conceituação de objeto e molécula quiral. Polarímetro - luz plano polarizada. Enantiômero. Nomenclatura de configuração absoluta de Cahn-Ingold-Prelog (R/S). Diastereoisômero e composto meso. Quiralidade e atividade biológica. Unidade VIII – Efeitos eletrônicos: Efeito indutivo. Efeito de ressonância. Unidade IX – Ácidos e bases em Química Orgânica: Introdução das três principais teorias fundamentais (Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis). Definição e correlação de K_a e K_b na acidez e basicidades dos compostos. Definição e correlação pK_a e pK_b na acidez e basicidades dos compostos. Substâncias orgânicas ácidas e básicas. Efeitos eletrônicos e estabilizantes na modulação da acidez das substâncias. Efeitos eletrônicos e estabilizantes na modulação da basicidade das substâncias. Unidade experimental –Destilação simples, Destilação fracionada, Ponto de fusão, Ponto de ebulição, Solubilidade e Recristalização.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria quadro, projetor de multimídia e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos e estudos dirigidos. Jogos educativos podem ser utilizados no processo ensino-aprendizagem. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais. A avaliação será realizada mediante provas escritas, relatórios técnicos e atividades lúdicas.			
Bibliografia Básica			
MCMURRY, J. Química Orgânica . V.1, 9ed. Cengage Learning, 2017. REIS, M. Química . v.3, 2ed. Ática, 2016. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B.; JOHNSON, R. T. Química Orgânica , 12ed. v.1, LTC, 2018.			
Bibliografia Complementar			
ALLINGER, N. L. Química Orgânica , LTC, 2009. DIAS, A. G; COSTA, M. A. de; GUIMARÃES, P. I. C. Guia prático de química orgânica – Técnicas e procedimentos: aprendendo a fazer . 1ed. v1, Interciência, 2004. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. Química Orgânica Experimental: Técnicas de escala pequena . 2.ed, Bookman, 2009.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Sociologia III	III	30	2
Ementa			
<p>Unidade I - O mundo do Trabalho: Conceito de Trabalho; O trabalho nas diferentes sociedades: tribais, escravista, feudal e capitalista; A visão clássica do trabalho na sociedade capitalista; As transformações no mundo do Trabalho: Taylorismo, Fordismo e Toyotismo; Neoliberalismo e acumulação flexível;</p>			

<p>Precarização e flexibilização do trabalho; Desemprego estrutural e a ideia de empregabilidade. Unidade II - Política, poder e Estado: Conceito de Política e poder; Surgimento do Estado Moderno e seus modelos; A teoria liberal do Estado Moderno (a teoria contratualista); A crítica marxista do Estado Moderno; A sociedade sem Estado: sociedade tribais, a teoria anarquista e comunista; Conceito de democracia e partido político; Temas contemporâneos da política (sugestão: corrupção, fascismo, voto e classe social e instituições políticas).</p>
Orientações Metodológicas
<p>Aulas expositivas, intercalando com slides, textos e atividades em sala de aula. Leitura analítica de textos sociológicos, exercícios orais e exercícios escritos que permitam ao estudante pensar, observar, compreender e propor ações para a sociedade.</p>
Bibliografia Básica

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Ciência de Polímeros	IV	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Terminologias: Conceito de polímeros; Funcionalidade; Forças Intermoleculares; Copolímeros. Unidade II – Classificação dos polímeros: Quanto à estrutura química; Quanto ao método de preparação; Quanto ao comportamento mecânico; Quanto ao desempenho mecânico. Unidade III – Propriedades dos polímeros: Termoplásticos; Termofixos; Elastômeros. Unidade IV – Configurações de cadeias poliméricas: Encadeamento; Taticidade; Isomeria; Tipos de cadeias; Conformações de cadeias. Unidade V – Estrutura Molecular no Estado Sólido dos Materiais Poliméricos: Estruturas e morfologia cristalina; Cristalinidade; Fatores que afetam a cristalinidade. Unidade VI – Comportamento Térmico dos Materiais Poliméricos: Temperatura de transição vítrea (Tg); Temperatura de fusão cristalina (Tm); Temperatura de Cristalização (Tc); Flexibilidade e Elasticidade em materiais poliméricos; Fatores que influenciam a Tg; Fatores que influenciam a Tm. Unidade VII – Blendas. Unidade VIII – Compósitos Poliméricos: Definição; Importância dos compósitos; Obtenção dos compósitos; Exemplos e aplicações de compósitos; Nanocompósitos.</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos e vídeos. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: plastômetro, raios-X, balança, vidrarias, reagente de laboratório e etc. Todos os experimentos serão executados pelos discentes sob supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>AKCELRUD, L. Fundamentos da ciência dos polímeros. São Paulo: Manole, 2006. MANO, E. B. E MENDES, L.C., Introdução a polímeros, 2ª ed., Editora Blücher, São Paulo, 2004. CANEVAROLO, S.V. JR, Ciência dos Polímeros, 2ª ed., Editora Artliber, São Paulo, 2002.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>MANO, E. B. Polímeros como materiais de engenharia. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. MARINHO, J. R. D. Macromoléculas e polímeros. São Paulo: Manole, 2005. ANDRADE, C.T. <i>et. al.</i>, Dicionário de Polímeros, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2001.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Educação Física IV	IV	30	2
Ementa			
<p>- O papel das práticas corporais e sua relação com a urbanidade; Práticas corporais enquanto ferramenta para a construção de uma sociedade mais sustentável; políticas públicas de lazer voltada para as atividades físicas realizadas no meio ambiente; a relação entre trabalho e lazer; meio ambiente e possibilidades para a Educação Física; Educação Física e a inclusão; futebol; vôlei; esportes adaptados.</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>Aulas expositivas; práticas físicas; práticas esportivas; jogos e atividades lúdicas; dinâmicas de grupo; seminários e debates; trabalhos com textos e filmes; visitas culturais.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>ALVES JÚNIOR, Edmundo de Drummond; MELO, Victor Andrade de. Introdução ao lazer. 2. ed. São Paulo: Manole, 2012. DIAS, Cleber; ALVES JUNIOR, E. D. (org.). Em busca da aventura: múltiplos olhares sobre esporte, lazer e natureza. Niterói: EdUFF, 2009.</p>			

SOARES, C. L. (org.) **Uma educação pela natureza: a vida ao ar livre, o corpo e a ordem urbana**. V. 1. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2016.

Bibliografia Complementar

DIAS, Cleber. **Urbanidades da natureza: o montanhismo, o surfe e as novas configurações do esporte no Rio de Janeiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Apicuri, 2008. v. 1.

LARAIA, R. B. **Cultura, um conceito antropológico**. V. 1. 22. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo (org.). **Dicionário crítico de educação física**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2014.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Filosofia IV	IV	30	2
Ementa			
<p>Unidade I- A crise da razão: A crítica nietzschiana ao conhecimento racional e científico; Freud e o inconsciente; A fenomenologia. Unidade II: Introdução à Ética: Determinismo x liberdade; Teorias éticas; Ética e contemporaneidade.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas, leitura analítica de textos filosóficos, exercícios orais e exercícios escritos que permitam ao estudante pensar por intermédio de uma argumentação filosófica.			
Bibliografia Básica			
<p>GALLO, Sílvia (coord.). Ética e cidadania: caminhos da filosofia. Campinas: Papirus, 2012.</p> <p>GALVÃO, Pedro. Ética com razões. Lisboa: Fundação Francisco Manuel do Santos, 2015. VAZ, Henrique C. de Lima. Escritos de filosofia IV: introdução à ética filosófica. São Paulo: Edições Loyola, 2012.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.</p> <p>MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Físico-Química II	IV	60	4
Ementa			
<p>Unidade I- Reações de Precipitação: Produto de Solubilidade e solubilidade. Unidade II- Reações de Oxi-Redução e Eletroquímica: Pilhas; Eletrólise. Unidade III- Cinética Química; Velocidade de reação e suas medidas; Lei de velocidade; Teoria da colisão; Mecanismo de reação; Teoria do estado de transição; Catalisadores. Unidade IV- Gases Perfeitos; Temperatura absoluta. Leis das Isotérmicas, Isobáricas e Isocóricas ou Isométricas e Equação Geral dos Gases Perfeitos; Princípio de Avogadro. Equação de estado de Clapeyron. Densidade Absoluta; Mistura de Gases: Pressão Parcial; Volume Parcial; Fração Molar; Massa Molar Média; Lei de Dalton e Lei de Amagat; Unidade V- Termodinâmica: Definição e Conceitos da Termodinâmica. Primeiro Princípio. Calor e Trabalho. Funções Energia Interna. Lei de Joule; Entalpia; Termoquímica; Entropia e desordem. Segundo Princípio. Energia Livre e Previsão da Espontaneidade das Transformações. Terceiro princípio.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria quadro branco, retroprojeter, multimídia, fitas de vídeo, modelos atômicos (para montagem de estruturas espaciais), apostilas teóricas e apostilas de práticas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: pHmetro, balança, tubos de ensaio, provetas e etc.			
Bibliografia Básica			
<p><i>Apostila teórica e prática de Físico-Química I e II.</i></p> <p>USBERCO, J. e SALVADOR, E. Química. volume 2. São Paulo: Saraiva, 2000.</p> <p>PERUZZO, T.M. e CANTO, E.L. do. Química: na abordagem do cotidiano. Vol. 2. Físico-Química. 1ª ed. Editora Moderna LTDA. São Paulo, 1993.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>BRADY, J. e HUMISTON, G. E. Química Geral, V. 1 e 2. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.</p> <p>CARVALHO, G. C. Química Moderna 2. Físico-Química e Química Inorgânica Descritiva. Editora Scipione. 2ª Edição. 1995.</p> <p>GALLO NETTO, Carmo. Química: da teoria à realidade. São Paulo: Scipione, 1996.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Inglês I	IV	30	2

Ementa

Introdução à abordagem de leitura em inglês para fins específicos: A) Conscientização referente ao processo de leitura em língua inglesa; B) 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. C) 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; D) Análise de cada gênero textual: Contexto; Organização textual; Elementos linguísticos e discursivos.

Sugestões de gêneros textuais a serem abordados: texto enciclopédico, texto didático, documentário, texto enciclopédico, texto de popularização da ciência, notícia/ reportagem, rótulo, manual de instrução. Aspectos linguístico-discursivos: o verbo *BE* e a estrutura *THERE BE*, o imperativo, o presente simples e o presente contínuo, sintagmas nominais, referência pronominal (pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, pronomes adjetivos possessivos e possessivos) e formação de palavras por afixação.

Orientações Metodológicas

Atividades de leitura de textos, em língua inglesa, relacionadas à área de Plásticos: discussão prévia do tópico e do seu contexto sociocultural, análise da estrutura organizacional do texto, compreensão das informações relevantes do texto, seleção e estudo de aspectos gramaticais e lexicais, comparação das situações descritas com as vivenciadas pelo educando e posicionamento crítico em relação ao texto. Atividades baseadas na apresentação de filmes também podem ser incorporadas às aulas.

– As atividades podem ser realizadas de forma individual, em duplas ou em grupos.

– O professor monitora o trabalho dos alunos ou grupos, orientando-os nas tarefas propostas.

As aulas serão expositivas, em sua maioria, auxiliadas pelo uso de multimídia e quadro branco. As atividades serão elaboradas pela equipe de professores, com textos de fontes diversas e seguidos de exercícios. Pode-se também utilizar dicionários, revistas e vídeos.

Como forma de avaliação, haverá provas escritas, seminários e trabalhos, sendo, no mínimo, duas avaliações por bimestre, podendo ser realizadas individualmente, em dupla ou em grupo.

Bibliografia Básica

Cobuild English Language Dictionary. Harper Collins Publishers, Londres, 2003.

Collins English Dictionary and Grammar. Harper Collins Publishers, Londres, 2018.

Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford University Press, Oxford, 2018.

Bibliografia Complementar

FÜRSTENAU, E. **Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português** (2 volumes). Editora Globo, Rio de Janeiro, 1988.

HANKS, J. Arthur. **Dicionário Técnico Industrial Inglês/Português**. Editora Garnier, Rio de Janeiro, 2001.

TAVARES, Joaquim F. dos Santos. **Dicionário Verbo de Inglês Técnico e Científico**. Editorial Verbo, Lisboa / São Paulo, 1994.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Língua Portuguesa IV	IV	60	4

Ementa

Unidade I - A época realista: Realismo; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo. **Unidade II** - Estruturação do período simples: Frase, oração e período; Termos ligados ao nome; Termos ligados ao verbo. **Unidade III** - Produção textual: Gêneros textuais narrativos: notícia, conto, biografia; Sintaxe de regência.

Orientações Metodológicas

Aulas expositivas; Leitura oral; Produção oral e escrita; Debates; Dinâmicas; Esquetes.

Bibliografia Básica

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do Português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

KOCH, Ingedore. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 2007.

_____. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 2006.

_____. A Coerência textual . São Paulo: Contexto, 2007.
_____. A Coesão textual . São Paulo: Contexto, 2007.
PLATÃO & FIORIN. Lições de texto – leitura e redação . São Paulo: Ática, 1990.
Bibliografia Complementar
BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix, 1978.
CÂMARA Jr., Joaquim Mattoso. Manual de expressão oral e escrita . Petrópolis: Vozes, 1991.
CAMPEDELLI, Samira Youssef. Clássicos do romance brasileiro . São Paulo: Scipione, 1995.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matemática IV	IV	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Análise combinatória. O fatorial de um número. O princípio multiplicativo ou princípio fundamental da contagem. As permutações simples e as permutações com repetição: estudo dos anagramas. Os arranjos e as combinações simples. As combinações com repetição. Problemas que envolvem os vários tipos de agrupamentos.</p> <p>Unidade II – Probabilidade. Fenômenos aleatórios. Espaço amostral e evento. Eventos certo, impossível, complementares e mutuamente exclusivos. Cálculo da probabilidade de ocorrência de um evento em um espaço amostral equiprovável. Eventos independentes. Probabilidade condicional. Probabilidade da união de eventos. Probabilidade binomial.</p> <p>Unidade III – Binômio de Newton: números binomiais e o triângulo de Pascal. Termo geral do binômio de Newton.</p> <p>Unidade IV – Estatística. Definições: termos de uma pesquisa estatística. As tabelas e os gráficos na estatística. As medidas de tendência central: média, mediana e moda. Os diversos tipos de média: aritmética simples e ponderada, geométrica, harmônica, quadrática. Dados tabulados em classes de frequências. As medidas de dispersão: cálculo da variância e do desvio padrão. Estatística e probabilidade.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas. Faremos uso do quadro branco e de projetor multimídia. Utilizaremos como referência o livro didático e como materiais de apoio listas de exercícios. Trabalhos em grupos.			
Bibliografia Básica			
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 2 . Editora Ática. São Paulo: 2017. v.2, 3ª edição.			
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 3 . Editora Ática. São Paulo: 2017. v.3, 3ª edição.			
Bibliografia Complementar			
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. Matemática Ciência e Aplicações 2 . Editora Saraiva. São Paulo: 2014.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processamento de Polímeros I	IV	60	4
Ementa			
Aditivção de Polímeros: Introdução; Estabilizantes; Plastificantes; Lubrificantes; Cargas; Antiestáticos; Agentes nucleantes; Retardantes de chama; Pigmentos e corantes; Espumantes e Modificadores de impacto.			
Orientações Metodológicas			
As aulas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica, e serão dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos e estudos dirigidos.			
Bibliografia Básica			
RABELLO, Marcelo Silveira. Aditivção de Polímeros . Artliber Editora, São Paulo, 2000.			
Bibliografia Complementar			
BLASS, Arno. Processamento de Polímeros . 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1988.			
MANO, Eloisa B. Polímeros como Materiais de Engenharia . São Paulo: Edgard Blücher, 1991.			
MANRICH, Silvio. Processamento de Termoplásticos: Rosca Única, Extrusão e Matrizes, Injeção e Moldes . 2. ed. São Paulo: Artliber Editora, 2013.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
-------------------	----------	---------------	-----------------

Química Analítica	IV	60	4
Ementa			
<p>Unidade I- Análise Quantitativa: Importância da análise quantitativa métodos quantitativos clássicos (Análise gravimétrica e análise volumétrica); Revisão de preparo de soluções; Medição em química analítica: material volumétrico e balança Analítica. Unidade II- Análise Volumétrica: Introdução; Classificação dos Métodos de Análise Volumétrica; Soluções Padrão: padrão primário e secundário; Técnica da Titulação Volumétrica. Unidade III- Volumetria de Neutralização: Introdução; Indicadores de neutralização; Teoria dos indicadores ácido-básicos; Titulação de ácidos e bases fortes; Titulação de ácidos e bases fracos; Curvas de titulação, Aplicações (Métodos direto e indireto). Unidade IV- Volumetria de Precipitação: Introdução; Reações de Precipitação; Argentimetria; Indicadores; Curva de titulação, Aplicações (Método de Mohr, Fajanse Volhard). Unidade V- Volumetria de Oxidação Redução: Introdução; Reações de oxidação-redução; Influência das concentrações nos cálculos dos potenciais de oxidação-redução (Equação de Nernst); Indicadores utilizados nos métodos de oxidação-redução; Curva de titulação; Aplicações Típicas (Permanganimetria, Iodometria, Dicromatometria). Unidade VI- Gravimetria: Introdução; Métodos gravimétricos (volatilização e precipitação); Reações para uso na gravimetria; Operações da análise gravimétrica (Preparo de soluções, precipitação, envelhecimento, filtração, lavagem, secagem ou calcinação, pesagem).</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos e apostilas teóricas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório, no qual os discentes realizarão experimentos sob supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.			
Bibliografia Básica			
BACCAN, N.; de ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3ed. Edgard Blucher, 2001. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos da Química Analítica . 8ed. Cengage Learning, 2006. VOGEL, A. I. Análise química quantitativa , 6ed. LTC, 2008.			
Bibliografia Complementar			
HARRIS, D. C. Análise química quantitativa , 7ed. LTC, 2008. HIGSON, S. Química Analítica . Bookman, 2009. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas .v.2, Cengage Learning, 2010.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Sociologia IV	IV	30	2
Ementa			
<p>Unidade I - Cidadania e movimentos sociais: A luta pela cidadania e direitos humanos; Cidadania e classes sociais; A cidadania no Brasil; Conceito de movimentos sociais; Movimentos sociais tradicionais e novos movimentos sociais; Os movimentos sociais no Brasil. Unidade II - Temas contemporâneos: O conceito de Ideologia (visão de Karl Marx e de Antonio Gramsci); Indústria Cultural e mídia; A questão da Violência; Sociologia e meio ambiente; e Temas contemporâneos das Ciências Sociais (sugestão: sociologia urbana, sociologia da juventude, relação indivíduo e sociedade em Pierre Bourdieu e Norbert Elias e estudos de obras clássicas como “manifesto do partido comunista de Karl Marx”, “a ética protestante e o espírito do capitalismo de Max Weber” e “O suicídio de Émile Durkheim”).</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas, intercalando com slides, textos e atividades em sala de aula. Leitura analítica de texto sociológicos, exercícios orais e exercícios escritos que permitam ao estudante pensar, observar, compreender e propor ações para a sociedade.			
Bibliografia Básica			
MACHADO, Igor José de Reno (Org.). Sociologia Hoje . São Paulo: Ática, 2016. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para jovens do século XXI . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016. SOCIOLOGIA EM MOVIMENTO. Sociologia em movimento . São Paulo: Moderna, 2016.			
Bibliografia Complementar			
BOMENY, Helena. Tempos modernos, tempo de sociologia . São Paulo: Editora do Brasil, 2016. MOURA, Solange Ferreira (ORG). Livro didático de fundamentos das ciências sociais . Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014.			

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Transferência de Calor e Reologia	IV	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Transferência de calor: introdução; processos de transferência de calor: condução, convecção e radiação; condutividade térmica dos materiais. Unidade II – Reologia: definição e importância no segmento de plásticos e em seus processamentos; conceito de força, deformação, elasticidade e fluxo em líquidos e sólidos; corpo elástico ideal e fluido viscoso ideal; regimes de escoamento; classificação de fluidos viscosos; viscosimetria: definição de viscosidade, fatores que afetam a viscosidade e principais tipos de viscosímetros; reometria: definição e tipos de reômetros. Unidade III– Polímeros no estado fundido: movimentos moleculares, tempo de relaxação, efeitos não newtonianos em polímeros.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de artigos, estudos dirigidos e filmes. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: viscosímetros capilares, rotativos e etc. Experimentos pilotos serão executados pelos discentes sob supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.			
Bibliografia Básica			
BRETAS, R. E. S.; D'AVILA, M. A. Reologia de Polímeros Fundidos . Edufscar, São Paulo, 2005. MACHADO, J. C. V. Reologia e Escoamento de Fluidos . Interciência, Rio de Janeiro, 2002. SCHRAMM, G. Reologia e Reometria: Fundamentos Teóricos e Práticos . Artliber, Rio de Janeiro, 2006.			
Bibliografia Complementar			
MANO, E. B.; Polímeros como materiais de engenharia . Edgard Blucher, São Paulo, 1991. KREITH, F; BOHN, M. S. Princípios da Transferência de Calor , Pioneira, São Paulo, 2003.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Desenho Técnico	V	30	2
Ementa			
Geometria Básica. Formato, Legenda e Dobramento de cópias. Desenhos Projetivos: Perspectivas e Projeções Ortográficas. Estudo de Diedros. Escala. Cortes. AutoCad Básico: Comandos de Desenho, Comandos de Modificação, Layers, Edição de texto e Formatação da prancha para impressão.			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas. Oficina de desenho para desenvolvimento de habilidades manuais e do raciocínio espacial. Pesquisa às Normas Técnicas. Aulas práticas em Laboratório de Informática. Trabalho individuais.			
Bibliografia Básica			
ESTEPHANIO, Carlos. Desenho Técnico. Uma Linguagem Básica . 2.ed. – RJ, 1994. FRENCH, Thomas E. Desenho Técnico . Porto Alegre. Editora Globo, 1999. JANUÁRIO, Antônio Jaime. Desenho Geométrico . 4. ed. Florianópolis, Ed. UFSC, 2013. UFSC, 2013.			
Bibliografia Complementar			
Apostila Telecurso 2000 Desenho Técnico pdf. Disponível na internet. SILVA, Arlindo. Desenho Técnico Moderno . Rio de Janeiro: LCT, 2013. SPECK, Henderson José. Manual Básico de Desenho Técnico . 7.ed. – Florianópolis: Ed.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Ensaio para Materiais Poliméricos	V	30	2
Ementa			
<p>Unidade I – Avaliação de Conformidade: Definição; Principais modelos de Avaliação de Conformidade; Unidade II – Normalização: Níveis de Normalização; Elaboração de Normas; Diferenças entre Norma e Regulamento. Unidade III – Acreditação: Definição; Vantagens; Modalidades e processo de acreditação. Unidade IV - Propriedades mecânicas dos materiais poliméricos: Resistência à tração, Módulo de elasticidade, alongamento na ruptura, resistência a compressão, resistência ao impacto, resistência a flexão, resistência a fadiga, dureza, resistência a</p>			

abrasão, índice de fluidez.
Orientações Metodológicas
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de artigos, estudos dirigidos e filmes. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: Máquina de Ensaio Universal, plastômetro, durômetro, etc. Experimentos pilotos serão executados pelos discentes sob a supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.
Bibliografia Básica
COSTA-FÉLIX, R. P. B; BERNARDES, A. Metrologia Vol.1 – Fundamentos . Rio de Janeiro, ed. Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2017. COSTA, T. O Mundo da Qualidade , 3, ed; Alpha Graphics, 2018 CANEVAROLO, S. V. Jr. Caracterização de Polímeros . São Paulo, Artliber, 2003.
Bibliografia Complementar
ASTM – American Society of Testing Materials. ASTM D 256, D 412, D 638, D 671, D 695, D 785, D 790, D 882, D 1238, D 1242, D 2240 . In: Annual Book of ASTM Standards. MANO, E. B.; Polímeros como materiais de engenharia São Paulo, ed. Edgard Blucher, 1991.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Identificação e Caracterização de Polímeros I	V	60	4
Ementa			
Unidade I- Métodos Espectrofotométricos: Introdução; Espectro Eletromagnético; Poder Radiante; Transmitância e Absorbância; Instrumentação; Lei de Lambert-Beer; Curva de Calibração; Turbidimetria; UV-Vis; Infravermelho. Unidade II- Métodos Cromatográficos; Cromatografia Gasosa: Introdução; Parâmetros Cromatográficos; Instrumentação e Métodos Quantitativos. Cromatografia Líquida: Introdução; Instrumentação; Princípios de separação.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica, e serão dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos e estudos dirigidos. As aulas práticas serão realizadas em laboratório utilizando equipamentos de caracterização, sob a supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.			
Bibliografia Básica			
CANEVAROLO JR., S. V. Técnicas de caracterização de polímeros . Artliber Editora, 2007.			
Bibliografia Complementar			
CANEVAROLO JR., S. V. Ciência dos polímeros . 2ª ed. Artliber Editora, 2006. COLLINS; BRAGA; BONATO. Introdução a Métodos Cromatográficos . 7. ed. Campinas: Unicamp, 1997.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Inglês Instrumental II	V	30	2
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. Sugestões de gêneros textuais a serem abordados: texto didático, texto teórico, biografia, manual de procedimento, rótulo de reagente, catálogo, texto de popularização da ciência, manual de instrução, anúncio, notícia/ reportagem, entrevista, questionário, formulário, carta de emprego. Aspectos linguístico-discursivos: verbos modais, referência pronominal (pronomes relativos, pronomes possessivos), passado simples e passado contínuo, casos especiais da formação do plural, graus comparativo e superlativo dos adjetivos e advérbios.			
Orientações Metodológicas			
Atividades de leitura de textos, em língua inglesa, relacionadas à área de Plásticos: discussão prévia do tópico e do seu contexto sociocultural, análise da estrutura organizacional do texto, compreensão das informações relevantes do texto, seleção e estudo de aspectos gramaticais e lexicais, comparação das situações descritas com as vivenciadas pelo educando e posicionamento crítico em relação ao texto. Atividades baseadas na apresentação de filmes também podem ser incorporadas às aulas.			

- As atividades podem ser realizadas de forma individual, em duplas ou em grupos.
- O professor monitora o trabalho dos alunos ou grupos, orientando-os nas tarefas propostas.

As aulas serão expositivas, em sua maioria, auxiliadas pelo uso de multimídia e quadro branco. As atividades serão elaboradas pela equipe de professores, com textos de fontes diversas e seguidos de exercícios. Pode-se também utilizar dicionários, revistas e vídeos.

Como forma de avaliação, haverá provas escritas, seminários e trabalhos, sendo, no mínimo, duas avaliações por bimestre, podendo ser realizadas individualmente, em dupla ou em grupo.

Bibliografia Básica

Cobuild English Language Dictionary. Harper Collins Publishers, Londres, 2003.
Collins English Dictionary and Grammar. Harper Collins Publishers, Londres, 2018.
Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford University Press, Oxford, 2018.

Bibliografia Complementar

FÜRSTENAU, E. **Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português** (2 volumes). Editora Globo, Rio de Janeiro, 1988.
 HANKS, J. Arthur. **Dicionário Técnico Industrial Inglês/Português**. Editora Garnier, Rio de Janeiro, 2001.
 TAVARES, Joaquim F. dos Santos. **Dicionário Verbo de Inglês Técnico e Científico**. Editorial Verbo, Lisboa / São Paulo, 1994.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Língua Portuguesa V	V	60	4

Ementa

Unidade I - Pré- modernismo - Primeira fase modernista: Influência das vanguardas européias; Semana de Arte Moderna; Poesia e prosa modernistas. **Unidade II** - A influência das culturas africanas e indígenas no modernismo brasileiro. **Unidade III** - Processos de estruturação do período composto: Coordenação; Subordinação. Produção de texto: Gêneros textuais argumentativos: resenha e crônica argumentativa.

Orientações Metodológicas

Aulas expositivas; Leitura oral; Produção oral e escrita; Debates; Dinâmicas; Esquetes.

Bibliografia Básica

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do Português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
 KOCH, Ingedore. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 2007.
 _____. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 2006.
 _____. **A Coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2007.
 _____. **A Coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2007.
 PLATÃO & FIORIN. **Lições de texto – leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1990.

Bibliografia Complementar

ÁVILA, Afonso. **O Modernismo**. São Paulo: Perspectiva, 1975.
 BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.
 CÂMARA Jr., Joaquim Mattoso. **Manual de expressão oral e escrita**. Petrópolis: Vozes, 1991.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matemática V	V	60	4

Ementa

Unidade I – Trigonometria: o círculo trigonométrico, arcos e ângulos. Arcos côngruos. Unidades de medidas de arcos: relações entre o grau e o radiano. Funções trigonométricas: a ideia de seno, cosseno e tangente de um número real e os valores notáveis do seno, do cosseno e da tangente. Redução ao primeiro quadrante. Estudo da função seno: gráfico da função, período e imagem. Estudo da função cosseno: gráfico da função, período e imagem. Estudo da função tangente: gráfico da função, período e imagem.

Unidade II – Trigonometria: seno, cosseno e tangente da soma e da diferença. Seno, cosseno e tangente de arcos duplos.

Unidade III – Números complexos. Introdução: a unidade imaginária. As potências de base *i*. Forma algébrica de um complexo e sua representação geométrica através do plano de Gauss. Conjugado

complexo. Divisão de números complexos. Módulo de um número complexo. A forma trigonométrica dos números complexos. Aplicações e problemas contextualizados. Unidade IV – Polinômios e equações algébricas. Introdução. Função polinomial. Valor numérico de um polinômio. Igualdade e operações com polinômios. O método de Briot-Ruffini. Raízes de um polinômio. Equações polinomiais ou algébricas.
Orientações Metodológicas
As aulas teóricas serão expositivas. Faremos uso do quadro branco e de projetor multimídia. Utilizaremos como referência o livro didático e como materiais de apoio listas de exercícios. Trabalhos em grupos.
Bibliografia Básica
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 2 . Editora Ática. São Paulo: 2017. V.2, 3ª edição. DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 3 . Editora Ática. São Paulo: 2017. v. 3, 3ª edição.
Bibliografia Complementar
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. Matemática Ciência e Aplicações 2 . Editora Saraiva. São Paulo: 2014. v.2.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matrizes e Moldes	V	30	2
Ementa			
Unidade I – Fluxo na extrusora e na matriz. Unidade II – Composição de uma matriz: Estudo de cada componente geral. Unidade III – Processos de fabricação: Ferramental; Máquinas de usinagem; Centro de usinagem; Torno; Eletroerosão. Unidade IV – Montagem de matriz: Tolerâncias; Linha de fechamento; Terminologias; Gavetas; Extração; Fieiras; Bicos de entrada; Canais. Unidade V – Aspectos da matriz (plana, tubular, perfis e coextrusão); Balanceamento de canais; Ângulos de saída; Distribuição de temperaturas; Fluxo de material; Solda fria. Unidade VI – Moldes.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos e vídeos.			
Bibliografia Básica			
Apostila de Moldagem por Injeção – Módulo III – CEFET Unidade Sapucaia do Sul - Pelotas. HARADA, J. Moldes para injeção de termoplásticos – projetos e princípios básicos. Artliber, 2004. SORS, L.; BARDÓCZ, L.; RADNÓTI, I. Plásticos moldes e matrizes . Hemus, 2002.			
Bibliografia Complementar			
MANRICH, S. Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes . Artliber, 2005. OSSWALD, T.; TURNG, L-S.; GRAMANN, P. Injection molding handbook . 2 nd ed. Hanser, 2008. PROVENZA, F. Moldes para plásticos . Provenza, 1993.			

Unidade Curricular	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Operações Unitárias	V	60	4
Ementa			
Unidade I – Introdução: Definição e classificação das operações unitárias. Unidade II – Conceitos Básicos de sistemas particulados; Propriedades e caracterização de partículas (tamanho, densidade, forma, área específica, etc.). Unidade III – Principais Operações Unitárias; Elutriação; Câmaras de Poeira; Centrífugas; Ciclones e Hidrociclones; Peneiramento; Flotação; Destilação. Unidade IV – Escoamento em meios Porosos: Filtração; Sedimentação; Fluidização. Unidade V – Bombas hidráulicas: Definição e classificação; Cavitação e propriedades.			
Orientações Metodológicas			
As aulas serão expositivas usando em sua maioria quadro, projetor de multimídia e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos e estudos dirigidos.			
Bibliografia Básica			
FOUST, A.S., WENZE, L.A., CLUMP, C.W., MAUS, L., ANDERSEN, L.B. Princípios das Operações Unitárias , Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1982. Apostila do professor.			
Bibliografia Complementar			
GOMIDE, R. Operações unitárias - v. 1 - São Paulo: Gomide, 1980. GOMIDE, R. Operações unitárias - v. 3 - São Paulo: Gomide, 1980.			

BLACADER, D. A., NEDDERMAN, R. M. **Manual de Operações Unitárias**, Hemus Editora, 2004.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processamento de Polímeros II	V	90	6
Ementa			
<p>Unidade I- Extrusão: Extrusora mono-rosca e dupla-rosca; características do processo e aplicações; vantagens e desvantagens do processo; zonas de uma extrusora; parafusos típicos; homogeneização e plastificação nos canais da rosca; eficiência da plastificação; revestimento de fios e cabos; perfis coloridos; extrusão de filmes: plano; tubular; Coextrusão: características do processo; produtos obtidos; Unidade II- Injeção: Moldagem por injeção; características do processo e aplicações; zonas da rosca de uma injetora; ciclo de moldagem em máquinas de êmbolo e de parafuso; etapas do processo; vantagens e desvantagens; defeitos em peças injetadas; Outras técnicas de injeção: Estruturas Híbridas, Injeção à Gás, Injeção em Multicamadas e Injeção Reativa. Unidade III- Sopros; Características do processo e suas aplicações; Técnicas de moldagem por sopro: núcleo extrusado; núcleo injetado; extrusão contínua com moldes deslizantes; extrusão com distribuidor valvulado; extrusão rotativa;</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos e vídeos. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: extrusora, plastômetro, prensa quente e prensa fria, raios-X, máquina universal de ensaios, moinhos, balança e reagentes de laboratório. Experimentos pilotos serão executados pelos discentes sob supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>BLASS, ARNO. Processamento de Polímeros. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1988. HARADA, JULIO. Moldes para injeção de termoplásticos – projetos e princípios básicos. Artliber, 2004. MANRICH, SILVIO. Processamento de Termoplásticos. Artliber Editora. São Paulo, 2005.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>ALBUQUERQUE, J. A. C. O plástico na prática. Ed. Sagra. Porto Alegre. 1990. BELCHER, Samuel L. Practical guide to injection blow molding. CRC Press, 2006. JOHANNABER, Friedrich. Injection molding machines: a user's guide. 4 ed. Hanser, 2007.</p>			

Unidade Curricular	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processos Orgânicos	V	30	2
Ementa			
<p>Unidade I – Petróleo: Composição e Impurezas; Processos de eliminação das impurezas; Processos de Refino; Requisitos de desempenho dos derivados; Controle de Qualidade dos derivados. Unidade II – Petroquímica; Principais etapas de um pólo petroquímico; Pólos petroquímicos brasileiros; Controle de qualidade de derivados petroquímicos. Unidade III – Óleos: Classificação e propriedades; Métodos de Obtenção; Propriedades e requisitos desejados.</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>As aulas serão expositivas usando em sua maioria quadro, projetor de multimídia e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos e estudos dirigidos.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>SHREVE, R. N. Indústria de Processos Químicos. 4 ed. LTC. Rio de Janeiro, 1997. SALEM, A. S.; COHEN, U. V.; BONFÁ. M. H. P. Fundamentos do Refino do Petróleo - Tecnologia e Economia. 3 ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2012. FARAH, M. A. Petróleo e seus derivados. LTC. Rio de Janeiro, 2012.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>FELDER, R.M.; ROUSSEAU, R. W.; BULLARD, L. G. Princípios Elementares dos Processos Químicos. 4 ed. LTC. Rio de Janeiro, 2017.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Síntese de Polímeros	V	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Reações de polimerização: Poliadição (via catiônica, via aniônica, via radicalar e via</p>			

Ziegler-Natta); Policondensação. Unidade II - Reações de Copolimerização: Copolímero em bloco; Copolímero grafitizado; Copolímero estatístico e Copolímero alternado. Unidade III – Técnicas de polimerização: Sistemas Homogêneos (em massa e em solução); Sistemas Heterogêneos (em lama, em emulsão, em suspensão, interfacial e em fase gasosa).
Orientações Metodológicas
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos e vídeos. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: raios-X, balança, vidrarias, reagente de laboratório e etc. Todos os experimentos serão executados pelos discentes sob supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.
Bibliografia Básica
COUTINHO, F.M.B; OLIVEIRA, C.M.F. Reações de polimerização em cadeia, Mecanismo e Cinética , Editora. Interciência, Rio de Janeiro, 2006. MANO, E. B.; DIAS, M. L.; OLIVEIRA, C. M. Química Experimental de Polímeros . Edgard Blucher, São Paulo, 2004.
Bibliografia Complementar
BILLMEYER, F.W. Textbook of Polymer Science . Wiley-Interscience, New York, 1984. ODIAN, G. Principles of Polymerization . Wiley-Interscience, New York, 2004.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Automação Industrial	VI	60	4
Ementa			
<p>Unidade I- Pneumática básica; Conceitos básicos; Desenvolvimento da técnica de ar comprimido; Propriedades do ar comprimido; Automação pneumática; Vantagens da implantação da automação pneumática; Limitações da pneumática; Propriedades físicas do ar; Atmosfera; Unidade II- Compressores; A importância das cores; Classificação e definição dos compressores; Sistema de refrigeração dos compressores; Critérios para a escolha de compressores; Manutenção do compressor; Unidade III- Distribuição e condicionamento do ar comprimido; Contaminação do ar atmosférico; Resfriador posterior (aftercoller); Reservatório de ar comprimido; Desumidificação do ar; Rede de distribuição; Unidade de condicionamento de ar comprimido; Filtragem de ar; Regulagem de pressão; Manômetros; Lubrificação; Unidade IV- Atuadores pneumáticos e válvulas direcionais; Unidade V- Circuitos pneumáticos; Estrutura das máquinas; Representações dos movimentos dos cilindros; Unidade VI- Circuitos eletropneumáticos; Unidade VII- Conceitos básicos de Hidráulica; Transmissão hidráulica de força e energia; Características dos fluidos hidráulicos; Fluidos, reservatórios e acessórios</p>			
Orientações Metodológicas			
Aula expositiva, estudo dirigido, pesquisa, trabalhos individuais.			
Bibliografia Básica			
BOLLMANN, A. Fundamentos de Automação Industrial Pneumática . São Paulo: ABHP, 1997. BRUNETTI, Franco. Mecânica dos Fluidos . 2ª ed. revisada. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2008.			
Bibliografia Complementar			
Parker Hanifinn. Manual de Pneumática . Disponível em: <www.parker.com.br>.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Beneficiamento e Acabamento de Polímeros	VI	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – Projetos de Produtos e Design de peças plásticas: Projeto de produtos, projeto de moldes, insertos, nervuras. Unidade II – Fixação e União de plásticos: Fixações mecânicas, soldagem e colagem por adesivos. Unidade III – Pintura de plásticos: Influência de fatores físicos e químicos, influência do processo de moldagem, pré-tratamento de peças plásticas, Defeitos na pintura. Unidade IV – Decoração de plásticos: Acabamento da superfície plástica, Tipos de acabamentos decorativos (Cromagem, Metalização, Rotogravura, Hot Stamping, Flexografia, Off-Set, Silk-Screen). Unidade V – Usinagem de plásticos: Definições, classificação dos principais processos de usinagem, confecção de protótipos, aspectos ambientais nos processos de usinagem.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através			

da discussão de artigos, estudos dirigidos e filmes.
Bibliografia Básica
Apostila: Requisitos básicos para projetos de produtos e Design de peças plásticas , <i>G.B Materiais Didáticos</i> HARADA, J, Moldes para Injeção de termoplásticos , Artliber Editora, 2004 Apostila: Pintura de Plásticos – Volume I e III , <i>G.B Materiais Didáticos</i>
Bibliografia Complementar
LESKO, J. Design Industrial – Materiais e Processos de Fabricação , Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1ª edição, 2004. MICHAELI, W., GREIF, H., KAUFMANN, H., VOSSEBURGER, F. J. Tecnologia dos Plásticos , Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2ª Ed., 2005. BAXTER, M. Projeto de Produto , Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2ª edição, 2000.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Empreendedorismo	VI	30	2
Ementa			
Unidade I - Conceitos: Empreendedorismo, negócios, gestão empresarial, produtos e serviços. Unidade II - Processo Empreendedor: Empreendedorismo no Brasil, Administrador ou empreendedor ?, Características de um empreendedor, tipos de empreendedores. Unidade III - Identificando oportunidades: Ideias e oportunidades, novas oportunidades, avaliando uma oportunidade. Unidade IV - Plano de Trabalho: Descrição do produto, equipe de gestão, finanças, produção, modelo de vendas e logístico. Unidade V - Questões Legais: Criando empresa, marcas e patentes, impostos, leis trabalhistas.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de casos reais dos assuntos abordados. Os trabalhos em sala de aula terão foco em estudo de caso para que os alunos possam exercitar os conceitos estudados.			
Bibliografia Básica			
DORNELAS, José Carlos Assis., Empreendedorismo , 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. CLEMENTE, Armando (org), Planejamento do Negócio – Transformando idéias em realizações , 1ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. VERZUH, Eric, Gestão de Projetos , 10ª ed, Rio de Janeiro: Campus, 2000			
Bibliografia Complementar			
GOLDRATT, Eliyahu., A Meta. , 2 ed., São Paulo, Nobel, 2002 SLACK, Nigel et al, Vantagem Competitiva em Manufatura . 1 ed. São Paulo, Atlas, 1993. GEMBRASIL 2017, www.sebrae.com.br			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Identificação e Caracterização de Polímeros II	VI	60	4
Ementa			
Análise Termogravimétrica (TGA): Termogravimetria Derivada (DTG), Fatores de alteram as curvas de TG e DTG,Aplicações da técnica;Análise Térmica Diferencial (DTA);Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC): Princípios,Transições de primeira e segunda ordem,Fatores que interferem nascurvas de DSC,Aplicações da técnica,Cálculo do grau de cristalinidade;Análise Termomecânica (TMA): Características e aplicações;Análise Dinâmico-Mecânica (DMA) ou Análise Termodinâmico-Mecânico (DMTA):Características da técnica e suas aplicações,Módulos de armazenamento e perda tan δ ,Relaxações primárias e secundárias; Determinação de Peso Molecular Médio:Análise do Grupo Terminal,Propriedades Coligativas, Espalhamento de Luz, Ultracentrifugação; Cromatografia por Exclusão de Tamanho (SEC): Introdução,Subdivisão da cromatografia, Mecanismo de separação,Instrumentação usada,Tipos de fase estacionária,Determinação do peso molecular médio,Aplicações da técnica na caracterização de polímeros; Viscosimetria: Viscosidade de soluções poliméricas, viscosidade relativa, viscosidade específica,viscosidade reduzida, viscosidade intrínseca, Determinação do peso molecular viscosimétrico médio, Aplicações; Difração de raios-X: Introdução, Princípios fundamentais,Produção de raios-x,Estruturas cristalinas, Lei de Bragg, Índice de Miller,Aplicações em materiais poliméricos;Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV): Princípio de funcionamento, Componentes principais,Aplicações.			
Orientações Metodológicas			

As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica, e serão dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos e estudos dirigidos. As aulas práticas serão realizadas em laboratório utilizando equipamentos de caracterização de polímeros, sob a supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.

Bibliografia Básica

CANEVAROLO JR., S. V. **Técnicas de caracterização de polímeros**. Artliber Editora, 2007.
LUCAS, E.F.; SOARES, B.G.; MONTEIRO, E. **Caracterização de polímeros**. Rio de Janeiro: Editora e-papers, 2001.

Bibliografia Complementar

CANEVAROLO JR., S. V. **Ciência dos polímeros**. 2ª ed. Artliber Editora, 2006.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Inglês Instrumental III	VI	30	2

Ementa

As atividades referentes à abordagem de leitura e ao estudo linguístico são realizadas no decorrer do período, a partir dos textos específicos do curso. 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;

Sugestões de gêneros textuais a serem abordados: ficha de material (MSDS), manual de procedimento, texto teórico, texto de popularização da ciência, notícia/ reportagem, artigo científico, resumo de artigo científico;

Aspectos linguístico-discursivos: voz passiva, o presente perfeito (*present perfect*) pronomes indefinidos e reflexivos, marcadores do discurso (conectivos), o passado perfeito (*past perfect*) e combinações verbais denominadas *phrasal verbs*.

Orientações Metodológicas

Atividades de leitura de textos, em língua inglesa, relacionadas à área de Plásticos: discussão prévia do tópico e do seu contexto sociocultural, análise da estrutura organizacional do texto, compreensão das informações relevantes do texto, seleção e estudo de aspectos gramaticais e lexicais, comparação das situações descritas com as vivenciadas pelo educando e posicionamento crítico em relação ao texto. Atividades baseadas na apresentação de filmes também podem ser incorporadas às aulas.

– As atividades podem ser realizadas de forma individual, em duplas ou em grupos.

– O professor monitora o trabalho dos alunos ou grupos, orientando-os nas tarefas propostas.

As aulas serão expositivas, em sua maioria auxiliadas pelo uso de multimídia e quadro branco. As atividades serão elaboradas pela equipe de professores, com textos de fontes diversas e seguidos de exercícios. Pode-se também utilizar dicionários, revistas e vídeos.

Bibliografia Básica

Cobuild English Language Dictionary. Harper Collins Publishers, Londres, 2003.

Collins English Dictionary and Grammar. Harper Collins Publishers, Londres, 2018.

Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford University Press, Oxford, 2018.

Bibliografia Complementar

FÜRSTENAU, E. **Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português** (2 volumes). Editora Globo, Rio de Janeiro, 1988.

HANKS, J. Arthur. **Dicionário Técnico Industrial Inglês/Português**. Editora Garnier, Rio de Janeiro, 2001.

TAVARES, Joaquim F. dos Santos. **Dicionário Verbo de Inglês Técnico e Científico**. Editorial Verbo, Lisboa / São Paulo, 1994.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Língua Portuguesa VI	VI	30	2

Ementa

Unidade I - Segunda fase modernista: Poesia; Prosa. **Unidade II** - Literatura contemporânea da língua portuguesa: de Portugal, do Brasil, da África e das etnias indígenas brasileiras. **Unidade III** - Revisão gramatical. Produção textual. Exposição e argumentação: Estratégias argumentativas; Textos opinativos (artigo de opinião/ editorial/ carta do leitor).

Orientações Metodológicas

Aulas expositivas; Leitura oral; Produção oral e escrita; Debates; Dinâmicas; Esquetes.

Bibliografia Básica			
CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do Português contemporâneo . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.			
PLATÃO & FIORIN. Lições de texto – leitura e redação. São Paulo: Ática, 1990.			
CAMPEDELLI, Samira Youssef. Clássicos do romance brasileiro . São Paulo: Scipione, 1995			
Bibliografia Complementar			
ABDALLA Jr., Benjamin. O romance social brasileiro . São Paulo: Scipione, 1995.			
BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira . São Paulo: Cultrix, 1978.			
CÂMARA Jr., Joaquim Mattoso. Manual de expressão oral e escrita . Petrópolis: Vozes, 1991.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matemática VI	VI	30	2
Ementa			
Unidade I – Geometria Analítica: estudo do plano cartesiano, pares ordenados, pontos do plano. Distância entre dois pontos. Coordenadas do ponto médio de um segmento de reta. Condição de alinhamento de três pontos. Coeficiente angular de uma reta. Equação geral e equação reduzida da reta no plano. Retas paralelas e retas perpendiculares. Distância de um ponto a uma reta do plano.			
Unidade II – Circunferência: definição, equação reduzida e equação geral. Posições relativas: de um ponto e de uma circunferência, de uma reta e uma circunferência, de duas circunferências.			
Unidade III – Secções cônicas: elipse, hipérbole e parábola. Outras aplicações. Problemas contextualizados.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas. Faremos uso do quadro branco e de projetor multimídia. Utilizaremos como referência o livro didático e como materiais de apoio listas de exercícios. Trabalhos em grupos.			
Bibliografia Básica			
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Contexto & Aplicações 3 . Editora Ática. São Paulo: 2017. v.3, 3ª edição.			
Bibliografia Complementar			
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. Matemática Ciência e Aplicações 3 . Editora Saraiva. São Paulo: 2014. v.2.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Planejamento e Controle da Produção	VI	60	4
Ementa			
Unidade I – Conceitos: produto e serviço, produção, clientes externos e clientes internos. Unidade II – Sistemas de Produção: Insumos, Inputs e Outputs, utilidade na produção, bens e serviços puros, Supply Chain, classificação de processos industriais. Unidade III – Papel Estratégico da Produção: Competitividade, Qualidade, Velocidade, Confiabilidade, Flexibilidade, Custo. Unidade IV - Planejamento de Capacidade: Demanda e capacidade, políticas de capacidade, medidas e ajustes. arranjo físico, Unidade V – Planejamento e Controle de Estoque: Conceitos, Valor de estoque, classificação de estoques, movimentação, sistemas de informação ERP e MRP. Unidade VI - Sistemas de produção enxuta: Just In Time, Kan Ban, Teoria das Restrições.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de casos reais dos assuntos abordados. Os trabalhos em sala de aula terão foco em estudo de caso para que os alunos possam exercitar os conceitos estudados.			
Bibliografia Básica			
SLACK, Nigel et al., Administração da Produção . 8 ed. São Paulo, Atlas, 2018.			
SLACK, Nigel et al, Vantagem Competitiva em Manufatura . 1 ed. São Paulo, Atlas, 1993.			
FLEURY, Paulo Fernando; WANKE Peter; FIGUEIREDO Kleber Fossati (org COPPEAD), Logística Empresarial ., 1 ed. São Paulo, Atlas, 2000			
Bibliografia Complementar			
RUSSOMANO Victor Henrique., Planejamento e Controle de Produção ., 5 ed., São Paulo, Pioneira, 1995			
TAYLOR Frederick, Princípios da Administração Científica ., 8 ed., São Paulo, Atlas, 2011			
GOLDRATT, Eliyahu., A Meta ., 2 ed., São Paulo, Nobel, 2002			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processamento de Polímeros III	VI	90	6
Ementa			
<p>Unidade I - Termoformação: Introdução; Vácuo com variação; Ar comprimido; Molde combinado. Unidade II- Rotomoldagem: Introdução; Etapas do processo; Vantagens e Desvantagens; Parâmetros Térmicos do processo; Análise e solução de problemas. Unidade III- Elastômeros: Exemplos de Elastômeros; Formulação; Vulcanização; Processos de Vulcanização; Processamento de Elastômeros. Unidade IV- Termorrígidos: Exemplos de Termorrígidos; Processamento de Termorrígidos.</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos e vídeos. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: plastômetro, peneiras, prensa quente e prensa fria, raios-X, máquina universal de ensaios, moinhos, balança, e reagentes de laboratório. Experimentos pilotos serão executados pelos discentes sob supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>ALBUQUERQUE, J. A. C. O plástico na prática. Ed. Sagra. Porto Alegre. 1990. LESKO, JIM. Design Industrial: guia de materiais e fabricação. 2ª ed. Blücher, 2012. MANRICH, SILVIO. Processamento de Termoplásticos. Artliber Editora. São Paulo, 2005</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>MURPHY, J. The reinforced plastics handbook. 2ª ed. Elsevier, 1998. DICK, J. S. Rubber technology: Compounding and Testing for Performance. 2ª ed. Hanser, 2009. CRAWFORD, R. J.; THRONE, J. L. Rotational molding technology. Plastics Design Library / Willian Andrew Publishing, 2002.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Reciclagem e Degradação de Polímeros	VI	60	4
Ementa			
<p>Unidade I – O plástico e o meio ambiente: O plástico no lixo urbano; Ciclo de vida do plástico. Unidade II – Tipos de reações de degradações em polímeros: Cisão de cadeias e reticulação; Degradação sem cisão de cadeias; Auto-oxidação; Despolimerização; Degradação em copolímeros. Unidade III – Formas independentes e associadas de iniciação das reações de degradação: Térmica; Fotoquímica; Radiação de alta energia. Unidade IV – Ensaio e métodos de acompanhamento dos processos de degradação: Métodos de ensaio: envelhecimento ambiental; Métodos de acompanhamento térmicos; Métodos espectroscópicos; Acompanhamento por medida da variação da massa molar; Acompanhamento por ensaios mecânicos. Unidade V – Reciclagem: Definições; Tipos de reciclagem de polímeros. Unidade VI – Gerenciamento de resíduos plásticos: Gerenciamento de resíduos; Beneficiamento primário do resíduo; Coleta e a separação dos resíduo; Identificação do plástico. Unidade VII – Reciclagem de alguns polímeros de importância comercial: Detalhes da reciclagem de poliolefinas; Reciclagem da resina Acrilonitrila – Butadieno – Estireno (ABS); Reciclagem do Poli(cloreto de vinila) (PVC); Reciclagem do Poli (metacrilato de metila) (PMMA); Reciclagem do Poli (tereftalato de etileno) (PET); Reciclagem de poliamida (náílon) (PA); Reciclagem do poliuretano (PU). Unidade VIII – A recicladora: Mercado e equipamentos.</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos e vídeos. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais específicos como: raios-X, balança, vidrarias, reagente de laboratório e etc. Todos os experimentos serão executados pelos discentes sob supervisão do professor e orientados por um roteiro de aula prática, onde os mesmos deverão concluir os resultados obtidos.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>MANO, E. B; PACHECO, E. B. A. V., BONELLI, C. M. C. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 2005. PIVA, A. M.; WIEBECK, H. Reciclagem do Plástico: Como Fazer da Reciclagem um Negócio Lucrativo. Artliber Editora, 2004.</p>			

De PAOLI, M. A. Degradação e estabilização de polímeros . 2ª versão on-line (revisada), 2008.
Bibliografia Complementar
Artigos científicos e sites da internet. ZANIN, M.; MANCINI, S. D. Resíduos Plásticos e Reciclagem: Aspectos Gerais e Tecnologia . Edufscar, 2004. MANRICH, S.; FRATTINI, G.; ROSALINI, A. C. Identificação de Plásticos: uma Ferramenta para Reciclagem , Edufscar, 1997.

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Sistema de Gestão Integrado	VI	30	2
Ementa			
<p>Unidade I- Acidentes de Trabalho: Causas dos acidentes de trabalho, procedimento legal em casos de acidentes de trabalho e equiparação legal a acidentes de trabalho. Unidade II- Equipes de Segurança na empresa: Equipe Especializada – SESMT e Comissão dos Trabalhadores – CIPA. Unidade III- Reconhecimento dos riscos existentes nos locais de trabalho: Riscos Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e Acidentes. Unidade IV- Insalubridade e periculosidade. Unidade V- Conhecer como controlar a exposição aos riscos existentes nos locais de trabalhado para níveis seguros: Equipamentos de Proteção Coletiva, Medidas de Proteção Coletiva, Equipamentos de Proteção Individual. Unidade VI- PPRa e PCMSO. Unidade VII- Sistemas de Gestão Organizacional: Qualidade, NBR ISO 9001, conceitos preliminares, premissas de implementação, padronização de processos, a alta administração e a gestão da qualidade, avaliação de efetividade, a qualidade como ferramenta de competitividade. Unidade VIII- Sistemas de Gestão Organizacional: Meio Ambiente, NBR ISO 14001, Saúde e Segurança Ocupacional OHSAS 18001), Auditorias de Sistemas de Gestão, as questões ambientais globais, desenvolvimento sustentável, histórico da GA, licenças ambientais (EIA RIMA AIA), impacto ambiental, fontes poluidoras.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos, filmes e documentários.			
Bibliografia Básica			
Lei 6.514/77, Capítulo V, Título II - Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho. CERQUEIRA, Jorge P. Sistemas de Gestão Integrados , 2º Edição, Editora Qualitymark. Rio de Janeiro, 2010. ARANTES, Nelio. Sistemas de Gestão Empresarial , 2º Edição, Editora Atlas, São Paulo, 1998.			
Bibliografia Complementar			
Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro: NHO-01; NHO-02; NHO-03; NHO-04 NHO-05; NHO-06; NHO-07; NHO-08; NHO-09; NHO-10; Instrução Normativa nº. 45 INSS / PRES / 2010 DUARTE, Moacir: Riscos Industriais . FUNENSEG; Rio de Janeiro, 2002. ROSA et al, Meio Ambiente e Sustentabilidade . 1º Edição, Editora Bookman, São Paulo, 2012.			

8. FLUXOGRAMA



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Tecnológica
Campus Duque de Caxias

Curso Técnico em Plásticos Integrado - 2019



Componentes Curriculares
Carga horária (h)
Disciplinas Obrigatórias 3240
Estágio Supervisionado não obrigatório 240

OBS: As disciplinas com pré-requisito estão indicadas através das setas.

9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

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;

Desta maneira, visando a atender os critérios estabelecidos no Projeto Político Institucional (PPI) do IFRJ supracitados, as solicitações de estudos e experiências anteriores serão analisadas pela Direção de Ensino que, juntamente com a Coordenação de Curso e a Coordenação Técnico-Pedagógica deliberarão a favor ou contra a solicitação.

Além disso, fica estabelecido no artigo 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012 que a instituição pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências extraescolar dos educandos, desde que relacionados com o perfil profissional almejado.

10. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

O processo avaliativo em consonância com o Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio deverá ser contínuo, cumulativo, abrangente e significativo, de modo a detectar a evolução do processo de ensino-aprendizagem e as eventuais dificuldades, fornecendo informações que permitam ao professor e ao estudante planejar e desenvolver ações para superá-las.

Os instrumentos de avaliação no Curso Técnico em Plásticos do Campus Duque de Caxias serão múltiplos, possibilitando ao professor o acompanhamento do processo de aprendizagem do aluno. Esse acompanhamento se dará através do desenvolvimento de atividades sistematizadas e de provas orais, escritas e práticas, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

Pelo menos dois instrumentos avaliativos serão aplicados a cada bimestre, em diferentes datas, considerando os aspectos cognitivos e também atitudinais. O conjunto dessas atividades constituirá, a cada bimestre, uma nota caracterizada como a média das verificações (MV1 e MV2). A nota final do educando ao final do semestre letivo obedecerá ao critério a seguir:

$$G = (MV1 + 2 MV2) / 3$$

Os estudantes que obtiverem G inferior a 6,0 (seis) serão submetidos a estudos de recuperação ao final do semestre letivo, sem limite de disciplinas, de acordo com Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio do IFRJ.

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:

$$GF = (G + 1,5 MVR) / 2,5$$

O educando que, após os estudos de recuperação final, obtiver GF igual ou superior a 6,0 (seis) será considerado aprovado na disciplina.

Será aprovado no segmento letivo o educando que obtiver grau igual ou maior do que seis (6,0) em todas as disciplinas e frequência maior ou igual a 75% das aulas.

Será considerado aprovado com dependência no segmento letivo o educando que obtiver reprovação em uma disciplina e esta não seja pré-requisito de nenhuma outra disciplina. O educando, quando reprovado, ficará dispensado de cursar as disciplinas em que já tiver sido aprovado.

Caso o estudante não atinja essa média em apenas 01 (uma) disciplina, ele poderá ser promovido para a próxima série e cursar a disciplina em dependência, desde que a mesma não seja pré-requisito para outra (s) disciplina (s) da série seguinte.

11. PROGRESSÃO PARCIAL

O estudante reprovado em uma disciplina terá o direito a progressão parcial conforme regulamento institucional (IFRJ, 2015). O aluno poderá frequentar, por meio da dependência, a disciplina em que ficou reprovado simultaneamente com o período imediatamente seguinte, para o qual será regularmente promovido. O educando apenas terá o direito a progressão parcial, caso a disciplina em que tenha obtido reprovação não apresente pré-requisitos para as disciplinas subsequentes, conforme mostrado no fluxograma do Curso Técnico em Plásticos integrado ao Ensino Médio.

A matrícula na disciplina em dependência será realizada em turmas regulares de outro curso técnico integrado, do Campus Duque de Caxias, em turnos diferentes do Curso técnico em Plásticos Integrado, desde que a carga horária seja compatível.

Quando reprovado em disciplina em dependência e, aprovado nas disciplinas do segmento letivo cursado, o estudante poderá prosseguir os estudos.

O educando em progressão parcial poderá matricular-se no estágio curricular supervisionado.

O educando, quando reprovado no último semestre do curso, ficará dispensado de cursar as disciplinas que já tiver sido aprovado, conforme Art.37, inciso V, do Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio do IFRJ.

A conclusão do curso ficará subordinada à aprovação em todas as dependências.

12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

O curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio não possibilitará ao discente certificação parcial. Somente ao término do curso, com a aprovação em todas as disciplinas, o discente poderá obter o diploma de Técnico de nível médio em Plásticos.

13. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE

O Campus Duque de Caxias já possui um quadro docente que supera a quantidade mínima das necessidades desses profissionais para o pleno desenvolvimento do curso, conforme mostrado na Tabela 9.

Tabela 9: Perfil do pessoal docente do Campus Duque de Caxias.

	Perfil docente	Área de atuação	Disciplinas do curso que irá ministrar	h/a da disciplina	h/a total no curso	h/a docente no campus	Nome
1	Graduação em Sociologia ou Ciências Sociais (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Sociologia)	Sociologia	Sociologia I a IV	2 h/a	8 h/a	16 18 12	Eduardo da Costa Pinto D'Avila Jorge Alexandre Oliveira Alves Marcelo Cardoso da Costa
2	Graduação em Filosofia (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Filosofia)	Filosofia	Filosofia I a IV	2 h/a	8 h/a	14 13	Márcio Corrêa Pereira Rejane Lopes Rodrigues
3	Graduação em Artes (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Geografia)	Artes	Artes I e II	2 h/a	4 h/a	12 14	Juliana Cavassin Jupter Martins de Abreu Junior
4	Graduação em Geografia (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Geografia)	Geografia	Geografia I e II	2h/a	8h/a	16 14	Fernanda Silva Soares Wagner de Almeida dos Santos
5	Graduação em História (licenciatura ou	História	História I e II	2h/a	8h/a	12 12	Adriano Carmelo Vitorino Zão Jayme Lucio Fernandes Ribeiro

	bacharelado com curso de Formação Pedagógica em História)						
6	Graduação em Biologia (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Biologia)	Biologia	Biologia I a III	4 h/a	12 h/a	18 18 20 14 16	Aline Santos de Oliveira Fabiana Gil Melgaço Giselle de Almeida Oliveira Larissa Tebaldi dos Reis Michele Rocha Castro
7	Graduação em Física (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Física)	Física	Física I a III	4 h/a	12 h/a	14 15 ... 16 16 12 14 16	Anderson Luis Vieira da Silva Anderson Lupo Nunes Carla Mahomed Gomes Falcão Silva Marcelo Alberto Vieira de Macedo Junior Rafael Pereira Santana Thiago Corrêa Lacerda Valeska Artiaga de Souza Vinicius Munhoz Fraga
8	Graduação em Matemática (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Matemática)	Matemática	Matemática I a VI	4 h/a (I a V) e 2 h/a (VI)	22 h/a	14 16 14 16 16 18 14	Ana Carolina Carius André Guimarães Valente Luciano Dutra Madeiro Luiz Alfredo Dealis Bilheo Marcelo Cabral Agostinho Nathalia de Almeida Leite da Silva Willian da Silva Leal
9	Graduação em Educação Física (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Educação Física)	Educação Física	Educação Física I a IV	2 h/a	8 h/a	12 8 16	Ana Beatriz Correia de Oliveira Tavares Bruno Lima Patricio dos Santos Leandro Gouveia Almeida
10	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Química Geral	Química Geral I e II	4 h/a	8 h/a	12 16 18 16 16 14 18	Ana Lúcia Rodrigues Gama Russo Ana Paula Bernardo dos Santos Ana Paula Sodré da Silva Estevão Érica de Melo Azevedo Everton Tomaz da Silva João Carlos Santos Silva Júnior Maria Celiana Pinheiro Lima Maria Stella Nunes de Oliveira Thamires Idalino da Silva
11	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Química Orgânica	Química Orgânica	6 h/a	6 h/a	14 14 20 10 16 18 18	Ana Carolina Lourenço Amorim Gabriela Fonseca Mendonça Guilherme Veloso Machado de Almeida Vilela João Carlos Martins Mafra Livia Tenorio Cerqueira Crespo Vilela Queli Aparecida Rodrigues de Almeida Thiago Musa Aversa
12	Graduação em Química, Engenharia Química ou	Físico-Química	Físico-Química I e II	4 h/a	8 h/a	18 12 16 14	André Von Held Soares Emerson Allevato Furtado Mariana Magalhães Marques Pedro Paulo Merat Rafael Berrelho Bernini

	Farmácia					4 14	Thiago Cordeiro da Silva
13	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Química Analítica	Química Analítica	4 h/a	4 h/a	20 14 16 16	Aline Maria dos Santos Teixeira Carla Napoli Barbato Fernanda Faria Martins Luciana Resende Marcelo
14	Graduação em Letras com Habilitação em Literatura Brasileira (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Português)	Língua Portuguesa	Português I a VI	4 h/a (I a IV, VI) e 2 h/a (V)	22 h/a	12 16 16 12 12 14	Flavio Pereira Senra Luana Maria Siqueira Machado Lucineide Lima de Paulo Monique Lopes Inocêncio Natália Rocha Oliveira Tomaz Priscilla Kelly de Oliveira
15	Graduação em Letras com Habilitação em Inglês (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Inglês)	Língua Inglesa	Inglês Instrumental I a III	2 h/a	6 h/a	20	Adriana Mesquita Rigueira
16	Graduação em computação ou ciência da computação ou Sistemas de Informação	Informática	Informática	2 h/a	2 h/a	18 10 16 10 14	André Luiz Rodrigues Santana Emanuele Nunes de Lima Figueiredo Jorge Franklin Parrini Sampaio Marcio Leichsenring Welsing Moreira Pereira
17	Graduação em Química, Engenharia Química	Processos Químicos	Operações Unitárias	4 h/a	6 h/a	8 18 18	Hudson Jean Bianchini Couto Jefferson Leixas Capitaneo Octávio dos Santos Gouveia Filho
			Processos orgânicos	2 h/a			
18	Graduação em Física ou Engenharias ou Química ou Pós-graduação em metrologia ou áreas afins	Metrologia	Fundamentos de metrologia	2h/a	2h/a	6 2	Alex Sander Assunção Flavio Silva de Souza
19	Graduação Engenharia de Automação ou Mecânica ou Instrumentação Industrial ou Pós-graduação em Engenharias.	Automação	Automação Industrial	4h/a	4h/a	18	Alex Sander Assunção
20	Graduação ou Pós-graduação em Administração ou áreas afins	Gestão e Empreendedorismo	Sistemas de Gestão Integrados	2 h/a	6 h/a	18 18	Marcelo Fonseca Monteiro de Sena Sérgio Thode Filho
			Empreendedorismo	2 h/a			
			Planejamento e controle de	2 h/a			

			produção				
21	Graduação em Química, Engenharia Química ou Engenharia de Alimentos com Pós-graduação em Polímeros ou áreas afins	Polímeros	Transferência de Calor e Reologia,	4 h/a	4 h/a	12 12 14 14	Flavio Silva de Souza Marina Hitomi Ishizaki Natália Magalhães Ganga Tereza Cristina Jesus Rocha
			Ciência de Polímeros	4 h/a	4 h/a		
			Processamento de Polímeros I a III	4 h/a (I) e 6/a (II e III)	16 h/a		
			Síntese de Polímeros	4 h/a	4 h/a		
			Matrizes e Moldes	2 h/a	2 h/a		
			Reciclagem e Degradação de Polímeros,	4 h/a	4 h/a		
			Identificação e Caracterização de Polímeros I e II	4 h/a	8 h/a		
			Ensaio para Materiais Poliméricos	2 h/a	2h/a		
			Beneficiamento e Acabamento de Polímeros	4 h/a	4 h/a		
22	Graduação em Engenharia Mecânica		Desenho técnico	2 h/a	2 h/a	16	Roberto Luiz do Sacramento

OBS: Para efeito de carga horária, as aulas (hora/aula) possuem duração de 50 min.

14. DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS NO CURSO

A Tabela 10 mostra os docentes que irão atuar no Curso Técnico em Plásticos integrado ao Ensino Médio. Em relação aos cargos técnico-administrativos o Campus Duque de Caxias possui, no seu quadro efetivo, os servidores necessários para o funcionamento do curso, como mostra a Tabela 11.

Tabela 10: Docentes que irão atuar no Curso Técnico em Plásticos integrado ao Ensino Médio.

Docente	Carga Horária	Titulação	Vínculo	Graduação	Disciplina Ministrada
Adriana Mesquita Rigueira	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras / Inglês	Inglês Instrumental I a III
Adriano Carmelo Vitorino Zão	40 h / DE	Mestrado	Coop. Técnica	História	História I e II
Alex Sander Assunção	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Automação, Fundamentos de Metrologia
Aline Maria dos Santos Teixeira	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Analítica
Aline Santos de Oliveira	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Biologia	Biologia I a III
Ana Beatriz Correia de Oliveira Tavares	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Educação Física	Educação Física I a IV
Ana Carolina Carius	40 h	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática I a VI
Ana Carolina Lourenço Amorim	40 h	Doutorado	Efetivo	Farmácia	Química Orgânica
Ana Lúcia Rodrigues Gama Russo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Ana Paula Bernardo dos Santos	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Ana Paula Sodré da Silva Estevão	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Anderson Luis Vieira da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física I a III
Anderson Lupo Nunes	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Física	Física I a III
André Guimarães Valente	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática I a VI
André Luiz Rodrigues Santana	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Informática	Informática
André Von Held Soares	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Engenharia Química	Físico-Química I e II
Bruno Lima Patricio dos Santos	40 h / DE	Mestrado	Coop. Técnica	Educação Física	Educação Física I a IV
Carla Mahomed Gomes Falcão Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetiva Campus Mesquita	Física	Física I a III
Carla Napoli Barbato	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Engenharia Química	Química Analítica
Eduardo da Costa Pinto D'Avila	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Sociologia	Sociologia I a IV
Emanuele Nunes de Lima Figueiredo Jorge	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Emerson Allevato Furtado	20 h	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química I e II
Érica de Melo Azevedo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Everton Tomaz da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Fabiana Gil Melgaço	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Biologia	Biologia I a III
Fernanda Faria Martins	40 h / DE		Efetivo	Química	Química Analítica
Fernanda Silva Soares	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Geografia	Geografia I e II
Flavio Pereira Senra	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa I a VI

Flavio Silva de Souza	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Fundamentos de Metrologia, Transferência de Calor e Reologia, Ciência de Polímeros, Processamento de Polímeros I a III, Síntese de Polímeros, Matrizes e Moldes, Identificação e Caracterização de Polímeros I e II, Reciclagem e Degradação de Polímeros, Ensaio para Materiais Poliméricos, Beneficiamento e Acabamento de Polímeros
Franklin Parrini Sampaio	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Informática	Informática
Gabriela Fonseca Mendonça	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Giselle de Almeida Oliveira	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Biologia	Biologia I a III
Guilherme Veloso Machado de Almeida Vilela	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Hudson Jean Bianquini Couto	20 h	Doutorado	Efetivo	Engenharia Química	Operações Unitárias e Processos Orgânicos
Jayme Lucio Fernandes Ribeiro	40 h	Doutorado	Efetivo	História	História I e II
Jefferson Leixas Capitaneo	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Operações Unitárias
João Carlos Martins Mafra	20 h	Mestrado	Efetivo	Farmácia / Licenciatura em Química	Química Orgânica
João Carlos Santos Silva Júnior	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Jorge Alexandre Oliveira Alves	40 h	Especialização	Efetivo	Sociologia	Sociologia I a IV
Juliana Cavassin	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Artes Cênicas	Artes I e II
Jupiter Martins de Abreu Junior	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Artes / Música	Artes I e II
Larissa Tebaldi dos Reis	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Biologia	Biologia I a III
Leandro Gouveia Almeida	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Educação Física	Educação Física I a IV
Lívia Tenorio Cerqueira Crespo Vilela	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Farmácia	Química Orgânica
Luana Maria Siqueira Machado	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa I a VI
Luciana Resende Marcelo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Analítica
Luciano Dutra Madeiro	40 h	-----	Efetivo	Matemática	Matemática I a VI
Lucineide Lima de Paulo	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa I a VI
Luiz Alfredo Dealis Bilheo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática I a VI
Marcelo Alberto Vieira de Macedo Junior	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física I a III
Marcelo Cabral Agostinho	40 h	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática I a VI
Marcelo Cardoso da Costa	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Sociologia	Sociologia I a IV
Marcelo Fonseca Monteiro de Sena	40 h	Doutorado	Efetivo	Química	Sistemas de Gestão Integrados,

					Empreendedorismo, Planejamento e controle de produção
Márcio Corrêa Pereira	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Filosofia	Filosofia I a IV
Marcio Leichsenring	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Maria Celiana Pinheiro Lima	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Maria Stella Nunes de Oliveira	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Mariana Magalhães Marques	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Físico-Química I e II
Marina Hitomi Ishizaki	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química Industrial	Transferência de Calor e Reologia, Ciência de Polímeros, Processamento de Polímeros I a III, Síntese de Polímeros, Matrizes e Moldes, Identificação e Caracterização de Polímeros I e II, Reciclagem e Degradação de Polímeros, Ensaio para Materiais Poliméricos, Beneficiamento e Acabamento de Polímeros
Michele Rocha Castro	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Biologia	Biologia I a III
Monique Lopes Inocêncio	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa I a VI
Natália Magalhães Ganga	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Engenharia de Alimentos	Transferência de Calor e Reologia, Ciência de Polímeros, Processamento de Polímeros I a III, Síntese de Polímeros, Matrizes e Moldes, Identificação e Caracterização de Polímeros I e II, Reciclagem e Degradação de Polímeros, Ensaio para Materiais Poliméricos, Beneficiamento e Acabamento de Polímeros
Natália Rocha Oliveira Tomaz	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa I a VI
Nathalia de Almeida Leite da Silva	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática I a VI
Octávio dos Santos Gouveia Filho	40 h	Mestrado	Efetivo	Química	Processos Orgânicos e Operações Unitárias
Pedro Paulo Merat	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química I e II
Priscilla Kelly de Oliveira	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa I a VI
Queli Aparecida Rodrigues de Almeida	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica

Rafael Berrelho Bernini	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química I e II
Rafael Pereira Santana	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Física	Física I a III
Rejane Lopes Rodrigues	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Filosofia	Filosofia
Roberto Luiz do Sacramento	40 h	Mestrado	Efetivo	Engenharia Mecânica	Desenho Técnico
Sérgio Thode Filho	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Administração de Empresas e Logística Empresarial	Sistemas de Gestão Integrados, Empreendedorismo, Planejamento e controle de produção
Tereza Cristina Jesus Rocha	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Transferência de Calor e Reologia, Ciência de Polímeros, Processamento de Polímeros I a III, Síntese de Polímeros, Matrizes e Moldes, Identificação e Caracterização de Polímeros I e II, Reciclagem e Degradação de Polímeros, Ensaio para Materiais Poliméricos, Beneficiamento e Acabamento de Polímeros
Thamires Idalino da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral I e II
Thiago Cordeiro da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Engenharia Química	Físico-Química I e II
Thiago Corrêa Lacerda	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Física	Física I a III
Thiago Musa Aversa	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Valeska Artiaga de Souza	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física I a III
Vinicius Munhoz Fraga	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física I a III
Wagner de Almeida dos Santos	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Geografia	Geografia I e II
Welsing Moreira Pereira	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Willian da Silva Leal	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática I a VI

Tabela 11: Técnicos administrativos que irão atuar no Curso Técnico em Plásticos integrado ao Ensino Médio

Nome	Carga horária	Titulação	Vínculo empregatício	Formação	Setor
Aline Castanheira de Oliveira	40 horas	Graduação	Efetivo	Direito	Secretaria de Graduação / Assistente em Administração
Álvaro da Conceição Pinto da Silva	40 horas	Pós Graduação	Efetivo	Tecnólogo em Gestão Ambiental / Química	CoTur
Ana Carolina da Silva Guimarães	40 horas	Não	Efetivo	Técnica Química	COSAAT / Técnico de Laboratório
Ana Caroline Chaves Manso Amaro	40 horas	Pós Graduação	Efetivo	Pedagogia	COTP / Tradutor/Intérprete Libras
André Roberto Oliveira de Castro	40 horas	Ensino médio	Efetivo	Tecnologia de petróleo e gás	Protocolo / Auxiliar de Administração
Andreia Rodrigues Dos	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	História	Secretaria de Pós Graduação

Santos					/ Assistente em Administração
Antônio Afonso da Silva	40 horas	Não	Efetivo	Graduação (Letras)	COSAAT / Assistente de Aluno
Artur Elias Marski Filho	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Medicina	Serviço Médico (SERSA) / Médico
Camila Silva Fernandes	40 horas	Não	Efetivo	-----	CoComp / Assistente em Administração
Carlos Eduardo Giglio Franco	40 horas	Graduação	Efetivo	Ciências contábeis	COOF / Contador
Cassia Rosania Nogueira dos Santos	40 horas	Mestrado	Efetivo	Biblioteconomia	Biblioteca
Carlos Roberto Dias	40 horas	Não	Anistiado	-----	COTUR / Anistiado
Cyrilla Gomes Bernardo	40 horas	Não	Anistiado	-----	SEMT / Anistiado
Daniel Dias Leonardo Martins	40 horas	Graduação	Efetivo	Direito	CoComp / Assistente em Administração
Débora Vasques Rocha	40 horas	Graduação	Efetivo	Biblioteconomia	Biblioteca / Auxiliar de Biblioteca
Deuel Dias Lopes	40 horas	Graduação	Efetivo	Sistema da Informação	CSTI / Técnico em Tecnologia da Informação
Djan Pires Sant'Anna	40 horas	Graduação	Efetivo	Gestão de redes de computadores	DATE / Assistente em Administração
Edwaldo Saqueto dos Reis	40 horas	Graduação	Efetivo	Tecnólogo em Gestão Ambiental	SEMT / Assistente de Aluno
Érica da Silva Rosa	40 horas	Não	Efetivo	-----	SEMT / Assistente em Administração
Fabiana Castelo Valadares	40 horas	Doutorado	Efetivo	Psicologia	COTP / Psicóloga
Gilmar Morete Poubel Junior	40 horas	Não	Efetivo	-----	COOF/ Assistente em administração
Gutemberg Lopes de Souza Junior	40 horas	Não	Efetivo	Técnico Químico	COSAAT / Técnico de Laboratório
Helen Wanderley Do Prado	40 horas	Mestrado	Efetivo	Pedagogia	COTP / Técnico em Assuntos Educacionais
Henrique Noguères Neto	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Biblioteconomia	Biblioteca / Bibliotecário
Hugo Dos Reis Detoni	40 horas	Mestrado	Efetivo	Física	COIEE / Assistente Administrativo
Iago Santos Mesquita	40 horas	Não	Efetivo	Técnico Petróleo e Gás	COSAAT / Técnico de Laboratório (Coo
Isadora Bastos Talhas	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Química	COSAAT / Técnico de Laboratório
Jacqueline da Silva Gomes	40 horas	Graduação	Efetivo	Matemática	Diretoria de Administração / Assistente Administrativo
Jorge André dos Santos Silva	40 horas	Não	Efetivo	----	CSTI / Técnico em Informação
Julyana Claudia Patricio Neves	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Enfermagem	Serviço Médico (SERSA) / Técnico em enfermagem
Laerte Everson Rodeski Siqueira	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Gestão em RH	Prefeitura/ Tecnólogo em recursos humanos
Leonardo Fragoso da Luz	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Serviço Social	COTP / Assistente Social
Luciene Correa de Andrade Costa	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Biblioteconomia	Biblioteca / Auxiliar de Biblioteca
Marco Antônio Alves	40 horas	Não	Anistiado	-----	COTUR / Anistiado
Marcos Dias Guimarães	40 horas	-----	Anistiado	-----	Portaria / Anistiado
Marcos Vinícios Morais Lima	40 horas	Não	Efetivo	-----	Biblioteca / Auxiliar de Biblioteca

Maria de Fatima dos Santos Vieira	40 horas	Mestrado	Efetivo	Psicologia	COTP / Psicóloga
Michelle de Castro	40 horas	Graduação	Efetivo	Gestão pública	Almoxarifado / Assistente em Administração
Miguel Pedro Alves da Paz	40 horas	Não	Efetivo	Técnico Químico	CoSAAT / Técnico de Laboratório
Moacir de Souza Romeiro	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Ciências contábeis	Patrimônio / Assistente em Administração
Nicollas Ornelles de Oliveira	40 horas	Graduação	Efetivo	Ciências Contábeis	COOF / Assistente em Administração
Nívea dos Santos Scarpini	40 horas	Graduação	Efetivo	Tecnólogo em Gestão de RH	COGP / Assistente em Administração
Paulo Victor Ribeiro Ramos	40 horas	Graduação	Efetivo	Direito	COGP / Assistente em Administração
Rafael Lima Teles	40 horas	Não	Efetivo	-----	Serviço Médico (SERSA) / Técnico em Enfermagem
Rosane Cordeiro Guedes	40 horas	Mestrado	Efetivo	Química	COIEE / Assistente em Administração
Sara Carolina de Castilho Dâmaso dos Santos	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	História	COTP / Técnico em Assuntos Educacionais
Sergia Rossana Sabino Neves	40 horas	Mestrado	Efetivo	Química	COIEE / Assistente em Administração
Suíze Gomes Martinez	40 horas	Mestrado	Efetivo	Pedagogia	COTP / Técnico em Assuntos Educacionais
Tailane De Souza Besighini	40 horas	Nutrição	Efetivo	Graduação	SEMT / Assistente Administrativo
Thais Feitosa de Almeida	40 horas	Mestrado	Efetivo	Letras	COCOMP / Assistente Administrativo
Thiago Luis Santos Silva	40 horas	Pós Graduação	Efetivo	Tecnólogo em Gestão Pública	Prefeitura / Tecnólogo
Vinicius Peclat de Oliveira	40 horas	-----	Efetivo	Ensino Médio	COTUR / Assistente Administrativo
Washington da Silva da Costa	40 horas	Direito	Efetivo	Graduação	SES / Assistente em Administração

15. AMBIENTES EDUCACIONAIS

Seguindo as orientações preconizadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e visando a atender um padrão mínimo de qualidade, a instituição ofertante deverá cumprir com um conjunto de exigências a fim de garantir o desenvolvimento de suas atividades de modo a permitir a sólida formação profissional dos alunos ingressantes. A Tabela 12 apresenta a estrutura física que contempla o bom funcionamento do Curso Técnico de Nível Médio em Plásticos, na forma integrada na modalidade presencial, do Campus Duque de Caxias.

Tabela 12: Ambientes educacionais.

Tipo de ambiente	Finalidade	Período	Quantidade	Recursos Específicos	Disponibilidade	Complemento
Salas de aula	Utilização diária	Todos os dias do curso	14	Ar condicionado, acesso a internet	Sim	Quadro branco, 30 a 40 carteiras, mesa do professor e projetor multimídia
Sala de desenho	Disciplina Desenho Técnico	2 h/a semana	1	Ar condicionado	Sim	Quadro branco, 30 a 40 carteiras, mesa do professor e projetor multimídia
Laboratório de Química Geral	Disciplina Química Geral I e II	8 h/ a mensal, cada disciplina	1	Ar condicionado, sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Biologia	Disciplina Biologia I a III	2 h/a mensal	1	Ar condicionado, sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório, microscópios.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Física	Disciplina Física I a III	2 h/a mensal	1	Ar condicionado, sistema de exaustão, kits de experimentos.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Química Orgânica / Físico-Química	Disciplinas: Química Orgânica, Reações Orgânicas e Físico-Química I e II	4 h/ a mensal, cada disciplina	1	Sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Química Analítica	Disciplina Química Analítica Quantitativa	4 h/a mensal	1	Vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Processos Químicos	Disciplinas:		1	Vidrarias e reagentes de laboratório,	Sim	Quadro branco

				Extrusora		
Laboratório de Informática	Disciplinas: Informática	2 h/a semanal	1	Ar condicionado, 20 computadores com acesso a internet	Sim	Quadro branco, projetos multimídia
Quadra Poliesportiva	Disciplinas: Educação Física I a IV	8 h/ a semanal	1	Arquibancada	Sim	
Laboratório de Iniciação científica	Projetos de Pesquisa	Integral	1	Sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	

16. INFRAESTRUTRA

A Tabela 13 apresenta a infraestrutura do Campus Duque de Caxias.

Tabela 13: Infraestrutura do Campus Duque de Caxias.

Ambientes / Serviços	Disponibilidade no campus	Recursos materiais (principais recursos específicos do ambiente)	Técnicos administrativos	Atende às necessidades do curso? (sim / não / parcialmente)	Previsão de adequação (mês / ano)
Biblioteca / Acervo e sala de estudos	Sim	Livros de todas as áreas envolvidas no curso	2 bibliotecários e 3 assistentes de biblioteca	Sim	
Auditório	Sim	-	-	Sim	
Sala de coordenação de curso	Não	-	-	Sim	Depende de obras de expansão.
Sala de monitoria	Sim	Quadro branco e carteiras	Monitores de diversas disciplinas	Sim	
Sala de professores	Sim	3 computadores, impressora, mesa de trabalho e armários individuais		Sim	
Secretaria de Ensino	Sim	Impressora, mesas de trabalho e arquivos	4 auxiliares de administração	Sim	
Pátios de convivência	Sim			Sim	
Apoio pedagógico	Sim		1 Assistente social, 2 psicólogas, 1 pedagoga, 2 TAE, 1 intérprete de Libras	Sim	
Apoio técnico aos laboratórios	Sim		6 técnicos de laboratório, além de monitores	Sim	
Serviço médico	Sim		1 médico e 2 enfermeiros	Sim	
Coordenação de apoio empresa escola	Sim		3 técnicos e 1 estagiária	Sim	

17. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20/12/1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.
- _____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013
- _____. **Lei nº 11.892, de 29/12/2008.** 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.
- _____. Lei nº 13.415/2017. Altera as leis nº 9.394/96 e 11.4494/07, revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.
- _____. **Decreto nº 5.154 de 23/07/2004.** Regulamenta o parágrafo 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394 DE 20/12/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Brasília/DF:2004.
- _____. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em 01 de junho de 2016.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CEB nº 01/2005.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Brasília/DF: 2005.
- _____. **Resolução nº 2/2012.** Define as diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio.
- _____. **Resolução nº 4, 13/2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- _____. **Resolução CNE/CEB nº 06/2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília/DF: 2012.
- _____. **Resolução CNE/CEB nº 01/2014.** Define critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2014.
- _____. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004.** Trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.
- _____. **Parecer CNE/CEB nº 11/2008.** Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.
- GASPARONI, C. L. **Aprendizagem por projetos e iniciação científica:** a uma educação popular e humanizadora. In: Retratos da Escola, v.11, n.20, p.265-276, 2017
- INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRJ.** Rio de Janeiro/RJ: julho de 2009.
- INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **Plano do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio do IFRJ, Campus Niterói.** Niterói/RJ: setembro de 2018.
- MEC/SETEC. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** Disponível em: www.mec.gov.br (Acesso em 26/09/2016). Brasília/DF: 2008.