



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

RESOLUÇÃO Nº 27 DE 02 DE AGOSTO DE 2019.

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 a solicitação da Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (PROEN), via Memorando Eletrônico nº 15/2019/PROEN, NUP 23270.002139/2019-21;

RESOLVE:

1 - **Aprovar, *ad referendum***, a oferta e o Projeto Pedagógico do Curso **Técnico em Plásticos Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio** - Eixo Tecnológico Produção Industrial - 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, revogadas as disposições em contrário.

  
**RAFAEL BARRETO ALMADA**  
Presidente



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

**CAMPUS DUQUE DE CAXIAS**

# **Plano de Curso Técnico em Plásticos Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio**

**EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO INDUSTRIAL**



**IFRJ – DUQUE DE CAXIAS**  
22/05/2019

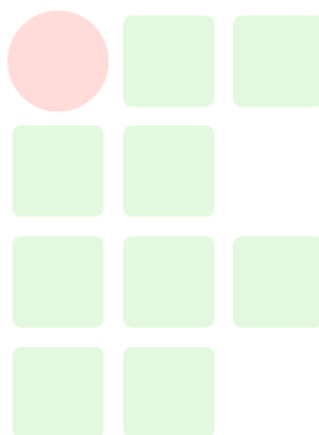
**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM  
PLÁSTICOS CONCOMITANTE/SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO**

**Habilitação:** Técnico em Plásticos

**Carga Horária:** 1.215 horas

**Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório:** 240 horas

**Aprovado pela Resolução do Conselho Superior do IFRJ: Resolução N° 27 de 02 de agosto de 2019**



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**

Coordenadora do Curso

**TEREZA CRISTINA JESUS ROCHA**

Equipe de Elaboração do Plano de Curso

**FLÁVIO SILVA DE SOUZA**

**MARINA HITOMI ISHIZAKI**

**NATÁLIA MAGALHÃES GANGA**

**RAFAEL BERRELHO BERNINI**

**SUÍZE GOMES MARTINEZ**

**TEREZA CRISTINA JESUS ROCHA**

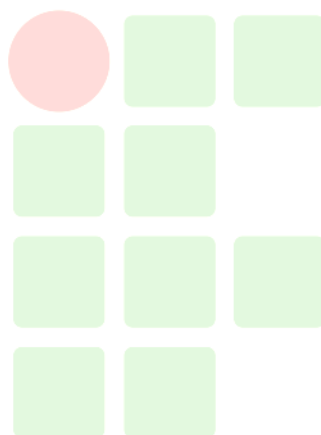
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO  
CAMPUS DUQUE DE CAXIAS

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 .....	1
2. HISTÓRICO DO CAMPUS DUQUE DE CAXIAS.....	4
3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	6
4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS .....	6
4.1 JUSTIFICATIVA .....	6
4.2 OBJETIVOS .....	7
4.2.1 OBJETIVO GERAL.....	7
4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	8
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	8
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	9
7.1 MATRIZ CURRICULAR.....	10
7.2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	11
7.3 EMENTAS.....	12
7.4 FLUXOGRAMA.....	35
8. PLANO DE TRABALHO PARA O ATENDIMENTO AOS DISCENTES EM CURSO – MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA .....	36
9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	39
10. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	39
11. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	40
12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS.....	41
13. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE .....	42
14. DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS NO CURSO.....	45
15. AMBIENTES EDUCACIONAIS.....	53
16. INFRAESTRUTURA .....	54
17. BIBLIOGRAFIA .....	55

## 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): 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).

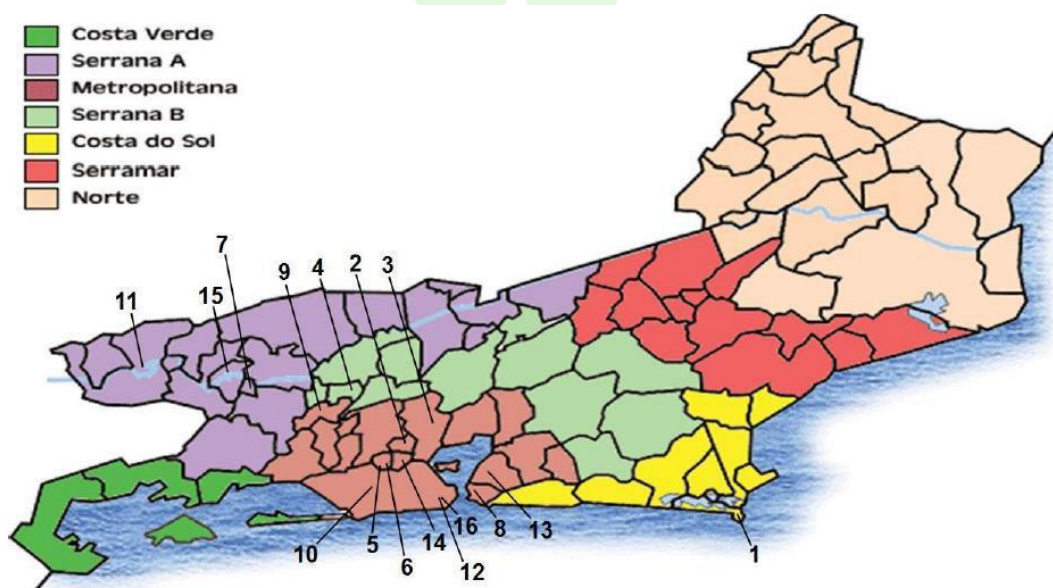


Figura 1: Mapa de distribuição dos campi IFRJ no estado do Rio de Janeiro.  
 Fonte: <https://mapasblog.blogspot.com/2011/11/mapas-do-estado-do-rio-de-janeiro.html>

## 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 sofre expansão 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 2009a 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 Pro-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.

O ano de 2018 foi marcado pelo retorno da oferta do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio. O curso passou por uma reestruturação passando a ter seis semestres ao invés de sete semestres, conforme apresentava a matriz curricular anterior.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Denominação do curso:** Curso Técnico em Plásticos

**Forma de articulação:** Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio

**Modalidade:** Presencial

**Habilitação:** Técnico em Plásticos

**Local de oferta:** Campus Duque de Caxias

**Eixo tecnológico:** Produção Industrial

**Turno de funcionamento:** Noturno

**Número de vagas por turma:** 36/semestre

**Duração do curso:** 3 semestres

**Total de horas do Curso Técnico:** 1.215 horas

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

**Registro profissional:** Conselho Regional de Química

**Direção de Ensino:** Rafael Berrelho Bernini

**Coordenadora do curso:** Tereza Cristina Jesus Rocha

### 4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

#### 4.1 JUSTIFICATIVA

A evasão escolar no Ensino Médio é um problema que vem sendo discutido por diversos pesquisadores e educadores nas últimas décadas. São muitos os motivos que conduzem o estudante a abandonar seus estudos. Dentre eles, destacam-se os fatores internos, associados ao desenvolvimento psíquico do aluno, bem como os fatores externos de natureza socioeconômica. Muitas vezes, jovens veem-se obrigados a optar por trabalhar em lugar de estudar, devido à necessidade de contribuir para o sustento da família. O ingresso de jovens com escolaridade tão precária no mercado de trabalho é preocupante. Como destaca um relatório divulgado em janeiro de 2016 pelo Banco Mundial, a evasão precoce é o caminho mais comum na América Latina para ingresso nas estatísticas dos jovens que nem estudam e nem trabalham. Sem as habilidades necessárias para conquistar uma vaga no mercado formal, o mais comum é que esses jovens se ocupem no setor informal, sem direitos trabalhistas e com maior instabilidade. Uma vez que perdem o emprego, dificilmente voltam a estudar.

Tal situação levou o Brasil a desenvolver diversas estratégias com a finalidade de enfrentar problemas que emergem do setor educacional, entre estas estratégias encontra-se a ampliação dos Institutos Federais. Para o MEC a articulação do ensino médio com a educação profissional técnica de nível médio constitui uma das possibilidades de garantir o direito à educação e ao trabalho qualificado.

Os Institutos Federais oferecem três modalidades de cursos técnicos, o Integrado ao Ensino Médio, concomitante ao Ensino Médio e subsequente ao Ensino Médio. Dentre estas modalidades, os cursos técnicos concomitantes/subsequentes são destinados aos alunos matriculados nas escolas de Ensino Médio ou que tenham terminado o Ensino Médio, que tenham interesse em ingressar no mercado de trabalho através da qualificação profissional técnica. Esta modalidade de curso ofertada atende principalmente aos alunos das classes sociais menos favorecidas da sociedade e

proporcionam a melhoria de vida de suas famílias, além de contribuir para a diminuição da evasão escolar. 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.

O Curso Técnico em Plásticos, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio foi o primeiro curso ofertado pelo Campus Duque de Caxias. Desde o ano 2006 tem formado vários técnicos que atuam nas empresas de polímeros na região de Duque de Caxias e em outras regiões do Estado do Rio de Janeiro. Além disso, uma quantidade significativa de alunos consegue ingressar em universidades públicas na área de Química ou ciências afins. Contudo, o corpo docente do Campus Duque de Caxias considera que o Curso Técnico em Plásticos, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio deve passar por uma reformulação. Atualmente, o curso tem a duração de cinco semestres, mais o estágio obrigatório de 480 horas. Nos últimos anos tem se observado que alguns alunos que ingressam no Curso Técnico em Plásticos, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, acabam abandonando o curso por motivos diversos. Dentre esses motivos encontra-se a necessidade imediata de trabalhar, e ao arrumar um emprego acabam por optar em abandonar o curso. Para tentar solucionar o problema da evasão, entende-se que um curso com uma duração menor torna-se mais atrativo para o aluno que necessita de qualificação profissional técnica para ingressar no mercado de trabalho.

Assim, após a reformulação do Curso Técnico em Plásticos, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, o curso passará a ter três semestres ao invés de cinco semestres. A decisão levou em conta também, a necessidade de atualizar a matriz curricular do Curso Técnico em Plásticos, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, para que atenda às exigências atuais do mercado de trabalho. Sobretudo, pensando num currículo voltado à criatividade e à formação do conhecimento dinâmico do educando.

## **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 concomitante/subsequente ao Ensino Médio em Plásticos deverá ter concluído o ensino médio ou estar cursando o segundo ou terceiro ano do Ensino Médio. 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

### 1º Semestre

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
1	PLA39106	Desenho Técnico	T/P	2	27
2	PLA39107	Física Instrumental	T/P	4	54
3	PLA39108	Informática	T/P	2	27
4	PLA39109	Introdução à Ciência dos Polímeros	T	2	27
5	PLA39110	Língua Portuguesa	T	4	54
6	PLA39111	Matemática	T	4	54
7	PLA39112	Química Geral	T/P	6	81
8	PLA39113	Química Orgânica	T/P	6	81
<b>Total</b>				<b>30</b>	<b>405</b>

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula (h/a) = 45 minutos, 18 semanas

### 2º Semestre

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
9	PLA39114	Aditivção de Polímeros	T/P	2	27
10	PLA39115	Ciência dos Polímeros	T/P	4	54
11	PLA39116	Empreendedorismo	T	2	27
12	PLA39117	Ensaio para Materiais Poliméricos	T/P	2	27
13	PLA39118	Físico-Química	T/P	4	54
14	PLA39119	Fundamentos de Metrologia	T	2	27
15	PLA39120	Inglês I	T	2	27
16	PLA39121	Processamento de Polímeros I	T/P	6	81
17	PLA39122	Processos Orgânicos	T	4	54
18	PLA39123	Transferência de Calor e Reologia	T/P	2	27
<b>Total</b>				<b>30</b>	<b>405</b>

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula (h/a) = 45 minutos, 18 semanas.



## 3º Semestre

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
19	PLA39124	Automação Industrial	T	4	54
20	PLA39125	Beneficiamento e Acabamento de Polímeros	T	2	27
21	PLA39126	Identificação e Caracterização de Polímeros	T/P	6	81
22	PLA39127	Inglês II	T	2	27
23	PLA39128	Planejamento e Controle da Produção	T	4	54
24	PLA39129	Processamento de Polímeros II	T/P	4	54
25	PLA39130	Reciclagem e Degradação de Polímeros	T/P	2	27
26	PLA39131	Síntese de Polímeros	T/P	4	54
27	PLA39132	Sistemas de Gestão Integrados	T	2	27
<b>Total</b>				<b>30</b>	<b>405</b>

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 45 minutos, 18 semanas.

## 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, para o curso técnico Concomitante/Subsequente 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 segundo semestre (último ano) 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.

Estágio Curricular Supervisionado		
Disciplina	Atividade	Carga horária total (horas)
Estágio Curricular Supervisionado (Não-obrigatório)	P	240 horas
Carga horária total do curso		1215 horas
Carga horária total de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório		240 horas
Hora-aula		45 minutos
Número de semanas por período letivo		18 semanas
Aprovado pelo Conselho Acadêmico de Ensino Técnico em xx/xx/xxxx		
Aprovado pelo Conselho Superior/IFRJ: Resolução nº xx de xx/xx/xxxx		

### 7.3 EMENTAS

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Desenho Técnico	1	27	2
<b>Ementa</b>			
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.			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
Aulas expositivas. Oficina de desenho para desenvolvimento de habilidades manuais e do raciocínio espacial. Pesquisas às Normas Técnicas. Aulas práticas em Laboratório de Informática. Trabalhos individuais.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
ESTEPHANIO, Carlos. <b>Desenho Técnico. Uma Linguagem Básica</b> . 2.ed. Rio de Janeiro, 1994. FRENCH, Thomas E. <b>Desenho Técnico</b> . Ed. Globo, Porto Alegre, 1999. JANUÁRIO, Antônio Jaime. <b>Desenho Geométrico</b> . 4. ed. Ed. UFSC, Florianópolis, 2013.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
Apostila Telecurso 2000 <b>Desenho Técnico</b> pdf. Disponível na internet. SILVA, Arlindo. <b>Desenho Técnico Moderno</b> . Rio de Janeiro: LCT, 2013. SPECK, Henderson José. <b>Manual Básico de Desenho Técnico</b> . 7.ed. – Florianópolis: Ed.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Física Instrumental	1	54	4
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – Conservação de Energia: Trabalho de uma força; Trabalho da força peso; Trabalho da força elástica; Energia potencial; Energia potencial gravitacional; Energia potencial elástica; Energia cinética; Energia mecânica; Sistemas conservativos e não conservativos; Conservação da energia mecânica; Teorema trabalho energia cinética.</p> <p><b>Unidade II</b> – Eletricidade Básica: Carga Elétrica; Propriedades da carga elétrica; Atração e repulsão eletrostática; Condutores e isolantes elétricos; Corrente elétrica; Diferença de potencial elétrico; Resistência elétrica e resistores; Lei de Ohm; Circuitos elétricos; Circuitos de corrente contínua; Circuitos de corrente alternada; Associação de resistores; Associação de resistores em série; Associação de resistores em paralelo; Associação mista de resistores; Potência elétrica; Efeito Joule. <b>Unidade III</b> – Ondas: Introdução e física ondulatória; Movimentos periódicos; Período e frequência; Movimento circular uniforme; Movimento harmônico simples; Pêndulo simples; Frequência natural de vibração; Propriedades de uma onda; Amplitude, comprimento de onda e velocidade de propagação; Tipos de onda; Ondas transversais e longitudinais; Ondas mecânicas e eletromagnéticas; Fenômenos ondulatórios.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
LUZ, A. M. R.; BEATRIZ, A.; GUIMARÃES, C. da C. <b>Física: Contexto &amp; Aplicações: ensino médio</b> . V. 1, 2 e 3. 2ª. Ed. Scipione, São Paulo, 2016.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
GASPAR, A. <b>Compreendendo a Física</b> . V. 2. Ed. Atica, São Paulo, 2010. GASPAR, A. <b>Compreendendo a Física</b> . V. 3. Ed. Atica, São Paulo, 2010. HELOU, R. D.; Newton, V. B.; GUALTER, J. B. <b>Tópicos de Física</b> . V. 1. Ed. Saraiva, São Paulo, 2012.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Informática	1	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade 1</b> - Noções e conceitos básicos de informática: Conceito de software e hardware; Arquitetura dos computadores atuais; Dispositivos de entrada e saída; Sistemas operacionais atuais; Internet (Navegadores e e-mail). <b>Unidade 2</b> - Sistema operacional Windows: Apresentação dos elementos da área de trabalho; Aplicativos nativos do Windows; Gerenciamento de arquivos. <b>Unidade 3</b> - Navegação na Web e e-mail: Navegadores de Internet e área de navegação; E-mail; Explorando os recursos da nuvem. <b>Unidade 4:</b> Edição de textos com o Word: Área de Navegação (barra de título, abas e menus, caixa de comandos); Operação com arquivos; Formatação de texto; Área de transferência; Manipulação de imagens; Tabelas; Marcadores e Numeração; Sumário; Editores de textos disponíveis na nuvem. <b>Unidade 5</b> - Planilha eletrônica Excel: Área de Navegação (barra de título, abas e menus, caixa de comandos); Navegação nas células e nas abas; Seleção das células; Referência absoluta e relativa e mista; Operadores aritméticos; Operadores lógicos; Preenchimento de intervalos; Formatação da planilha; Formulação de cálculos; Principais funções estatísticas; Impressão e área de impressão; Construção de gráficos; Planilhas eletrônicas disponíveis na nuvem. <b>Unidade 6</b> - Software de apresentação: Área de Navegação (barra de título, abas e menus, caixa de comandos); Modelos e Temas; Slide de título; Trabalho com textos; Níveis e recuos; Softwares de apresentação disponíveis na nuvem.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
Aulas expositivas; aulas práticas; trabalhos individuais; trabalhos em grupo; produção de textos; produção de planilhas e apresentação em seminários.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>MANZANO, André Luiz Navarro Garcia; MANZANO, Maria Izabel Navarro Garcia. <b>Estudo Dirigido de Microsoft Word 2013- Col. Pd. 1.</b> Ed. Editora Érica, São Paulo, 2013.</p> <p>MANZANO, André Luiz Navarro Garcia; MANZANO, José Augusto N. G. <b>Estudo Dirigido - Microsoft Excel 2013 Avançado - Col. Pd. 1.</b> Ed. Editora Érica, São Paulo, 2013.</p> <p>MANZANO, André Luiz Navarro Garcia; MANZANO, Maria Izabel Navarro Garcia. <b>Estudo Dirigido de MicrosoftPowerpoint 2013 - Col. Pd. 1.</b> Ed. Editora Érica, São Paulo, 2014</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>COSTA, Renato da; ÁQUILA, Robson. <b>Informática básica.</b> Ed. Impetus, Rio de Janeiro, 2009.</p> <p>BRAGA, William. César. <b>Windows 7 – Guia prático e rápido.</b> Alta Books. 1a. Edição, 2011.</p> <p>MARTELLI, Richard. <b>Office 2016 - Para Aprendizagem Comercial.</b> 1ª Edição. Ed: Senac, São Paulo, 2015.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Introdução a Ciência dos Polímeros	1	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – Conceito de polímeros (mero, monômero, macromolécula, reação de polimerização); Principais polímeros de interesse industrial; Fontes de matérias primas; Copolímeros. <b>Unidade II</b> – Classificação dos polímeros: Quanto à estrutura química; Quanto ao método de preparação; Quanto ao comportamento mecânico; Quanto ao desempenho mecânico. <b>Unidade III</b> – Propriedades dos polímeros: Termoplásticos; Termofixos; Elastômeros. <b>Unidade IV</b> – Configurações de cadeias poliméricas: Encadeamento; Taticidade; Isomeria; Tipos de cadeias; Conformações de cadeias. <b>Unidade V</b> – Nomenclatura de polímeros e copolímeros.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<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>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>AKCELRUD, Leni. <b>Fundamentos da ciência dos polímeros</b>. Ed. Manole, São Paulo 2006.  MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luis Cláudio. <b>Introdução a Polímeros</b>. 2ª ed. Ed. Blücher, São Paulo, 2004.  CANEVAROLO Jr., Sebastião Vicente. <b>Ciência dos Polímeros</b>, 2ª ed., Ed. Artliber, São Paulo, 2002.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>MANO, Eloisa Biasotto. <b>Polímeros como materiais de engenharia</b>. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 2000.  MARINHO, Jean Richard Dasnoy. <b>Macromoléculas e polímeros</b>. Ed. Manole, São Paulo, 2005.  ANDRADE, Cristina Tristão de. <i>et. al.</i> <b>Dicionário de Polímeros</b>, Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2001.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Língua Portuguesa	1	54	4
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I-</b> 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.</p> <p><b>Unidade II-</b> A língua: O léxico; O signo linguístico; Denotação e conotação; Propriedade lexical; Homonímia, polissemia e ambiguidade; Pressuposições, inferências e subentendidos. <b>Unidade III-</b> O texto: Conceito; Texto literário e não-literário; Modalidades discursivas: narração, descrição, dissertação, injunção (diferenças); Intertextualidade e polifonia. <b>Unidade IV:</b> Produção Textual: Relatório; Resumo.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
Aulas expositivas; leitura oral; produção oral e escrita; debates; dinâmicas; esquetes.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. <b>Nova gramática do Português contemporâneo</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.</p> <p>KOCH, Ingedore. <b>O texto e a construção dos sentidos</b>. Ed. Contexto, São Paulo, 2007.</p> <p>_____. <b>A inter-ação pela linguagem</b>. Ed. Contexto, São Paulo, 2006.</p> <p>_____. <b>A Coerência textual</b>. Ed. Contexto, São Paulo, 2007.</p> <p>_____. <b>A Coesão textual</b>. Ed. Contexto, São Paulo, 2007.</p> <p>PLATÃO &amp; FIORIN. <b>Lições de texto – leitura e redação</b>. Ed. Ática, São Paulo, 1990.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna gramática portuguesa</b>. Ed. Lucerna, Rio de Janeiro, 1999.</p> <p>CÂMARA Jr., Joaquim Mattoso. <b>Manual de expressão oral e escrita</b>. Ed. Vozes, Petrópolis, 1991.</p> <p>HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. <b>Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa</b>. Ed. Objetiva, Rio de Janeiro, 2001.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matemática	1	54	4
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I - Proporcionalidade:</b> definição de razão e proporção; propriedade de reciprocidade na proporção; números diretamente e inversamente proporcionais. <b>Unidade II - Regra de Três:</b> regra de três simples; regra de três composta; porcentagem. <b>Unidade III - Introdução a Geometria Plana:</b> Elementos de um polígono: aresta, vértice, diagonais, ângulo interno e ângulo externo; Definição de polígonos regulares e suas nomenclaturas; Triângulos: classificação; cálculo de perímetro e área. Trigonometria no Triângulo Retângulo Quadriláteros: classificação; cálculo de perímetro e área; Trapézios: classificação; cálculo de perímetro e área. <b>Unidade IV - Introdução Geometria Espacial:</b> Prisma: área lateral, área total e volume; Cilindro: área lateral, área total e volume; Pirâmide: área lateral, área total e volume; Cone: área lateral, área total e volume. <b>Unidade V - Equações do Primeiro e do Segundo Grau:</b> Definição e solução de equações do primeiro grau; Definição e solução de equações do segundo grau; <b>Unidade VI - Equações Exponenciais e Logarítmicas:</b> Propriedades da potência; Definição e solução de equações exponenciais; Definição e solução de equações logarítmicas; <b>Unidade VII - Introdução a Estatística:</b> Conceitos: população e amostra; tipos de pesquisa; Tipos de Variáveis: qualitativas, quantitativas discretas e quantitativas contínuas; Tabelas de frequências; Gráficos: pizza, colunas, histograma e polígono de frequências. <b>Unidade VIII - Medidas de Posição e Dispersão:</b> Média aritmética simples e ponderada; Moda, Mediana e Quartis; Amplitude, Variância e Desvio Padrão.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática Contexto &amp; Aplicações 1</b> . Editora Ática. São Paulo: 2017. v.1, 3ª edição. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. <b>Matemática Ciência e Aplicações 1</b> . Editora Saraiva. São Paulo: 2014. IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar Geometria Plana</b> . Editora Atual. São Paulo: 2013.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
ARA, Amilton Braio; MUSETTI, Ana Villares; SCHNEIDERMAN, Boris. <b>Introdução à Estatística</b> . Editora Edgard Blucher. São Paulo: 2003. COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. <b>Estatística</b> . Editora Edgard Blucher. São Paulo: 2002. 2ª edição.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química Geral	1	81	6
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – Tabela Periódica: Configuração Eletrônica e organização da tabela atual: Períodos e Grupos. Classificação dos elementos: Metais, Ametais e Gases Nobres. Propriedades periódicas: Raio atômico, potencial de ionização e eletronegatividade. <b>Unidade II</b> – Ligação Química: Ligação iônica – Aglomerado iônico (cátion e ânion) e Ligação covalente. Noções de geometria molecular e polaridade das moléculas. Forças Intermoleculares: dipolo-dipolo, ligação de hidrogênio e Força de Van der Waals. <b>Unidade III</b> – Funções Químicas: Principais Ácidos e bases: Força e nomenclatura. Óxido: óxidos básicos, ácidos e peróxidos. Sais: Classificações e nomenclatura. Reação salificação total e balanceamento por tentativas. <b>Unidade IV</b> – 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 V – Estequiometria: Quantidade de matéria (mol) e coeficientes estequiométricos. Estequiometria básica. Reações envolvendo baixo rendimento, grau de pureza e reagente em excesso. <b>Unidade VI</b> – Procedimentos práticos: Noções elementares de segurança em laboratório e apresentação de material básico de laboratório. Técnicas de medidas de volume e de massa, transferência de reagentes. Ligações iônicas e moleculares. Condutividade Elétrica e indicadores Ácido-Base. Funções: Óxidos, ácidos, hidróxidos e sais. <b>Estudo de reações.</b></p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<p>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.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>Apostila: <i>Apostila teórica e prática de Química Geral I.</i>  FONSECA, Martha Reis. <b>Química</b>. V. 1. Ed. Ática, São Paulo, 2016.  PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química: na abordagem do cotidiano</b>. volumes 1 e 2. Ed. Moderna. São Paulo, 2016.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. <b>Química Geral</b>. vol. 1 e 2. Ed. LTC, Rio de Janeiro. 2008.  CARVALHO, Geraldo Camargo de. <b>Química Moderna 1</b>. Ed. Scipione, São Paulo, 1995.  CARVALHO, Geraldo Camargo de. <b>Química Moderna 3</b>. Ed. Scipione, São Paulo, 1995.</p>			



Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química Orgânica	1	81	6
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I – Introdução ao Estudo da Química Orgânica:</b> Introdução histórica e os conceitos atuais de Química Orgânica. Elementos da classificação periódica mais comuns nos compostos orgânicos. <b>Unidade II – Fundamentos da Química Orgânica Estrutural:</b> 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. <b>Unidade III – Fórmulas na Química Orgânica:</b> Fórmula molecular. Fórmula estrutural (condensada, linha ou bastão e espacial). <b>Unidade IV – Funções Orgânicas:</b> Regras sistemáticas da IUPAC na nomenclatura de substâncias orgânicas lineares. 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 carboxílico e ésteres). Compostos nitrogenados (aminas e amidas). <b>Unidade V – Propriedades físicas dos compostos orgânicos:</b> 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 ebulição e solubilidade. <b>Unidade VI – Isomeria plana:</b> Isomeria de função. Isomeria de cadeia. Isomeria de posição. Tautomeria. <b>Unidade VII – Isomeria espacial:</b> 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. <b>Unidade VIII – Efeitos eletrônicos:</b> Efeito indutivo. Efeito de ressonância. <b>Unidade IX – Ácidos e bases em Química Orgânica:</b> Introdução das três principais teorias fundamentais (Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis). Definição e correlação de <math>K_a</math> e <math>K_b</math> na acidez e basicidades dos compostos. Definição e correlação <math>pK_a</math> e <math>pK_b</math> 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. <b>Unidade experimental</b> – Destilação simples, Destilação fracionada, Ponto de fusão, Ponto de ebulição, Solubilidade e Recristalização.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
MCMURRY, John. <b>Química Orgânica</b> . V.1.9ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2017. REIS, Martha. <b>Química</b> . v.3, 2ed. Ed. Ática, Rio de Janeiro, 2016. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; SNYDER, Scott A. <b>Química Orgânica</b> , 12ed. v.1, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2018.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
ALLINGER, Norman Lou. <b>Química Orgânica</b> , Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2009. DIAS, Ayres Guimarães; COSTA, Marco Antônio da; GUIMARÃES, Pedro Ivo Canesso. <b>Guia prático de química orgânica – Técnicas e procedimentos: aprendendo a fazer</b> . 1ed. v.1. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2004. PAVIA, Donald L.; LAMPMAN, Gary M.; KRIZ, George S.; ENGEL, Randall G. <b>Química Orgânica Experimental: Técnicas de escala pequena</b> . 2. Ed. Ed. Bookman, Porto Alegre, 2009.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Aditivação de Polímeros	2	27	2
<b>Ementa</b>			
Aditivação de Polímeros: Introdução; Estabilizantes; Plastificantes; Lubrificantes; Cargas; Antiestáticos; Agentes nucleantes; Retardantes de chama; Pigmentos e corantes; Espumantes e Modificadores de impacto.			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
RABELLO, Marcelo Silveira. <b>Aditivação de Polímeros</b> . Ed. Artliber, São Paulo, 2000.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
BLASS, Arno. <b>Processamento de Polímeros</b> . 2. ed. Ed. da UFSC: Florianópolis, 1988. MANO, Eloisa Biasotto. <b>Polímeros como Materiais de Engenharia</b> . Ed. Edgard Blücher: São Paulo, 1991. MANRICH, Silvio. <b>Processamento de Termoplásticos: Rosca Única, Extrusão e Matrizes, Injeção e Moldes</b> . 2. ed. Ed. Artliber: São Paulo, 2013.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Ciência de Polímeros	2	54	4
<b>Ementa</b>			
<b>Unidade I</b> – Massa molar e distribuição de massa molar; <b>Unidade II</b> – Estrutura química dos polímeros e a influência sobre as suas propriedades. <b>Unidade III</b> - Estrutura Molecular no Estado Sólido dos Materiais Poliméricos: Forças intermoleculares nos polímeros; Estruturas e morfologia cristalina; Cristalinidade; Fatores que afetam a cristalinidade. <b>Unidade IV</b> – 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. <b>Unidade V</b> – Blendas. <b>Unidade VI</b> – Compósitos Poliméricos: Definição; Importância dos compósitos; Obtenção dos compósitos; Exemplos e aplicações de compósitos; Nanocompósitos.			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
AKCELRUD, Leni. <b>Fundamentos da ciência dos polímeros</b> . Ed. Manole, São Paulo 2006. MANO, Eloisa Biasoto; MENDES, Luis Cláudio. <b>Introdução a polímeros</b> . 2ª ed. Ed. Blücher, São Paulo, 2004. CANEVAROLO Jr., Sebastião Vicente. <b>Ciência dos Polímeros</b> , 2ª ed., Ed. Artliber, São Paulo, 2002.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
MANO, Eloisa Biasotto. <b>Polímeros como materiais de engenharia</b> . Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2000. MARINHO, Jean Richard Dasnoy. <b>Macromoléculas e polímeros</b> . Ed. Manole, São Paulo, 2005. ANDRADE, Cristina Tristão de. <i>et. al.</i> , <b>Dicionário de Polímeros</b> , Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2001.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Empreendedorismo	2	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> - Conceitos: Empreendedorismo, negócios, gestão empresarial, produtos e serviços. <b>Unidade II</b> - Processo Empreendedor: Empreendedorismo no Brasil, Administrador ou empreendedor?, Características de um empreendedor, tipos de empreendedores. <b>Unidade III</b> - Identificando oportunidades: Ideias e oportunidades, novas oportunidades, avaliando uma oportunidade. <b>Unidade IV</b> - Plano de Trabalho: Descrição do produto, equipe de gestão, finanças, produção, modelo de vendas e logístico. <b>Unidade V</b> - Questões Legais: Criando empresa, marcas e patentes, impostos, leis trabalhistas.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>DORNELAS, José Carlos Assis., <b>Empreendedorismo</b>, 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.  CLEMENTE, Armando (org), <b>Planejamento do Negócio – Transformando idéias em realizações</b>, 1ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.  VERZUH, Eric, <b>Gestão de Projetos</b>, 10ª ed, Rio de Janeiro: Campus, 2000</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>GOLDRATT, Eliyahu. <b>A Meta</b>. 2 ed. Ed Nobel, São Paulo, 2002  SLACK, Nigel et AL. <b>Vantagem Competitiva em Manufatura</b>. 1 ed., Ed. Atlas, São Paulo, 1993.  GEMBRASIL 2017, www.sebrae.com.br</p>			



Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Ensaio para Materiais Poliméricos	2	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – Avaliação de Conformidade: Definição; Principais modelos de Avaliação de Conformidade;  <b>Unidade II</b> – Normalização: Níveis de Normalização; Elaboração de Normas; Diferenças entre Norma e Regulamento. <b>Unidade III</b> – Acreditação: Definição; Vantagens; Modalidades e processo de acreditação.  <b>Unidade IV</b> - 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 abrasão, índice de fluidez.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<p>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.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>COSTA-FÉLIX, R. P. B; BERNARDES, A. <b>Metrologia Vol.1 – Fundamentos</b>. Ed. Brasport Livros e Multimídia Ltda, Rio de Janeiro, 2017.  COSTA, T. <b>O Mundo da Qualidade</b>, 3, ed; Ed. Alpha Graphics, 2018  CANEVAROLO, S. V. Jr. <b>Caracterização de Polímeros</b>. Ed. Artliber, São Paulo, 2003.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ASTM – American Society of Testing Materials. <b>ASTM D 256, D 412, D 638, D 671, D 695, D 785, D 790, D 882, D 1238, D 1242, D 2240</b>. In: Annual Book of ASTM Standards.  MANO, E. B.; <b>Polímeros como materiais de engenharia</b>. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1991.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Físico-Química	2	54	4
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – Soluções: Retículo cristalino e hidratação – interações soluto-solvente. Solução saturada, insaturada e supersaturada. Precipitação. Solubilidade e temperatura – processos endotérmicos e exotérmicos, Gráficos de solubilidade em função da temperatura, Unidades de concentração – concentração em quantidade de matéria, % (m/m), % (m/v), % (v/v), ppm, ppb. Diluição e mistura de soluções de mesmo soluto e de solutos diferentes. <b>Unidade II</b> – Termodinâmica: Processos endotérmicos e exotérmicos, <math>\Delta H</math> enquanto calor de reação (processos à pressão constante), Entropia – a medida da desordem e da probabilidade de ocorrência. Espontaneidade das reações – relação entre <math>\Delta H</math>, <math>\Delta S</math> e <math>\Delta G</math> (Equação de Gibbs). <b>Unidade III</b> – Cinética Química: Velocidade de reação e suas medidas, Teoria das colisões e fatores que influenciam a velocidade das reações, Teoria do estado de transição, catalisadores, Noções de mecanismo de reação. <b>Unidade IV</b> – Equilíbrio Químico: Lei da ação das massas, Princípio de L<sup>e</sup> Chatelier, Equilíbrio heterogêneo. <b>Unidade V</b> – Equilíbrio em soluções aquosas: Dissociação de ácidos e bases fracas e constantes de equilíbrio (<math>K_a</math> e <math>K_b</math>), Hidrólise – Reações de hidrólise dos sais e Cálculos de pH de ácidos e bases.</p> <p>Aulas práticas: I - Preparo de Soluções; II - Cinética Química; III - Equilíbrio Químico; IV - Medidas de pH.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria quadro branco, retroprojeter, multimídia, 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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p><i>Apostila teórica e prática de Físico-Química I e II.</i></p> <p>REIS, Martha. <b>Química</b>. Volume 2. Ed. Ática, São Paulo, 2016.</p> <p>USBERTO, João; SALVADOR, Edgard. <b>Química</b>. Volume 2. Ed. Saraiva, São Paulo, 2000.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>BRADY, James E; HUMISTON, Gerard. E. <b>Química Geral</b>. Vol. 1 e 2. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2008.</p> <p>CARVALHO, Geraldo Camargo de. <b>Química Moderna 2. Físico-Química e Química Inorgânica Descritiva</b>. 2ª Edição. Ed. Scipione, Rio de Janeiro, 1995.</p> <p>MASTERTON, William L.; HURLEY, Cecile N. <b>Química: Princípios e reações</b>. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2010.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Fundamentos de Metrologia	2	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b>-História da formação dos sistemas de pesos e medidas; <b>Unidade II</b>- História da metrologia no Brasil;<b>Unidade III</b>- 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; <b>Unidade IV</b>- 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; <b>Unidade V</b>- Métodos de calibração; Rastreabilidade; Calibração Balança Analítica;<b>Unidade VI</b>- Sistema métrico e inglês; Medição com Paquímetro; Medição com Micrômetro medição.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
Aula expositiva, estudo dirigido, pesquisa, trabalhos individuais.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>ARAÚJO, Rudnei Viegas; MENDES, Alexandre. <b>Metrologia Aplicada. Programa de Formação de Operadores de Produção e Refino de Petróleo e Gás</b>. Petrobras.</p> <p>INMETRO. Vocabulário <b>Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia</b>. Rio de Janeiro, 1995.</p> <p>MENDES, Alexandre; Rosário, Pedro Paulo. <b>Metrologia e Incerteza de Medição</b>. Ed. EPSE, São Paulo, 2005.</p> <p>INMETRO. Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia, 2012.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
Apostila do professor.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Inglês I	2	27	2
<b>Ementa</b>			
<p>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: <i>Skimming</i> (leitura rápida visando à compreensão geral); <i>Scanning</i> (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.</p> <p>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 <i>BE</i> e a estrutura <i>THERE BE</i>, 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.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<p>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.</p> <p>– As atividades podem ser realizadas de forma individual, em duplas ou em grupos.</p> <p>– O professor monitora o trabalho dos alunos ou grupos, orientando-os nas tarefas propostas.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p><b>Cobuild English Language Dictionary</b>. Harper Collins Publishers, Londres, 2003.</p> <p><b>Collins English Dictionary and Grammar</b>. Harper Collins Publishers, Londres, 2018.</p> <p><b>Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês</b>. Oxford University Press, Oxford, 2018.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>FÜRSTENAU, Eugênio. <b>Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português</b> (2 volumes). Ed. Globo, Rio de Janeiro, 1988.</p> <p>HANKS, J. Arthur. <b>Dicionário Técnico Industrial Inglês/Português</b>. Ed. Garnier, Rio de Janeiro, 2001.</p> <p>TAVARES, Joaquim F. dos Santos. <b>Dicionário Verbo de Inglês Técnico e Científico</b>. Ed. Verbo, Lisboa / São Paulo, 1994.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processamento de Polímeros I	2	81	6
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I-</b> 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; <b>Unidade II-</b> 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. <b>Unidade III-</b> Sopro; 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; <b>Unidade IV</b> – Fluxo na extrusora e na matriz. <b>Unidade V</b> – Composição de uma matriz: Estudo de cada componente geral. <b>Unidade VI</b> – Processos de fabricação: Ferramental; Máquinas de usinagem; Centro de usinagem; Torno; Eletroerosão. <b>Unidade VII</b> – Montagem de matriz: Tolerâncias; Linha de fechamento; Terminologias; Gavetas; Extração; Fieiras; Bicos de entrada; Canais. <b>Unidade VIII</b> – Aspectos da matriz (plana, tubular, perfis e coextrusão); Balanceamento de canais; Ângulos de saída; Distribuição de temperaturas; Fluxo de material; Solda fria. <b>Unidade IX</b> – Moldes.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<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>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>BLASS, Arno. <b>Processamento de Polímeros</b>. 2. ed. rev. e ampl. Ed. da UFSC, Florianópolis, 1988.  HARADA, Julio. <b>Moldes para injeção de termoplásticos– projetos e princípios básicos</b>. Ed. Artliber, São Paulo, 2004.  MANRICH, Silvio. <b>Processamento de Termoplásticos</b>. Ed. Artliber, São Paulo, 2005.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ALBUQUERQUE, Artur Cavalcanti. <b>O plástico na prática</b>. Ed. Sagra, Porto Alegre, 1990.  BELCHER, Samuel L. <b>Practical guide to injection blow molding</b>. CRC Press, Boca-Raton 2006.  JOHANNABER, Friedrich. <b>Injection molding machines: a user's guide</b>. 4 ed. Ed. Hanser, Berlin, 2007.</p>			



Unidade Curricular	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processos Orgânicos	2	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – Petróleo: Composição e Impurezas; Processos de eliminação das impurezas; Processos de Refino; Requisitos de desempenho dos derivados; Controle de Qualidade dos derivados. <b>Unidade II</b> – Petroquímica; Principais etapas de um pólo petroquímico; Pólos petroquímicos brasileiros; Controle de qualidade de derivados petroquímicos. <b>Unidade III</b> – Óleos: Classificação e propriedades; Métodos de Obtenção; Propriedades e requisitos desejados.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
SHREVE, Randolph Norris. <b>Indústria de Processos Químicos</b> . 4 ed.Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1997. SZKLO, Alexandre Salem; ULLER, Victor Cohen; BONFÁ. Marcio Henrique Perissinotto. <b>Fundamentos do Refino do Petróleo - Tecnologia e Economia</b> . 3 ed.Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2012. FARAH, Marco Antônio. <b>Petróleo e seus derivados</b> . Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2012.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
FELDER, Richard M.; ROUSSEAU, Ronald. W; BULLARD, Lisa G. <b>Princípios Elementares dos Processos Químicos</b> . 4 ed. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2017.			
Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Transferência de Calor e Reologia	2	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – Transferência de calor: introdução; processos de transferência de calor: condução, convecção e radiação; condutividade térmica dos materiais. <b>Unidade II</b> – 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. <b>Unidade III</b> – Polímeros no estado fundido: movimentos moleculares, tempo de relaxação, efeitos não newtonianos em polímeros.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BRETAS, Rosário Elida Suman; D'AVILA, Marcos Akira. <b>Reologia de Polímeros Fundidos</b> . Ed. Edufscar, São Paulo, 2005. MACHADO, José Carlos Vieira. <b>Reologia e Escoamento de Fluidos</b> . Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2002. SCHRAMM, Gebhard. <b>Reologia e Reometria: Fundamentos Teóricos e Práticos</b> . Ed. Artliber, São Paulo, 2006.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
MANO, Eloisa Biasotto. <b>Polímeros como materiais de engenharia</b> . Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1991. KREITH, Frank; BOHN, Mark S; Manglik, Raj M. <b>Princípios de Transferência de Calor</b> . 7ª Edição. Ed. Pioneira, São Paulo, 2014.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Automação Industrial	3	54	4
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b>-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;<b>Unidade II</b>- Compressores; A importância das cores; Classificação e definição dos compressores; Sistema de refrigeração dos compressores; Critérios para a escolha de compressores; Manutenção do compressor;<b>Unidade III</b>- 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; <b>Unidade IV</b>- Atuadores pneumáticos e válvulas direcionais; <b>Unidade V</b>- Circuitos pneumáticos; Estrutura das máquinas; Representações dos movimentos dos cilindros; <b>Unidade VI</b>- Circuitos eletropneumáticos; <b>Unidade VII</b>- Conceitos básicos de Hidráulica; Transmissão hidráulica de força e energia; Características dos fluidos hidráulicos; Fluidos, reservatórios e acessórios</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
Aula expositiva, estudo dirigido, pesquisa, trabalhos individuais.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BOLLMANN, Arno. <b>Fundamentos de Automação Industrial Pneumática</b> . Ed. ABHP, São Paulo, 1997. BRUNETTI, Franco. <b>Mecânica dos Fluidos</b> . 2ª ed. revisada. Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2008.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
Parker Hanifinn. <b>Manual de Pneumática</b> . Disponível em: <www.parker.com.br>.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Beneficiamento e Acabamento de Polímeros	3	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – Projetos de Produtos e Designa de peças plásticas: Projeto de produtos, projeto de moldes, insertos, nervuras. <b>Unidade II</b> – Fixação e União de plásticos: Fixações mecânicas, soldagem e colagem por adesivos. <b>Unidade III</b> – Pintura de plásticos: Influência de fatores físicos e químicos, influência do processo de moldagem, pré-tratamento de peças plásticas, Defeitos na pintura. <b>Unidade IV</b> – Decoração de plásticos: Acabamento da superfície plástica, Tipos de acabamentos decorativos (Cromagem, Metalização, Rotogravura, Hot Stamping, Flexografia, Off-Set, Silk-Screen). <b>Unidade V</b> – Usinagem de plásticos: Definições, classificação dos principais processos de usinagem, confecção de protótipos, aspectos ambientais nos processos de usinagem.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
As aulas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de artigos, estudos dirigidos e filmes.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
Apostila: <b>Requisitos básicos para projetos de produtos e Design de peças plásticas</b> , <i>G.B Materiais Didáticos</i> . HARADA, Julio. <b>Moldes para Injeção de Termoplásticos</b> . Ed. Artliber, São Paulo, 2004. Apostila: <b>Pintura de Plásticos – Volume I e III</b> , <i>G.B Materiais Didáticos</i> .			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
LESKO, Jim. <b>Design Industrial – Materiais e Processos de Fabricação</b> . Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2004. MICHAELI, Walter; GREIF. Helmut; KAUFMANN, Hans; VOSSEBURGER, Franz-Josef. <b>Tecnologia dos Plásticos</b> . 2 ed. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2005. BAXTER, Mike. <b>Projeto de Produto</b> . 2 ed. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2000.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Identificação e Caracterização de Polímeros	III	81	6
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – 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 nas curvas 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<math>\delta</math>, Relaxações primárias e secundárias. <b>Unidade II</b> – 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 nanocaracterização de polímeros;Difração de raios-X: Introdução, Princípios fundamentais, Produção de raios-x, Lei de Bragg, Índice de Miller, Aplicações em materiais poliméricos; Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV): Princípio de funcionamento, Componentes principais, Aplicações. <b>Unidade III</b>– Espectroscopia no infravermelho: Espectro Eletromagnético; Regiões do infravermelho: infravermelho afastado, médio e próximo; Poder radiante; Aplicações na identificação de polímeros.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
CANEVAROLO JR., Sebastião Vicente. <b>Técnicas de Caracterização de Polímeros</b> . Ed. Artliber, São Paulo, 2007. LUCAS, Elisabete Fernandes; SOARES, Bluma Guenter; MONTEIRO, Elisabete. <b>Caracterização de Polímeros</b> . Ed. e-papers, Rio de Janeiro, 2001.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
CANEVAROLO Jr., Sebastião Vicente. <b>Ciência dos polímeros</b> . 2ª ed. Ed. Artliber, São Paulo, 2006.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Inglês II	3	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>A) Utilização de estratégias de leitura para a compreensão de textos em língua inglesa:</b> 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. <b>B) Utilização de diferentes níveis de compreensão.</b> <b>C) Análise de cada gênero textual:</b> 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.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– As atividades podem ser realizadas de forma individual, em duplas ou em grupos.</li> <li>– O professor monitora o trabalho dos alunos ou grupos, orientando-os nas tarefas propostas.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p><b>Cobuild English Language Dictionary.</b> Harper Collins Publishers, Londres, 2003.  <b>Collins English Dictionary and Grammar.</b> Harper Collins Publishers, Londres, 2018.  <b>Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês.</b> Oxford University Press, Oxford, 2018.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>FÜRSTENAU, Eugênio. <b>Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português</b>(2 volumes). Ed. Globo, Rio de Janeiro, 1988.  HANKS, J. Arthur. <b>Dicionário Técnico Industrial Inglês/Português.</b> Ed. Garnier, Rio de Janeiro, 2001.  TAVARES, Joaquim F. dos Santos. <b>Dicionário Verbo de Inglês Técnico e Científico.</b> Ed. Verbo, Lisboa / São Paulo, 1994.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processamento de Polímeros II	3	54	4
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> - Termoformação: Introdução; Vácuo com variação; Ar comprimido; Molde combinado. <b>Unidade II</b>- Rotomoldagem: Introdução; Etapas do processo; Vantagens e Desvantagens; Parâmetros Térmicos do processo; Análise e solução de problemas. <b>Unidade III</b>- Elastômeros: Exemplos de Elastômeros; Formulação; Vulcanização; Processos de Vulcanização; Processamento de Elastômeros. <b>Unidade IV</b>- Termorrígidos: Exemplos de Termorrígidos; Processamento de Termorrígidos.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<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>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>ALBUQUERQUE, Artur Cavalcanti. <b>O plástico na prática</b>. Ed. Sagra, Porto Alegre, 1990.  LESKO, Jim. <b>Design Industrial: guia de materiais e fabricação</b>. 2ª ed. Ed. Blücher, São Paulo, 2012.  MANRICH, Silvio. <b>Processamento de Termoplásticos</b>. Ed. Artliber, São Paulo, 2005</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>Apostila: <b>Termoformação</b>. G.B Materiais Didáticos.  ALMEIDA, Gustavo Spina Gaudêncio de. <b>Processo de Transformação</b>. Ed, Érica, São Paulo, 2014.  ROCHA, Enivaldo Carvalho, PIEROZAN, Nilso José. <b>Tecnologia de Transformação de Elastômeros</b>. Centro Tecnológico de Polímeros - SENAI, São Leopoldo, 2003.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Reciclagem e Degradação de Polímeros	3	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b> – O plástico e o meio ambiente: O plástico no lixo urbano; Ciclo de vida do plástico. <b>Unidade II</b> – Tipos de reações de degradações em polímeros: Cisão de cadeias e reticulação; Degradação sem cisão de cadeias; Auto-oxidação; Despolimerização; Degradação em copolímeros. <b>Unidade III</b> – Formas independentes e associadas de iniciação das reações de degradação: Térmica; Fotoquímica; Radiação de alta energia. <b>Unidade IV</b> – 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. <b>Unidade V</b> – Reciclagem: Definições; Tipos de reciclagem de polímeros. <b>Unidade VI</b> – Gerenciamento de resíduos plásticos: Gerenciamento de resíduos; Beneficiamento primário do resíduo; Coleta e a separação dos resíduos; Identificação do plástico. <b>Unidade VII</b> – 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 (náilon) (PA); Reciclagem do poliuretano (PU). <b>Unidade VIII</b> – A recicladora: Mercado e equipamentos.</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<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>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Elen Beatriz Acordi Vasques; BONELLI, Cláudia Maria Chagas. <b>Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem</b>. Ed. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2005.  PIVA, Ana Magda; WIEBECK, Hélio. <b>Reciclagem do Plástico: Como Fazer da Reciclagem um Negócio Lucrativo</b>. Ed. Artliber, São Paulo, 2004.  De PAOLI, Marco Aurélio. <b>Degradação e estabilização de polímeros</b>. 2ª versão on-line (revisada), 2008.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>Artigos científicos e sites da internet.  ZANIN, Maria; MANCINI, Sandro Donnini. <b>Resíduos Plásticos e Reciclagem: Aspectos Gerais e Tecnologia</b>. Edufscar, 2004.  MANRICH, Sílvio; FRATTINI, Gustavo; ROSALINI, Antonio Carlos. <b>Identificação de Plásticos: uma Ferramenta para Reciclagem</b>, Edufscar, 1997.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Síntese de Polímeros	3	54	4
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I</b>– Reações de polimerização: Poliadição (via catiônica, via aniônica, via radicalar e via Ziegler-Natta);Policondensação.<b>Unidade II</b> - Reações de Copolimerização: Copolímero em bloco; Copolímero grafitizado; Copolímero estatístico e Copolímero alternado. <b>Unidade III</b> – Técnicas de polimerização: Sistemas Homogêneos (em massa e em solução);Sistemas Heterogêneos (em lama, em emulsão, em suspensão, interfacial e em fase gasosa).</p>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
<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>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>COUTINHO, Fernanda Margarida Barbosa; OLIVEIRA, Clara Marise Firemaind de. <b>Reações de Polimerização em Cadeia, Mecanismo e Cinética</b>. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2006.  MANO, Eloisa Biasotto; DIAS, Marcos Lopes; OLIVEIRA, Clara Marize Firemaind de. <b>Química Experimental de Polímeros</b>. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2004.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>BILLMEYER, F.W. <b>Textbook of Polymer Science</b>. Ed. Wiley-Interscience, New York, 1984.  ODIAN, George. <b>Principles of Polymerization</b>. Ed. Wiley-Interscience, New York, 2004.</p>			



Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Sistemas de Gestão Integrados	3	27	2
<b>Ementa</b>			
<p><b>Unidade I-</b> Acidentes de Trabalho: Causas dos acidentes de trabalho, procedimento legal em casos de acidentes de trabalho e equiparação legal a acidentes de trabalho. <b>Unidade II-</b>Equipes de Segurança na empresa: Equipe Especializada – SESMT e Comissão dos Trabalhadores – CIPA. <b>Unidade III-</b> Reconhecimento dos riscos existentes nos locais de trabalho: Riscos Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e Acidentes. <b>Unidade IV-</b> Insalubridade e periculosidade. <b>Unidade V-</b>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. <b>Unidade VI-</b>PPRA e PCMSO. <b>Unidade VII-</b> 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. <b>Unidade VIII-</b> 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>			
<b>Orientações Metodológicas</b>			
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.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
Lei 6.514/77, Capítulo V, Título II - Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho. CERQUEIRA, Jorge P. <b>Sistemas de Gestão Integrados</b> . 2º Edição, Ed. Qualitymark. Rio de Janeiro, 2010. ARANTES, Nelio. <b>Sistemas de Gestão Empresarial</b> . 2º Edição, Ed. Atlas, São Paulo, 1998.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
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: <b>Riscos Industriais</b> . Ed. FUNENSEG, Rio de Janeiro, 2002. ROSA et al. <b>Meio Ambiente e Sustentabilidade</b> . 1º Edição, Ed. Bookman, São Paulo, 2012.			

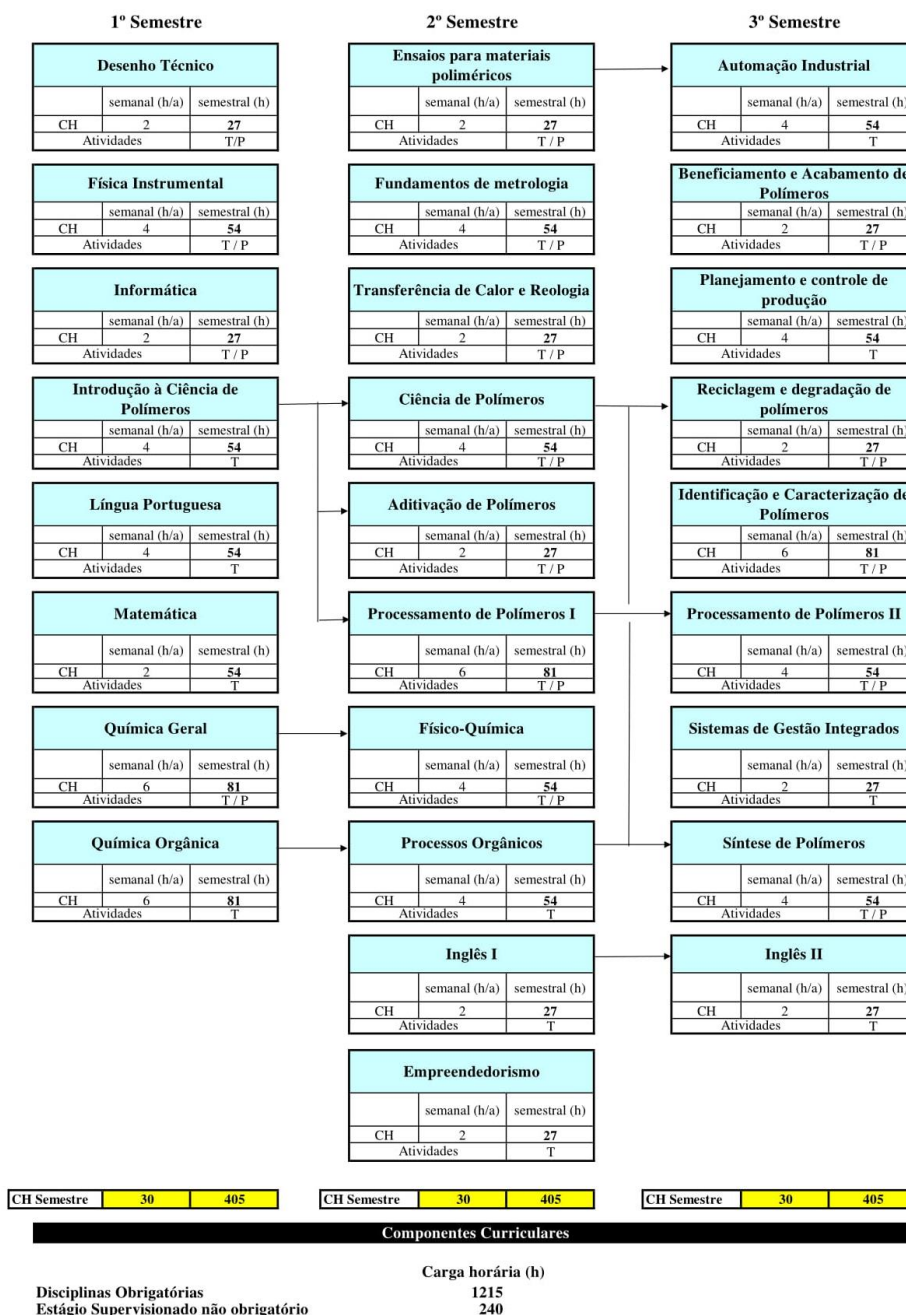


## 7.4 FLUXOGRAMA



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

### Curso Técnico em Plásticos - 2019 Concomitante / Subsequente



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

## 8. PLANO DE TRABALHO PARA O ATENDIMENTO AOS DISCENTES EM CURSO – MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA

### 1º Semestre

<b>Disciplina</b>	Desenho Técnico	<b>Disciplina</b>	Desenho Técnico
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Física Instrumental	<b>Disciplina</b>	Física Instrumental
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	6	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Informática	<b>Disciplina</b>	Informática
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Língua Portuguesa	<b>Disciplina</b>	Língua Portuguesa
<b>Atividade</b>	T	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Matemática	<b>Disciplina</b>	Matemática
<b>Atividade</b>	T	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Química Geral I	<b>Disciplina</b>	Química Geral I
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	10	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	6

<b>Disciplina</b>	Química Orgânica I	<b>Disciplina</b>	Química Orgânica
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	8	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	6

<b>Disciplina</b>	Ciência e Análise de Materiais Poliméricos	<b>Disciplina</b>	Introdução a Ciência dos Polímeros
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	6	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

## 2º Semestre

<b>Disciplina</b>	Processamento de Polímeros I	<b>Disciplina</b>	Aditivação de Polímeros
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Ciência e Análise de Materiais Poliméricos	<b>Disciplina</b>	Ciência de Polímeros
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	6	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Sem equivalência	<b>Disciplina</b>	Empreendedorismo
<b>Atividade</b>	-	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	-	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Normalização	<b>Disciplina</b>	Ensaio para Materiais Poliméricos
<b>Atividade</b>	T	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	6	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Físico-Química I	<b>Disciplina</b>	Físico-Química
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Fundamentos da Metrologia	<b>Disciplina</b>	Fundamentos da Metrologia
<b>Atividade</b>	T	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Inglês Instrumental I	<b>Disciplina</b>	Inglês I
<b>Atividade</b>	T	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Processamento de Polímeros II	Matrizes	<b>Disciplina</b>	Processamento de Polímeros I
<b>Atividade</b>	T/P	T/P	<b>Atividade</b>	T/P
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	6	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Processos Orgânicos	<b>Disciplina</b>	Processos Orgânicos
<b>Atividade</b>	T	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Transferência de Calor e Reologia	<b>Disciplina</b>	Transferência de Calor e Reologia
<b>Atividade</b>	T	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

## 3º Semestre

<b>Disciplina</b>	Automação Industrial	<b>Disciplina</b>	Automação Industrial
<b>Atividade</b>	T	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Beneficiamento e Acabamento de Polímeros	<b>Disciplina</b>	Beneficiamento e Acabamento de Polímeros
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Identificação e Caracterização de Polímeros II	<b>Disciplina</b>	Identificação e Caracterização de Polímeros
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	6

<b>Disciplina</b>	Inglês Instrumental II	<b>Disciplina</b>	Inglês I
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Planejamento e Controle da Produção	<b>Disciplina</b>	Planejamento e Controle da Produção
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Processamento de Polímeros III	<b>Disciplina</b>	Processamento de Polímeros II
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Reciclagem e Degradação de Polímeros	<b>Disciplina</b>	Reciclagem e Degradação de Polímeros
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

<b>Disciplina</b>	Química Orgânica II	<b>Disciplina</b>	Síntese de Polímeros
<b>Atividade</b>	T/P	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	6	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4

<b>Disciplina</b>	Gestão Ambiental e da Qualidade	Qualidade Saúde e Meio Ambiente	<b>Disciplina</b>	Sistemas de Gestão Integrados
<b>Atividade</b>	T/P	T	<b>Atividade</b>	T
<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	4	2	<b>Carga horária semanal (hora/aula)</b>	2

## 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 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação de desempenho dos alunos obedecerão ao conjunto de normas estabelecidas pelo Regulamento da Educação profissional Técnica de nível médio do IFRJ. Assim como, os critérios de avaliação do estágio curricular supervisionado, estará de acordo com o regulamento próprio do IFRJ. Parágrafo 1º Art. 35 da Resolução CNE/CBE nº 06, de 20 de setembro de 2012 Resolução IFRJ/ConSup nº 08, de 13 de março de 2015, Capítulo IV, Art. 28, Art. 29, parágrafo 1, onde se lê:

**Art. 28.** A avaliação da aprendizagem será continuada, cumulativa e articulada ao projeto pedagógico da Instituição (...)

**Art. 29.** Os instrumentos de avaliação deverão ser múltiplos para possibilitar ao professor o acompanhamento do processo de aprendizagem do educando. Em cada bimestre deverá haver, pelo menos, duas formas de avaliação, no mínimo uma delas escrita.

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos da organização didática do IFRJ, de forma processual, verificando desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem, assegurada adaptação curricular quando necessária para estudante com necessidades específicas.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, testes, provas, atividades práticas e a auto avaliação.

Nesta perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre o professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento.

O aluno só será considerado aprovado no período semestral se possuir frequência igual ou superior a 75% no cômputo da carga horária total do módulo, bem como média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada disciplina ou média igual ou superior no conselho de classe ou prova final.

## 11. 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.

### **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 concomitante/subsequente 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 concomitante/ subsequente, desde que a carga horária e as ementas sejam compatíveis.

Quando reprovado em disciplina em dependência e, aprovado nas disciplinas do segmento letivo cursado, o estudante poderá prosseguir os estudos. Além disso, o educando em progressão parcial poderá se matricular no estágio curricular supervisionado.

O educando quando reprovado em qualquer semestre do curso ficará dispensado de cursar as disciplinas em 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 concomitante/subsequente 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, desde que já tenha concluído o Ensino Médio.



## 13. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE

Perfil Docente	Área de Atuação	Disciplinas do curso que vai ministrar	H/A da disciplina	H/A Total no curso	H/A do docente no campus	Perfil disponível	Nome	Previsão de contratação	Regime de Trabalho
1	Graduação em Física (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Física)	Física	Física Instrumental	4 h/a	4 h/a	Sim	Anderson Luis Vieira da Silva	Não se aplica	
							Anderson Lupo Nunes		
							Carla Mahomed Gomes Falcão Silva		
							Marcelo Alberto Vieira de Macedo Junior		
							Rafael Pereira Santana		
							Vinicius Munhoz Fraga		
2	Graduação em Matemática (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Matemática)	Matemática	Matemática	4 h/a	4 h/a	Sim	Ana Carolina Carius	Não se aplica	
							André Guimarães Valente		
							Luciano Dutra Madeiro		
							Luiz Alfredo Dealis Bilheo		
							Marcelo Cabral Agostinho		
							Nathalia de Almeida Leite da Silva		
							Willian da Silva Leal		
3	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Química Geral	Química Geral	6 h/a	6 h/a	Sim	Ana Lúcia Rodrigues Gama Russo	Não se aplica	
							Ana Paula Bernardo dos Santos		
							Ana Paula Sodré da Silva Estevão		
							Érica de Melo Azevedo		

						40 h / DE		Everton Tomaz da Silva	
						40 h / DE		João Carlos Santos Silva Júnior	
						40 h / DE		Maria Celiana Pinheiro Lima	
						40 h / DE		Maria Stella Nunes de Oliveira	
						40 h / DE		Thamires Idalino da Silva	
4	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Química Orgânica	Química Orgânica	6 h/a	6 h/a	40 h	Sim	Ana Carolina Lourenço Amorim	Não se aplica
						40 h / DE		Gabriela Fonseca Mendonça	
						40 h / DE		Guilherme Veloso Machado de Almeida Vilela	
						20 h		João Carlos Martins Mafra	
						40 h / DE		Lívia Tenorio Cerqueira Crespo Vilela	
						40 h / DE		Queli Aparecida Rodrigues de Almeida	
						40 h / DE		Thiago Musa Aversa	
5	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Físico-Química	Físico-Química	4 h/a	4 h/a	40 h / DE	Sim	André Von Held Soares	Não se aplica
						20		Emerson Allevato Furtado	
						40 h / DE		Mariana Magalhães Marques	
						40 h / DE		Pedro Paulo Merat	
						40 h / DE		Rafael Berrelho Bernini	
						40 h / DE		Thiago Cordeiro da Silva	
6	Graduação em Letras com Habilitação em Literatura Brasileira (licenciatura ou bacharelado com curso de	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa	4 h/a	4 h/a	40 h / DE	Sim	Flavio Pereira Senra	Não se aplica
						40 h / DE		Luana Maria Siqueira Machado	
						40 h / DE		Lucineide Lima de Paulo	

	Formação Pedagógica em Português)					40 h / DE		Monique Lopes Inocêncio	
						40 h / DE		Natália Rocha Oliveira Tomaz	
						40 h / DE		Priscilla Kelly de Oliveira	
7	Graduação em Letras com Habilitação em Inglês (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Inglês)	Língua Inglesa	Inglês I e II	2 h/a	4 h/a	40 h / DE	Sim	Adriana Mesquita Rigueira	Não se aplica
08	Graduação em computação ou ciência da computação ou Sistemas de Informação	Informática	Informática	2 h/a	2 h/a	40 h / DE	Sim	André Luiz Rodrigues Santana	Não se aplica
						40 h / DE		Emanuele Nunes de Lima Figueiredo Jorge	
						40 h / DE		Franklin Parrini Sampaio	
						40 h / DE		Marcio Leichsenring	
						40 h / DE		Welsing Moreira Pereira	
09	Graduação em Química, Engenharia Química	Processos Químicos	Processos Orgânicos	4 h/a	4 h/a	20 h	Sim	Hudson Jean Bianquini Couto	Não se aplica
						40 h / DE		Jefferson Leixas Capitaneo	
						40 h		Octávio dos Santos Gouveia Filho	
10	Graduação em Física ou Engenharias ou Química ou Pós-graduação em metrologia ou áreas afins	Metrologia	Fundamentos de metrologia	2h/a	2h/a	40 h / DE	Sim	Alex Sander Assunção	Não se aplica
						40 h / DE		Flavio Silva de Souza	
11	Graduação Engenharia de Automação ou Mecânica ou Instrumentação Industrial ou Pós-graduação em Engenharias.	Automação	Automação Industrial	4h/a	4h/a	40 h / DE	Sim	Alex Sander Assunção	Não se aplica
12	Graduação ou Pós-graduação em Administração	Gestão e Empreendedorismo	Sistemas de Gestão Integrado	2 h/a	8 h/a	40 h	Sim	Marcelo Fonseca Monteiro de Sena	Não se aplica
			Empreendedorismo	2 h/a					

	o ou áreas afins		Planejamento e Controle de Produção	4 h/a		40 h / DE		Sérgio Thode Filho	
1 3	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	2 h/a	40 h / DE	Sim	Flavio Silva de Souza	Não se aplica
			Introdução a Ciência de Polímeros	2h/a	2 h/a				
			Ciência de Polímeros	4 h/a	4 h/a	40 h / DE		Marina Hitomi Ishizaki	
			Processamento de Polímeros I e II	4 h/a (I) e 4/a (II e III)	08 h/a				
			Síntese de Polímeros	4 h/a	4 h/a	40 h / DE		Natália Magalhães Ganga	
			Aditivção de polímeros	2 h/a	2 h/a				
			Reciclagem e Degradação de Polímeros	2 h/a	2 h/a	40 h / DE		Tereza Cristina Jesus Rocha	
			Identificação e Caracterização de Polímeros	6 h/a	6 h/a				
			Ensaio para Materiais Poliméricos	2 h/a	2h/a				
Beneficiamento e Acabamento de Polímeros	2 h/a	2 h/a							
1 4	Graduação em Engenharia Mecânica		Desenho técnico	2 h/a	2 h/a	40 h / DE	Sim	Roberto Luiz do Sacramento	Não se aplica

#### 14. DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS NO CURSO

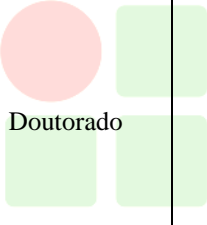
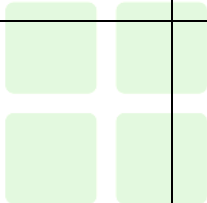
Docente	Carga Horária	Titulação	Vínculo	Graduação	Disciplina Ministrada
Adriana Mesquita Rigueira	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras / Inglês	Inglês I e II
Alex Sander Assunção	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Automação, Fundamentos de Metrologia
Ana Carolina Carius	40 h	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática
Ana Carolina Lourenço Amorim	40 h	Doutorado	Efetivo	Farmácia	Química Orgânica
Ana Lúcia Rodrigues Gama Russo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Ana Paula Bernardo dos Santos	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral

Ana Paula Sodré da Silva Estevão	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Anderson Luis Vieira da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Anderson Lupo Nunes	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Física	Física Instrumental
André Guimarães Valente	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática
André Luiz Rodrigues Santana	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Informática	Informática
André von Held Soares	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Engenharia Química	Físico-Química
Carla Mahomed Gomes Falcão Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetiva Campus Mesquita	Física	Física Instrumental
Emanuele Nunes de Lima Figueiredo Jorge	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Emerson Allevato Furtado	20 h	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química
Érica de Melo Azevedo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Everton Tomaz da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Flavio Pereira Senra	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Flavio Silva de Souza	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Fundamentos de Metrologia, Introdução a Ciência de Polímeros, Aditivção de Polímeros, Transferência de Calor e Reologia, Ciência de Polímeros, Processamento de Polímeros I e II , Síntese de Polímeros, Matrizes, Identificação e Caracterização de Polímeros , Reciclagem e Degradação de Polímeros, Ensaio para Materiais Poliméricos, Beneficiamento e Acabamento de Polímeros
Franklin ParriniSampaio	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Informática	Informática

Gabriela Fonseca Mendonça	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Guilherme Veloso Machado de Almeida Vilela	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Hudson Jean Bianchini Couto	20 h	Doutorado	Efetivo	Engenharia Química	Processos Orgânicos
Jefferson LeixasCapitaneo	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Processos Orgânicos
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
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
Luciano Dutra Madeiro	40 h	-----	Efetivo	Matemática	Matemática
Lucineide Lima de Paulo	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Luiz Alfredo DealisBilheo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática
Marcelo Alberto Vieira de Macedo Junior	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Marcelo Cabral Agostinho	40 h	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática
Marcelo Fonseca Monteiro de Sena	40 h	Doutorado	Efetivo	Química	Sistemas de Gestão Integrados, Empreendedorismo, Planejamento e controle de produção
Marcio Leichsenring	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Maria Celiana Pinheiro Lima	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral
Maria Stella Nunes de Oliveira	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral
Mariana Magalhães Marques	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Físico-Química
Marina Hitomi Ishizaki	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química Industrial	Transferência de Calor e Reologia, Ciência de Polímeros, Aditivação de

					Polímeros, Introdução a 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
Monique Lopes Inocência	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Natália Magalhães Ganga	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Engenharia de Alimentos	Transferência de Calor e Reologia, Ciência de Polímeros, Aditivação de Polímeros, Introdução a 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
Nathalia de Almeida Leite da Silva	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática



Octávio dos Santos Gouveia Filho	40 h	Mestrado	Efetivo	Química	Processos Orgânicos e
Pedro Paulo Merat	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química
Priscilla Kelly de Oliveira	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Queli Aparecida Rodrigues de Almeida	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Rafael Berrelho Bernini	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química
Rafael Pereira Santana	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Física	Física Instrumental
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, Aditivação de Polímeros, Introdução a 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
Thiago Cordeiro da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Engenharia Química	Físico-Química
Thiago Musa Aversa	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica

ValeskaArtiaga de Souza	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Vinicius Munhoz Fraga	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Welsing Moreira Pereira	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Willian da Silva Leal	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática
<b>Técnico administrativo</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Titulação</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Formação</b>	<b>Setor</b>
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
Andreia Rodrigues Dos Santos	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	História	Secretaria de Pós Graduação / 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 ViniciosMorais 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
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

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	4 h/ a mensal	1	Ar condicionado, sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Biologia	Projetos	Sob demanda	1	Ar condicionado, sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório, microscópios.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Física	Disciplina Física Instrumental	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, Síntese Orgânica e Físico-Química	4 h/ a mensal, cada disciplina	1	Sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Química Analítica	Projetos	Sob demanda	1	Vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Processos Químicos	Disciplinas: Todas as disciplinas da área técnica do Curso Técnico em Plásticos.		1	Vidrarias e reagentes de laboratório, Extrusora	Sim	Quadro branco
Laboratório de Informática	Disciplinas: Informática	2 h/a semanal	1	Ar condicionado, 20	Sim	Quadro branco, projetos multimídia

				computadores com acesso a internet		
Quadra Poliesportiva	Atividades esportivas não curriculares	Sob demanda	1	Arquibancada	Sim	
Laboratório de Iniciação científica	Projetos de Pesquisa	Integral	1	Sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	

## 16. INFRAESTRUTURA

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. BIBLIOGRAFIA

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](http://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](http://www.mec.gov.br) (Acesso em 26/09/2016). Brasília/DF: 2008.