



SENAI CETIQT

PROJETO PEDAGÓGICO  
DO CURSO DE  
ENGENHARIA QUÍMICA

*GRADUAÇÃO*

2017

**SENAI CETIQT**



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria

## SUMÁRIO

|  | Página |
|--|--------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>  | 01     |
| <b>2 O SENAI CETIQT NO CONTEXTO REGIONAL/NACIONAL</b>  | 01     |
| <b>3 INDICADORES DA INSTITUIÇÃO</b>  | 02     |
| 3.1 Da mantenedora   | 02     |
| 3.2 Da mantida   | 02     |
| <b>4 A INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)</b>  | 03     |
| 4.1 Histórico da IES   | 03     |
| 4.2 Finalidades, missão e objetivos gerais da IES  | 04     |
| 4.3 Dirigentes da IES  | 06     |
| 4.4 Regimento  | 07     |
| <b>5 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA</b>  | 07     |
| 5.1 Auto avaliação do curso  | 09     |
| 5.2 Serviços para alunos e professores   | 10     |
| <b>6 RESPONSABILIDADE SOCIAL</b>   | 10     |
| <b>7 CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA</b>   | 11     |
| 7.1 Objetivos  | 11     |
| 7.2 Perfil do egresso  | 12     |
| 7.3 Justificativas e perspectivas para a criação do curso  | 12     |
| <b>8 CONDIÇÕES DE OFERTA, REGIME ESCOLAR, VAGAS ANUAIS, TURNOS DE FUNCIONAMENTO E DURAÇÃO DO CURSO</b> | 14     |
| <b>9 DIRETRIZES E ESTRUTURA CURRICULAR</b>   | 14     |
| 9.1 Flexibilização curricular e interdisciplinaridade  | 21     |
| 9.2 Articulação entre teoria e prática   | 21     |
| 9.3 Atendimento das Diretrizes Curriculares  | 22     |
| <b>10 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS</b>  | 23     |
| 10.1 Disciplinas obrigatórias  | 23     |
| 10.2 Disciplinas optativas   | 66     |
| <b>11 ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS</b>   | 84     |
| <b>11.1 Monitoria</b>  | 84     |
| 11.1.1 OBJETIVOS DA MONITORIA PARA OS PROFESSORES DAS DISCIPLINAS E PARA OS PROFESSORES COORDENADORES  | 84     |
| 11.1.2 ATIVIDADES DA MONITORIA PARA OS ESTUDANTES  | 84     |
| 11.1.3 COMPROMISSO DO ESTUDANTE MONITOR  | 85     |
| 11.1.4 PERÍODO DE EXECUÇÃO DA MONITORIA  | 85     |
| 11.1.5 PROCESSO DE INSCRIÇÃO E SELEÇÃO PARA O PROGRAMA DE MONITORIA                                    | 85     |
| 11.1.6 VAGAS PARA O PROGRAMA MONITORIA   | 86     |
| 11.1.7 BOLSA PARA O PROGRAMA DE MONITORIA  | 86     |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 11.1.8 | CONTROLE DA MONITORIA  | 86  |
| 11.1.9 | EQUIVALÊNCIA   | 86  |
| 11.2   | Nivelamento  | 85  |
| 11.3   | Atividades complementares  | 85  |
| 11.4   | Trabalho Interdisciplinar  | 87  |
| 11.5   | Estágio Supervisionado   | 87  |
| 11.6   | Trabalho de Conclusão de Curso   | 89  |
| 11.7   | Relacionamentos e parcerias  | 89  |
| 11.8   | Tecnologias de informação e comunicação – TICs no processo ensino-aprendizagem | 90  |
| 12     | AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM  | 91  |
| 13     | CORPO DOCENTE  | 94  |
| 14     | POLÍTICAS DE EXTENSÃO, PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA                         | 94  |
| 14.1   | Extensão   | 94  |
| 14.2   | Iniciação científica   | 96  |
| 15     | INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E ACADÊMICA   | 97  |
| 15.1   | Laboratórios de Física 1 e 2   | 97  |
| 15.2   | Laboratório de Física 3  | 97  |
| 15.3   | Laboratório de Química Geral   | 98  |
| 15.4   | Laboratório de Química Ambiental e Tratamento de efluentes                     | 98  |
| 15.5   | Unidades piloto  | 99  |
| 16     | BIBLIOTECA   | 99  |
| 16.1   | Estrutura da biblioteca  | 100 |
| 16.2   | Conteúdo Disponível  | 100 |
| 16.3   | Empréstimo e acervo  | 101 |
| 17     | COMITÊ DE ÉTICA  | 103 |
| 18     | PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO  | 104 |
|        | ANEXOS (Regimento da Faculdade SENAI CETIQT)                                   | 106 |

## 1. INTRODUÇÃO

O Projeto Pedagógico de Curso – PPC é o documento que estabelece as diretrizes dos processos acadêmicos do curso, visando à formação de um profissional qualificado, expressando a prática pedagógica cotidiana do curso, dando direção à gestão e às atividades educacionais. Em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, através da Lei Federal nº 9394/96, O CETIQT, Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil, tem suas origens no decreto lei 5.222 de 23/01/43, recebendo na época a denominação de Escola Técnica Federal da Indústria Química e Têxtil. Coube ao SENAI/DN construir, manter e administrar a escola.

O curso de engenharia Química foi criado sob a justificativa de atender às demandas das indústrias química e têxtil, por profissionais capazes de atuar em suas diferentes temáticas. A grade curricular do curso é composta por disciplinas que formam e capacitam o futuro profissional em diferentes áreas da tecnologia, desde as ciências básicas até as mais específicas, respeitando as regionalidades e objetivando a construção de um perfil de egresso demandando pela indústria local.

O Projeto ora apresentado, busca atender à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394, de 20.12.96), que reserva especial papel à Educação Universitária e à formação de profissionais da Educação e das demais áreas de atuação profissional, além de Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação, Portarias e Decretos do Ministério da Educação, ao Plano Nacional de Educação, bem como vem ao encontro do anseio e necessidades da população do Rio de Janeiro e região.

## 2. O SENAI CETIQT NO CONTEXTO REGIONAL/NACIONAL

O SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) é uma das entidades que compõem o “Sistema S”, ou serviços sociais autônomos, entidades de caráter privado e sem fins lucrativos, incentivadas por meio de recursos oriundos da indústria.

Criado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), em 1942, para atuar nas áreas de educação profissional e prestação de serviços técnicos e tecnológicos, atualmente, o SENAI é considerado o maior complexo de educação profissional e tecnológica da América Latina, qualificando mais de 3,0 milhões de trabalhadores brasileiros a cada ano.

O SENAI apoia empresas em 28 áreas industriais por meio de um Departamento Nacional, 27 Departamentos Regionais e unidades operacionais instaladas nos 26 Estados e no Distrito Federal. O SENAI CETIQT (Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil) atua como centro de tecnologia e formação profissional para a Cadeia Têxtil e de Confecção do país.

O SENAI CETIQT oferece cursos de Graduação, Pós-Graduação e Extensão, além de Serviços Técnicos e Tecnológicos às empresas que formam a cadeia têxtil e de confecção e desenvolve Estudos e Pesquisas a diferentes setores da Indústria. Também opera em uma Unidade na Barra da Tijuca, desde 2004, e no presente momento funciona de modo integrado com a Unidade Riachuelo.

O Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil – SENAI CETIQT, localizado no Rio de Janeiro, é hoje a única unidade operacional ligada ao Departamento Nacional do SENAI e é responsável pela formação profissional e a prestação de serviços orientados à cadeia produtiva dos setores têxtil e de confecção. Por meio de seus projetos e processos, o SENAI CETIQT busca elevar a competitividade industrial, promovendo o crescimento da indústria.

O SENAI é uma instituição de interesse público, sem fins lucrativos, com personalidade jurídica

de direito privado e está fora da Administração Pública, sendo hoje sua missão: “Promover a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria brasileira”.

A Faculdade SENAI CETIQT possui estrutura de destaque, com plantas-piloto que reproduzem o ambiente fabril, planta piloto de confecção, rede integrada de laboratórios e uma área de Inovação, Estudos e Pesquisas, com foco em antropometria, comportamento e consumo, cor, design, economia criativa, prospecção tecnológica e mercadológica, sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

### 3. INDICADORES DA INSTITUIÇÃO

#### 3.1 Da mantenedora

O SENAI DN foi criado em 1942, por iniciativa do empresariado do setor, hoje, um dos mais importantes polos nacionais de geração e difusão de conhecimento aplicado ao desenvolvimento industrial. A Faculdade SENAI CETIQT tem como entidade mantenedora o SENAI DN – Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Nacional, o qual localiza-se no Setor Bancário Norte, Quadra 1, Bloco C, Edifício Roberto Simonsen – 70040-903 – Brasília – DF, Tel.: (0xx61) 317-9000, FAX: (0xx61) 3317-9190.

#### 3.2 Da mantida

Código da Mantida: 991

Mantida: Faculdade SENAI-CETIQT

Sigla: SENAI-CETIQT

Diretor Executivo (DIREX): Sérgio Luiz Souza Motta

Diretor Técnico (DITEC) em exercício: Jair Santiago Coelho

Diretor de Administração e Finanças (DIAF): Fernando Rotta Rodrigues

Gerente Educacional (GE): Robson Marcus Wanka

Coordenador de Ensino Superior (CES): Fabrício Roulin Bittencout

Endereço: Rua Doutor Manoel Cotrim, 195 - Riachuelo - Rio de Janeiro – RJ - Complemento: Prédio anexo 6º andar.

CEP: 20961-040

Tel.: (21) 2582-1025

Fax: (21) 2241-0495

E-mail: [dec@cetiqt.senai.br](mailto:dec@cetiqt.senai.br)

Home Page: [www.cetiqt.senai.br](http://www.cetiqt.senai.br)

A Faculdade SENAI CETIQT é um Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil, com sede e limite territorial de atuação circunscrito ao município do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, credenciada pelo Ministério da Educação, tendo em vista o disposto no Decreto no 5.773, de 09/05/2006, com alterações do Decreto no 6.303, de 12/12/2007, na Portaria Normativa no 40, de 12/12/2007 e no Parecer no 173/2010, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo e-MEC no 20079165, bem como a conformidade do Regimento da Instituição e de seu respectivo Plano de Desenvolvimento Institucional - publicado no Diário Oficial da União (D.O.U.) de 27/04/2011, mantida pelo SENAI/DN – Serviço Nacional de

## 4. A INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)

### 4.1 Histórico da IES

A Faculdade SENAI CETIQT é uma Instituição de Ensino Superior privada, particular em sentido estrito, doravante denominada apenas de Faculdade, com limite territorial de atuação circunscrito ao Município do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro/RJ, mantida pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede e foro na Região Administrativa I, Brasília, no Distrito Federal. A sede da Faculdade está situada na Rua Dr. Manuel Cotrim, 195 - Riachuelo - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20961-040 e a Instituição possui, também, um campus na Barra da Tijuca, localizado no Centro Empresarial Mário Henrique Simonsen, Avenida das Américas, nº 3434 – Barra da Tijuca – CEP: 22640 – 101 – Rio de Janeiro – RJ.

Como parte integrante do Sistema Confederação Nacional da Indústria – CNI – e Federações das Indústrias dos Estados, o SENAI apoia 28 (vinte e oito) áreas industriais através da formação de recursos humanos e da prestação de serviços na forma de assistência ao setor produtivo, consultoria, serviços de laboratório, pesquisa aplicada e informação tecnológica.

O SENAI CETIQT, originalmente denominado Escola Técnica da Indústria Química e Têxtil – ETIQT, foi criado em 23 de janeiro de 1943, sob o Decreto-Lei nº 5222, sendo inaugurado apenas em 1949 quando as instalações físicas já estavam finalizadas e o corpo docente selecionado e capacitado pelas empresas têxteis americanas e inglesas, que possuíam equipamentos de última geração. Este foi o começo de uma história de grandes conquistas do SENAI para a indústria têxtil nacional.

Em 20 de novembro de 1968, a ETIQT, sob Resolução nº 78 do Conselho Nacional do SENAI, ganhou autonomia didático-pedagógica, administrativa e financeira, mediante a criação do Conselho Técnico Administrativo (CTA), compondo assim uma administração colegiada. Com menos de 20 anos de existência, a ETIQT já era considerada uma referência em qualidade e inovação na qualificação de profissionais para as indústrias têxteis brasileiras.

Atuante e atenta às exigências das indústrias e do mercado em expansão, no ano de 1973, a ETIQT, em convênio com a Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ, lançou o Curso de Engenharia Operacional Têxtil. Na mesma década, criou cinco habilitações para a formação do técnico têxtil (Fiação, Tecelagem, Malharia, Acabamento e Confecção) e passou a desenvolver atividades nas áreas de assistência técnica, informação têxtil e pesquisa aplicada.

Em 26 de outubro de 1979, pela Resolução nº 114 do Conselho Nacional do SENAI, a ETIQT transformou-se no Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil – CETIQT, sendo uma entidade dinâmica, com objetivos amplos e ações bem definidas. Nos anos 1980, o SENAI CETIQT lançou o Curso Técnico de Estilismo em Confecção Industrial, pioneiro na formação de profissionais qualificados para a emergente indústria da moda, e, em novo convênio com a UERJ, lançou o Curso de Engenharia Mecânica: Habilitação Têxtil. Foram estes dois cursos os grandes influenciadores na ampliação da oferta educacional da entidade, sendo o SENAI CETIQT a primeira unidade do Sistema Indústria a ofertar ao mercado formação nestas modalidades.

Em 30 de julho de 1997, o SENAI CETIQT, mediante autorização do MEC, através da portaria nº 868, lançou o primeiro curso de Graduação de Engenharia Têxtil, integralmente desenvolvido

pela Instituição no Sistema SENAI. Em 2001, lançou o Curso de Bacharelado em Design, Habilitação em Moda, o primeiro do país nesta categoria, sendo reconhecido em 2005, por meio da portaria MEC nº 3516, de 13/10/2005, publicada em 14/10/2005.

Consciente da necessidade de expansão das suas atividades para atender às demandas da indústria, neste mesmo ano, o SENAI CETIQT obteve autorização para o funcionamento de mais três cursos: Bacharelado em Artes, habilitação em Figurino e Indumentária; Bacharelado em Administração; e Tecnologia em Produção de Vestuário. Dando continuidade à sua política de expansão, em 2009, a Instituição obteve através da Portaria nº 1617 de 12/11/2009, publicada em 13/11/2009, autorização para a oferta dos cursos de Bacharelado em Engenharia Química, Design – Ênfase em Design de Superfície e Engenharia de Produção, com início em 2010. Desde então, novos cursos foram lançados em modalidades e eixos diversos, estabelecendo as áreas de atuação e linhas mestras de pesquisas da Entidade traçadas no PDI anterior (2010-2014).

Atualmente, na Unidade do Riachuelo são oferecidos vários cursos presenciais voltados para a formação de mão de obra para as indústrias têxteis, químicas e de confecção. Dentre os Cursos de Graduação, são oferecidos os cursos de bacharelado em Engenharia Química, Engenharia de Produção, Design com Habilitação em Moda e o Curso de Tecnologia em Produção de Vestuário. Também são oferecidos Cursos Técnicos de Química, Produção de Moda, Vestuário, Modelagem e Têxtil assim como os Cursos de Formação Inicial Continuada, Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu em Design de Moda e Design de Estampas.

O SENAI CETIQT também opera em uma Unidade na Barra da Tijuca, desde 2004, e no presente momento funciona de modo integrado com a Unidade Riachuelo. As instalações de 1.700 m<sup>2</sup> no bairro da Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro, oferecem moderna infraestrutura. Na Unidade Barra da Tijuca, atualmente, são oferecidos os Cursos de Bacharelado em Design com Habilitação em Moda, o Curso de Tecnologia em Produção de Vestuário, assim como os Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu em Design de Moda, Design de Estampas e Pesquisa de Comportamento e Consumo. Na Unidade Barra também é oferecido o Curso Técnico em Produção de Moda.

A avaliação para credenciamento institucional, visando a oferta de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu, na modalidade a distância, concedeu à Faculdade SENAI CETIQT conceito 5 e foi homologada por meio da Portaria MEC nº 298, de 24/03/2011, publicada em 25/03/2011. Tal portaria permitiu que a Instituição passasse a oferecer o Curso de Pós-Graduação em Design de Moda também a distância.

A partir do ano de 2013, a Faculdade SENAI CETIQT passou a oferecer, também na modalidade a distância, o Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Profissional e Tecnológica, que compõe o Programa SENAI de Capacitação Docente.

A nova política da instituição (2015-2019), portanto, é atualizar e reformular seu portfólio de cursos presenciais e a distância, com foco estratégico, ampliando tanto os Eixos como as Modalidades de ensino de forma a abranger diferentes níveis de formação, cargas horárias, programas de governo, necessidades de pessoas físicas e jurídicas e novas tendências do mercado têxtil e de confecção.

## **4.2 Finalidades, missão e objetivos gerais da IES**

A missão do SENAI CETIQT é formar recursos humanos qualificados e promover o desenvolvimento tecnológico, com base na sustentabilidade e a competitividade da indústria

brasileira, com foco nas cadeias de valor das indústrias química, têxtil e de confecção. Assim, a visão da instituição é ser referência em educação e inovação nos referidos segmentos industriais.

Os valores do SENAI CETIQT representam o que se acredita ser necessário para exercer as ações e alcançar nossa visão. A organização tem definido e aprovado pelo Conselho Técnico Consultivo – CTC o seguinte conjunto de pilares de sua cultura organizacional, que podem ser considerados como valores: Foco em Resultados, Competência, Pró-atividade, Colaboração, Confiança, Qualidade e Ética.

O SENAI CETIQT, conforme seu Regimento Interno, aprovado em 30 de outubro de 2012, tem por finalidades:

Art. 3º A Faculdade SENAI CETIQT, instituição integrante do sistema federal de ensino superior, conforme Resolução do CNS nº 590/2011 tem, no âmbito dos cursos que ministra, as seguintes finalidades:

- i. Promover a formação integral dos seus discentes de modo a serem capazes de se adaptar, com flexibilidade, às novas condições de ocupação no mundo do trabalho;
- ii. Formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para inserção em setores profissionais e para participação no desenvolvimento da sociedade brasileira;
- iii. Promover atividades abertas de extensão, estabelecendo uma relação instituição-docente-discente, de intercâmbio, interação e complementaridade, definidas a partir da prospecção e da avaliação crítica das demandas sociais internas e externas;
- iv. Incentivar a iniciação científica, estimulando seus discentes a futuras atividades de investigação e criação de conhecimentos, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura, desse modo desenvolvendo o entendimento do homem e do meio em que vive;
- v. Institucionalizar o ensino de pós-graduação, compreendendo cursos de Especialização, Aperfeiçoamento, Mestrado, Doutorado, e outros que atendam às necessidades da comunidade;
- vi. Acolher projetos de investigação científica e aplicada, desde que atendam a demandas sociais e se articulem com as demais atividades acadêmicas da Instituição;
- vii. Acolher projetos de pesquisa básica, se suportados por recursos extra orçamentários;
- viii. Estimular a produção acadêmica do docente, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da divulgação de conhecimento;
- ix. Valorizar os estágios, os trabalhos de conclusão de curso e as atividades complementares de enriquecimento acadêmico de seus discentes, integrando-os aos programas de incremento da produção docente;
- x. Promover, por meios atualizados de comunicação, a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, que constituem patrimônio da humanidade;
- xi. Implementar processo de acompanhamento e de avaliação em todos os segmentos da Faculdade envolvidos com o processo educativo da sociedade, que permita constatar a eficiência e a eficácia no atendimento às necessidades da sua clientela;

- xii. Estender o processo de acompanhamento e de avaliação aos ex-discentes, para constatar a contribuição dos mesmos no processo de transformação da sociedade;
- xiii. Colaborar, no âmbito de sua atuação e com sua postura filosófica, no esforço de desenvolvimento do País, articulando-se com os poderes públicos e com a iniciativa privada, para o estudo de problemas em nível regional e nacional, participando de programas de cooperação técnico-científica.

Como instituição pioneira na formação de profissionais, a Faculdade SENAI CETIQT assumiu a responsabilidade de disseminar princípios e conceitos de manufatura avançada e de iniciativas da Indústria 4.0 em sua filosofia educacional, por meio da disseminação de uso e integração intensiva de:

- Tecnologias móveis e redes sociais digitais;
- Novas tecnologias de virtualização da produção - integradoras do trabalho e do consumo, como tecnologias de realidade aumentada, realidade virtual e impressão 3D.

Dessa forma, os projetos de cursos orientam-se para:

- Aumento da autonomia e a auto-organização de alunos individualmente e em grupos;
- Ênfase no talento e nos propósitos individuais dos alunos;
- Estímulo ao uso de multiplicidade de fontes e de meios de acessar, elaborar e disseminar conhecimento;
- Entendimento da aprendizagem como um processo social e como fonte de felicidade;
- Estratégias de ensino desenvolvidas para o aumento da diversidade de perfis, talentos e propósitos dos estudantes;
- Disrupção tecnológica emergente e flexibilização do mundo do trabalho;
- Competências líquidas para adequação ao dinamismo.

### 4.3 Dirigentes da IES

Diretor Executivo (DIREX) ..... Sérgio Luiz Souza Motta  
 Diretor Técnico (DITEC) em exercício ..... Jair Santiago Coelho  
 Diretor de Administração e Finanças (DIAF) ..... Fernando Rotta Rodrigues  
 Gerente Educacional (GE)..... Robson Marcus Wanka  
 Coordenador de Ensino Superior (CES)..... Fabrício Roulin Bittencout  
 Coordenador de Curso (CEQUI)..... Luiz André Felizardo Silva Schlittler  
 Coordenadora Pedagógica (CPED).....Virgínia Helena Leça  
 Secretária de Cursos (SEC)..... Eduardo Ferreira Martins

O curso, conforme mencionado, é coordenado pelo Professor Luiz André Felizardo Silva Schlittler, é mestre e Doutor em Processos Químicos e Bioquímicos pela Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, especialista em Empreendedorismo pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e graduado em Engenharia Química também pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Possui experiência acadêmica de anos em docência, tendo atuado no ensino, pesquisa e extensão nos cursos de graduação e pós-graduação da Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atuou, inicialmente como auditor de qualidade de empresas químicas no Estado do Rio de Janeiro e, posteriormente, como pesquisador em temáticas ligadas à projetos de processos biotecnológicos, biologia molecular, prospecção tecnológica, conversão de biomassas e biocombustíveis. Atuou como engenheiro de processos em projetos, construção e partida de unidades piloto. Tem experiência em empreendedorismo e gestão tecnológica em startups em biotecnologia industrial.

O regime de trabalho definido para o Coordenador do Curso de Engenharia Química é de 40 horas semanais, sendo que 20 horas são destinadas às atividades de coordenação e as restantes são destinadas à prática docente.

#### 4.4 Regimento

O Regimento da Faculdade SENAI CETIQT encontra-se anexo.

### 5. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA

De acordo com o Regimento Escolar, conforme artigo. 4º, são órgãos de governança da Faculdade:

#### I. ÓRGÃOS DELIBERATIVOS:

- a. Conselho Superior de Ensino: Promove ações focadas no aprimoramento e na expansão do ensino superior da Faculdade SENAI CETIQT, com a execução de programas voltados à formação de profissionais qualificados em todos os níveis de ensino superior, de modo a contemplar as necessidades da população e as demandas do mercado de trabalho.
- b. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE: O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão é órgão de natureza deliberativa da Faculdade, cujas competências estão definidas em seu Regimento Interno.
- c. Conselho de Curso – CONSEC: É o órgão de coordenação administrativa para assuntos curriculares, pedagógicos, didáticos e disciplinares de cada curso, auxiliar e articulado à Gerência de Educação e supervisionado pela Diretoria Técnica. O órgão se reúne a cada semestre letivo ou extraordinariamente quando convocado por dois terços de seus membros.
- d. Conselho Técnico Consultivo – CTC: O Conselho Técnico Consultivo, conforme previsto no Regimento Interno do SENAI CETIQT, opina de forma deliberativa e consultiva.
- e. Núcleo Docente Estruturantes (NDE): Composto por docentes do Curso. Compete ao Núcleo Docente Estruturante – NDE: Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

## II. ÓRGÃOS EXECUTIVOS

- a. Diretoria Executiva Colegiada – DEC;
- b. Diretor Executivo - DIREX;
- c. Diretor Técnico - DITEC; e
- d. Diretor de Administração e Finanças - DIAF.

## III. NÚCLEO EDUCACIONAL

- a. Gerência de Educação - A gerência de educação do SENAI CETIQT é o setor responsável pelas atividades acadêmicas da Instituição.
- b. Coordenação de Ensino Superior - Promove ações focadas no aprimoramento e na expansão do ensino superior da Faculdade SENAI CETIQT, com a execução de programas voltados à formação de profissionais qualificados em todos os níveis de ensino superior, de modo a contemplar as necessidades da população e as demandas do mercado de trabalho.
- c. Coordenações de Cursos - Cabe às coordenações dos cursos de graduação e pós-graduação & extensão, estruturar os cursos, preparando os projetos e planos de cursos, avaliando os planos de aula e promover a produção, a análise e a difusão de informações pertinentes ao respectivo curso.

## IV. ÓRGÃOS DE SUPORTE ACADÊMICO:

- a. Secretaria de Cursos - Responsável pelo controle, verificação e registros das atividades acadêmicas dos cursos e dos alunos, cuidando desde os registros da matrícula do estudante no SENAI CETIQT até a sua diplomação. Toda solicitação feita pelo aluno deve, necessariamente, ser formalizada através de requerimento na secretaria ou através do sistema acadêmico.
- b. Coordenação Pedagógica - Responsável pelas atividades pedagógicas, tais como, organizar, integrar e auxiliar o trabalho dos professores, como também, acompanhar o desempenho dos alunos para promover interação, contribuindo assim para uma melhoria do processo ensino-aprendizagem. Promove também ações focadas no aprimoramento e na expansão do ensino, com a execução de programas voltados à formação de profissionais qualificados de modo a contemplar as necessidades da população e as demandas do mercado.
- c. Coordenação de Educação a Distância - A CEaD a coordenação responsável pelos trabalhos de elaboração, implantação desenvolvimento dos cursos e disciplinas a distância e seus recursos didáticos (livros digitais, vídeos, simuladores, dentre outros). A CEaD também oferece suporte às coordenações de cursos de graduação, cursos técnicos e pós-graduação, assim como suporte técnico para o ambiente virtual a professores e alunos.
- d. Coordenação do Núcleo de Documentação e Informação - Configura-se como uma unidade de apoio científico, pedagógico, técnico e de pesquisa, através do suporte informacionais do seu acervo. São serviços prestados pela Coordenação de Documentação e Informação: pesquisa bibliográfica, empréstimo de publicações,

disseminação seletiva da informação, acesso à internet e bases de dados para pesquisas, normalização e publicações, entre outros.

*Parágrafo único. Além dos órgãos de que trata o caput deste artigo, outros podem ser criados, sempre ouvidos os órgãos deliberativos dentro de suas competências, nos termos do presente Regimento.*

*Art. 5º São membros fixos da Estrutura Organizacional da Faculdade SENAI CETIQT, por força de seus respectivos cargos – os Diretores da DEC e os membros do CTC, os Docentes Titulares, Professores Coordenadores, a Gerência de Educação e os Coordenadores dos Núcleos de Pesquisa e dos órgãos de suporte acadêmico.*

## **5.1 Auto avaliação do curso**

Comissão Própria de Avaliação (CPA) tem como atribuições, a condução dos processos de avaliação internos da Instituição, de sistematização e de prestação das informações para a comunidade acadêmica, além de fornecer os dados solicitados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. A CPA também funciona como um canal de comunicação com o corpo discente e docente, para que estes grupos forneçam informações fundamentais às decisões estratégicas da Faculdade SENAI CETIQT.

O Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior – SINAES – tem por finalidade o aperfeiçoamento da qualidade de educação superior, a orientação da expansão de sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social, e principalmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das IES (instituições de educação superior), por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

O SINAES promove a avaliação das instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de seus estudantes sob a coordenação e supervisão da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e instituiu um novo modelo de avaliação institucional que visa a conhecer a realidade global da IES por meio de uma avaliação interna seguida de uma avaliação externa.

Realizada pelo INEP, a Avaliação Institucional tem por objetivo verificar as condições gerais de funcionamento das instituições de educação superior. Apoiar-se na análise de todas as informações relativas à instituição e na verificação, in loco, realizada por uma comissão de avaliadores. Nesta visita, a comissão compara os resultados apresentados no relatório de avaliação interna e a realidade observada, entrevistando alunos, funcionários e professores para conhecer melhor a IES sob avaliação.

O Plano de Avaliação Institucional da Faculdade SENAI CETIQT abrange o escopo de atuação da instituição, nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão, através de um esforço conjunto que envolve administradores, professores, funcionários e alunos, bem como colaboradores externos.

A avaliação das instituições de educação superior tem por objetivo identificar o perfil e o significado da atuação de cada IES, pautando-se pelos princípios do respeito à identidade e à diversidade das instituições, bem como pela realização de auto avaliação e de avaliação externa. A auto avaliação constitui uma das etapas do processo avaliativo e será coordenada pela Comissão

Própria de Avaliação Institucional (CPA).

As informações apuradas pela Avaliação Institucional subsidiam o Ministério da Educação nas decisões sobre credenciamento e reconhecimentos das instituições de educação superior, bem como a autorização, o reconhecimento e a renovação do reconhecimento de cursos de graduação.

## **5.2 Serviços para alunos e professores**

Alunos e professores contam com o Portal Acadêmico. Uma ferramenta que propicia a interação entre a comunidade acadêmica e administrativa. O portal oferece inúmeras vantagens. Através dele, o aluno pode consultar dados pessoais, histórico escolar, frequência, notas, horários das aulas, imprimir boletos das mensalidades e etc. O Sistema de Gestão Escolar é a ferramenta de gerência da sua vida acadêmica. Ele pode ser acessado de qualquer computador ligado à internet, pelo site do SENAI CETIQT (<http://www.cetiqt.senai.br>) na aba “Educação” mediante login e senha fornecidos pela SEC. Já para os professores, o portal acadêmico disponibiliza o diário de classe, relatórios sobre as aulas, ambiente virtual para compartilhar o material didático, além do canal de comunicação com os discentes.

## **6. RESPONSABILIDADE SOCIAL**

A Faculdade SENAI CETIQT atua fortemente na área de inclusão e responsabilidade social, a exemplo de suas ações, de modo a:

- Proporcionar o acesso, sem discriminação de raça, gênero, orientação sexual, religião, cultura, perfil socioeconômico, necessidade educacional específica e deficiência de qualquer natureza; e
- Proporcionar meios de permanência e acompanhar os motivos da desistência, sem discriminação de qualquer natureza, visando minimizar os fatores desencadeantes da evasão, minimizando as dificuldades de realização dos cursos;
- Proporcionar palestras, sarau, encontros pedagógicos e ações pontuais de Responsabilidade Social, em que alunos, professores e colaboradores da Instituição se unem para levar ajuda, material ou humana, a diversos nichos de concentração da população. É o caso das ações de arrecadação e entrega de latas de leite, por exemplo, que foi realizada no processo seletivo do vestibular, promovidas sazonalmente.

O Programa SENAI de Ações Inclusivas (PSAI) é um programa nacional do qual o SENAI CETIQT participa e oferece qualificação para que pessoas com algum tipo de deficiência trabalhem na indústria. Com o programa, além de cumprir a lei que estabelece cotas para deficientes nas empresas, o empresário pratica a responsabilidade social. Os profissionais da Instituição são capacitados pelo PSAI em centros de ensino do SENAI espalhados por todo o país e as pessoas qualificadas têm chances de inclusão e ascensão no mercado de trabalho.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 2004, fundamenta-se na necessidade de promover a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, da sua efetividade acadêmica e social e, especialmente, do aprofundamento dos

compromissos e responsabilidades sociais. São princípios fundamentais do SINAES: (a) a responsabilidade social com a qualidade da educação superior; (b) o reconhecimento da diversidade do sistema; (c) o respeito à identidade, à missão e à história das IES; (d) a compreensão de que a instituição deve ser avaliada a partir de um conjunto significativo de indicadores de qualidade, vistos em sua relação orgânica e não de forma isolada. O artigo 2º da citada lei dispõe que o SINAES, ao promover a avaliação de instituições, de cursos e de desempenho dos estudantes, deverá assegurar: “I - avaliação institucional, interna e externa, contemplando a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das instituições de educação superior e de seus cursos”.

A responsabilidade social do SENAI CETIQT se reflete na forma de conduzir e gerenciar as suas funções de ensino, pesquisa e extensão, pois é uma instituição de ensino responsável, que desenvolve a capacidade de ouvir os interesses das diferentes partes (alunos, professores, técnico, administrativos, prestadores de serviço, comunidade, governo e meio ambiente), buscando sempre atender às demandas de todos. A responsabilidade social desta Instituição, se pauta na relação da inclusão social, do desenvolvimento econômico e social, da defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e da educação inclusiva, que se reflete na transferência do conhecimento e na importância social das ações e impactos das atividades científicas, técnicas e culturais, para o desenvolvimento regional e nacional.

## **7. CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA**

### **7.1 Objetivos**

O curso de Engenharia Química da Faculdade SENAI CETIQT tem como objetivo formar profissionais com capacidade para compreender, atuar, se adaptar as constantes transformações e promover mudanças na indústria química. Assim, o programa de curso é voltado para que o futuro engenheiro químico tenha sólida formação nas ciências básicas e específicas, tornando-os capazes de projetar, analisar, otimizar processos de manufatura e equipamentos e participar do desenvolvimento científico-tecnológico. O curso também visa formar profissionais com espírito crítico, ético, consciência sociocultural e, assim, capazes de promover melhorias para a sociedade.

Para a consolidação destes objetivos gerais, fazem-se necessárias ações formativas específicas que contribuam para o desenvolvimento das mencionadas habilidades, competências e atitudes, dentre as quais:

- Apresentar o conteúdo das disciplinas do núcleo básico através de aulas expositivas e práticas,
- Apresentar o conteúdo das disciplinas do núcleo específico do curso de engenharia química, através de aulas expositivas, práticas, visitas técnicas, palestras com acadêmicos e profissionais da indústria,
- Desenvolver competências transversais através de atividades complementares e disciplinas optativas com escopo técnico e/ou humanístico;
- Desenvolver habilidades analíticas, críticas e resolutivas através da exposição do estudante a problemas reais da indústria, estruturados sob a forma de situações de aprendizagem, projetos de Iniciação científica e estágios supervisionados;

- Desenvolver personalidade autônoma e autodidática através de atividades de ensino à distância;
- Desenvolver atitude proativa, prospectiva, propositiva e inventiva através da introdução das diferentes fontes de literatura técnica e acadêmica, análise de seus conteúdos, discussão em classe, organização de trabalhos individuais e em grupos, focando em inovações e potenciais avanços tecnológicos.

## **7.2 Perfil do egresso**

O campo de atuação do Engenheiro Químico bastante amplo e, por isso, o profissional estar capacitado para atuar em diversos segmentos dos setores produtivos, na prestação de serviços, na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias e na educação superior. Assim, o engenheiro químico deve ser capaz de mobilizar-se frente às questões sociais e ambientais, possuir capacidade de trabalhar em equipe e disseminar a cultura científica, contribuindo assim, para o desenvolvimento social, econômico e tecnológico do país.

O Engenheiro Químico formado no SENAI CETIQT é um profissional que encontrará espaço para atuação nas indústrias de química fina, têxteis, petróleo e petroquímica, alimentos e bebidas, farmacêutica, cosméticos, tecnologias ambientais e outras. Nesta perspectiva, a formação proporcionada pelo curso visa formar um profissional com perfil técnico generalista associada a uma formação humanista, criativa, crítica, reflexiva e ética que possibilite sua atuação em equipes multidisciplinares. Assim, o futuro profissional deverá ser capaz de:

- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos e instrumentais à Engenharia Química;
- Projetar, conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Planejar, supervisionar, elaborar, coordenar projetos e serviços de Engenharia Química;
- Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia Química;
- Desenvolver novas ferramentas, produtos e processos produtivos;
- Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas de Engenharia Química;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes interdisciplinares;
- Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Analisar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.

Assim, o perfil do egresso do Curso de Engenharia Química proposto atende ao que preconiza o artigo 3º da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 e a Resolução 2/2007. A concepção do Curso também levou em conta a necessidade do egresso de estar capacitado para executar as atividades previstas na resolução do CONFEA/CREA nº 1010/2005 de 22 de agosto de 2005, que trata das atribuições para o desempenho de atividades exigidas para o exercício profissional.

## **7.3 Justificativas e perspectivas para a criação do curso**

Segundo dados do IBGE, o setor que mais contribui para a economia do Estado do Rio de Janeiro é o de comércio e serviços seguido do setor industrial, cujos segmentos de transformação e extração mineral são os mais relevantes e responsáveis por bilhões em investimentos. Para atuar

nesta indústria, o estado do Rio de Janeiro possui uma população economicamente ativa de cerca de 8 milhões de habitantes com uma média de 8 anos de estudo, bem acima da média brasileira que é de 7,2 anos.

Preocupado com as necessidades de mão-de-obra no setor produtivo fluminense, a FIRJAN contratou uma pesquisa da Fundação Getúlio Vargas-RJ com objetivo de “identificar perspectivas do mercado de trabalho, no que tange à contratação e requisitos de formação educacional para carreiras em indústrias brasileiras, e fornecer para estudantes, trabalhadores, empresas, instituições de ensino e governos um referencial estratégico para investimentos em educação e formação profissional tendo como horizonte o ano de 2020”.

Um dos aspectos estudados foi a perspectiva e os requisitos de contratação de profissionais nos setores de transformação. A formação com maior expectativa de contratação foi a de engenharia, como já esperado, com foco também para a área de produção. Os segmentos de petróleo e petroquímica são os que mais demandam recursos humanos com capacitação técnica, haja vista que a sede Petrobras está localizada no estado do Rio de Janeiro e que suas atividades requerem conhecimentos em torno da exploração, produção e refino de petróleo. Conseqüentemente, ao redor do complexo petrolífero se instalou indústrias com o foco no aproveitamento desta matéria-prima fóssil, como as do segmento gás-química, polímeros, química fina e outras, como Supergasbras, Arlanxco, Nitriflex, Braskem, Du Pont, Bayer e muitas outras.

A despeito do desenvolvido parque industrial petrolífero, o Rio de Janeiro concentra indústrias muito importantes para a geração de recursos no Estado, como alimentos, metalurgia, química fina, borracha, farmacêutico e outros. Neste último caso, só a capital fluminense abriga empresas globais como Eli Lilly, Roche, Merck, Sanofi Aventis, Aché, Smithkline, Mantecorp e outras, ressaltando a importância do Estado do Rio de Janeiro no que se refere à produção de produtos químicos.

Haja vista que a missão do SENAI tem como missão dar suporte técnico às indústrias brasileiras, se fez necessária a criação um curso que formasse mão-de-obra qualificada para atender esta estrutura produtiva tão notadamente desenvolvida regionalmente. Assim, no ano de 2010 o SENAI CETIQT lançou o curso de bacharelado em Engenharia Química, obedecendo as diretrizes nacionais que definem o perfil dos cursos. No entanto, cabe ressaltar que, inicialmente, o foco do curso era formar recursos humanos para atender o setor têxtil, em consonância missão principal do CETIQT.

Hoje, o profissional formado pela instituição possui um perfil de egresso que o permite atuar em todo e qualquer segmento que requeiram as capacitações de um Engenheiro Químico, haja vista a estrutura curricular atual que oferece aos estudantes sólidos conhecimentos no âmbito das ciências básicas e específicas, além do desenvolvimento de habilidades adjacentes como a habilidade de atuar em pesquisa e desenvolvimento, conceber, analisar e operar sistemas complexos.

Depois de um longo período de estagnação, a indústria brasileira voltou a dar sinais de desenvolvimento tecnológico. Percebe-se grande interesse e investimento, a muito tempo não observado, em setores de tecnologia de vanguarda tecnológica, desenvolvimento de novos processos, novos produtos, tecnologias alternativas para a produção de energia, produtos sustentáveis (verdes), a exemplo dos Centros de Pesquisa de empresas como a Petrobras (CENPES), General Electric (GE), Braskem, L’Oréal, Ambev, a FIOCRUZ, o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e outros.

Associado a este movimento que denota crescente demanda por profissionais de áreas

técnicas, pesquisas apontam para o retorno às engenharias básicas como a oportunidade de flexibilizar as opções de ocupação profissional. A Engenharia Química, enquanto uma das opções das engenharias básicas, se destaca entre as demais e isto é observado no aumento da oferta de vagas em todos os cursos de graduação e pós-graduação no Estado do Rio de Janeiro, particularmente na faculdade SENAI CETIQT.

Nesse contexto, a criação do curso de Engenharia Química e os investimentos para sua expansão na Faculdade SENAI CETIQT se justifica não apenas pela necessidade de formar mão-de-obra capacitada a atuar nessas indústrias, mas também pela perspectiva de crescimento dos segmentos que dependem das competências deste profissional.

## **8. CONDIÇÕES DE OFERTA, REGIME ESCOLAR, VAGAS ANUAIS, TURNOS DE FUNCIONAMENTO E DURAÇÃO DO CURSO**

O curso oferecido é denominado de bacharelado em Engenharia Química sob o regime acadêmico seriado, na modalidade presencial, cuja estrutura curricular sugerida está disposta em 10 semestres letivos, conforme a Portaria Ministerial nº 1.617 de 12 /11/ 2009. A forma de ingresso ocorre através de vestibular próprio, pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), através de processos de transferência e inscrição sem exame para portadores de diploma de nível superior. Atualmente, o curso destina 60 vagas semestrais, para o período da manhã e da noite, cujo ingresso é feito através de exames (vestibular ou ENEM) apenas para o *Campus* do Riachuelo.

Conforme já mencionado, o curso tem duração prevista para 10 semestres (CNE/CES nº 8/2007), e é oferecido em 2 turnos (manhã e noite) com a mesma carga horária obrigatória de 3396 horas em disciplinas, distribuídas em núcleos de competências em termos de conteúdos, 200 horas de estágio supervisionado e 70 horas de atividades complementares, totalizando 3666 horas, conforme será detalhado adiante.

## **9. DIRETRIZES E ESTRUTURA CURRICULAR**

Com base no perfil do egresso estipulado pelo Conselho Nacional de educação (CNE), foi idealizada e implementada a matriz curricular do curso de Engenharia Química da Faculdade SENAI CETIQT, cujo objetivo é contemplar o ensino globalizado e interdisciplinar, a partir do envolvimento da comunidade acadêmica e industrial, tendo em vista, atingir a excelência na educação.

No que diz respeito à formação técnica, é objetivo institucional o atendimento às necessidades da sua área de abrangência, sem prejuízo da universalidade inerente à sua condição de formadora de recursos humanos, dotando o futuro profissional de conhecimentos e habilidades técnicas pertinentes à Engenharia Química, condição fundamental para compreender os fenômenos científicos e socioeconômicos que marcam os dias atuais, bem como, para analisar, planejar e implementar mudanças no seu contexto de atuação profissional.

No sentido de atender à perspectiva formativa apresentada, a estrutura curricular foi idealizada em conformidade com a Resolução CNE/CES nº 11, de 11/03/2002, agrupando as 72 disciplinas necessárias em três blocos, Núcleos de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes e Núcleos de Conteúdos Específicos. Adicionalmente, para integralização da carga horária exigida para a obtenção do título de bacharel em Engenharia Química, são exigidas a

conclusão de atividades complementares, estágio supervisionado e projeto final de curso. Em resumo, o curso está distribuído conforme a tabela a seguir.

**Quadro 1.** Distribuição de Cargas Horárias por Núcleos de Conteúdos.

| <b>NÚCLEO DE COMPETÊNCIAS</b>           | <b>CH</b>   | <b>%</b>     |
|---|-------------|--------------|
| NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS             | 1263        | 34,5         |
| NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES | 1488        | 40,6         |
| NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS         | 645         | 17,6         |
| ESTÁGIO SUPERVISIONADO                  | 200         | 5,4          |
| ATIVIDADES COMPLEMENTARES               | 70          | 1,9          |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>3666</b> | <b>100,0</b> |

O Núcleo de Conteúdos Básicos é composto pelas disciplinas: Cálculos (I, III, III e IV), Geometria Analítica e Álgebra Linear, Estatística, Físicas (I, II, III e IV), Físicas Experimentais (I, II, III), Química Geral (I e II), Química Geral Experimental, Metodologia da Pesquisa Científica, Comunicação Oral e Escrita, Informática, Desenho Técnico, Mecânica, Ciência e Tecnologia dos Materiais, Sistemas Fluido Mecânicos I, Ética Cultura e Cidadania, Química Inorgânica I, Engenharia Econômica, Engenharia Ambiental e Sustentabilidade.

O Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes é composto pelas disciplinas: Balanço de Massa e Energia, Bioquímica, Cinética e Cálculo de Reatores, Controle e Instrumentação de Processos, Físico-Químicas (I e II), Físico-Química Experimental, Introdução à Engenharia Química, Métodos Numéricos, Microbiologia Industrial, Microbiologia Industrial Experimental, Modelagem e Controle de Sistemas Dinâmicos, Operações Unitárias (I e II), Processos Industriais (I, II e III), Processos Químicos e Bioquímicos, Químicas Analíticas (I e II), Químicas Analíticas Experimentais (I e II), Química Inorgânica II, Químicas Orgânicas (I e II), Química Orgânica Experimental, Sistemas Térmicos, Transferência de Calor, Transferência der Massa.

O Núcleo de Conteúdos Específicos é composto pelas disciplinas: Ciência e Tecnologia dos Polímeros, Ciência e Tecnologia dos Polímeros Experimentais, Ciência e Tecnologia da Cor, Ciência e Tecnologia da Cor Experimental, Fenômenos de Superfície, Análise Instrumental, Operações Unitárias III, Projetos I (EVTE), Projetos II 9 TCC), Laboratório de Projetos II, Tratamento de Efluentes Industriais, Tratamento de Efluentes Industriais Experimental, Sistemas Fluido Mecânicos II, Optativa I, Optativa II, Optativa III.

Conforme já mencionado, tais disciplinas, atividade complementares e estágio supervisionado estão distribuídos ao longo de 10 períodos, com carga horária variável e planejada de forma que o grau de dificuldade dos períodos atenda a um padrão didático adequado para o desenvolvimento cognitivo do estudante. Os quadros a seguir mostram tal distribuição em termos de disciplinas por semestre, pré-requisitos e carga horária:

**Quadro 2.** Distribuição de disciplinas no 1º Período.

| DISCIPLINA                           | PRÉ-REQUISITOS | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------|
| Cálculo I                            | Não há         | 75                    |
| Metodologia da Pesquisa Científica   | Não há         | 24                    |
| Informática                          | Não há         | 24                    |
| Química Geral I                      | Não há         | 60                    |
| Comunicação Oral e Escrita           | Não há         | 24                    |
| Introdução à Engenharia Química      | Não há         | 45                    |
| Geometria Analítica e Álgebra Linear | Não há         | 60                    |

**Quadro 3.** Distribuição de disciplinas no 2º Período.

| DISCIPLINA                 | PRÉ-REQUISITOS  | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|----------------------------|-----------------|-----------------------|
| Cálculo II                 | Cálculo I       | 60                    |
| Física I                   | Cálculo I       | 60                    |
| Física Experimental I      | Cálculo I       | 45                    |
| Química Geral II           | Química Geral I | 60                    |
| Química Geral Experimental | Química Geral I | 45                    |
| Química Inorgânica I       | Química Geral I | 60                    |
| Desenho Técnico            | Não há          | 45                    |

**Quadro 4.** Distribuição de disciplinas no 3º Período.

| DISCIPLINA                         | PRÉ-REQUISITOS                  | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Cálculo III                        | Cálculo II                      | 60                    |
| Física II                          | Física I, Cálculo II            | 45                    |
| Física Experimental II             | Física I; Física Experimental I | 45                    |
| Ciência e Tecnologia dos Materiais | Química Geral I                 | 24                    |
| Química Orgânica Experimental      | Química Geral Experimental      | 45                    |
| Química Orgânica I                 | Química Geral I                 | 60                    |
| Química Inorgânica II              | Química Inorgânica I            | 45                    |
| Mecânica                           | Física I, Cálculo II            | 24                    |
| Estatística I                      | Cálculo I                       | 45                    |

**Quadro 5.** Distribuição de disciplinas no 4º Período.

| DISCIPLINA                        | PRÉ-REQUISITOS                                 | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|-----------------------------------|--|-----------------------|
| Cálculo IV                        | Cálculo II                                     | 60                    |
| Física III                        | Física II                                      | 45                    |
| Física Experimental III           | Física II, Física Experimental II              | 45                    |
| Química Analítica I (Qualitativa) | Química Geral II                               | 60                    |
| Química Analítica I Experimental  | Química Geral II; Química Geral Experimental   | 45                    |
| Química Orgânica II               | Química Orgânica I                             | 60                    |
| Métodos Numéricos                 | Geometria analítica e Alg. Linear; Cálculo III | 24                    |

**Quadro 6.** Distribuição de disciplinas no 5º Período.

| DISCIPLINA                                      | PRÉ-REQUISITOS   | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|---|--|-----------------------|
| Balço de Massa e Energia                        | Introdução Engenharia Química, Química Geral II; Cálculo I | 60                    |
| Física IV                                       | Física III   | 45                    |
| Processos Industriais I                         | Química Inorgânica   | 45                    |
| Físico-química I                                | Química Geral II; Física II                                | 60                    |
| Química Analítica II (Quantitativa)             | Química Analítica I  | 60                    |
| Química Analítica II Experimental               | Química Analítica I; Química Analítica I experimental      | 45                    |
| Ciência e Tecnologia dos Polímeros              | Química Orgânica II; Ciência e Tecnologia dos Materiais    | 45                    |
| Ciência e Tecnologia dos Polímeros Experimental | Química Orgânica II; Ciência e Tecnologia dos Materiais    | 45                    |

**Quadro 7.** Distribuição de disciplinas no 6º Período.

| DISCIPLINA                               | PRÉ-REQUISITOS                                  | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|--|---|-----------------------|
| Sistemas Fluido Mecânicos I              | Física II; Balço de Massa e Energia; Cálculo IV | 60                    |
| Processos Industriais II                 | Química Orgânica II                             | 45                    |
| Físico-química II                        | Físico-química I                                | 45                    |
| Físico-química Experimental              | Físico-química I                                | 24                    |
| Bioquímica                               | Química Orgânica II                             | 60                    |
| Ciência e Tecnologia da Cor              | Física IV; Química Orgânica II                  | 45                    |
| Ciência e Tecnologia da Cor Experimental | Física IV; Química Orgânica II                  | 24                    |
| Controle e Instrumentação industrial     | Física III; Cálculo IV                          | 60                    |

**Quadro 8.** Distribuição de disciplinas no 7º Período.

| DISCIPLINA                                 | PRÉ-REQUISITOS                         | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|--|--|-----------------------|
| Sistemas Fluido Mecânicos II               | Sistemas Fluidomecânicos I             | 45                    |
| Processos Industriais III                  | Processos Industriais II               | 60                    |
| Transferência de Massa                     | Cálculo IV; Balanço de Massa e Energia | 60                    |
| Transferência Calor                        | Cálculo IV; Balanço de Massa e Energia | 60                    |
| Sistemas Térmicos                          | Físico-química II, Métodos Numéricos   | 45                    |
| Microbiologia Industrial                   | Bioquímica                             | 45                    |
| Microbiologia Industrial Experimental      | Bioquímica                             | 24                    |
| Modelagem e Controle de Sistemas Dinâmicos | Controle e Instrumentação Industrial   | 45                    |

**Quadro 9.** Distribuição de disciplinas no 8º Período.

| DISCIPLINA                     | PRÉ-REQUISITOS  | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| Cinética e Cálculo de Reatores | Sistemas Térmicos; Balanço de Massa e Energia; Transferência de Massa | 60                    |
| Fenômenos de Superfície        | Físico-química II   | 45                    |
| Operações Unitárias I          | Sistemas Térmicos; Balanço de Massa e energia                         | 60                    |
| Operações Unitárias II         | Sistemas Térmicos; Balanço de Massa e energia                         | 60                    |
| Processos Químicos Bioquímicos | Microbiologia; Balanço de Massa e Energia                             | 60                    |
| Engenharia Econômica           | Não há  | 60                    |

**Quadro 10.** Distribuição de disciplinas no 9º Período.

| DISCIPLINA                                  | PRÉ-REQUISITOS                            | CARGA HORÁRIA PERÍODO |
|---|---|-----------------------|
| Análise Instrumental                        | Química Orgânica II; Química Analítica II | 60                    |
| Engenharia Ambiental e Sustentabilidade     | Química Geral I                           | 24                    |
| Operações Unitárias III                     | Operações Unitárias I                     | 60                    |
| Projetos I                                  | Engenharia Econômica                      | 24                    |
| Optativa I: Processamento de Petróleo e Gás | Processos Industriais II                  | 45                    |
| Optativa II: Educação Ambiental             | Não há                                    | 45                    |

**Quadro 11.** Distribuição de disciplinas no 10º Período.

| <b>DISCIPLINA</b>   | <b>PRÉ-REQUISITOS</b>                                  | <b>CH PERÍODO</b> |
|---|--|-------------------|
| Tratamento de Efluentes e Resíduos Industriais              | Engenharia Ambiental e Sustentabilidade                | 45                |
| Tratamento de Efluentes e Resíduos Industriais Experimental | Engenharia Ambiental e Sustentabilidade, Química Geral | 24                |
| Ética, Cultura e Cidadania                                  | Comunicação Oral e Escrita                             | 24                |
| Projetos II (TCC)   | Projetos I   | 24                |
| Optativa II   | A avaliar  | 24                |
| Atividades Complementares                                   | Não há   | 70                |
| Estágio Supervisionado                                      | Não há   | 200               |

| 1º período  | 2º período                                    | 3º período  | 4º período   | 5º período   | 6º período   | 7º período  | 8º período  | 9º período   | 10º período  |
|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|
| Cálculo I<br>MAT 17010756 75                            | Cálculo II<br>MAT 17040606 60                 | Cálculo III<br>MAT 17060606 60                        | Cálculo IV<br>MAT 17070606 60                        | Balanco de Massa e Energia<br>ENG 17150606 60                  | Sistemas Fluidomecânicos I<br>ENG 17180606 60            | Transferência de Calor<br>ENG 17240606 60                     | Engenharia Econômica<br>ENG 17280603 60             | Engenharia Ambiental e Sustentabilidade<br>ENG 17070243 24 | Ética, Cultura e Cidadania<br>24                             |
| Geometria Analítica e Álgebra Linear<br>MAT 17020606 60 | Física I<br>FIS 17010606 60                   | Física II<br>FIS 17030453 45                          | Física III<br>FIS 17050606 60                        | Física IV<br>FIS 17060453 45                                   | Físico-Química II<br>FIS 17090453 45                     | Transferência de Massa<br>ENG 17230606 60                     | Cinética e Cálculo de Reatores<br>ENG 17270606 60   | Análise Instrumental<br>QUI 17250606 60                    | Tratamento Efluentes Resíduos Industriais<br>ENG 17300453 45 |
| Química Geral I<br>QUI 17010606 60                      | Física Experimental I<br>FIS 17020453 45      | Física Experimental II<br>FIS 17040453 45             | Física Experimental III<br>FIS 17060453 45           | Físico-Química I<br>FIZ 17080606 60                            | Físico-Química Experimental<br>FIS 17100453 45           | Sistemas Térmicos<br>ENG 17250453 45                          | Operações Unitárias I<br>QUI 17220606 60            | Operações Unitárias III<br>QUI 17260606 60                 | Tratamento Efluentes Resíduos Industriais<br>ENG 17310243 24 |
| Informática<br>INF 17010243 24                          | Química Geral II<br>QUI 17040033 60           | Ciência e Tecnologia dos Materiais<br>MAT 17050453 24 | Química Analítica I Experimental<br>QUI 17110453 45  | Química Analítica II (Quantitativa)<br>QUI 17140606 60         | Bioquímica<br>QUI 17170606 60                            | Modelagem e Controle de Sistemas Dinâmicos<br>ENG 17260453 45 | Operações Unitárias II<br>QUI 17230606 60           | Projetos I<br>QUI 17270243 24                              | Projetos II (TCC)<br>QUI 17280243 24                         |
| Metodologia da Pesquisa Científica<br>FIL 17010243 24   | Química Geral Experimental<br>QUI 17050453 45 | Estatística<br>MAT 17050453 45                        | Métodos Numéricos<br>MAT 17090243 24                 | Química Analítica II Experimental<br>QUI 17150453 45           | Processos Industriais II<br>QUI 17160453 45              | Processos Industriais III<br>QUI 17180606 60                  | Processos Químicos e Bioquímicos<br>QUI 17240606 60 | Disciplina Optativa I<br>45                                | Laboratório de Projetos II<br>45                             |
| Comunicação Oral e Escrita<br>LET 17010243 24           | Química Inorgânica I<br>QUI 17060606 60       | Mecânica<br>ENG 17020243 24                           | Química Analítica I (Qualitativa)<br>QUI 17100606 60 | Processos Industriais I<br>QUI 17130453 45                     | Controle Instrumentação Industrial<br>ENG 17210606 60    | Microbiologia Industrial<br>QUI 17190453 45                   | Fenômenos Superfície<br>QUI 17210453 45             | Disciplina Optativa II<br>45                               | Disciplina Optativa III<br>45                                |
| Introdução à Engenharia Química<br>QUI 17030453 45      | Desenho Técnico Digital<br>MAT 17030453 45    | Química Orgânica I<br>QUI 17080606 60                 | Química Orgânica II<br>QUI 17120606 60               | Ciência e Tecnologia Polímeros<br>ENG 17160453 45              | Ciência e Tecnologia Cor<br>ENG 17200453 24              | Microbiologia Industrial Experimental<br>QUI 17190453 24      |   |  | Atividades Complementares<br>70                              |
|   |   | Química Orgânica Experimental<br>QUI 17090453 45      |  | Ciência e Tecnologia Polímeros Experimental<br>ENG 17170453 45 | Ciência e Tecnologia Cor Experimental<br>ENG 17200453 45 | Sistemas Fluidomecânicos II<br>ENG 17180606 24                |   |  | Estágio Supervisionado<br>200                                |
|   |   | Química Inorgânica II<br>QUI 17060606 45              |  |  |  |   |   |  |  |

| TOTAL DE DISCIPLINAS POR PERÍODO   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7                                  | 7   | 9   | 7   | 8   | 7   | 7   | 6   | 6   | 8   |
| TOTAL DE CARGA HORÁRIA POR PERÍODO |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 312                                | 375 | 393 | 354 | 405 | 384 | 363 | 345 | 258 | 477 |

| RESUMO                                  | ENGQUI | C/H         |
|---|--------|-------------|
| 1- Disciplinas                          |        | 3396        |
| 2- Estágio Curric. Superv. - QUI40200   |        | 200         |
| 3- Atividades Complementares - EDU40010 |        | 70          |
| <b>TOTAL</b>                            |        | <b>3666</b> |

| Áreas                 | Percentual |
|-----------------------|------------|
| 1- Básica             | 34,5%      |
| 2- Profissionalizante | 40,6%      |
| 3- Específica         | 17,6%      |

| Nº Disciplinas | Carga Horária |
|----------------|---------------|
| 27             | 1263          |
| 29             | 1488          |
| 16             | 645           |
| <b>72</b>      | <b>3396</b>   |

## 9.1 Flexibilização curricular e interdisciplinaridade

Em vista ao que preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Engenharia, especialmente no que se refere ao perfil do egresso, há flexibilização do currículo para que o aluno possa cursar disciplinas em diferentes programas existentes na instituição, obedecendo aos interesses individuais quanto ao direcionamento das competências profissionais. Assim, o estudante pode cursar, através de uma carga horária de disciplinas optativas, as que melhor se encaixarem em seu plano de estudos, conforme as oferecidas.

Atualmente, são disponibilizadas como optativas para os alunos de Engenharia Química as seguintes disciplinas e seus respectivos programas:

### Disciplinas Trans-departamentais

- Noções de Libras

### Disciplinas do Programa de Engenharia Química

- Educação Ambiental
- Processamento de Petróleo e Gás
- Automação Industrial

### Disciplinas do Programa de Engenharia de Produção

- Comportamento do Consumidor
- Comunicação Empresarial
- Custos Industriais
- Direito Empresarial
- Eficiência Energética Industrial
- Engenharia de Métodos
- Engenharia de processos
- Engenharia do Produto
- Fundamentos de Economia
- Gestão da Cadeia de Suprimentos
- Gestão da Inovação
- Gestão da Manutenção
- Gestão da Produção
- Gestão de Pessoas
- Gestão de Projetos
- Gestão de Risco
- Gestão de Serviços
- Gestão do Conhecimento e Criatividade
- Gestão e Normatização
- Gestão Estratégica
- Inteligência Competitiva
- Logística e Distribuição
- Marketing
- Pesquisa e Análise de Bancos de Dados
- Pesquisa Operacional
- Produção Sustentável
- Projeto de Fábricas e Instalações Industriais
- Psicologia Aplicada às Organizações
- Sociologia Aplicada às Organizações

## 9.2 Articulação entre teoria e prática

A articulação entre teoria e prática no Curso de Engenharia Química é estabelecida ao longo

de diversas disciplinas, sob a forma de trabalhos práticos relacionados às matérias lecionadas. Além deste aspecto, algumas disciplinas da grade do curso apresentam atividades laboratoriais, como é o caso das disciplinas de Física, Química, Informática.

No entanto, a integração mais efetiva entre prática e teoria se dá, principalmente, através das atividades de iniciação científica, estágio supervisionado e do trabalho de conclusão de curso, cujas diretrizes e normas se encontram estabelecidas neste projeto pedagógico. Neste sentido, é importante ressaltar que a instituição SENAI CETIQT contém de gerências voltadas para a pesquisa e desenvolvimento em áreas de atuação do engenheiro químico e que, através de parcerias internas, permitem aos alunos realizem estas atividades.

### **9.3 Atendimento das diretrizes curriculares**

O curso de Engenharia atende integralmente as Diretrizes curriculares Nacionais em todos os seus aspectos, conforme demonstrado ao longo do presente Projeto Pedagógico Curricular, ou seja, com relação aos objetivos, a estrutura e distribuição das disciplinas, por suas exigências quanto às atividades complementares e estágio supervisionado.

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena, nos termos da Lei Nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP Nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004, é oferecida uma disciplina denominada de “Ética, Cultura e Cidadania”, obrigatória para as turmas do décimo período.

Quanto às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012 e as Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002) são atendidas através de palestras e seminários promovidas pela coordenação pedagógica (CEPED), por conteúdos inerentes apresentados em disciplinas obrigatórias e pela oferta das disciplinas optativas de “Educação Ambiental” e “Produção Sustentável”.

**10.1 Disciplinas obrigatórias**

Abaixo segue a relação de disciplinas oferecidas por períodos letivos, conforme a grade curricular vigente.

**Primeiro Período**

---

1. Cálculo I
2. Metodologia da Pesquisa Científica
3. Informática
4. Química Geral I
5. Comunicação Oral e Escrita
6. Introdução à Engenharia Química
7. Geometria Analítica e Álgebra Linear

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Cálculo I</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 1º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Funções de uma variável com coeficientes reais. Limites das funções de uma variável. Continuidade e Derivada: problemas de taxas relacionadas, máximos e mínimos e traçado de gráficos. Integrais e suas primitivas.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | STEWART, James. Cálculo. Vol.1 São Paulo: Cengage Learning, 2010.<br>LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. vol. 1. São Paulo: Harbra, 1994.<br>THOMAS, George B. Cálculo. vol.1. 11 ed. São Paulo: Pearson Adison Wesley, 2009.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen R. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br>BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.<br>MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. vol. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.<br>SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Metodologia da Pesquisa Científica</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 1º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Métodos, técnicas de pesquisa nas ciências, seus fundamentos lógicos e epistemológicos. Orientações e instrumentos para a correta realização da prática prospectiva no contexto profissional. Planejamento de texto científico. Elegância e correção gramatical (fundamentação conceitual e factual; consistência argumentativa – progressão temática, objetividade, precisão, clareza, concisão, harmonia, originalidade).   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | AZEREDO, José Carlos de. Fundamentos de gramática do português. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.<br>BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, 2009.<br>GARCIA, Othon Moacir. Comunicação em Prosa Moderna. 27 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2010.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | CÂMARA JÚNIOR, Joaquim Mattoso. Dicionário de linguística e gramática referente a língua portuguesa. 10. ed Petrópolis: Vozes, 1981.<br>FARACO, Carlos Alberto. Prática de Texto: Língua Portuguesa para estudantes universitários. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.<br>KOCH, Ingedore G. Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. 18. ed. São Paulo: Contexto, 2012.<br>RUESCAS, Jesus. Curso de português para todos. Rio de Janeiro: RBE, 2005.<br>TUFANO, Douglas. Estudos de língua portuguesa; gramática. 2.ed Sao Paulo, Ed. Moderna, 1993. |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Informática</b>  |
| <b>PERÍODO</b>             | 1º  |
| <b>EMENTA</b>              | Algoritmo. Estruturas de Controle e Programação Estruturada. Programas e Estruturas de Dados. Excel. MATLAB. Operações Matemáticas.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | LEME, Everaldo. Programação de Computadores. Ed. São Paulo: Pearson, 2015<br>SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações. Ed. Moderna, 2007 460p.<br>GILAT, Amos. Matlab: com aplicações em engenharia. 2. ed Porto Alegre: Bookman, 2006. 359 p. ISBN 85-363-0692-6. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. Matemática financeira com HP 12C e excel. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009 468 p.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 218 p</p> <p>JACOBSON, Reed. Microsoft excel 2000: visual basic for applications fundamentals. Ed. Redmond: Microsoft Press, 1999 346 p</p> <p>MATSUMOTO, Élia Yathie. Matlab 6; Fundamentos de programação. Ed. Erica, 2001 310p.</p> <p>SMAILES, Joanne; MCGRANE, Angela. Estatística aplicada à administração com Excel. Ed. Atlas, 2007 321p.</p> |
|----------------------------------|--|

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Geral I</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 1º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Teoria atômica. Tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Teoria Ácido / Base. Estado Gasoso. Estequiometria. Ácidos e bases.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>BRADY, James E.; SENESE, Fred. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>KOTZ, John C; TREICHEL JUNIOR, Paul M; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>CHANG, Raymond. Química Geral: Conceitos Essenciais. 4. ed São Paulo: McGraw-Hill, 2007.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BRADY, J.E., HUMISTON, G.E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 1992.</p> <p>KOTZ, John C; TREICHEL JUNIOR. Química Geral 2 e Reações Químicas. 5. ed São Paulo: Cengage Learning, 2005.</p> <p>MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, José Carlos de A. Química Geral: Fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>BROWN, T. L.; QUÍMICA: A Ciência Central. São Paulo: Prentice Hall, 2007.</p> <p>SHRIVER, D.F. &amp; ATKINS, Peter. Química Inorgânica. Porto Alegre, Bookman, 2008.</p> |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Comunicação Oral e escrita</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 1º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Textualidade: Coesão e Coerência. Paragrafação. Enunciação e refutação de teses. Recursos poéticos. Noções de sintaxe e de pontuação.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>GARCIA, Othon Moacir. Comunicação em Prosa Moderna. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2003.</p> <p>AZEREDO, José Carlos de. Fundamentos de gramática do português. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2008.</p> <p>FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. Prática de texto para estudantes universitários. 16. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1991.</p> <p>FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da língua portuguesa. Curitiba: Positivo, 2004.</p> <p>BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1997.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1997.</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. |
|--|--|

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Introdução à Engenharia Química</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | 1º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Histórico da engenharia química. Química industrial e Engenharia Mecânica. Bases legais para a formação. Processos químicos industriais e de pesquisa. Unidades e Dimensões. Princípios de Análise Dimensional. Introdução ao Balanço de Massa e Energia. Conceito de Regime Permanente e Regime Transiente. Rendimento e Eficiência.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BRASIL, N. I. Introdução à Engenharia Química. 3ª Ed, Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2017.<br>HIMMELBLAU, D. M., RIGGS, J. B. Engenharia Química: Princípios e Cálculos, Tradução, 8ª Ed., LTC, 2014<br>FELDER, R. M., ROUSSEAU, R. W. Princípios Elementares dos Processos Químicos, Tradução, 3ª Ed., LTC, 2005  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | THOMPSON, E. V., CECKLER, W. H. Introduction to Chemical Engineering, McGraw-Hill, USA, 1977<br>BRASIL, N. I. Sistema Internacional de Unidades. 2ª Ed., Ed. Interciência,, Rio de Janeiro, 2013<br>CREMASCO, M.A. Vale a pena estudar engenharia química, 3ª Ed., Ed. Blücher, 2015<br>PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de engenharia química. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.<br>MCCABE, W. L.; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 3rd Ed, New York: McGraw-Hill, 1976. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Geometria Analítica e Álgebra Linear</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 1º   |
| <b>EMENTA</b>                    | Vetores no plano e no espaço. Produto escalar, vetorial e misto. Retas e planos. Espaços e subespaços Vetoriais, Combinação Linear, Dependência e Independência de funções. Matrizes e Sistemas Lineares.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.<br>STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1987.<br>FAINGUELERNT, Estela Kaufman; BORDINHAO, Noelir de Carvalho. Álgebra linear; geometria analítica. São Paulo: Moderna, 1981.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | SIMMONS, G. F. Cálculo com a geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.<br>MUNEM, MUSTAFA A.; FOULIS, DAVIS J. Cálculo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.<br>ANTON, H e RORRES, C. Álgebra Linear com aplicações, 8 ed. Porto Alegre, Bookmam, 2001.<br>IEZZI, GELSON. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. São Paulo: Atual, 1985. 245 p<br>EDWARDS JUNIOR, C. H.; PENNEY, David E. Calculo com geometria analítica. 4ª ed Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994. 486 p |

## Segundo Período

---

1. Cálculo II
2. Física I
3. Física Experimental I
4. Química Geral II
5. Química Geral Experimental
6. Química Inorgânica I
7. Desenho Técnico

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Cálculo II</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 2º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Integração: conceito, métodos e aplicações. Estudo das Funções Logaritmo e Exponencial. Formas indeterminadas. Equações diferenciais de 1ª e 2ª ordem, e suas aplicações. Introdução ao estudo das funções vetoriais. Estudo das principais superfícies.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | STEWART, J. Cálculo. Vol.1 São Paulo: Cengage Learning, 2010.<br>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. vol. 1. São Paulo: Harbra, 1994.<br>THOMAS, G. B. Cálculo. vol.1. 11 ed. São Paulo: Pearson Adison Wesley, 2009.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. R. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br>BOULOS, P. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.<br>MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. vol. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.<br>SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.<br>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. 2. São Paulo: Harbra, 1994. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Física I</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 2º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Sistemas de Unidades e Medidas Físicas. Cinemática Vetorial. Leis de Movimento. Trabalho e energia.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SERWAY, R. A; JEWETT JUNIOR, John W. Princípios de física. 3. ed., São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2004. Número de Chamada: 531 S492<br>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 8. ed Rio de Janeiro: LTC, 2009. Número de Chamada: 53 H188f<br>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. 6ª. ed Rio de Janeiro: LTC, 2009. Número de Chamada: 53 T595 6.ed |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. 4. ed. rev. São Paulo: Blücher, 2002. Número de Chamada: 53 N975c 4. Ed<br>SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, Hugh D. Física. 2. ed Rio de Janeiro: LTC, 1985. 4 v. Número de Chamada: 53 S439 2. ed<br>KELLER, F. J; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. 2 v. Número de Chamada: 53 K29                                  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Física Experimental I</b>   |
| <b>PERÍODO</b>             | 2º   |
| <b>EMENTA</b>              | Dados Experimentais. Instrumentos de Medida. Teoria dos Erros. Tratamento Estatístico dos Dados Experimentais. Representação Gráfica de Dados Experimentais. Funções Lineares pelo Método Gráfico. Experimentos. Aquisição e análise de dados experimentais empregando recursos computacionais. Experimentos.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | JURAITIS, K. R., DOMICIANO, J.B., Introdução ao Laboratório de Física Experimental-métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais. Londrina: EDUEL - Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2009.<br>PIACENTINI, J. J; GRANDI, BARTIRA C.S., Introdução ao Laboratório de Física. 4.ed Florianópolis: Editora da UFSC, 2012.<br>SERWAY, Raymond A; JEWETT JUNIOR, John W. Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 1: Mecânica – Tradução da 8ª edição norte-americana, São |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | Paulo: Cengage Learning, 2012.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | CAMPOS, A. A., ALVES, E.S. E SPEZIALI, N.L., Física Experimental Básica na Universidade. 2ª edição. Belo Horizonte: UFMG, 2008.<br>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Vol. 2, 8. ed Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>SERWAY, R. A.; JEWETT JUNIOR, J. W. Princípios de física. Vol. 1, 3. ed., São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2004.<br>TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 2, 6ª. ed Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>VUOLO, J. H., Fundamentos da Teoria de Erros. 2. ed São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1996. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Geral II</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 2º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Estudos dos Gases. Diagramas de fase. Cinética Química. Velocidade de reação. Equações de velocidade. Ordem e molecularidade de reações. Catálise. Energia de ativação. Teoria das colisões. Mecanismo de reação. Calores de reação. Entalpias. Energia interna. Energia de ligação. Entropia e energia livre. Espontaneidade termodinâmica. Equilíbrio químico. PH e POH. Equilíbrio de ácidos e bases. Efeito do íon comum. Eletroquímica e Eletrólise. Balanceamento de equações redox. Oxidantes e redutores. Pilhas. Critérios de espontaneidade. Leis de Faraday. Previsão de produtos de eletrólises em meio aquoso e líquido. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br>KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.<br>CHANG, R. Química Geral: Conceitos Essenciais. 4. ed São Paulo: McGraw-Hill, 2007.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <i>BRADY, J. E., HUMISTON, G.E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC,1992.</i><br>KOTZ, J. C; TREICHEL JUNIOR. Química Geral 2 e Reações Químicas. 5. ed São Paulo: Cengage Learning, 2005.<br>MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química Geral: Fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.<br>BROWN, T. L.; QUÍMICA: A Ciência Central. São Paulo: Prentice Hall, 2007.<br>SHRIVER, D.F. & ATKINS, Peter. Química Inorgânica. Porto Alegre, Bookman, 2008.   |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Geral Experimental</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 2º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Segurança em laboratório. Materiais e equipamentos de laboratório. Medidas de Massa e Volume. Propriedades Físicas. Soluções. Determinação de pH. Métodos de Purificação e Filtração. Identificação. Calorimetria.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BRADY, J. E.; SENESE, Fred. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br>MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BRADY, J. E. General chemistry; principles and structure. 5. ed New York: John Wiley & Sons, 1990.<br>KOTZ, J. C; TREICHEL JUNIOR, Paul M; WEAVER, Gabriela C. Química geral e  |

|  |  |
|--|--|
|  | reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.<br>OHLWEILER, O. A. Introdução à química geral. Porto Alegre: Globo, 1967.<br>ROZENBERG, I. M. Elementos de química geral e inorgânica. São Paulo: Ed. Nacional, 1973.<br>RUSSEL, J. B. Química geral. 2. ed São Paulo: Makron Books, 1994. |
|--|--|

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Inorgânica I</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 2º   |
| <b>EMENTA</b>                    | Revisão Estrutura Atômica e Periodicidade. Estruturas de Lewis. Modelos de Ligações Químicas. Estrutura dos sólidos simples e energia de rede - empacotamento de esferas, sólidos iônicos, defeitos dos cristais, vidros; Estrutura molecular e ligação - estruturas de Lewis, teoria da ligação de valência, teoria do orbital molecular (Orbitais HOMO e LUMO), teoria molecular de sólidos; Ácidos e Bases - Acidez de Bronsted-Lowry, Tendências periódicas em acidez de Bronsted-Lowry, Acidez de Lewis, Ácidos e bases duros e moles; Oxidação e Redução - Diagramas de Latimer, Diagramas de Frost, Extração de elementos, Química sistemática de alguns elementos - Hidrogênio, Metais do bloco s. Elementos Representativos e de Transição. Compostos dos Elementos Representativos e de Transição. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2008.<br>SHRIVER, D.F. & ATKINS, P. Química Inorgânica. Porto Alegre, Bookman, 4ª Edição.<br>ROZENBERG, I. M. Elementos de química geral e inorgânica. São Paulo: Nacional, 1973.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BRADY, J. E. General chemistry; principles and structure. 5. ed New York: John Wiley & Sons, 1990.<br>KOTZ, J. C; TREICHEL JUNIOR, P. M; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.<br>GARY L. MIESSLER, Paul J. FISCHER E DONALD, A. T. Química Inorgânica, 5ª Ed. (Pearson on line), 2014.<br>MAIA, D. J.; BIANCHI, José Carlos de A. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.<br>CHANG, R. Química Geral: Conceitos Essenciais. 4. ed São Paulo: McGraw-Hill, 2007.   |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Desenho Técnico</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 2º   |
| <b>EMENTA</b>                    | A origem do desenho técnico, o desenho como linguagem interprofissional e seu papel no desenvolvimento industrial. A importância da padronização e da normatização na linguagem gráfica. As normas e suas aplicações. Representação de objetos tridimensionais em duas dimensões. Escalas e representações dimensionais.                                 |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J. Desenho técnico moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br>FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Globo, 2005.<br>FERREIRA, J.; SILVA, R. M. Leitura e interpretação de desenho técnico-mecânico: profissionalizante de mecânica. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2009. |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico. 1995.<br>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12298: Representação de   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. 1995.<br/>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8402: Execução de<br/>caractere para escrita em desenho técnico. 1994.<br/>CUNHA, Luis Veiga da. Desenho técnico. 14. ed. Lisboa: Fundação Calouste<br/>Gulbenkian, 2008. 854 p. ISBN 9789723110661 (broch.)</p> |
|--|--|

## **Terceiro Período**

---

1. Cálculo III
2. Física II
3. Física Experimental II
4. Ciência e Tecnologia dos Materiais
5. Química Orgânica Experimental
6. Química Orgânica I
7. Química Inorgânica II
8. Mecânica
9. Estatística I

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Cálculo III</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 3º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Estudo das funções vetoriais: parametrização de curvas no plano e no espaço. Equações e gráficos das principais superfícies. Cálculo Diferencial de funções de várias variáveis. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis. Integrais Duplas e Triplas, e suas aplicações. Integrais de Linha e de Superfície. Campos Vetoriais Conservativos e Teoremas de Green, Gauss e Stokes. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | PINTO, D.; MORGADO, M. C. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.<br>GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais curvilíneas e de superfície. 2. Ed ver. Ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.<br>STEWART, J.; STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2010.         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ÁVILA, G. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br>THOMAS, G. B. Cálculo. vol.2. 12 ed. São Paulo: Pearson<br>BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral, vol. 2. São Paulo: Makron Books, 2000.<br>GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo – vol 3 e 4 – Ed. LTC<br>ROGAWSKI, J. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2009.                                     |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Física II</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 3º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Oscilações. Ondulatória. Estática dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: gravitação, ondas e termodinâmica. Vol. 2,. 8ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>JEWETT Jr., J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros Vol. 2: Oscilações, Ondas e Termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Tradução da 8ª edição norte-americana.<br>YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. (Sears e Zemansky) Física II: Termodinâmica e Ondas. Vol. 2, 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson, em: <a href="http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php">http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php</a> . |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1, 6ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>SERWAY, R. A.; JEWETT JUNIOR, J. W. Princípios de física. 3. ed., São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2004.<br>TELLES, D. A.; NETO, J. M. Física Com Aplicação Tecnológica: Oscilações, Ondas, Fluidos e Termodinâmica. Vol. 2, 1ª edição. São Paulo: Editora Blucher, 2013.<br>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. 4ª ed. rev. São Paulo: Blucher, 2002.<br>HEWITT, P. G. Fundamentos da Física Conceitual. 12ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2015.   |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b> | <b>Física Experimental II</b>   |
| <b>PERÍODO</b>    | 3º  |
| <b>EMENTA</b>     | Elementos de Propagação dos Erros Experimentais; Tratamento Gráfico de Dados Experimentais – gráficos em papéis Di-log e Mono-log; Experimentos: Oscilador massa-mola – determinação da constante de elasticidade da mola; Pêndulo simples – determinação da aceleração devida à gravidade; Oscilador harmônico amortecido (MHA); Ondas mecânicas em um tanque de ondas; Ondas estacionárias em uma corda; Ondas sonoras – medida da velocidade de propagação do som; Massa específica, Peso específico e Densidade; Dinâmica |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | dos fluidos.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: gravitação, ondas e termodinâmica. Vol. 2., 8ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>JEWETT Jr., J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros Vol. 2: Oscilações, Ondas e Termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Tradução da 8ª edição norte-americana.<br>YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. (Sears e Zemansky) Física II: Termodinâmica e Ondas. Vol. 2, 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson, em: <a href="http://biblioteca.cetiqt.senai.br/">http://biblioteca.cetiqt.senai.br/</a> . |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | TIPLER, P. A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1, 6ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>SERWAY, R. A; JEWETT JUNIOR, J. W. Princípios de física. 3. ed., São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2004.<br>TELLES, D. A.; NETO João M. Física Com Aplicação Tecnológica: Oscilações, Ondas, Fluidos e Termodinâmica. Vol. 2, 1ª edição. São Paulo: Editora Blucher, 2013.<br>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. 4ª ed. rev. São Paulo: Blucher, 2002.<br>HEWITT, P. G. Fundamentos da Física Conceitual. 12ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2015.                      |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Ciência e Tecnologia dos Materiais</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 3º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Classificação dos Materiais de Engenharia; Estrutura dos Sólidos; Planos Cristalográficos; Imperfeições nos Sólidos; Propriedades dos Materiais; Estrutura, Processamento e Aplicações; Degradação dos Materiais.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | CALLISTER, W. D.; RETHWISCH, David G. Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013<br>SCHWARTZ, M. New materials, processes, and methods technology. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2006.<br>ALLCOCK, H. R. Introduction to materials chemistry. New Jersey: Wiley Publishing, 2008.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1970.<br>SHAKELFORD, J. F. Ciência dos Materiais. São Paulo: Pearson Education. 2008<br>NEWELL, J. Fundamentos da Moderna Engenharia e Ciências dos Materiais. São Paulo: Mcgraw-hill Interamericana, 2006.<br>SHACKELFORD, J. F. Ciências dos Materiais. 6. ed. <i>Pearson On Line</i> .<br>GOGOTSI, Y. Nanomaterials handbook. Boca Raton: CRC/Taylor & Francis, 2006. |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Química Orgânica Experimental</b>   |
| <b>PERÍODO</b>             | 3º   |
| <b>EMENTA</b>              | Introdução à Análise Orgânica: Marcha de solubilidade de compostos orgânicos. Técnicas Cromatográficas. Síntese Orgânica.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 8. ed Rio de Janeiro: LTC, 2005. OK 1 ex. v. 1; 1 ex. v. 2 R<br>Adolph. Handbook of chemistry. 12. ed New York: McGraw-Hill, 1978.<br>MENDES, M. G. M. Manual de práticas de química orgânica: I. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1983.<br>MENDES, M. G. M. Manual de práticas de química orgânica: II. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984. |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>        | MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica. 13. ed. Lisboa: Fundação  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>COMPLEMENTAR</b> | <p>Calouste Gulbenkian, 1996.</p> <p>ALENCASTRO, R. B.; MANO, E. B. Nomenclatura de compostos orgânicos. Rio de Janeiro, Guanabara, 1987.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. Organic chemistry. 6. ed New York: John Wiley &amp; Sons, 1996.</p> <p>CAREY, F. A. Organic chemistry. 7th ed. Boston: McGraw-Hill Higher Education, c2008.</p> <p>ZUBRICK, J. W. Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: guia de técnicas para o aluno. 6. ed Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> |
|---------------------|---|

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Orgânica I</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 3º  |
| <b>EMENTA</b>                    | <p>Segurança em laboratório de Química Orgânica. Conceitos básicos de química geral (ressonância, ligações químicas, etc.). Representação de diferentes tipos de fórmula. Estudo do átomo de carbono: Hibridação ou Hibridização do Carbono, Classificação das Cadeias Carbônicas, Polaridade dos compostos orgânicos. Funções orgânicas e grupos Funcionais: Hidrocarbonetos, Funções Oxigenadas, Nitrogenadas, Halogenadas (montar as estruturas a partir da nomenclatura IUPAC). Propriedades Físico-Químicas dos compostos Orgânicos: Densidade, Ponto de Fusão, Ponto de Ebulição, Acidez e Basicidade. Isomeria Plana / Isomeria Espacial (Estereoquímica): Geométrica (<i>cis/trans</i>) ou (<i>E/Z</i>) e Óptica (Sistema R e S) / Projeção de Fischer.</p> |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>Mc MURRY, J. Química Orgânica. Combo. 7.ed. Cengage Learning, 2012.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G., FRYHLE, C. B, Química Orgânica, vol 1. /Vol 2.10.ed. LTC, 2012.</p> <p>MORRISON, R. T., BOYD, R. N., Química Orgânica. 16.ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>SOLOMONS, T. W. Graham. Organic chemistry. 6. ed New York: John Wiley &amp; Sons, 1996.</p> <p>ALLINGER, N. L. et al. Química Orgânica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1976.</p> <p>LANGE, N. A. Handbook of chemistry. 12. ed New York: McGraw-Hill, 1978.</p> <p>CAREY, F. A. Organic chemistry. 7 ed. Boston: McGraw-Hill Higher Education, c2008.</p>  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Inorgânica II</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 3º  |
| <b>EMENTA</b>                    | <p>Química dos Compostos de Coordenação; Compostos Organometálicos: Química Bio-inorgânica e Ambiental; Simetria Molecular.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2008.</p> <p>SHRIVER, D.F. &amp; ATKINS, P. Química Inorgânica. Porto Alegre, Bookman, 4ª Edição.</p> <p>ROZENBERG, I. M. Elementos de química geral e inorgânica. São Paulo: Nacional, 1973.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BRADY, J. E. General chemistry; principles and structure. 5. ed New York: John Wiley &amp; Sons, 1990.</p> <p>KOTZ, J. C; TREICHEL JUNIOR, Paul M; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.</p> <p>GARY L. MIESSLER, P. J. FISCHER E DONALD A. T. Química Inorgânica, 5ª Ed. (Pearson on line), 2014.</p> <p>MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>CHANG, R. Química Geral: Conceitos Essenciais. 4. ed São Paulo: McGraw-Hill, 2007.</p> |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Mecânica</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 3º   |
| <b>EMENTA</b>                    | Introdução à Estática. Sistemas de Forças. Momento de uma força e de um binário, Equilíbrio. Centroide e Momento de primeira ordem, Momentos de inércia.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | HIBBELER, R. C. HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson, em: <a href="http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php">http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php</a> .<br>MERIAM, J. L. & KRAIGE, L. G. Mecânica para Engenharia: Estática. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC – livros Técnicos e Científicos Ltda., 2009.<br>BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros. 7. ed Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | SERWAY, R. A; JEWETT JUNIOR, J. W. Física para Cientistas e Engenheiros Vol. 1, São Paulo: Cengage Learning, 2012.<br>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Vol 1, 8a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física. 6ª ed. Vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. (Sears e Zemansky) Física I: Mecânica. Vol. 1, 14a ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson, em: <a href="http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php">http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php</a> .<br>KELLER, F. J; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Estatística I</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 3º   |
| <b>EMENTA</b>                    | Análise exploratória de dados; conceitos básicos de estatística; Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos; Probabilidade; Distribuições de Probabilidade.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SPIEGEL, M. R. Estatística. São Paulo: Pearson, 2006.<br>MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica. Saraiva, 2006.<br>LEVINE, D. M.; STEPHAN, D.; KREHBIEL, T. Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2005.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.<br>SMAILES, J. Estatística Aplicada À Administração com Excel. São Paulo: Atlas, 2007.<br>NEUFELD, J. L. Estatística Aplicada À Administração Usando Excel. São Paulo: Prentice Hall, 2003.<br>VIEIRA, S. Estatística para a qualidade. São Paulo: Campus, 1999.<br>COSTA NETO, P. L. O. Estatística. São Paulo: Blücher, 2002. |

## Quarto Período

---

1. Cálculo IV
2. Física III
3. Física Experimental III
4. Química Analítica I (Qualitativa)
5. Química Analítica I Experimental
6. Química Orgânica II
7. Métodos Numéricos

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Cálculo IV</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 4º   |
| <b>EMENTA</b>                    | Equações diferenciais ordinárias lineares e não lineares de ordem $n$ , com coeficientes constantes ou não. Transformada de Laplace, modelos matemáticos de aplicações de ED's e equações diferenciais parciais.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BRANNAN, J. R.; BOYCE, W. E. Equações diferenciais: uma introdução a métodos modernos e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2008.<br>APOSTOL, Tom M. Calculo. Barcelona: Reverte, 1993.<br>BRONSON, Richard. Moderna introdução às equações diferenciais. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. R. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br>EDWARDS, C. H; PENNEY, D. E. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno. 3. ed. Rio de Janeiro Prentice-Hall do Brasil, c1995.<br>STEWART, James. Cálculo. vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2014.<br>ZILL, D. G.; CULLEN, M.R. Equações Diferenciais. Vol.1. São Paulo: Makron Books, 2008.<br>Boyce, W. E; DIPRIMA, R. C. <i>Equações diferenciais Elementares e problemas de valores de contorno</i> . LTC, São Paulo, 8ª Edição, 2007. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Física III</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 4º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores, Corrente Elétrica e Resistência. Circuitos Elétricos de Corrente Contínua. Campos Magnéticos, Força Magnética. Indução Eletromagnética. Oscilações Eletromagnéticas.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. Vol. 3, 8ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>JEWETT Jr, John W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros Eletromagnetismo, Vol. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Tradução da 8ª edição norte-americana<br>YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. (Sears e Zemansky) Física III: Eletromagnetismo. Vol. 3, 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson, em <a href="http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php">http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php</a> . |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 2, 6ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>SERWAY, R. A; JEWETT JUNIOR, John W. Princípios de física. 3. ed., São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2004.<br>TELLES, D. D.; NETO J. M. Física Com Aplicação Tecnológica: Eletrostática, Eletricidade, Eletromagnetismo e Fenômenos de Superfície. Vol. 3, 1ª edição. São Paulo: Editora Blücher, 2011.<br>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. 4ª ed. rev. São Paulo: Blücher, 2002.<br>HEWITT, P. G. Fundamentos da Física Conceitual. 12ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2015.                |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>   | <b>Física Experimental III</b>  |
| <b>PERÍODO</b>      | 4º  |
| <b>EMENTA</b>       | Estudo dos fenômenos eletrostáticos; Medição de grandezas elétricas: medição de diferença de potencial, corrente e resistência utilizando o multímetro; Estudo dos elementos resistivos; Estudo dos elementos capacitivos; Magnetismo e fenômenos de indução. |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> | HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física:  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>BÁSICA</b>                    | <p>Eletromagnetismo. Vol. 2, 8ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Tradução da 8ª edição norte-americana</p> <p>YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. (Sears e Zemansky) Física II:. Vol. 2, 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson, em: <a href="http://biblioteca.cetiqt.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php">http://biblioteca.cetiqt.senai.br/pergamum/biblioteca/index.php</a>.</p>                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>SERWAY, R. A.; JEWETT JUNIOR, John W. Princípios de Física: Eletromagnetismo. São Paulo: Cengage Learning, 2004.</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 2, 6ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>YOUNG, H. D. FREEDMAN, R. A. S. Física III: eletromagnetismo. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>KELLER, F. J; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. Vol.1. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>da SILVA, A. V.; ABREU, C. G. D. Apostilas do curso disponível na pasta ENG Aula – RIACHUELO (Driver K: da rede do CETIQT).</p> |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Analítica I (Qualitativa)</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 4º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Estudos das Soluções, Equilíbrio químico, Equilíbrio iônico, Soluções tampão. Produto de Solubilidade. Hidrólise de sais.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica, 1ª ed. Cengage. 2014</p> <p>ADAD, J. M. T. Controle químico de qualidade. Belo Horizonte: Ed. Voga, 1969.</p> <p>WILLARD, H.; MERRIT, L. L; DEAN, J. A. Instrumental methods of analysis. 7. ed. Belmont: Wadsworth, 1988.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>SKOOG, D. A. E West, D. M.; HOLLER, F. J. Fundamentals of Analytical Chemistry. New York: Saunders College Publishing, 1997.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>BRADY, J. E., HUMISTON, G.E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, 1992.</p> <p>ALEXÉEV, V. Análise Qualitativa. Lisboa: Edições Lopes da Silva, 1982.</p> |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Analítica I Experimental</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 4º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Materiais e equipamentos de laboratório. Reações de Neutralização. Unidades de grandezas. Unidades de Concentração. Marcha de solubilidade. Marchas Analíticas de Precipitação de Cátions e Ânions.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>VOGEL, Arthur I. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p> <p>VOGEL, Arthur I. Química orgânica: análise orgânica qualitativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988. v.1</p> <p>BRADY, James E.; RUSSELL, Joel W.; HOLM, John R. Química - A Matéria e Suas Transformações - Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BRADY, J. E., HUMISTON, G. E., Química Geral. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1992.</p> <p>COX, P. A. Inorganic Chemistry (Instant Notes Series). New York: BIOS Scientific Publishers, 2000.</p> <p>LEE, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa. 5 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.</p> <p>OHLWEILER, O. A. Química Inorgânica, São Paulo: Edgar Blücher, 1971.</p> <p>MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química Geral: Fundamentos. São Paulo: Pearson</p> |

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Prentice Hall, 2007. |
|--|----------------------|

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Orgânica II</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | 4º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Reações de Substituição Nucleofílica e Eletrofílica; Reações de Eliminação; Reações de Adição Eletrofílica e Adição Nucleofílica. Aplicações. Compostos aromáticos: mecanismos de reações e de sínteses. Aplicações na indústria.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | Mc MURRY, J. Química Orgânica. Combo. 7.ed. Cengage Learning, 2012.<br>SOLOMONS, T. W. G., FRYHLE, C. B, Química Orgânica, vol 1. /Vol 2.10.ed. LTC, 2012.<br>MORRISON, R. T., BOYD, R. N., Química Orgânica. 16.ed. Fundação Caloute Gulbenkian, 2009.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | SOLOMONS, T. W. Graham. Organic chemistry. 6. ed New York: John Wiley & Sons, 1996.<br>ALLINGER, Norman L. et al. Química orgânica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1976.<br>LANGE, N. A. Handbook of chemistry. 12. ed New York: McGraw-Hill, 1978.<br>CAREY, F. A. Organic chemistry. 7 ed. Boston: McGraw-Hill Higher Education, c2008. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Métodos Numéricos</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | 4º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Teoria de erros numéricos. Análise de truncamentos em séries. Resolução numérica de equações algébrica não lineares. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Métodos de Iteração para resolução de sistemas lineares. Resolução numérica de sistemas algébricos não lineares. Método dos mínimos quadrados.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | ZAMBONI, L. C.; MONEZI, O. J., PAMBOUKIAN, S. V. Métodos Quantitativos e Computacionais, 1. Edição. Páginas e Letras Editora e Gráfica, 2009<br>RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais. 2 ed. Pearson Education do Brasil, 1996.<br>BARROSO, C.L. e outros, Cálculo Numérico (com aplicações), São Paulo, Harbra, 1987.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; S., L. H. M. Cálculo Numérico - Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. Prentice Hall, 2003.<br>ZAMBONI, L. et al. Cálculo Numérico para Universitários, São Paulo, 2002.<br>CLAUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Calculo numérico computacional; teoria e pratica. 2. ed São Paulo: Atlas, 1994. 464p.<br>CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. Métodos numéricos para engenharia. 5ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxi, 809p. ISBN 9788586804878.<br>HUMES, A. F. P. C.; MELO, I. S. H.; YOSHIDA, L. K. Noções de cálculo numérico. São Paulo, Makron Books, 1984 201p. |

## Quinto Período

---

1. Balanço de Massa e Energia
2. Física IV
3. Processos Industriais I
4. Físico-química I
5. Química Analítica II (Quantitativa)
6. Química Analítica II Experimental
7. Ciência e Tecnologia dos Polímeros
8. Ciência e Tecnologia dos Polímeros Experimental

| DISCIPLINA                | Balço de Massa e Energia  |
|---------------------------|---|
| PERÍODO                   | 5º  |
| EMENTA                    | Balço Material global e por componente, conceito de recuperaço; conceito de reciclo, purga e <i>bypass</i> . Balço de energia; balço macroscópico e microscópico em sistemas abertos, fechados, com e sem reaço química, em regime permanente ou transiente, balço combinado de massa e energia com mudança de fase; Reaço de combustão, ar teórico. Análise geral de fluxograma de processos.  |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA       | BRASIL, N. I. Introduço à Engenharia Química. 3ª Ed (atualizada), Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2017.<br>HIMMELBLAU, D. M., RIGGS, J.B. Engenharia Química: Princípios e Cálculos, Tradução, 7ª Ed., LTC, 2006<br>FELDER, R. M., ROUSSEAU, R. W. Princípios Elementares dos Processos Químicos, Tradução, 3ª Ed., LTC, 2005   |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | THOMPSON, E. V., CECKLER, W. H. Introduction to Chemical Engineering, McGraw-Hill, USA, 1977<br>SMITH, J. M., van NESS, H. C, ABBOT, M. M. Termodinâmica da Engenharia Química, Tradução, 7ª Ed., LTC, 2007<br>PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de engenharia química. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.<br>KOOS, K. A., POTTER, M. C. Termodinâmica para Engenheiros, Tradução, Ed. Cengage Learning, 2016<br>MCCABE, W. L.; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 3rd Ed, New York: McGraw-Hill, 1976. |

| DISCIPLINA                | Física IV   |
|---------------------------|---|
| PERÍODO                   | 5º  |
| EMENTA                    | Equaço de Maxwell. Ondas eletromagnéticas e Luz. Óptica geométrica e Óptica Ondulatória. Princípios da Física Moderna.  |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA       | HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna. Vol. 4, 8ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros: Luz, Óptica e Física Moderna, Vol. 4. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Tradução da 8ª edição norte-americana<br>YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. (Sears e Zemansky) Física IV: Ótica e Física Moderna. Vol. 4, 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível na Biblioteca Virtual Pearson, em: <a href="http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/">http://biblioteca.cetiq.t.senai.br/</a> |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 3, 6ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>SERWAY, R. A; JEWETT JUNIOR, J. W. Princípios de física. 3. ed., São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2004.<br>ALONSO M.; FINN E. J. Física Um Curso Universitário. Vol. 2, 2ª edição. São Paulo: Editora Blücher, 2015.<br>NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. Vol 4. 4ª ed. rev. São Paulo: Blücher, 2002.<br>HEWITT, P. G. Fundamentos da Física Conceitual. 12ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2015.  |

| DISCIPLINA | Processos industriais I  |
|------------|--|
| PERÍODO    | 5º   |
| EMENTA     | Introduço a ISO 9000 e ISO 14000. Sais de sódio. Enxofre. Ácido Sulfúrico. Indústria do Nitrogênio. Fosfatos e Super Fosfatos. Fertilizantes. Cal, Gesso e |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | Cimento. Vidros. Cerâmicas. Pigmentos.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SHREVE, R. N.; BRINK JUNIOR, J. A. Indústrias de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980. 717 p.<br>FOUST, A. S. Princípios das operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 670 p.<br>LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. 4. ed São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1997. 452 p.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BRASIL, N. I. Introdução à engenharia química. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciencia, 2013. xv, 427 p.<br>PERLINGEIRO, C. A. G. Engenharia de processos: análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. [4ª reimpr. 2015]. São Paulo: Blücher, 2005. 198 p.<br>SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. vi, 847 p.<br>MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5 ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2014, 672p.<br>FOGLER, H. S. Elementos de engenharia das reações químicas. 4. ed., reimpr. de 2015. Rio de Janeiro: LTC, c2009. xxix, 853p. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Físico-química I</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 5º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Princípios da Termodinâmica. Trabalho e Calor. Reação de Formação. Energia Livre Segundo Princípio da Termodinâmica, Terceiro Princípio da Termodinâmica Cinética Química.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | ATKINS, P. W.; PAULA, Júlio de. Físico-química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 459 p.<br>LEVINE, I. N. Físico-química. vol 1, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 503 p.<br>CASTELLAN, G. W. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro LTC 1986. 529p.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | de LIMA, A. A.; Físico-Química I, Pearson, São Paulo, 2014.<br>CROCKFORD, H. D.; KNIGHT, S. B. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1977. 383p.<br>MOORE, W. J. Físico-químico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1968. 1001p.<br>VAN WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E. Fundamentos da termodinâmica clássica. São Paulo: Edgard Blucher, 1993. 318p.<br>SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à termodinâmica da engenharia química. 7. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007. 626 p. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Analítica II (Quantitativa)</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 5º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Titulação complexiométrica, volumetria de precipitação, natureza física dos precipitados, gravimetria simples, troca iônica   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | HAGE, D. S.; CARR, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa. Pearson.2011<br>VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. 6. ed Rio de Janeiro: LTC, 2008.<br>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007.<br>OHLWEILER, O. A. Química analítica quantitativa. 2. ed Rio de Janeiro: LTC, 1980. |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BRADY, J. E.; SENESE, Fred. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química. Vol.2 São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1972.<br>VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5. ed São Paulo: Ed. Mestre Jou, 1981.                                  |

|  |  |
|--|--|
|  | WILLARD, H.; MERRIT, L. L; DEAN, J. A. Instrumental methods of analysis. 7. ed Belmont: Wadsworth, 1988.<br>MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. |
|--|--|

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Química Analítica II Experimental</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 5º   |
| <b>EMENTA</b>                    | Práticas de compleximetria, práticas de volumetria de precipitação, identificação da natureza física dos precipitados, práticas de gravimetria simples, reações de troca iônica.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | VOGEL, Arthur I. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.<br>HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.<br>OHLWEILER, Otto Alcides. Química analítica quantitativa. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1980.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.<br>EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química. Vol.2 São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1972.<br>VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5. ed São Paulo: Ed. Mestre Jou, 1981.<br>WILLARD, Hobart; MERRIT, Lynne L; DEAN, John A. Instrumental methods of analysis. 7. ed Belmont: Wadsworth, 1988.<br>MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Ciência e Tecnologia dos Polímeros</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 5º   |
| <b>EMENTA</b>                    | Conceitos Fundamentais. Classificação. Nomenclatura. Monômeros e suas características. Reações de Polimerização. Técnicas de Polimerização. Morfologia, reologia e Propriedades Físicas. Caracterização e processamento. Principais técnicas de transformação.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.<br>CANEVAROLO JÚNIOR, S.V., Ciência dos Polímeros: Um Texto Básico para Tecnólogos e Engenheiros. São Paulo: Editora Artliber 2012.<br>COWIE, J. M. G.; ARRIGHI, Valeria. Polymers: chemistry and physics of modern materials. 3. ed Boca Raton: CRC, 2008.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | CHARACTERIZATION analysis of polymers. Wiley-Interscience, c2008.<br>KRICHELDORF, Hans R.; NUYKEN, Oskar; SWIFT, Graham. Handbook of polymer synthesis. 2. ed New York: Marcel Dekker, 2005.<br>COWIE, J. M. G. Polymers: chemistry and physics of modern materials. 2. ed. Cheltenham: Stanley Thornes, 1991.<br>MANO, E. B., Polímeros como Materiais de Engenharia. São Paulo: Edgar Blücher, 2003.<br>MANO, E. M.; MENDES, L. C. A Natureza e os Polímeros - Meio Ambiente, Geopolímeros, Fitopolímeros e Zoopolímeros. Edgar Blücher Ltda. São Paulo, 2013. |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b> | <b>Ciência e Tecnologia dos Polímeros Experimental</b>  |
| <b>PERÍODO</b>    | 5º  |
| <b>EMENTA</b>     | Técnicas de purificação de monômeros (destilação), preparação de filmes, polimerização em massa, em solução, em lama (via radicais livres), em emulsão, em suspensão e poli condensação. Composição e avaliação de propriedades |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | tecnológicas de plásticos, elastômeros e fibras. Moldagem por vazamento, imersão, expansão e extrusão. Caracterização da composição (resistência à tração, ao rasgamento, densidade). Identificação de borrachas e fibras. Composição de resina fenólica.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>MANO, E. B. Livro Química Experimental De Polímeros – Blücher. 2005</p> <p>CANEVAROLO JÚNIOR, S.V., Ciência dos Polímeros: Um Texto Básico para Tecnólogos e Engenheiros. São Paulo: Editora Artliber 2002.</p> <p>KONTOPOULOU, Marianna. Applied polymer rheology: polymeric fluids with industrial applications. New Jersey: Wiley Publishing, 2012.</p> <p>MANO, E.B., Introdução a Polímeros. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1985.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>KRICHELDORF, H. R.; NUYKEN, O. R; SWIFT, G. Handbook of polymer synthesis. 2. ed New York: Marcel Dekker, 2005</p> <p>COWIE, J. M. G.; ARRIGHI, V. Polymers: chemistry and physics of modern materials. 3. ed Boca Raton: CRC, 2008.</p> <p>CANEVAROLO JÚNIOR, S. V., Técnicas de Caracterização de Polímeros. São Paulo: Artliber, 2006.</p> <p>LUCAS, E. F.; S., B. G.; M., E. Caracterização de Polímeros: Determinação de Peso Molecular e Análise Térmica. Rio de Janeiro: e-papers, 2001.</p> <p>MANO, E. B.; DIAS, M. L; OLIVEIRA, C. M. F.; Química Experimental de Polímeros. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p> |

## **Sexto Período**

---

1. Sistemas Fluido Mecânicos I
2. Processos Industriais II
3. Físico-química II
4. Físico-química Experimental
5. Bioquímica
6. Ciência e Tecnologia da Cor
7. Ciência e Tecnologia da Cor Experimental
8. Controle e Instrumentação Industrial

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Sistemas Fluido Mecânicos I</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | 6º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Unidades e Dimensões. Caracterização dos Fluidos. Viscosidade e o Mecanismo de Transporte do Momento. Estática dos Fluidos. Equação da Continuidade. Dinâmica dos fluidos ideais. Análise Dimensional e Similaridade. Distribuição da velocidade em regime Laminar e Turbulento. Dinâmica dos fluidos reais. Equações de energia para fluidos reais. Cálculo de perdas de carga distribuída e localizada.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | GILES, R. V. Mecânica dos fluidos e hidráulica. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.<br>FOX, R. W.; MCDONALD, A. T; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. 6. ed Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br>BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Transport phenomena. New York: John Wiley & Sons, 1960.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | STREETER, V. L.; WYLIE, E. B. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Ed: Makron Books, 1982.<br>MALISKA, C. R. Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional: fundamentos e coordenadas generalizadas. Rio de Janeiro: LTC, 1995.<br>PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de Engenharia Química. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.<br>BLACK, P. O. Bombas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979.<br>SILVA, R. B. Compressores, bombas de vácuo e ar comprimido. 2. ed São Paulo: Grêmio Politécnico, 1980. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Processos Industriais II</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 6º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Fabricação de produtos químicos orgânicos. Fontes e usos de energia nas indústrias químicas. Indústria petroquímica. Gás de síntese. Indústria carboquímica. Indústria agroquímica. Indústria de polímeros. Indústria da biotecnologia. Química fina. Indústria de óleos e gorduras. Indústria de sabões e detergentes. Indústria de perfumes e aromatizantes. Indústria de polpa de papel. Indústria da reciclagem.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SHREVE, R. N., BRINK, Jr., J., Indústria de Processos Químicos. 4ª ed. GEN-LTC. RJ. 2014.<br>FOGLER, H. S., Elementos de Engenharia das reações químicas. 4ª Ed. GEN-LTC. RJ. 2009.<br>SOLOMONS, T. W. G., FRYHLE, C. B, Química Orgânica, vol 1. /Vol 2.10.ed. LTC, 2012.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | FELDER, Richard M., ROUSSEAU, Ronald W., Princípios Elementares de Processos Químicos, 3 Ed. São Paulo: LTC, 2005.<br>ANCHEYTA, J. Modelagem e Simulação de Reatores Catalíticos para o Refino de Petróleo . 1ª ed. GEN-LTC, RJ, 2015.<br>BRASIL, N. I. Introdução a Engenharia Química. 3ª Ed. Editora Interciência. RJ, 2013.<br>MATAR, S.; HATCHA, L. F. Chemistry of Petrochemical Processes , Gulf Publishing Company, Houston (2001).<br>PERLINGEIRO, C. A. G., Engenharia de Processos-Análises, simulação Otimização e Síntese de Processos Químicos. 1ª e. Blucher, SP, 2005. |

| <b>DISCIPLINA</b> | <b>Físico-química II</b>   |
|-------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>    | 6º   |
| <b>EMENTA</b>     | Diagrama de Fases. Formulação do Equilíbrio de Fases: Equilíbrio Líquido-Vapor, Líquido-Líquido e Sólido-Líquido. Propriedades de Misturas. Propriedades |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | Termodinâmicas de Soluções. Formulação do Equilíbrio Químico com Múltiplas Reações. Cálculo de Equilíbrio de Fases. Fenômenos de Superfície.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 459 p.<br>LEVINE, I. N. Físico-química. vol 1, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 503 p.<br>CASTELLAN, G. W. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro LTC 1986. 529p.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | de LIMA, A. A.; Físico-Química I, Pearson, São Paulo, 2014.<br>CROCKFORD, H. D.; KNIGHT, Samuel B. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1977. 383p.<br>MOORE, W. J. Físico-químico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1968. 1001p.<br>VAN WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E. Fundamentos da termodinâmica clássica. São Paulo: Edgard Blucher, 1993. 318p.<br>SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à termodinâmica da engenharia química. 7. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007. 626 p. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Físico-química Experimental</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 6º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Experimentos relacionados aos temas: termodinâmica, cinética química e eletroquímica.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | Lima, A. A. "Físico Química I", Pearson Educação do Brasil, 2014 (biblioteca virtual ).<br>RANGEL, R. N. Práticas de físico-química. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Blücher, 2006.<br>Bueno, W. A.; DEGRÈVE, L.; "Manual de Laboratório de Físico-Química", McGraw-Hill (1980).   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013;<br>CASTELLAN, G. W. Físico-química. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972. v.1.<br>SHOEMAKER, D. P.; GARLAND, C. W. & Nibler, J.W. Experiments in Physical Chemistry. 5ª Ed. Editora Mc Graw-Hill, 1989<br>DANIELS, F. Curso de Físico-Química Experimental. Tradução em espanhol da 7ª Ed. em inglês. Editora. McGraw-Hill, 1972.<br>LEVINE, I. N. Físico-química. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Bioquímica</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 6º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Introdução a Bioquímica. Química de Aminoácidos. Estudo de Proteínas e Enzimas. Carboidratos, Lipídeos e Vitaminas. Bioenergética. Respiração Celular.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | NELSON, D. L; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.<br>CAMPBELL, M. K; FARRELL, S. O. Bioquímica. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 812 p.<br>MORAN, L. A., HORTON, H. R., PERRY, M.D. E SCRIMGEOUR, K.G. Bioquímica. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2013.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Manual de bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.<br>BALDWIN, Ernest. Natureza da bioquímica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.<br>BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L. Métodos de Laboratório em Bioquímica. 1ª ed. Barueri, SP: Manole. 2003.<br>VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2013.<br>MURRAY, R. K.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; RODWELL, V. W.; ANTHONY WEIL, P. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29ª ed. McGraw -Hill, 2013. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Ciência e Tecnologia da Cor</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 6º  |
| <b>EMENTA</b>                    | Introdução à teoria da Cor. Conhecimentos dos níveis físico, visual, psicofísico e psicométrico para avaliação da Cor. Matérias Primas e Processos de fabricação de corantes e pigmentos orgânicos, Teoria e processo de fabricação de alvejantes ópticos derivados do estilbeno. Estruturas e características de Corantes e Pigmentos Naturais e suas formas de aplicação.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | GULRAJANI, M. L. Colour measurement: principles, advances and industrial applications. Oxford: Woodhead Pub., 2010.<br>FAZENDA, J. M. R (coord). Tintas: ciência e tecnologia. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2009<br>SCHANDA, J. Colorimetry: understanding the CIE system. New Jersey: Wiley-Interscience, 2007.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BLATT, E. F. A ciência da interpretação das cores. Textília, São paulo, n. 80 , p.40-48, maio/jul. 2011<br>ZOLLINGER, H. Color: a multidisciplinary approach. Weinheim: Wiley-VCH, 1999.<br>MALACARA, D. Color vision and colorimetry; theory and applications. Bellingham, SPIE, 2001<br>BERNS, R. S. Principles of Color Technology. 3ed. John Wiley & Sons, 2000<br>WYSZECKI, G. Color science: concepts and methods, quantitative data and formulae. John Wiley & Sons, 1982. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Ciência e Tecnologia da Cor Experimental</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | 6º   |
| <b>EMENTA</b>                    | Metodologia para a medição de refletância de amostras têxteis. Interpretação dos resultados de grandezas espectrais e colorimétricas. Processos de fabricação de corantes e pigmentos orgânicos em experimentos práticos envolvendo também o processo de fabricação de alvejantes ópticos derivados do estilbeno. Estruturas e características de Corantes e pigmentos naturais e suas formulações.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | GULRAJANI, M. L. Colour measurement: principles, advances and industrial applications. Oxford: Woodhead Pub., 2010.<br>FAZENDA, J. M. R (coord). Tintas: ciência e tecnologia. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2009<br>SCHANDA, J. Colorimetry: understanding the CIE system. New Jersey: Wiley-Interscience, 2007.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BLATT, E. F. A ciência da interpretação das cores. Textília, São paulo, n.80 , p.40-48, maio/jul. 2011.<br>ZOLLINGER, H. Color: a multidisciplinary approach. Weinheim: Wiley-VCH, 1999.<br>MALACARA, D. Color vision and colorimetry; theory and applications. Bellingham, SPIE, 2001<br>BERNS, Roy S. Billmeyer and Saltzan's. Principles of Color Technology. 3ed. John Wiley & Sons, 2000<br>WYSZECKI, Gunter. Color science: concepts and methods, quantitative data and formulae. John Wiley & Sons, 1982. |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b> | <b>Controle e Instrumentação Industrial</b>                            |
| <b>PERÍODO</b>    | 6º   |
| <b>EMENTA</b>     | Conceitos básicos de Instrumentação e Controle, Pressão, Vazão, Nível, |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | Temperatura, Analisadores, Transmissores, Válvulas de Controle, Teoria do Controle e Ações de Controle.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>BEGA, E. A. Instrumentação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.</p> <p>PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de engenharia Química. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.</p> <p>HELFRICK, A. D.; COOPER, William D. Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, c1994.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. Comissão de Instrumentação. Outros instrumentos de medição. Rio de Janeiro: IBP/INST, 1985.</p> <p>INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. Comissão de Instrumentação. Medição de viscosidade. Rio de Janeiro: IPB/INST, 1985.</p> <p>JOHNSON, C. D. Process control instrumentation technology. 6. Ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall do Brasil, 1993.</p> <p>SIGHIERI, L.; NISHINARI, Aki. Controle automático de processos industriais: instrumentação. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.</p> <p>DOEBELIN, E. O. Measurement systems: application and design. 4. Ed. New York: McGraw-Hill, 1990.</p> |

## **Sétimo Período**

---

1. Sistemas Fluido Mecânicos II
2. Processos Industriais III
3. Transferência de Massa
4. Transferência Calor
5. Sistemas Térmicos
6. Microbiologia Industrial
7. Microbiologia Industrial Experimental
8. Modelagem e Controle de Sistemas Dinâmicos

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Sistemas Fluido Mecânicos II</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 7º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Classificação e características gerais das bombas. Teoria básica de turbo bombas. Bombas centrífugas. Construção de curvas de bombas e curvas do sistema. Fatores que modificam a curva do sistema. Modificação do ponto de trabalho. Cavitação. NPSH requerido e disponível, Potência e rendimento da bomba, sistemas de bombeamento em série e em paralelo.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | FOX, R. W.; MCDONALD, A. T; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br>BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Transport phenomena. New York: John Wiley & Sons, 1960.<br>SILVA, R. B. Compressores, bombas de vácuo e ar comprimido. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1980.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas. Rio de Janeiro: LTC, 1996.<br>BLACK, P. O. Bombas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979.<br>SILVA, R. B.. Compressores, bombas de vácuo e ar comprimido. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1980.<br>AZEVEDO NETTO, J. M. Desinfecção de águas. São Paulo: CETESB, 1974.<br>PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de engenharia química. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Processos Industriais III</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | 7º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Conceitos do processamento químico industrial, Classificação dos processos de produção química. Cálculos básicos em processos industriais. Classificação das indústrias químicas e seus segmentos. Elaboração de processos de fabricação/folhas de processos. Produção de corantes, tintas e correlatos.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SHREVE, R. N., BRINK,Jr., J., Indústria de Processo Químicos. 4ª ed. GEN-LTC. RJ. 2014.<br>FOGLER, H. S., Elementos de Engenharia das reações químicas. 4ª Ed. GEN-LTC. RJ.2009.<br>SOLOMONS,T. W. G., FRYHLE,C.B, Química Orgânica, vol 1. /Vol 2.10.ed. LTC, 2012.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | FELDER, R. M., ROUSSEAU, R. W., Princípios Elementares de Processos Químicos, 3 Ed. São Paulo: LTC, 2005.<br>ANCHEYTA, J. Modelagem e Simulação de Reatores Catalíticos para o Refino de Petróleo . 1ª ed. GEN-LTC, RJ,2015.<br>BRASIL, N. I. Introdução a Engenharia Química. 3ª Ed. Editora Interciência. RJ, 2013.<br>MATOS, S.P., Operações Unitários-Fundamentos, transformação e Aplicações dos Fenômenos Físicos e Químicos. 1ª Ed. Saraiva. Serie Eixos, 2015.<br>PERLINGEIRO, C. A. G., Engenharia de Processos-Análises, simulação Otimização e Síntese de Processos Químicos. 1ª e. Blucher, SP, 2005. |

| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Transferência de Massa</b>  |
|----------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>             | 7º   |
| <b>DESCRIÇÃO - EMENTA</b>  | Mecanismo de Transferência de Massa, Coeficientes de Difusão, Difusão Estacionária e Transiente, Transferência Convectiva de Massa, Transferência Simultânea de Calor e Massa. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, Ed. N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004.   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | <p>ÇENGEL, Y. A.; GHAJAR, Afshin J.; KANOGLU, Mehmet. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.</p> <p>LIVI, C. P. Fundamentos de fenômenos de transporte/ um texto para cursos básicos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>CREMASCO, M. A. Fundamentos de Transferência de Massa. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2015.</p> <p>INCROPERA, F.; DEWITT, P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>SEADER, J. D. Separation process principles: chemical and biochemical operations. 3.ed. New Jersey: John Wiley, 2011.</p> <p>CYBULSKI, A. M., Jacob A. Novel concepts in catalysis and chemical reactors: improving the efficiency for the future. Weinheim: Wiley-VCH, 2010.</p> <p>MCCABE, W. L.; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 3. ed New York: McGraw-Hill, 1976.</p> |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Transferência de Calor</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 7º   |
| <b>DESCRIÇÃO - EMENTA</b>        | Estudo da condução, convecção e radiação, equações de taxa e fluxo, equações de difusão em coordenadas cartesianas, cilíndricas e esféricas. Condução bidimensional, Condução transiente, Estudo da convecção natural e forçada, escoamento interno e externo, Estudo da radiação e trocadores de calor.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>INCROPERA, F.; DEWITT, P. Fundamentos de Transferência de calor e de massa. 4. ed Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>BEJAN, A. Transferência de calor. São Paulo: Ed: Edgard Blucher, 1994.</p> <p>BIRD, R. B; STEWART, W. E; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte 2ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2004</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>FOUST, A. S. Princípios da operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013</p> <p>MCCABE, W. L.; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 3. ed New York: McGraw-Hill, 1976.</p> <p>PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de Engenharia Química. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.</p> <p><a href="http://essel.com.br/cursos/">http://essel.com.br/cursos/</a></p> <p><a href="http://web.mit.edu/16.unified/www/FALL/">http://web.mit.edu/16.unified/www/FALL/</a></p> |

| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Sistemas Térmicos</b>   |
|----------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>             | 7º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>    | Termodinâmica de soluções, relações fundamentais, potencial químico, propriedades parciais, mistura de gases, Fugacidade e coeficiente de fugacidade para espécie pura e em solução, Correlações generalizadas para o coeficiente de fugacidade, solução ideal, propriedades em excesso, Modelos para energia de Gibbs, Efeitos térmicos para propriedades em excesso, Equilíbrio Líquido-Vapor, Cálculo do ponto de bolha e orvalho. Cálculo de Flash, Propriedades de fluidos a partir das equações de estado de Virial, Equações Cúbicas e correlações tipo Pitzer. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | <p>SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à termodinâmica da engenharia química. 7. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007</p> <p>VAN WYLEN, G. J.; SONNTAS, R. E. Fundamentos da termodinâmica classica. Sao Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1993</p> <p>RICHARD, T. R, BAILIE, R. C; WHITHING, B.; SHAEIWITZ, J. A, Bhattacharyya D, Analysis, Synthesis and Design of Chemical Processes, 4th Edition,</p>  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | 2012 Prentice Hall.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BIRD, R. B; STEWART, W. E; LIGHTFOOT ,E. N. Fenômenos de Transporte 2ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2004<br>LIMA, A. A (Org.) , Físico Química Ed Pearson<br>MCCABE, W. L.; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 3. ed New York: McGraw-Hill, 1976.<br>PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de engenharia química. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.<br>ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013 |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Microbiologia Industrial</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 7º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Importância da Microbiologia Industrial, da Engenharia Bioquímica e da Biotecnologia. Microbiologia básica. Crescimento microbiano. Morte microbiana. Elementos de Bioquímica geral e biossíntese de macromoléculas.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | MARTINKO, J. M; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P.; MADIGAN, M. T. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.<br>PELCZAR JR., M. J. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. 1 e 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.<br>BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J. L.; NEIDHARDT, F. C. Micróbio: uma visão geral. Porto Alegre: ARTMED, 2010.<br>SEHNEM, N. T. Microbiologia e Imunologia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.<br>HARVEY, R. A.; CHAMPE, P. C.; FISHER, B. D. Microbiologia ilustrada. Porto Alegre: ARTMED, 2008.<br>RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.<br>NELSON, D.; COX, M. Princípios de bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 2011. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Microbiologia Industrial Experimental</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | 7º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Execução de técnicas assépticas. Preparo de meios de cultura. Métodos de coloração e observação microscópicas. Isolamento, contagem e aplicações industriais de micro-organismos. Seleção e ativação de amostras de micro-organismos aplicados em processos industriais. Análise microbiológica de produtos industriais.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M.. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.<br>PELCZAR JR., M. J. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.<br>MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P.; MADIGAN, M. T. Microbiologia de Brock. Porto Alegre: ARTMED, 2010. |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | HARVEY, R. A.; CHAMPE, Pamela C.; FISHER, Bruce D. Microbiologia ilustrada. Porto Alegre: ARTMED, 2008.<br>BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial. Vol. 1. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001.<br>SEHNEM, N. T. Microbiologia e Imunologia. São Paulo: Pearson Education   |

|  |  |
|--|--|
|  | do Brasil, 2015.<br>NELSON,D.; COX, M. Princípios de bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 2011<br>BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Sistema de avaliação da conformidade de material biológico. Brasília 2002. |
|--|--|

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Modelagem e Controle de Sistemas Dinâmicos</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 7º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Transformadas de Laplace. Modelagem Matemática de Sistemas Dinâmicos. Análise de Resposta. CLP's e Comunicação Estabilidade de Controladores. Inter travamentos.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SEBORG, D. E.; EDGAR, T. F., MELLICHAMP, D. A., DOYLE, F. J. Process Dynamics and Control.3rd Ed, John Wiley, New York, USA, 2010.<br>BEQUETTE, B. W. Process Control. Modeling, Design, and Simulation. Prentice Hall, Upper Saddle River, USA, 2003<br>COUGHANOWR, D. R., LEBLANC, S. Process Systems Analysis and Control. 3rd Ed., McGraw-Hill, New York, USA, 2008.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | STEPHANOPOULOS, G. Chemical Process Control. An Introduction to Theory and Practice. Prentice Hall, Englewood Cliffs, USA, 1984<br>SMITH, C, A.; CORRIPIO, A. B. Princípios e Prática do Controle Automático do Processo.3ª Ed., Rio, Ed LTC, 2008<br>LUYBEN, W. L. Process Modeling, Simulation and Control for Chemical Engineers. 2 <sup>nd</sup> Ed. McGraw-Hill Chemical Engineering Series, 1996<br>MARLIN, T. E. PROCESS CONTROL: Designing Processes and Control Systems for Dynamic Performance. 2 <sup>nd</sup> Ed., <a href="http://pc-textbook.mcmaster.ca">http://pc-textbook.mcmaster.ca</a> .<br>LIEBERMAN, N. P. Troubleshooting Process Plant Control. John Wiley, 2008 |

## Oitavo Período

---

1. Cinética e Cálculo de Reatores
2. Fenômenos de Superfície
3. Operações Unitárias I
4. Operações Unitárias II
5. Processos Químicos Bioquímicos
6. Engenharia Econômica

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Cinética e Cálculo Reatores</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 8º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Estequiometria. Cinética das reações. Balanços com reações em sistemas abertos e fechados. Parâmetros Cinéticos. Taxas de reações. Modelos teóricos. Determinação de parâmetros cinéticos. Mecanismos e cinética de reações homogêneas e não elementares e poliméricas. Balanço de massa e energia em reatores ideais. Reatores batelada, CSTR, PFR isotérmicos, adiabáticos e não isotérmicos. Reatores catalíticos. Combinação, comparação de reatores.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SCHMAL, M. Cinética e Reatores: Aplicação à Engenharia Química. 2ª edição. Rio de Janeiro: Synergia editora, 2013.<br>FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas, 4ª Edição LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., 2009.<br>ROBERTS, G. W. Reações Químicas e Reatores Químicos, 1ª Edição LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A., 2010.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | CYBULSKI, A.; MOULIJN J. A.; STANKIEWICZ, A. Novel Concepts in Catalysis and Chemical Reactors: Improving the Efficiency for the Future. São Paulo: Wiley Sons, 2010.<br>ROSS, Julian R.H. Heterogeneous catalysis: fundamentals and applications. Amsterdam: Elsevier, 2012.<br>LEVENSPIEL, O., Engenharia das Reações Químicas, Editora Edgard Blucher, 3ª edição, 2000.<br>CASTELLAN, G. W. Físico-química. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972. v.1<br>SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à termodinâmica da engenharia química. 7º Ed, Rio de Janeiro: LTC, 2007. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Fenômenos de Superfície</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | 8º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Tensão Superficial e Interfacial. Termodinâmica de Interfaces. Filmes Superficiais. Adsorção. Fenômenos Elétricos nas Interfaces. Sistemas Coloidais. Fricção e Adesão. Molhabilidade, Flotação e Detergência. Emulsões, Espumas e Aerossóis. Quimissorção e Catálise.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | ATKINS, P.; PAULA, J. Físico-Química 9ªed. Vol. 1 e 2.LTC, 2010<br>BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.<br>CASTELLAN, G. W. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro LTC 1986.<br>LEVINE, I. N. Físico-Química. 6ª ed. LTC, 2009   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BASILE, A.; NUNES, S. P. Advanced membrane science and technology for sustainable energy and environmental applications. Cambridge: Woodhead, 2011.<br>BOCKRIS, J.; KHAN, S. U. M. Surface electrochemistry: a molecular level approach. New York: Plenum Press, 1993.<br>CROCKFORD, H. D.; KNIGHT, Samuel B. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1977.<br>GENTIL, V. Corrosão. 3. ed Rio de Janeiro: LTC, 1996.<br>ROQUE-MALHERBE, R. M. A. Adsorption and diffusion in nanoporous materials. Boca Raton: CRC Press, c2007.<br>RUSSEL, John B. Química geral. 2. ed São Paulo: Makron Books, 1994. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Operações Unitárias I</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 8º   |
| <b>DESCRIÇÃO - EMENTA</b>        | Destilação Binária, Métodos de McCabe Thiele e Ponchon Savarit, Destilação Multicomponente utilizando o método FUGK, Extração por solventes e Absorção gasosa.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | FOUST, Alan S. Princípios da operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013<br>SEADER, J. D. Separation process principles: chemical and biochemical operations. 3. ed. New Jersey: John Wiley, 2011.<br>MCCABE, W. L.; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 3. ed New York: McGraw-Hill, 1976.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à termodinâmica da engenharia química. 7. ed Rio de Janeiro: LTC, 2007<br><a href="http://www.separationprocesses.com/">http://www.separationprocesses.com/</a><br><a href="http://labvirtual.eq.uc.pt/">http://labvirtual.eq.uc.pt/</a><br>PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de engenharia química. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.<br>PABBY, A, K.; RIZVI, S. S. H.; SASTRE, A. M. Handbook of membrane separations: chemical, pharmaceutical, food, and biotechnological applications. Boca Raton, FL.: CRC Press, c2009. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Operações Unitárias II</b>   |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | 8º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Caracterização e análise granulométrica, Peneiras, Moagem, Técnicas de separação – Filtração, sedimentação, decantação, Câmara de poeira, elutriação, ciclone, hidrociclone, fluidização.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de engenharia química. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.<br>SEADER, J. D. Separation process principles: chemical and biochemical operations. 3.ed.<br>New Jersey: John Wiley, 2011.<br>MCCABE, W. L.; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 3. ed New York: McGraw-Hill, 1976.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BIRD, R. B; STEWART, W. E; LIGHTFOOT, E.N. Fenômenos de Transporte 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.<br>BEJAN, A. Transferência de calor. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.<br>CASTELLAN, G. W. Físico-química. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.<br>INCROPERA, F.; DEWITT, P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.<br>VIALIER, P. Heat transfers in the textile finishing industry. Azurem: Eurotex, 1991. |

| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Processos Químicos Bioquímicos</b>  |
|----------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>             | 8º   |
| <b>DESCRIÇÃO - EMENTA</b>  | Engenharia Bioquímica. Cinética enzimática. Reatores ideais, reatores reais. Estequiometria e cinética microbiana. Bioreatores. Tecnologia dos biorreatores. Reatores com enzimas e células imobilizadas.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio. Biotecnologia industrial – Fundamentos. São Paulo, SP: Blücher, volume 1, 2001.<br>SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter. Biotecnologia Industrial - Engenharia Bioquímica. São Paulo, SP: Blücher, volume 2, 2001. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo. Biotecnologia Industrial – Processos Fermentativos e Enzimáticos. São Paulo, SP: Blücher, volume 3, 2001.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | NELSON, David L; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xxx, 1273 p.<br>PELCZAR JR., Michael J. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. 2 v.<br>CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 812 p.<br>MARTINKO, John M; DUNLAP, Paul V.; CLARK, David P.; MADIGAN, Michael T. Microbiologia de Brock. 12.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010. 1128 p.<br>HARVEY, Richard A.; CHAMPE, Pamela C.; FISHER, Bruce D. Microbiologia ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008. 436 p. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Engenharia Econômica</b>   |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | <b>8º</b>   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Sistema Financeiro Nacional; Mercado Financeiro; Matemática Financeira; Síntese da função financeira; Finanças empresariais; Decisões da Administração Financeira; Capital circulante líquido; Estrutura do Capital; Fontes e Aplicação dos Recursos; Planejamento Financeiro; Evolução do Fluxo de Caixa; Análises de Investimentos; Decisões de Investimentos em projetos.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | MERCHEDE, Alberto. Matemática financeira: para usuários do Excel e da calculadora HP-12C. São Paulo: Atlas, 2001. ISBN 85-224-2996-0.<br>PILÃO, Nivaldo Elias; et HUMMEL, Paulo Roberto Vampré. Matemática financeira e engenharia econômica: a teoria e a prática da análise de projetos de investimentos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. ISBN 85-221-0302-X.<br>PUCCINI, Abelardo de Lima. Matemática financeira: objetiva e aplicada. 8ª ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. ISBN 978-85-02-06774-5.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | DAVIS, Mark M. et al. Fundamentos de administração da produção. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001. ISBN 978-85-7307-524-3.<br>GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. 10ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004. ISBN 978-85-88639-12-6.<br>MANKIW, N.Gregory. Introdução à economia. São Paulo: Thomson Learning Edições, 2006. ISBN 85-221-0408-5.<br>SAMANEZ, Carlos Patrício. Engenharia econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall. <a href="#">(Biblioteca virtual)</a> .<br>VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática financeira. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. ISBN 85-224-2461-6. |

## **Nono Período**

---

1. Análise Instrumental
2. Engenharia Ambiental e Sustentabilidade
3. Operações Unitárias III
4. Projetos I (EVTE)

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Análise Instrumental</b>   |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | 9º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Noções de instrumentação e aplicação das principais técnicas analíticas instrumentais. Espectrometrias no IV, UV, de RMN e de Massa. Noções de eletroquímica e de Cromatografia Líquida (CL) e Gasosa (CG). Analisadores contínuos.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | VOGUEL, A. Análise Química Quantitativa, 6ª Ed, Gen-LTC, RJ, 2008.<br>HAGE, D. S.; CARR, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa. Ed Pearson, SP, 2015.<br>SKOOG, D. A.; NIEMAN, T.; HOLLER, F. J. Princípios de Análise Instrumental. 5ª Ed. Bookman Company, SP, 2002.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | SOLOMONS, T. W. Graham. Organic Chemistry. 6. ed New York: John Wiley & Sons, 1996.<br>SILVERSTEIN, R. M., Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7ª ed, LTC, 2006.<br>PAIVA, D.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. Introdução à Espectroscopia. 5ª Ed, CENGAGE, SP, 2016.<br>VAITSMAN, D.; CIENFUEGOS, F., Análise Instrumental. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2000.<br>COLLINS, C. H., Fundamentos de Cromatografia, 1ª ed Unicamp, SP, 2006. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Engenharia Ambiental e Sustentabilidade</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 9º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Conceitos ambientais fundamentais. Educação Ambiental, Tecnologias Limpas de Energias alternativas. Sistemas de Gestão ambiental (SGA). Modelos de Produção Sustentável: Rotulagem Ambiental, Tecnologia de produção mais limpa (P+L), Ecoeficiência, Iniciativas verdes. Legislação ambiental: Licenciamento Ambiental e Auditoria Ambiental.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2ª ed. atual. e ampl. São Paulo. Saraiva, 2011. 2 exemplares<br>BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ªed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2005. (digital)<br>VESILID. P.A. & MORGAN, S.M. Introdução à Engenharia Ambiental. Tradução da 2ª ed. São Paulo. Cengage Learning, 2015.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ALMEIDA, F. Experiências empresariais em sustentabilidade: avanços, dificuldades e motivações de gestores e empresas. 3ªed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2009.<br>BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.<br>DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo. Atlas, 2011.<br>TRIGUEIRO, A. Mundo Sustentável 2: novos rumos para um planeta em crise. São Paulo. Globo, 2012.<br>OLIVEIRA, R. F. Visão integrada em meio ambiente. 2ª ed. rev. atual. Brasília: SENAI/DN, 2009. |

| <b>DISCIPLINA</b>       | <b>Operações Unitárias III</b>  |
|-------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>          | 9º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b> | Balanços de massa e energéticos, equipamentos e dimensionamento de equipamentos nos processos de Secagem, Evaporação e Condensação. Técnicas de separação por membranas e aplicações. Técnicas de flotação, dimensionamento de equipamentos e aplicações. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | FOUST, A. S. Princípios da operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013<br>SEADER, J. D. Separation process principles: chemical and biochemical operations. 3. ed. New Jersey: John Wiley, 2011.<br>LI, N. N. Advanced membrane technology and applications. New Jersey: Wiley & Sons, 2008.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BIRD, R. B; STEWART,W. E; LIGHTFOOT,E.N. Fenômenos de Transporte 2ªed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.<br>LAGEMANN, V. Combustão em Caldeiras Industriais - Óleo & Gás Combustível<br>INCROPERA, Frank; DEWITT, P. Fundamentos de transferencia de calor e de massa. 4. ed Rio de Janeiro: LTC, 1998.<br>BEJAN, A. Transferência de calor. São Paulo: Ed: Edgard Blucher, 1994.<br>MCCABE, W. L.; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 3. ed New York: McGraw-Hill, 1976. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Projetos I (EVTE)</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 9º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Orientação para projeto de TCC. Noções de macro e microeconomia. Noções de planejamento empresarial. Revisão de análise de investimentos. Metodologia de planejamento e avaliação de projetos. Estudos de mercado e projeção de demanda. Estudos de Precificação. Localização de projetos. Estrutura de custos na indústria química. Decisão sobre escalas na indústria química. Processo de seleção de tecnologia. Investimentos. Elaboração de fluxos de caixa. Metodologias de avaliação de projetos. Sistemas de financiamento.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | Coordenação de Engenharia Química e Têxtil. Orientação para Projeto Final de Curso (Projeto I e II). SENAI.CETIQT.<br>GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 10ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004. ISBN 978-85-88639-12-6.<br>MANKIW, N. G. Introdução à economia. São Paulo: Thomson Learning Edições,2006. ISBN 85-221-0408-5.<br>DAVIS, M. M. et al. Fundamentos de administração da produção. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001. ISBN 978-85-7307-524-3.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | MERCHEDE, A. Matemática financeira: para usuários do Excel e da calculadora HP-12C. São Paulo: Atlas, 2001. ISBN 85-224-2996-0.<br>PILÃO, N. E.; HUMMEL, P. R. V. Matemática financeira e engenharia econômica: a teoria e a prática da análise de projetos de investimentos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. ISBN 85-221-0302-X.<br>PUCCINI, A. L. Matemática financeira: objetiva e aplicada. 8ª ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. ISBN 978-85-02-06774-5.<br>SAMANEZ, C. P. Engenharia econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall. (Biblioteca virtual).<br>VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. ISBN 85-224-2461-6. |

## **Décimo Período**

---

1. Tratamento de Efluentes e Resíduos Industriais
2. Tratamento de Efluentes e Resíduos Industriais Experimental
3. Ética, Cultura e Cidadania
4. Projetos II (TCC)

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Tratamento de Efluentes e Resíduos Industriais</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 10º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Água; ETA, ETAI's, Efluentes: ETE e ETEI's, Caracterização de água e efluentes; tratamentos físico-químico, biológico e avançados; Caracterização, tratamento e destinação de resíduos.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ªed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2005.<br>MIERZWA, J.C.; HESPANHOL, I. Água na Indústria: Uso racional e reúso. São Paulo. Oficina das Letras. 2005.<br>VESILID, P.A. & MORGAN, S.M. Introdução à Engenharia Ambiental. Tradução da 2ª ed. São Paulo. Cengage Learning, 2015.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 396 de 3 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.<br>BRASIL. Leis, Decretos etc. Lei nº 12305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.<br>BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.<br>CLAAS, I. C.; MAIA, R. A. M. Efluentes líquidos. Brasília, SENAI/DN, 2003.<br>MOTA, S. Introdução à engenharia ambiental. 4. ed. rev. Rio de Janeiro. ABES, 2006. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Tratamento de Efluentes e Resíduos Industrial Experimental</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 10º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Água e efluentes: análises de caracterização, Jar-test; práticas de tratamento físico-químico; Caracterização de resíduos sólidos: marcha laboratorial.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | STANDARD methods for the examination of water and wastewater. 20. ed. Washington: American Public Health Association, 1998.<br>KNIE, J. L. W.; LOPES, Ester W. B. Testes ecotoxicológicos: métodos, técnicas e aplicações. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2004.<br>MOTA, S. Introdução à engenharia ambiental. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: ABES, 2006.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. Meio ambiente, poluição e reciclagem. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.<br>INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. Curso de tratamento d'agua para fins industriais. Rio de Janeiro: IBP 1988.<br>FRIEND, G. O segredo das empresas sustentáveis: a vantagem das estratégias "verdes". Portugal: Centro Atlântico, 2009.<br>NUNES, J. A. Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais. Aracaju: J. Andrade, 1996.<br>SEADER, J. D. Separation process principles: chemical and biochemical operations. New Jersey: John Wiley, 2011. |

| <b>DISCIPLINA</b>       | <b>Ética, Cultura e Cidadania</b>   |
|-------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>          | 10º   |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b> | O estudo da ética baseado na reflexão da influência das etnias que compõem as raízes culturais brasileiras no exercício da cidadania no que se refere ao mundo profissional: Conceito de ética e moral. Ética, Cultura e Identidade. Aspectos históricos na formação da sociedade brasileira: a cultura europeia, africana e indígena. Cultura Popular e Cultura Erudita. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | Ética e Sociedade globalizada. Aspectos ideológicos e culturais para o exercício da cidadania. Diretos da cidadania: políticas de igualdade de oportunidades, penalidades étnico-racial e responsabilidade social. A dimensão ética da competência profissional. Educação em direitos humanos.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | VASQUEZ, A. S. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.<br>SÁ, A. L. Ética Profissional. São Paulo: Editora Atlas, 2009.<br>SINGER, P. Ética Prática. São Paulo. Editora Martins Fontes, 2009.<br>GALLO, S. (Coord.) Ética e cidadania: caminhos da filosofia: (elementos para o ensino de filosofia). Campinas: Papyrus, 2010.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. 3. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2007.<br>COMPARATO, F. K. Ética: Direito, moral e religião no mundo moderno. São Paulo, Editora Schwarz Ltda. 2008.<br>CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Brasil 21: uma nova ética para o desenvolvimento. 5. Ed. Rio de Janeiro: CREA-RJ, 2000.<br>CHAUÍ, M. Convite à filosofia. 13. ed. São Paulo: Ática, 2006.<br>SOUZA, H. RODRIGUES, C. Ética e cidadania. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Projetos II (TCC)</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | 10º  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Regras e normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC); metodologia de trabalho e cronograma de elaboração das etapas propostas; revisão da literatura sobre o tema proposto; relatórios parciais sobre o desenvolvimento do TCC.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.<br>GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed São Paulo: Atlas, 2010.<br>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | AZEREDO, J. C. Fundamentos de Gramática do Português. 5 ed. rev. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.<br>COSTA, S. F. Método científico: os caminhos da investigação. São Paulo: Harbra, 2001.<br>PÁDUA, E. M. Marchesini de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. Campinas: Papyrus, 2008.<br>RUIZ, J. Á. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: 6º ed Atlas, 2009.<br>THOMPSON, A. Manual de orientação para preparo de monografia; destinado, especialmente, a bacharelados e iniciantes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987. |

## 10.2 Disciplinas optativas

Seguem as disciplinas optativas oferecidas através de diferentes coordenações de curso, em atendimento as diretrizes curriculares.

### Disciplinas Optativas

---

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Automação Industrial             | 18. Gestão da Qualidade                           |
| 2. Comportamento do Consumidor      | 18. Gestão de Risco                               |
| 3. Comunicação Empresarial          | 19. Gestão de Serviços                            |
| 4. Custos Industriais               | 20. Gestão do Conhecimento e Criatividade         |
| 5. Direito Empresarial              | 21. Gestão e Normatização                         |
| 6. Educação Ambiental               | 22. Gestão Estratégica                            |
| 7. Eficiência Energética Industrial | 23. Inteligência Competitiva                      |
| 8. Engenharia de Métodos            | 24. Logística e Distribuição                      |
| 9. Engenharia de Processos          | 25. Marketing                                     |
| 10. Engenharia de Segurança         | 26. Noções de Libras                              |
| 11. Engenharia do Produto           | 27. Pesquisa e Análise de Bancos de Dados         |
| 12. Fundamentos de Economia         | 28. Pesquisa Operacional                          |
| 13. Gestão da Cadeia de Suprimentos | 29. Processamento de Petróleo e Gás               |
| 14. Gestão da Inovação              | 30. Produção Sustentável                          |
| 15. Gestão da Manutenção            | 31. Projeto de Fábricas e Instalações Industriais |
| 16. Gestão da Produção              | 32. Psicologia Aplicada às Organizações           |
| 17. Gestão de Pessoas               | 33. Sociologia Aplicada às Organizações           |
| 18. Gestão de Projetos              |   |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Automação Industrial</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Fundamentos de pneumática e hidráulica. Tratamento e distribuição de ar comprimido. Bombas e Compressores. Atuadores lineares e rotativos. Válvulas de controle direcional, de vazão e de pressão. Fluidos hidráulicos. Conceitos básicos da técnica de comando. Circuitos pneumáticos e hidráulicos. Projeto de automação industrial. Controladores Lógicos Programáveis.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | GEORGINI, M. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas seqüenciais com PLCs. 9. ed São Paulo: Érica, 2007.<br>FERNANDEZ, J. R.; CORAZZIM, Marcio. Automação: profissionalizante de mecânica. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2009.<br>FIALHO, A. B. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. São Paulo: Érica, 2003.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. Comissão de Instrumentação. Outros instrumentos de medição. Rio de Janeiro: IBP/INST, 1985.<br>INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. Comissão de Instrumentação. Medição de viscosidade. Rio de Janeiro: IPB/INST, 1985.<br>JOHNSON, C. D. Process control instrumentation technology. 6. Ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall do Brasil, 1993.<br>SIGHIERI, L.; NISHINARI, Aki. Controle automático de processos industriais: instrumentação. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.<br>DOEBELIN, E. O. Measurement systems: application and design. 4. Ed. New York: McGraw-Hill, 1990. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Comportamento do Consumidor</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | O consumo como foco da sociedade atual e seu consumidor como objeto a serem entendidos em suas diversas dimensões, quais sejam, influências psicológicas, sociais, culturais e/ou antropológicas.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BARBOSA, L. A Sociedade de Consumo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.<br>BLACKWELL, R. D; MINIARD, Paul W; ENGEL, James F. Comportamento do consumidor. São Paulo: Cengage Learning, 2005.<br>SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L.L. Comportamento do consumidor. 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | CHETOCHINE, G. O blues do consumidor: por que seu cliente não está satisfeito. São Paulo: Financial Times – Prentice Hall, 2006.<br>KARSAKLIAN, E. Comportamento do consumidor. Atlas: São Paulo, 2000.<br>MEZABARBA, S. R. Comportamento do Consumidor. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 2009.<br>RIBEIRO, L. Marketing social e comportamento do consumidor. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.<br>SAMARA, B. S.; MORSCH, Marco Aurélio. Comportamento do Consumidor: conceitos e casos. São Paulo: Prentice Hall, 2005. |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b> | <b>Comunicação Empresarial</b>   |
| <b>PERÍODO</b>    | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>     | A Comunicação humana, o raciocínio lógico, o processo de transmissão de informações. O texto verbal, a estrutura lógica do texto dissertativo, os textos administrativos e conhecimentos gramaticais. O Processo da Comunicação. Tipos de Comunicação. A Redação Criativa e sua Estrutura. Modelos de Comunicação Empresarial. A Comunicação Interna como Fator Estratégico. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>BUENO, W. C. Comunicação Empresarial. São Paulo: Manole, 2014.</p> <p>LUIZARI, K. Comunicação empresarial eficaz: como falar e escrever bem. 2 ed. Curitiba: InterSaberes, 2014.</p> <p>MATOS, G. G. Comunicação empresarial sem complicação: como facilitar a comunicação na empresa, pela via da cultura e do diálogo. 3 ed. São Paulo: Manole, 2014.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>ARGENTI, P. Comunicação empresarial: a construção da identidade, imagem e reputação. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>MEDEIROS, J. B. Redação empresarial. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>NEIVA, E. G. Moderna redação empresarial. São Paulo: IOB, 2008.</p> <p>CESCA, C. G. G. Comunicação dirigida escrita na empresa: teoria e prática. São Paulo: Summus, 2005.</p> <p>PIMENTA, Maria Alzira. Comunicação empresarial. 5. ed. Campinas: Alínea e Átomo Editora, 2006.</p> |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Custos Industriais</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | <p>Introdução à Contabilidade Financeira; Contabilidade de Custos; Contabilidade Gerencial; Relações entre as contabilidades: financeira, custos e gerencial; Custeio por Absorção; avaliação de estoques; princípios contábeis ligados a custos; Classificações e nomenclaturas de custos; Esquema básico para a contabilidade de custos: Material Direto; Mão-de-obra Direta; Custos Indiretos de Fabricação; Rateios dos Custos Indiretos de Fabricação; Ordem de Produção por encomenda; Custeio Variável; Custos Variáveis e Fixos; Margem de Contribuição; Ponto de Equilíbrio Contábil e Econômico; Margem de Segurança Operacional; Mix de Produtos; Análise de Sensibilidade; Restrições de Capacidade; Comprar x Fabricar; Formação de Preços.</p> |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 11. ed São Paulo: Atlas, 2015.</p> <p>VICECONTI, Paulo Eduardo ; NEVES, Silvério das. Contabilidade de Custos: um enfoque direto e objetivo. 9.ed São Paulo: Frase, 2010. 331p.</p> <p>MEGLIORINI, Evandir. Custos: análise e gestão. 3ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>FERREIRA, J. A. S. Contabilidade de Custos. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>SANTOS, J. J. Contabilidade e Análise de custos. 5. ed São Paulo: Atlas, 2009. 245 p.</p> <p>CREPALDI, S. A. Contabilidade gerencial: teoria e prática. 3 ed. SP:Atlas, 2007. 373 p.</p> <p>PADOVEZE, C. L. Contabilidade Gerencial 7. Ed São Paulo: Atlas, 2010. 641 p.</p> <p>NAGLE, T. T.; HOGAN, J. E. Estratégia e Táticas de Preço: um guia para crescer com lucratividade - 4ª edição. São Paulo, Pearson, 2007.</p>  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Direito Empresarial</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Direito Comercial. Direito Empresarial. Sociedades Empresárias  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>DINIZ, M. H. Lições de direito empresarial. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>RAMOS, A. L. S. C. Direito empresarial esquematizado. São Paulo (SP): Metáfora, 2011.</p> <p>TOMAZETTE, M. Curso de direito empresarial: teoria geral e direito societário. São Paulo: Atlas, 2011.</p> |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BRANCATO, R. T. Instituições de direito público e de direito privado. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>BRASIL. CLT Saraiva &amp; Constituição Federal. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>BRASIL. CURIA, L. R.; NICOLETTI, J.; CÉSPEDES, L. Código civil e constituição</p>            |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>federal. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>MARTINS, S. P. Comentários à CLT. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>NEGRÃO, T.; GOUVÊA, J. R. F.; BONDIOLI, Luis Guilherme A. Código civil e legislação civil em vigor. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> |
|--|---|

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Educação Ambiental</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | Conceitos e histórico da Educação Ambiental. Inter-relação entre Educação, Sociedade e Ambiente. Vertentes da Educação Ambiental. Campo de atuação da Educação Ambiental. Legislações pertinentes à educação ambiental. Educação Ambiental no processo de gestão ambiental. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2ª ed. atual. e ampl. São Paulo. Saraiva, 2011. 2 exemplares</p> <p>TRIGUEIRO, A. Mundo Sustentável 2: novos rumos para um planeta em crise. São Paulo. Globo, 2012.</p> <p>VESILID, P.A. &amp; MORGAN, S.M. Introdução à Engenharia Ambiental. Tradução da 2ª ed. São Paulo. Cengage Learning, 2015.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 79, 28 abr. 1999.</p> <p>BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ªed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2010.</p> <p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA. Brasília. MMA/ME, 2004.</p> <p>PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo. Manole, 2004.</p> |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Eficiência Energética Industrial</b>   |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Eficiência energética, aspectos gerais e definições; Legislação; Programas de governo; Matriz Energética; Aspectos do setor energético nacional; Metodologias de diagnóstico energético; Tópicos avançados para melhoria da eficiência energética em usos finais; Gerenciamento energético; Estudo de casos.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Análises e percepções para o desenvolvimento de uma política de CT&amp;I no fomento da energia eólica no Brasil. Brasília: CGEE, 2012. 95 p. (Série documentos técnicos, n. 13)</p> <p>INTERNATIONAL BUSINESS COMMUNICATIONS. Analisando e projetando o futuro do mercado de energia no Brasil; debatendo o novo modelo energético e suas implicações. S.I., IBC do Brasil, 1997 1 v.</p> <p>INTERNATIONAL BUSINESS COMMUNICATIONS. Autoprodução e co-geração de energia elétrica 97. S.I., IBC do Brasil, 1997 1 v.</p>                  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BASILE, Angelo; NUNES, Suzana Pereira. Advanced membrane science and technology for sustainable energy and environmental applications. Cambridge: Woodhead, 2011. xxix, 818 p. (Woodhead Publishing in energy) ISBN 9781845699697</p> <p>BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Balanço energético nacional; 1999. Brasília MME 1999 153 p.</p> <p>GADDIS, J. L.; BRANDON, C. A.; PORTER, J. J. Avaliação do potencial para a conservação de energia, recuperação de produtos químicos e reciclagem de despejos associados com tingimentos em barcas. Clemson: Universidade de</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Clemson, s.d. 36 p.</p> <p>KAHN, F. Átomo; principais fundamentos da ciência atômica explicados para o cidadão da era atômica. 8. ed São Paulo: Melhoramentos, 1967. 189 p.</p> <p>LUIZ, Adir M. Como aproveitar a energia solar. São Paulo: Edgard Blucher, 1985. 191 p</p> |
|--|---|

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Engenharia de Métodos</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | Princípios da administração científica. Evolução da engenharia de métodos. Técnicas de registro e análise de processos. Estudo, medida e avaliação do trabalho - estudo de movimentos e tempos. Métodos e ferramentas para resolução de problemas. Elaboração e uso de manuais.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>BARNES, R. M. Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho. 6. ed São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1977. 635 p.</p> <p>CURY, A. Organização e métodos: uma visão holística. 8. ed Sao Paulo Atlas 2009 600 p. ISBN 8522440580</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. xix, 703 p. ISBN 85-224-5353-5.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BROWN, S. Administração da produção e operações: um enfoque estratégico na manufatura e nos serviços. 2. ed Rio de Janeiro: Campus, 2006. 373 p ISBN 85-352-1748-7</p> <p>CORRÊA, Henrique Luiz. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2. ed São Paulo: Atlas, 2007. 690 p. ISBN 85-224-4212-6</p> <p>DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J; CHASE, R. B. Fundamentos da administração da produção. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2001. xii, 598 p. ISBN 9788573075243</p> <p>GAITHER, N.; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8.ed São Paulo: Cengage Learning, 2002. 598 p. ISBN 85-221-0237-6</p> <p>IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 614 p. ISBN 85-212-0354-3.</p> |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Engenharia de Processos</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Introdução á Engenharia de Processos. Macroprocesso e Organograma. Diagramas de Processos – fluxos de trabalho. Metodologias de representação de fluxos (Fluxograma Padrão, AVIS, IDEF0, EPC e BPMN). Modelagem de processos. Melhoria continua de Processos. Projeto de Processos Produtivos orientados ao Cliente. Avaliação e Gestão de processos com indicadores de desempenho (KPI). Balanceamento: Relações de causa e efeito entre indicadores de desempenho de processos produtivos e demais perspectivas organizacionais. Reengenharia de Processos. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>ARAUJO, L. C. G. de, GARCIA, A. A.; MARTINES, S. Gestão de processos: Melhores Resultados e Excelência Organizacional, Ed Atlas 1ª edição (2011)</p> <p>REBOUÇAS, D. P. O. Administração de processos: Conceitos, Metodologia, Práticas. São Paulo: Atlas. 2011.</p> <p>CAULLIRAUX, H. et al.; Gestão de Processos Pensar, Agir e Aprender. Edição 1ª Editora Bookman; Ano 2009.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>DAVENPORT, T. Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Campus. 2007.</p> <p>DE SORDI, J. O. Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva. 2008.</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 2. ed. rev. ampl São Paulo: Cengage Learning, 2008.<br>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009 |
|--|---|

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Engenharia do Produto</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Desenvolvimento de Produtos. Projeto do Produto, Competitividade e Inovação. O ciclo de vida do Produto. Seleção de Produtos para serem desenvolvidos e a Gestão de Projetos. Marketing: Abrangência e Aplicações para o Projeto de Produto. INPI e viabilidade técnica e econômica. Criatividade e Análise de Valor. QFD. TRIZ.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. rev São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 260 p. ISBN 85-212-0265-2<br>BATALHA, M. O. Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 312 p. ISBN 85-352-2330-4<br>GURGEL, F. A. Administração do produto. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001. 537 p. ISBN 85-224-3023-3   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ANUÁRIO do design brasileiro: um panorama do design de produtos no Brasil. Rio de Janeiro: Roma Editora, 2013. 184 p.<br>ARAÚJO, M. Engenharia e design do produto. Lisboa: Universidade Aberta, 1995. 95 p. ISBN 972-674-142-4<br>IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 614 p. ISBN 85-212-0354-3<br>PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J. Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos; métodos e aplicações. 6. Ed São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 412 p. ISBN 85-212-0363-2<br>SLACK, N. Vantagem competitiva em manufatura; atingindo competitividade nas operações industriais. Sao Paulo, Atlas, 1993 198 p. ISBN 85-224-0981-1 |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Engenharia de Segurança</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Conceitos de segurança do trabalho. Aspectos legais do acidente de trabalho. Causas e Consequências do acidente do trabalho. Higiene Industrial. Riscos Ambientais. Atividades Insalubres. Aplicações de Ergonomia e Antropometria.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | EQUIPE ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho: Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. 57. ed. São Paulo: Atlas, 2005.<br>SESI/SP. Manual de segurança e saúde no trabalho: indústria do vestuário. São Paulo: Sesi, 2003.<br>DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia prática. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | GRAVE, M. F. A modelagem sob a ótica da ergonomia. São Paulo: Zennex Publishing, 2004.<br>RODRIGUES, C. L. P. Um estudo do esquema brasileiro de atuação em segurança industrial. Rio de Janeiro: UFRJ, 1982.<br>MONTEIRO, W. C do Rêgo. Prevenção de acidentes e doenças profissionais. 2. Ed. Brasília: SENAI/DN, 2001.<br>OUSHIRO, O. M. Manual de prevenção de acidentes para o trabalhador têxtil. São Paulo: FUNDACENTRO, 1982.<br>GOMES FILHO, J. Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica. São Paulo: Escrituras, 2003. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Formação Empreendedora</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão e prática empreendedora. Empreendedorismo no Brasil.. Ferramentas úteis ao empreendedor. Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BIAGIO, L. A.; BATOCCHIO, A. Plano de negócios: estratégia para micro e pequenas empresas. 2 ed. São Paulo: Manole, 2012.<br>CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4 ed. São Paulo: Manole, 2012.<br>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 3.ed rev. atual Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | COSTA, N. P. Marketing para empreendedores: um guia para montar e manter um negócio: um estudo de administração mercadológica. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.<br>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.<br>MAXIMIANO, A. C. A. Empreendedorismo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.<br>SALIM, C. S.; HOCHMAN, N.; RAMAL, A. C. Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3. ed. rev. atual Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.<br>SERTEK, P. Empreendedorismo. Curitiba: InterSaberes, 2012. |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Fundamentos da Economia</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | Conceitos de Economia; modelos microeconômicos; mercados e preços; demanda, oferta e equilíbrio de mercado; teoria da firma; mercados competitivos; estruturas de mercado; as grandes questões macroeconômicas; modelos macroeconômicos; Políticas públicas de fomento, Políticas Públicas de desenvolvimento, determinantes da demanda e oferta agregadas; principais políticas econômicas; mercado financeiro; finanças internacionais.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | MANKIW, N. G. Introdução à economia. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2005.<br>VASCONCELLOS, M. A. S.; HENRIQUEZ, M. Fundamentos de Economia. São Paulo: Saraiva, 2011.<br>VASCONCELLOS, M. A. S. Economia Micro e Macro. São Paulo: Atlas, 2007.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | FORTUNA, E. Mercado Financeiro - Produtos e Serviços. São Paulo: Qualitymark, 2005.<br>GREMAUD, A. P; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO, J.. Economia Brasileira Contemporânea. São Paulo: Atlas, 2004.<br>MCGUIGAN, J. R.; MOYER, R. C.; HARRIS, F. H. De B. Economia de Empresas. São Paulo: 2004.<br>PUCCHINI, A. Matemática Financeira, objetiva e aplicada. São Paulo, editora Saraiva 2002.<br>SANTOS, J. O. Análise de Crédito - Empresas e Pessoas Físicas. São Paulo: Atlas, 2003. |

| <b>DISCIPLINA</b> | <b>Gestão da Cadeia de Suprimentos</b>  |
|-------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>    | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>     | Arranjos em rede. Economia da cooperação. Estratégias colaborativas nas cadeias produtivas. O processo de gestão de redes organizacionais. Redes de |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | inovação.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | CHOPRA, S.; MEINDL, P. Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. 6 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.<br>ROBLES, L. T. Cadeias de suprimentos: administração de processos logísticos. Curitiba: InterSaberes, 2016.<br>CAMPOS, L. F. R. Supply Chain: uma visão gerencial. Curitiba: InterSaberes, 2012.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. Redes de Cooperação Empresarial: estratégias de gestão na nova economia. Porto Alegre: Bookman, 2008.<br>KUPFER, D.; HANSENCLEVER, L. (orgs.) Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.<br>PIRES, S. Supply Chain management: Conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2004.<br>RUSSO, C. P. Armazenagem, controle e distribuição. Curitiba: InterSaberes, 2013.<br>ZACCARELLI, S. B. et al. Clusters e redes de negócios: uma nova visão para a gestão dos negócios. São Paulo: Atlas, 2008. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Gestão da Inovação</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Conceitos, tipos e metodologias de inovação. Gestão de mudanças e planejamento estratégico da inovação. Cultura e liderança para inovação. A tecnologia da inovação. Gestão integrada da inovação. Conhecimento como fator de inovação. Metodologias e ferramentas da gestão. Da ideia à inovação. Modelos de negócio para inovação. Conceitos básicos de gerenciamento de projetos. Planejamento e estruturação de um projeto. Análise da viabilidade de um projeto. Agências de fomento. <i>Cases</i> .   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | Criatividade e inovação. Academia Pearson. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.<br>POSSOLI, G. E. Gestão da inovação e do conhecimento. Curitiba: InterSaberes, 2012.<br>REIS, D. R. Gestão da inovação tecnológica. 2 ed. São Paulo: Manole, 2008.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas 2008. xxii, 269 p. : ISBN 978-85-224-4976-7<br>DAVILA, T.; EPSTEIN, M.; SHELTON, R. As regras da inovação. Porto Alegre, Editora Bookman, 2007.<br>DOMINGOS, C. Oportunidades disfarçadas: histórias reais de empresas que transformaram problemas em oportunidades. Rio de Janeiro, Editora Sextante, 2009.<br>MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005. xviii, 278 p. ISBN 9788502049888.<br>MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. Inovação organizacional e tecnológica. São Paulo, Thomson, 2007. |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b> | <b>Gestão da Manutenção</b>   |
| <b>PERÍODO</b>    | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>     | Funções e objetivos da manutenção. Manutenção Corretiva, preventiva e manutenção preditiva. Disponibilidade de equipamentos. MTBF. Sistemas produtivos e sistemas de serviços. Estruturas dos sistemas produtivos: sistemas com estoques e sistemas sob encomenda. Fatores que influenciam a estrutura do sistema e seleção da estrutura do sistema. Problemas básicos na |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | administração de sistemas produtivos: administração da capacidade, programação das atividades produtivas e administração dos estoques. Técnicas e procedimentos. Caracterização do problema de Planejamento, Programação e Controle da Produção e Estoques (PCP). Introdução a Manutenção Produtiva Total (TPM).  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | PENTEADO, B. M.; ACHCAR, I. Administração da manutenção: profissionalizante de mecânica. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2009. 284 p. (Novo telecurso).<br>PEREIRA, M. J. Engenharia de Manutenção - Teoria e Prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.<br>RIBEIRO, J., F. Confiabilidade e Manutenção Industrial. São Paulo: Campus, 2009.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BRANCO FILHO, G. Indicadores e Índices de Manutenção. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.<br>KARDEC, A; NASCIF, J. Manutenção: função estratégica. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.<br>SIQUEIRA, I. P. De. Manutenção Centrada na Confiabilidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.<br>BRANCO FILHO, G. A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Gestão da Produção</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Conceitos Fundamentais; Evolução da teoria da organização e ciência da gerência; Abordagem sistêmica; Abordagem contingencial; Tecnologia e estrutura; Estruturação do planejamento de recursos e materiais. Capacidade de distribuição dos recursos ao longo das operações.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | SLACK, N. et al. Administração da Produção. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.<br>RITSMAN, L. P.; KRAJEWSKY, L. J.; MALHOTRA, M. K. Administração de Produção e Operações. 8ª. São Paulo: Pearson, 2009.<br>MARTINS, P.; LAUGENI, F. Administração da Produção. 2 ed. Saraiva 2012.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | CORRÊA, H. L. Administração de Produção e Operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2013.<br>CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N., CAON, M. Planejamento, Programação e Controle da Produção. São Paulo: 5. ed. Atlas, 2009.<br>TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.<br>ZORZO, A. organizador. Gestão de produtos e Operações. São Paulo: Pearson, 2015<br>LÉLIS, E. C. organizadora. Administração da Produção. São Paulo: Pearson, 2012. |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Gestão de Pessoas</b>   |
| <b>PERÍODO</b>             | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>              | Mercado de Recursos Humanos: recrutamento, seleção e integração. Estratégia empresarial e os recursos humanos: análise e descrição de cargos, Planejamento e alocação de recursos humanos. Avaliação do desempenho humano, Remuneração e programas de incentivo. Benefícios e Serviços. Desenvolvimento de pessoas e organizações. Cultura e clima organizacional. Higiene, segurança e Qualidade de vida. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | VERGARA, S. C. Gestão de pessoas. 15. ed São Paulo: Atlas, 2014. 213 p.<br>BARBIERI, U. F. Gestão de pessoas nas organizações: o talento humano na sociedade de informação. São Paulo: Atlas, 2014.  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | <p>ARAUJO, L. C. G.; GARCIA, A. A. Gestão de Pessoas: estratégias e integração organizacional. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2014.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>CHIAVENATO, I. Gerenciando com as pessoas: transformando o executivo em um excelente gestor de pessoas 5. Barueri, SP: Manole, 2015</p> <p>DUTRA, J. S.; FLEURY, M. T. L.; RUAS, R. Competências: conceitos, métodos e experiências. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>SENAI. Gestão de pessoas. Brasília: SENAI. DN, 2012. 144 p. (Série Segurança do Trabalho)</p> <p>CHIAVENATO, I. Gestão de Pessoas. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xxv, 579 p</p> <p>GRAMIGNA, M. R. Modelo de competências e gestão de talentos. 2ª ed. SP: Pearson, 2007.</p> |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Gestão de Projetos</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | <p>Apresentação de gerencia de projetos. O que é um projeto. Metodologia de gerencia de projetos ciclo de vida da gestão de projetos. Gerenciamento de projetos segundo o PMBOK - Project management body of knowledge (PMI). Áreas do conhecimento: gerenciamento de integração do projeto, do escopo do projeto, do tempo do projeto, de custo do projeto, da qualidade do projeto, de recursos humanos, de comunicações do projeto, dos riscos do projeto, de aquisições do projeto e dos stakeholders. Desenvolvimento do Cronograma. MS-Project. Benefícios do Gerenciamento por projetos.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>CARVALHO JÚNIOR, M. R. Gestão de projetos, da academia à sociedade. Curitiba: InterSaberes, 2012.</p> <p>CARVALHO, F. C. A. Gestão de Projetos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.</p> <p>FOGGETTI, C. Gestão ágil de projetos. São Paulo: Education do Brasil, 2014.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>KERZNER, H. Gestão de Projetos: as melhores práticas. New York, John Willey &amp; Sons, 2009.</p> <p>OLIVEIRA, G. B. Microsoft Project 2010 &amp; gestão de projetos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK). 4ª edição. Pensilvânia: Newton Square, 2008.</p> <p>RABECHINI, R. J. CARVALHO, M. M. Gerenciamento de Projetos na Prática: casos brasileiros. São Paulo, Atlas, 2009.</p> <p>VALLE, A.; SOARES, C. A.; FINOCCHIO, J.; SILVA, L. Fundamentos do Gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro: FGV, 2010.</p> <p>VARGAS, R. V. Manual Prático do Plano do Projeto. 4ª. Ed., Rio de Janeiro: Brasport, 2009.</p> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Gestão da Qualidade</b>  |
| <b>PERÍODO</b>             | <b>Optativa</b>   |
| <b>EMENTA</b>              | <p>A Evolução do Conceito da Qualidade. Gerenciamento da Qualidade Total. Custo da Qualidade. Os efeitos do Gerenciamento da Qualidade sobre a Produtividade. Ferramentas da Qualidade. A melhoria da Qualidade e a participação dos colaboradores no processo de melhoria contínua. Diretrizes da Qualidade e desdobramento da Função Qualidade.</p> |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | <p>BARROS, E.; BONAFINI, F. Ferramentas da Qualidade: São Paulo: São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.</p> <p>CHIROLI, D. M. G. Avaliação de Sistemas de Qualidade. Curitiba: Intersaberes.</p> <p>SELEME, R. STADLER, Humberto. Controle da Qualidade: as ferramentas</p>  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | essenciais. Curitiba: Intersaberes, 2012.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BOND, M. T.; BUSSE, A. PUSTILNICK, Renato. Qualidade Total: o que é e como alcançar. São Paulo: Pearson Prentice Hall.<br>CUSTODIO, M. F. Gestão da Qualidade e Produtividade. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2015.<br>HALL, R. H. Organizações, Estruturas, processos e resultados. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 8ª edição, 2004.<br>LLATAS, M. V. Organização, Sistemas e Métodos: uma visão contemporânea. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Gestão de Riscos</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>DESCRIÇÃO EMENTA</b>          | Histórico de Riscos, Conceitos básicos, Identificação dos riscos, Análise dos riscos, gerencia dos riscos, Ferramentas para respostas ao risco, Estudos de Caso e Projeto Final.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | VALERIANO, D. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. xvi, 254 p. ISBN 9788576050391<br><i>Número de Chamada: 65.012.2 163m</i><br>CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. Gerência de Projetos, Ed.Reichmann & Affonso, 2000.<br>WIDEMAN, M. <i>Project and program risk management; a guide to managing risks and opportunities</i> . Newton Square: PMI, 1999.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BERNSTEIN, P. L. Desafio aos deuses: a fascinante história do risco. São Paulo: Elsevier/Campus, 1997.<br>LEWIS, James P. Como Gerenciar Projetos com Eficácia, Ed Campus, 2000.<br>MAXIMIANO, A. C. Administração de Projetos: Como transformar idéias em resultados, Ed Atlas, 1997.<br>DUARTE, A. M.; VARGA, G. (Orgs.). Gestão de Riscos no Brasil. Ed. Financial Consultoria, Rio de Janeiro, 2003;<br>SANTOS, P. S. M. dos. Gestão de Riscos Empresariais. Osasco: Novo Século, 2002. 109p. |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Gestão de Serviços</b>   |
| <b>PERÍODO</b>             | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>              | Introdução à administração das operações de serviços. Conceito de serviços. Relacionamento com clientes e fornecedores. Expectativas e satisfação do cliente. Gerenciando os relacionamentos de suprimento. Processos de serviço. Capacidade produtiva . Pessoas de serviço. Estrutura (estrutura e infraestrutura, tecnologia e fluxos de informação, cenário de serviço, integrando estrutura, tecnologia e informação). Mensuração do desempenho. Impulsionando a melhoria operacional. Estratégia de serviço. Cultura de serviço. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | CONTADOR, J. C. Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.<br>JOHNSTON, R. e GRAHAM, C. Administração de operações de serviço. São Paulo: Atlas, 2009.<br>NOGUEIRA, Francisco José (Organizador). Gestão Estratégica de Serviços: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2008.   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BARNES, J. G. Segredos da gestão pelo relacionamento com os clientes - CRM: é tudo uma questão de como você faz com que eles se sintam . Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.</p> <p>FRAGA, Hélio. Qualidade total; homem ou maquina. Belo Horizonte Ed. Le 1995.</p> <p>GRÖNROOS, C. Marketing: gerenciamento e serviços. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>LAS CASAS, A. L. Qualidade Total em serviços: conceitos, exercícios, casos práticos. 4. ed. SP: Atlas, 2008.</p> <p>LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. Serviços - marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2001.</p> |
|----------------------------------|--|

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Gestão do Conhecimento e Criatividade</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Conhecimento individual x conhecimento organizacional. Tipos de conhecimento. Teoria do conhecimento organizacional. Práticas de gestão do conhecimento. Ferramentas e técnicas para a gestão do conhecimento e criatividade.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>CARVALHO, F. C. A. Gestão do Conhecimento. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>POSSOLI, G. E. Gestão da inovação e do conhecimento. Curitiba: InterSaberes, 2012.</p> <p>TAKAHASHI, A. R. W. Competências, aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento. Curitiba: InterSaberes, 2015.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BALDAM, R. Que ferramenta devo usar?: ferramentas tecnológicas aplicáveis a: gestão de empresas, racionalização do trabalho, gerenciamento do conhecimento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.</p> <p>CAMARGO, R.; LINK, W. Gestão do conhecimento. Cadernos Temáticos, n.12, p.42-45, dez. 2006.</p> <p>CAVALCANTI, M.; GOMES, E.; PEREIRA NETO, A. F. Gestão de empresas na sociedade do conhecimento: um roteiro para a ação. 7. ed Rio de Janeiro: Campus, c2001</p> <p>CIANCONI, R. Gestão da informação na sociedade do conhecimento. Brasília: SENAI/DN, 1999.</p> <p>FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JUNIOR, M. M. Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competência. São Paulo: Atlas, 2001.</p> |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Gestão e Normatização</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Descrição do Sistema Brasileiro de Certificação (ISO). Desenvolvimento de padrões para realização de atividades. Documentação para elaboração dos processos de Certificação.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>ALGARTE, W.; QUINTANILHA, D. A história da qualidade e o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade; PBQP. Rio de Janeiro: CNI, 2000. 143</p> <p>CERTIFICADO ISO 9000; um roteiro de sucesso. Química Têxtil, São Paulo, v.18, n.40, p.30-31, set. 1995.</p> <p>CHEHEBE, J. R. B. Análise do ciclo de vida de produtos; ferramenta gerencial da ISO 14000. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 118 p ISBN 85-7303-169-7</p> |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14050: gestão ambiental - vocabulário. 2004. . . 23 p</p> <p>JACKSON, S. L. ISO 14000: what you need to know. America's Textiles International, v. 26, n. 3, p. 118-124, mar. 1997.</p> <p>BRUNO, A. C. M. Barreiras e facilitadores para implementação do sistema de</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | gestão da qualidade: um estudo no setor têxtil brasileiro. Rio de Janeiro: 2000. viii, 202 p. Dissertação (Mestrado) - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2000 |
|--|---|

| DISCIPLINA                | Gestão Estratégica  |
|---------------------------|---|
| PERÍODO                   | Optativa  |
| EMENTA                    | A Evolução histórica e as escolas de pensamento no campo de Estratégia Empresarial. Estratégia baseada em recursos (RBV – <i>The Resource Based View</i> ); Administração Estratégica e a Competitividade nas Organizações. Os Condicionantes externos e o diagnóstico Estratégico. Ambiente Organizacional e inventário de recursos, capacidades e competências; Outros fundamentos organizacionais – Cultura, Poder, Comunicação. Formulação da estratégia no nível de negócios e dinâmica competitiva;<br>Formulação da Estratégia Corporativa, governança e diretrizes estratégicas; O contexto globalizado e as alternativas Estratégias de cooperação, de internacionalização, de diversificação - com e sem sinergia entre negócios. Implementação, controle e aprendizado estratégicos. O uso de indicadores Estratégicos segundo a metodologia do <i>Balanced Scorecard</i> . Estratégia e o alinhamento da estrutura organizacional; Empreendedorismo e inovação corporativa. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA       | CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações, Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.<br>OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 27ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.<br>KAPLAN R. S.; NORTON D. P. <i>A Estratégia em Ação</i> : Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1997.   |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | BETHLEM, A. S. Estratégia empresarial: 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.<br>HITT, M. A., IRELAND, R. D, HOSKINSON, Robert E. Administração Estratégica. Sao Paulo: Thonson, 2003.<br>MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.<br>PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary. Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. 20ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.<br>PORTER, M. E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.  |

| DISCIPLINA          | Inteligência Competitiva   |
|---------------------|--|
| PERÍODO             | Optativa   |
| EMENTA              | Inteligência empresarial. Capital Intelectual. <i>Learning Organizations</i> . Competitividade baseada no conhecimento. Gestão estratégica do conhecimento. Tecnologias da Informação e Gestão do Conhecimento. Organizações na sociedade do conhecimento. Proteção do conhecimento. Estudo de casos em Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva  |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | ROEDEL, D. Estratégia e inteligência competitiva. São Paulo: Saraiva, 2005. p.67-86 ISBN 85-02-05380-9<br>CIANCONI, R. Gestão da informação na sociedade do conhecimento. Brasília: SENAI/DN, 1999. 120 p (Série SENAI formação de formadores) ISBN 85-87090-30-5<br>STAREC, C GOMES, E.; BEZERRA, J. Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva. São Paulo: Saraiva, 2005. 351 p. ISBN 85-02-05380-9 |
| BIBLIOGRAFIA        | GONZAGA, P. R. A. Inteligência competitiva. Rio de Janeiro: 2003. 68 p   |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>COMPLEMENTAR</b> | <p>CARVALHO, C. S. Inteligência competitiva: a desmistificação de um antagonismo, o universo do estudante e do profissional. Rio de Janeiro: 2003. 65 p TCCP (Especialização em Didática do Ensino Superior) - CEFET, Rio de Janeiro, 2003</p> <p>GOMES, E.; BRAGA, F. Inteligência competitiva: como transformar informação em um negócio lucrativo. 2. ed. rev. atual Rio de Janeiro: Campus, 2004. 142 p ISBN 85-352-1450-X</p> <p>ROEDEL, D. Inteligência competitiva e redes de conhecimento organizacional: proposta de uma sistemática para definição de estratégias de negócios para atendimento a Cadeia Têxtil. 2000 89 f.</p> <p>PRESCOTT, J. E.; MILLER, S. H. Inteligência competitiva na prática: estudos de casos diretamente do campo de batalha. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 371 p. ISBN 85-352-0892-5</p> |
|---------------------|---|

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Logística e Distribuição</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Compreender os mecanismos e a abrangência da função Logística e os principais custos logísticos, suas inter-relações e suas implicações nas decisões; Conhecer os principais modais de distribuição e a importância da tecnologia da informação na logística; Implementar ações estratégicas de logística, viabilizando melhores resultados e aproveitamento. Ser capaz de aplicar no modelo de gestão ferramentas, modelos e metodologias emergentes relacionadas a logística e distribuição.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>CAMPUS, L. F. R. BRASIL, Caroline V. de Macedo. Logística Teia de Relações. Curitiba: Intersaberes, 2013.</p> <p>BOWERSOX, D. J.; CLOSS, David J. Logística empresarial: processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>LÉLIS, E. C. Administração de Materiais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>ARNOLD, J. R. Tony. Administração de materiais: uma introdução. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>CHING, H. Y. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply chain. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>MARTINS, P. G.; ALT, Paulo Renato C. Administração de materiais e recursos patrimoniais. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.</p> |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Marketing</b>   |
| <b>PERÍODO</b>             | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>              | Marketing e pesquisa de mercado; Comportamento do consumidor de bens e serviços; Macroambiente e inferências mercadológicas; Tendências estratégicas; Classificação; Planejamento; Segmentação do mercado; Definição de público-alvo; Classificação do varejo; Gestão das políticas de produto; Posicionamento; Preço; Distribuição; Promoção; Vendas; A força da marca. |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Princípios de Marketing. 15 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <p>KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de Marketing. 12 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</p> <p>KOTLER, P.; KELLER, K. L. Marketing Essencial: conceitos, estratégias e casos.. 5 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>AMBROSIO, V. Plano de Marketing: um roteiro para a ação. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</p> <p>BARRETO, I. F.; CRESCITELLI, Edson. Marketing de relacionamento: como implantar e avaliar resultados. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.</p> <p>KELLER, K. L. Gestão Estratégica de Marcas. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.</p> <p>LOVELOCK, C.; WIRTZ, L.; HEMZO, M. A. Marketing de Serviços: pessoas, tecnologia e estratégia. 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>MALHOTRA, N. K. et al. Introdução à pesquisa de marketing. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p> |

| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Noções de LIBRAS</b>   |
|----------------------------------|---|
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | <p>Definição de Libras, cultura e comunidade surda. História e Filosofias da Educação de surdos. Filmes relacionados a surdez. Datilologia e empréstimo linguístico. Planos linguísticos da LIBRAS e os cinco parâmetros. Inclusão e sociedade. Batismo do sinal pessoal. Expressões faciais afetivas, e expressões faciais específicas: interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas. Homonímia e Polissemia. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários). Estruturas interrogativas. Pronomes. Verbos direcionais e verbos não-direcionais. Sinais relacionados a meios de comunicação. Sinais relacionados a trabalho. Vocabulário para transações comerciais e bancárias. Incorporação da negação. Sinais em contexto. Famílias.</p> |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. A Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>STROBEL. K. As imagens do outro sobre a Cultura Surda. Florianópolis: UFSC, 2008.</p> <p>GESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. Libras em Contexto – Curso Básico. Livro e DVD do estudante. Rio de Janeiro: Wallprint Gráfica e Editora, 2007.</p> <p>BRITO, L. F. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de Libras. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.</p> <p>SACKS, O. W. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.</p> <p>LIMA, P. A. Educação Inclusiva e igualdade social. São Paulo: AVERCAMP, 2006.</p>   |

| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Pesquisa e Análise de Banco de Dados</b>  |
|----------------------------|--|
| <b>PERÍODO</b>             | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>              | <p>Proporcionar ao aluno conhecimento, que o capacite a codificar em um banco de dados, com auxílio de um SGBD, processos de uma empresa a fim de torna-los mais organizados, e com isso conseguir extrair informações em forma de relatórios e similares.</p> |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | <p>RITA, S. Universidade Access. São Paulo: Digerati Books, 2006. 286 p. (Série universidade) ISBN 85-99187-29-5</p> <p>PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. Banco de dados: Implementação em SQL,</p>   |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <p>PL/SQL e Oracle 11g. ed São Paulo, Pearson Education do Brasil 2013 ISBN: 9788581435329</p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE, B. Sistema de Banco de Dados - 6ª edição. Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011 ISBN: 9788579360855.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>DATE, C. J. - Banco de dados; fundamentos -Ed. Campus, Rio de Janeiro 1985 ISBN : 85-7001-251-9</p> <p>RAMALHO, J. A - Access 97 - Ed. Makron Books São Paulo, 1998 ISBN : 85-346-0983-7</p> <p>FURTADO, A. L.; Santos, C. S. dos - Organização de bancos de dados - Edição 6. Ed Rio de Janeiro: Ed Campus, 1986.</p> <p>Organizadora Michele da Costa Galvão. Fundamentos em Segurança da Informação. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015 ISBN: 9788543009452.</p> <p>Núcleo Técnico e Editorial Makron Books Pearson. Microsoft Access 2002: passo a passo Lite. Ed. São Paulo: Pearson: Markson Books, ISBN: 9788534614214.</p> |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Pesquisa Operacional</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | <p>Origens da Pesquisa Operacional. Programação Linear – Introdução. Programação Linear – Método Gráfico. O Método Simplex. Dualidade e Análise de Sensibilidade em Programação Linear. Problemas de Transporte e da Designação. Grafos e otimização de fluxo em redes. Problema do caminho mais curto. Algoritmo de Dijkstra. Uso de Pacotes Computacionais.</p>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | <p>CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2. ed São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>FIANI, R. Teoria dos jogos: com aplicações em economia, administração e ciências sociais . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009.</p> <p>LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 3. ed. rev. atual Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p>   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | <p>BRONSON, R. Pesquisa operacional. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.</p> <p>CORRAR, L. J.; THEÓPHILO, C. Renato. Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>PUCCINI, A. L. Introdução a programação linear. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1972</p> <p>SILVA, E. M.; SILVA, E. M.. Pesquisa operacional: programação linear, simulação. 3. ed São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>STOCKTON, R. S. Introdução à programação linear: métodos quantitativos para o comércio e a economia. São Paulo: Atlas, 1968.</p> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>          | <b>Planejamento e Controle da Produção</b>  |
| <b>PERÍODO</b>             | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>              | <p>Natureza do Planejamento e Controle, Gestão de Estoques, Planejamento e Programação, Controle da Produção. Visão Geral dos Sistemas de Produção. Funções dos Sistemas de Produção. Papel Estratégico e Objetivos de Produção. Previsão de Demanda. Administração de Estoques. Sequência e Emissão de Ordens. Teoria das Restrições. Acompanhamento o e Controle da Produção. Sistema Kanban.</p> |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> | <p>KRAJEWSKI, L; RITZMAN, L; MALHOTA, M. Administração da Produção e Operações. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. 2. ed. rev. ampl São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C. H.; HARRISON, A.; JOHNSTON R.</p>  |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | Administração da Produção. Editora Atlas, 2 ed 2002.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BRITO, R. G. F. A. Planejamento, Programação e Controle da Produção. São Paulo: IMAM, 2001.<br>CORRÊA, H. L., GIANESI, I. G. N., CAON, M. Planejamento, Programação e Controle da Produção – MRP II / ERP. São Paulo. Atlas. 2000<br>RUSSOMANO, V. H. Planejamento e Controle da Produção. São Paulo. Pioneira. 1999<br>WEMMBERLOV, U. Planejamento e Controle da Produção para Sistemas de Manufatura Celular. Editora Instituto IMAM, 1a edição, 1997. |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Processamento de Petróleo e Gás</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa  |
| <b>EMENTA</b>                    | Caracterização dos petróleos e de seus derivados. A indústria do petróleo: processos de produção e de refino.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BRASIL, N. I.; ARAÚJO, M. A. S.; SOUSA, E. C. M. Processamento de Petróleo e Gás, Ed. LTC, 2ª Ed., 2014.<br>FARAH, M. A. Petróleo e seus derivados, Ed. LTC, 2012.<br>THOMAS, J. E. (organizador), Fundamentos de Engenharia de Petróleo, Ed. Interciência, 2ª Ed, 2004   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | GARY, J. H.; HANDWERK, G. E.; KAISER, M. J. Petroleum refining: technology and economics, 2007.<br>MEYERS, R. A. Handbook of petroleum refining processes. 3rd Ed. McGraw-Hill: USA, 2003.<br>FAHIM, M.; AL-SAHHAUF, T.; ELKILANI, A. Fundamentals of Petroleum Refining, Oxford, Elsevier, 2009<br>JONES, D. S. J., PUJADÓ, P. R. Handbook of Petroleum Refining, Springer, 2006<br>VAZ, C. E. M.; MAIA, J. L. P., SANTOS; W. G. Tecnologia do Gás Natural, São Paulo, Edgar Blücher, 2008 |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Produção Sustentável</b>  |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | Sustentabilidade ambiental e o desafio do setor produtivo: A ecologia industrial e o consumo sustentável. Novos conceitos: Desmaterialização e Otimização do uso dos materiais. Modelos de Produção Sustentável. Análise de ciclo de vida - ACV: Fases da ACV, ACV para identificação de questões chave, aplicações de análise de ciclo de vida. Projeto sustentável: Sistema de Indicadores da Produção Sustentável.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2ª ed. atual. e ampl. São Paulo. Saraiva, 2011.<br>TRIGUEIRO, A. Mundo Sustentável 2: novos rumos para um planeta em crise. São Paulo. Globo, 2012.<br>VESILID, P. A.; MORGAN, S. M. Introdução à Engenharia Ambiental. Tradução da 2ª ed. São Paulo. Cengage Learning, 2015.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | ALMEIDA, F. Experiências empresariais sustentabilidade: avanços, dificuldades motivações de gestores empresas. Rio de Janeiro. Elsevier, 2009<br>BATALHA, M. O. Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro. Elsevier, 2008.<br>DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo. Atlas, 2011.<br>MILLER Jr., G. T. Ciências Ambientais. Tradução da 11ª ed. São Paulo. Cengage Learning, 2014.<br>OLIVEIRA, R. F. Visão integrada em meio ambiente. 2ª ed. rev. atual. Brasília. SENAI/DN, 2009. |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | Níveis do projeto de instalações Detalhamento dos procedimentos de projeto em cada nível. Localização de Empresas. Tipos de Layout. Capacidade. Turnos de trabalho. Número de equipamentos. Necessidades pessoais. Depósitos. Princípios e equipamentos de movimentação e armazenagem de materiais; planejamento de layout de depósitos; políticas de armazenagem.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | MACHLINE, C. Manual de Administração da Produção. 7. Ed Rio de Janeiro: FGV, 1984. 617 p. <i>Número de Chamada: 658.5 M294 7.ed</i><br>MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 478 p. <i>Número de Chamada: 621.316.17 M264</i><br>MAYNARD, H. B. Manual de Engenharia de Produção: Instalações Industriais. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1970. v. 8. <i>Número de Chamada: 658.5 M471 v.8</i>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | KRATO, H. Projetos de Instalações Elétricas. São Paulo: EPU, 1974. 91 p. <i>Número de Chamada: 621.316.311 K90</i><br>MACINTYRE, A. J. Instalações Hidráulicas. 3. Ed Rio de Janeiro: LTC, 1996. 739 p. <i>Número de Chamada: 626 M152i</i><br>MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 478 p. <i>Número de Chamada: 621.316.17 M264</i><br>SEBASTIÃO, A. F.; NOVO, L. A. Q. Manual de Manutenção Elétrica na Indústria. Rio de Janeiro: CNI/DAMPI, 1982. 57 p. (Manuais CNI). <i>Número de Chamada: 621.316.17 S443</i><br>VIEIRA, A. C. G. Manual de layout (Arranjo Físico). 2.Ed Rio de Janeiro: CNI/DAMPI, 1985. 85 p. (Manuais CNI). <i>Número de Chamada: 65.015.12 V658 2.ed</i> |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b>                | <b>Psicologia Aplicada às Organizações</b>   |
| <b>PERÍODO</b>                   | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>                    | O indivíduo e organização. Comportamento humano nas organizações. Emoções e sentimentos. Personalidade e percepção. Papéis e valores. Motivação. Liderança. Relacionamento interpessoal. Inteligência emocional. Processos de liderança. Tensão e conflito. Funcionamento e desenvolvimento de grupos. Equipes de trabalho. Motivação e tomada de decisão.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | AGUIAR, M. A. F. Psicologia aplicada à administração: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Saraiva, 2006. 423 p.<br>CHIAVENATO, I. Comportamento Organizacional. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2014<br>SPECTOR, P. E. Psicologia nas Organizações. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | FIORELLI, J. O. Psicologia para administradores: integrando teoria e prática. 4. ed São Paulo: Atlas, 2004. 325 p<br>ROBBINS, S. P. Fundamentos do Comportamento organizacional. 8. ed São Paulo: Pearson, 2009.<br>BARBIERI, U. F. Gestão de Pessoas nas Organizações: o talento humano na sociedade de informação. São Paulo: Atlas, 2014.<br>VERGARA, S. C. Gestão de Pessoas. 15 ed. São Paulo: Atlas, 2014<br>BOWDITCH, J. L. Elementos de Comportamento Organizacional. São Paulo: Pioneira, 2004. |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>DISCIPLINA</b> | <b>Sociologia Aplicada às Organizações</b>                               |
| <b>PERÍODO</b>    | Optativa   |
| <b>EMENTA</b>     | A disciplina aborda, a partir do olhar sociológico, alguns dos problemas |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | fundamentais e contemporâneos brasileiros a fim de discutir seu impacto e presença nas organizações contemporâneas.   |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>       | GIDDENS, A. Sociologia. 4. ed Porto Alegre: Artmed, 2005. 598 p.<br>MARCON, Kenya J. (Org.). Sociologia contemporânea. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acervo Virtual Pearson)<br>ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. 11. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 536 p. ISBN 978-85-7605-002-5. Número de Chamada: 658.3 R636 11.ed.  |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> | BERNARDES, C.; MARCONDES, R. C. Sociologia aplicada à administração. 6. ed São Paulo: Saraiva, 2005. 171 p. ISBN 85-02-05183-0. Número de Chamada: 658.3 B518 6.ed.<br>CASTRO, C. A. P. Sociologia aplicada à administração. 2. ed São Paulo: Atlas, 2007. 225 p ISBN 85-224-3454-1. Número de Chamada: 658.3 C355 2. Ed<br>COSTA, C. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 2. ed São Paulo: Moderna, 2004. 307 p.<br>DEMO, P. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2002. 382 p ISBN 85-224-3312-7. Número de Chamada: 316 D383<br>OLIVEIRA, S. L. Sociologia das organizações: uma análise do homem e das empresas no ambiente competitivo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 337 p ISBN 85-221-0176-0. Número de Chamada: 316.334.22 048. |

## **11. ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS**

### **11.1. Monitoria**

O programa de monitoria do SENAI CETIQT tem, como objetivo, oferecer aos alunos a oportunidade de aprofundar e compartilhar os seus conhecimentos em determinada área e, desenvolver habilidades relativas à prática docente, além de contribuir para a melhoria da qualidade de ensino e despertar o interesse pela pesquisa e docência.

#### **11.1.1 OBJETIVOS DA MONITORIA PARA OS PROFESSORES DAS DISCIPLINAS E PARA OS PROFESSORES COORDENADORES**

O programa de monitoria visa um melhor rendimento técnico, científico e pedagógico das aulas e demais trabalhos acadêmicos, sempre observando o desenvolvimento dos estudantes e do aluno monitor. As funções de monitoria são exclusivamente auxiliares, sendo expressamente proibido que o monitor, mesmo eventualmente, substitua o professor em atividades de magistério, pesquisa e extensão.

#### **11.1.2 ATIVIDADES DA MONITORIA PARA OS ESTUDANTES**

O programa de monitoria procura desenvolver as competências acadêmicas do estudante através de atividades de apoio aos professores em suas atividades escolares. O monitor atuará junto aos alunos inscritos na disciplina em que estiver monitorando, promovendo estudos de reforço e executando exercícios complementares, tirando dúvidas e colaborando com o professor na identificação das deficiências dos estudantes.

### 11.1.3 COMPROMISSO DO ESTUDANTE MONITOR

- O estudante monitor exercerá suas atividades estritamente sob a supervisão do professor orientador da disciplina em que for monitor;
- As atividades do monitor não poderão colidir com o horário das atividades acadêmicas do estudante;
- O monitor exercerá suas atividades de monitoria sem qualquer vínculo empregatício com a Instituição SENAI CETIQT;
- O monitor deverá cumprir todas as exigências decorrentes do plano de atividades proposto pelo professor orientador, com dedicação de 20 horas semanais;
- O monitor deverá auxiliar os professores em tarefas didáticas, inclusive na preparação e realização de trabalhos práticos;
- O monitor deverá assessorar os professores em tarefas de pesquisa e extensão;
- Ao término do Programa de Monitoria, o estudante deverá elaborar relatório pautado no plano da disciplina e nas atividades desenvolvidas, conforme modelo disponível na Comunidade Acadêmica;
- Não será permitida a acumulação de monitorias.

### 11.1.4 PERÍODO DE EXECUÇÃO DA MONITORIA

A Monitoria é realizada semestralmente.

### 11.1.5 PROCESSO DE INSCRIÇÃO E SELEÇÃO PARA O PROGRAMA DE MONITORIA

O processo de inscrição e seleção para o Programa de Monitoria se dará por meio de comunicação realizada em Edital interno, disponibilizado aos alunos através da Comunidade Acadêmica, que normatiza as regras para o processo de inscrição e seleção do estudante monitor.

Para participar do Programa de Monitoria, o estudante deverá necessariamente comprovar os seguintes requisitos:

- Estar regularmente matriculado em um dos cursos de graduação do SENAI CETIQT;
- Ter o C.R. (Coeficiente de Rendimento) acumulado igual ou maior que 7,0 (sete) no último semestre cursado;
- Ter cursado no SENAI CETIQT disciplina (s) exigida para a vaga para a qual deseja ser monitor, tendo sido aprovado na mesma com nota igual ou superior a 8,0 (oito);
- O estudante não poderá concorrer para disciplina em que já foi monitor;
- Dispor de 20 (vinte) horas semanais para o exercício das atividades da função, inclusive no mesmo horário em que a disciplina é oferecida;
- Estar cursando no mínimo 10 (dez) créditos no período vigente do programa de Monitoria;
- Fazer o requerimento dentro do prazo estipulado Edital interno;
- Não serão aceitos alunos voluntários/ouvintes no programa de monitoria.

#### 11.1.6 VAGAS PARA O PROGRAMA MONITORIA

Tendo em vista o plano anual de trabalho e o prévio orçamento do Curso, o Coordenador do Curso proporá o número de vagas para pertinente ao programa de monitoria, que será divulgado em Edital interno.

#### 11.1.7 BOLSA PARA O PROGRAMA DE MONITORIA

A monitoria é uma função sem remuneração em espécie, ou seja, o aluno em hipótese alguma receberá valor em dinheiro. A Bolsa do programa é oferecida em desconto imputado diretamente no boleto das mensalidades. As regras para concessão desse benefício estão previstas em Edital próprio que normatiza este processo.

#### 11.1.8 CONTROLE DA MONITORIA

Cabe aos Coordenadores de Cursos, através dos professores orientadores, o controle de horário dos monitores, providenciando, mensalmente, o encaminhamento da frequência ao setor competente para o registro.

#### 11.1.9 EQUIVALÊNCIA

Com o disposto no § 3º do Art. 1º da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, este Projeto Pedagógico prevê a equiparação de atividades de monitorias, desenvolvidas pelo estudante, desde que implique em prática compatível com o perfil profissiográfico do curso. O professor supervisor e o Coordenador do Curso são as autoridades competentes para realizar a análise e, caso a análise seja favorável, o Coordenador do Cursos poderá solicitar a equivalência da Monitoria ao estágio.

### **11.2. Nivelamento**

O trabalho de nivelamento é realizado através de disciplinas com carga horária de 30 horas semestrais, oferecidas aos alunos como forma de suprir as falhas identificadas de forma recorrente na formação média dos estudantes, denominadas:

1. Complementos de Cálculo 1;
2. Complementos de Cálculo 2;
3. Complementos de Física 1;
4. Complementos de Física 2.

### **11.3. Atividades complementares**

As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

A prática das Atividades Complementares é obrigatória para todos os alunos que ingressarem no curso de Engenharia Química da Faculdade SENAI CETIQT. As atividades complementares são classificadas em:

**Quadro 12.** Classificação das atividades complementares.

| <b>CATEGORIA</b> | <b>DESCRIÇÃO</b>                                 |
|------------------|--|
| A                | Atividades fora do campus                        |
| B                | Palestras, Seminários, Congressos e Conferências |
| C                | Pesquisa   |
| D                | Extensão   |
| E                | Iniciação Científica                             |
| F                | Estudos complementares                           |

A categoria A compreende atividades desenvolvidas fora do campus da Faculdade SENAI CETIQT, tais como: cursos de extensão em outras instituições, palestras, seminários, congressos, conferências, oficinas, visitas a órgãos públicos ou entidades particulares ligadas à área de abrangência do curso, estágios extracurricular, visitas técnicas em entidades reconhecidas pela Instituição, curso de língua estrangeira, participação em eventos e fóruns de discussão patrocinados por instituições de pesquisa, conselhos e órgãos de classe, etc. São atividades que devem ser adequadas à formação complementar do aluno. Nesta categoria, considera-se a participação do aluno, na forma passiva ou ativa, ou seja, na condição de “participante” ou “palestrante/instrutor/apresentador/expositor”.

A categoria B compreende eventos, palestras, seminários, sessões técnicas, exposições, jornadas acadêmicas e científicas, dentre outros, organizados pela instituição e ofertados aos alunos. Serão atividades oferecidas pela própria Instituição ao longo do ano letivo e franqueadas à participação dos alunos.

A categoria C consiste na realização de pesquisa, teórica ou empírica, a fim de que os alunos possam visualizar o conteúdo do curso em sua projeção social real. Não estando cingida à aplicação e interpretação do conhecimento.

A categoria D consiste na prestação de serviços em questões ligadas à cidadania, saúde, educação, moradia, a fim de que os estudantes experimentem a função social do conhecimento produzido. As atividades dessa categoria poderão ser ofertadas pela instituição por meio de editais e/ou comunicados, pelos docentes ou sugeridas pelos próprios alunos.

A categoria E compreende a Iniciação Científica como uma atividade investigativa no âmbito de projeto de pesquisa, sob tutoria de professor titulado, visando ao aprendizado de métodos e técnicas científicas e ao desenvolvimento da mentalidade científica e da criatividade.

A categoria F compreende atividades relacionadas à formação acadêmica e profissional do Bacharel em Engenharia Química, tais como: monitoria, grupos de estudos, etc. Nesta categoria, considera-se a participação do aluno, na forma ativa, ou seja, na condição de “participante”.

O aluno deverá comprovar, durante o curso, um mínimo de 70 horas de Atividades Complementares e, em caso de não comprovação do cumprimento da mencionada carga horária no decorrer do curso, não terá direito ao Diploma e deverá matricular-se novamente no próximo semestre.

O aluno será responsável por reunir os comprovantes das atividades realizadas, tais como declarações e certificados, que deverão ser levados para registro e devidas anotações junto ao professor da disciplina, no período em que estiver matriculado na disciplina. O prontuário do aluno relativo às atividades complementares será arquivado e os documentos poderão ser incinerados

após três anos.

#### **11.4. Trabalho interdisciplinar**

No curso de Engenharia Química a interdisciplinaridade é abordada sob diversos aspectos, como nos trabalhos de fim de curso (TCC), nas atividades complementares, na flexibilização do curso que permite ao aluno cursar disciplinas em outros programas, no estágio supervisionado. No entanto, de maneira mais direta, o curso dispõe de três disciplinas específicas que trabalham a junção de diversos conhecimentos adquiridos em diferentes temáticas na resolução de problemas de engenharia.

Nas disciplinas “Projetos 1”, “Projetos 2” e “Laboratório de Projetos 2” os docentes trabalham a maioria dos conteúdos dos Núcleos de Conteúdos Profissionalizante e Específico na construção de pequenos projetos conceituais e/ou na solução de problemas. Na disciplina “Projetos 1” o objetivo é abordar os conteúdos programáticos sob o enfoque econômico, através da avaliação técnica e econômica (EVTE) de projetos multidisciplinares. A disciplina “Projetos 2” visa inserir conceitos de simulação computacional, analisando fluxogramas completos de processos químicos, em que o estudante pode verificar sistemas reacionais, operações unitárias, fenômenos de transporte e outros. Na disciplina “Laboratório de Projetos 2” os estudantes constroem seus TCC’s com base no que fora trabalhado nas disciplinas anteriores.

#### **11.5. Estágio supervisionado**

O Estágio Obrigatório Curricular Supervisionado fundamenta-se na Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e no Projeto Pedagógico deste Curso, documento norteador da realização do Estágio Curricular Supervisionado obrigatório. Nos termos do Decreto 87.497, de 18/08/82, que regulamenta a Lei 6.494, de 07/12/77, “considera-se estágio curricular as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao aluno pela participação em situações reais de vida e trabalho em seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação da Instituição de Ensino”.

O Estágio Curricular Supervisionado é um requisito OBRIGATÓRIO para obtenção do título de graduação. Constitui-se em um instrumento de integração, treinamento prático, aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano. Neste sentido, o estágio obrigatório é uma disciplina do currículo do curso. A responsabilidade pela procura do campo/empresa concedente de estágio é do aluno, sendo a Coordenação de Curso a responsável pela e avaliação dos estágios realizados pelos alunos. Para cumprimento deste requisito, o aluno deverá comprovar uma carga horária mínima de 200 horas.

Cabe mencionar que, conforme disposto no § 3º do Art. 1º da Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008, este Projeto Pedagógico prevê a equiparação de atividades de extensão, monitorias e iniciação científica ao Estágio Curricular Supervisionado, desenvolvidas pelo estudante, desde que implique em prática compatível com o perfil profissiográfico do curso, e que a finalidade do estágio curricular seja resguardada nas práticas expressa nos seus respectivos itens do presente Projeto Pedagógico.

O professor supervisor e o coordenador do curso são as autoridades competentes para

realizar a análise da solicitação de equivalência, e caso a análise seja favorável, o coordenador do curso poderá solicitar a equivalência das atividades de extensão, monitorias e iniciação científica em estágio. Para comprovação de conclusão desta atividade, o aluno deve apresentar, obrigatoriamente, um “Termo de Compromisso de Estágio Curricular Obrigatório” e o “Relatório Final de Estágio”, em conformidade com as normas e orientações constantes no referido formulário, disponibilizado na Comunidade Acadêmica.

Existem diferentes modelos de relatório, e o aluno deverá escolher o que melhor se adequa, em função do perfil do estágio realizado. Os modelos são “Relatório de Estágio”, “Relatório de Estágio Prática Profissional”, “Relatório de Estágio de Extensão e Pesquisa” e “Relatório de Estágio MEI”. Em caso de dificuldade a Coordenação Pedagógica está à disposição para orientar os alunos. Os documentos necessários estão disponíveis no sistema da faculdade, e pode ser acessado através do caminho:

- Acesse o endereço <http://www.cetiqt.senai.br>
- No menu “ÁREA DO ALUNO”, Clique no link “Portal Educacional”.
- Para realizar o acesso utilize as seguintes credenciais.  
*E-mail: seuRA (RA = Registro Acadêmico)*  
*Senha: “Ctq” + 5 últimos dígitos do seu RA*
- Clique em Comunidade Acadêmica, acesse a pasta Informações Acadêmicas e depois a pasta Estágio

O prazo para a entrega do relatório final de Estágio Supervisionado é divulgado pela Instituição de Ensino no calendário acadêmico disponibilizado no início de cada semestre letivo através da Comunidade Acadêmica. O não cumprimento dos prazos do estabelecidos pela Instituição de Ensino resultará na reprovação e na efetivação de nova matrícula em Estágio Curricular Supervisionado no semestre seguinte.

O Estágio Curricular Supervisionado será avaliado, levando-se em conta os seguintes critérios:

- Coerência e consistência do conteúdo Relatório de Estágio Curricular Supervisionado;
- A nota mínima para aprovação no Estágio Supervisionado é sete (7,0).
- O aluno que não obtiver a nota mínima (7,0) para aprovação em Estágio Curricular Supervisionado deverá matricular-se novamente em Estágio Curricular Supervisionado.
- A nota final do relatório de estágio será emitida pelo professor orientador.

Os Relatórios nos quais, comprovadamente, for constatado plágio serão, sem recurso, reprovados. A comprovação do Plágio deverá ser realizada pelo professor orientador e/ou demais avaliadores, indicando a fonte da qual o aluno, de forma inadequada retirou as informações. O aluno que tiver seu Relatório reprovado por plágio deverá matricular-se novamente em Estágio Curricular Supervisionado e realizar novo Relatório sob a orientação de professor supervisor do curso ao qual pertence.

São nulos, de pleno direito, os atos praticados com o objetivo de desvirtuar ou fraudar relatórios de estágio. Havendo comprovação de fraude, o discente perderá automaticamente seu direito ao estágio, devendo realizá-lo novamente. Os alunos transferidos de outras instituições não poderão validar a disciplina e o Relatório de Estágio Supervisionado. Os casos omissos são resolvidos, em primeira instância, pelo Professor Responsável pelo Estágio e o Coordenador de curso

## **11.6. Trabalho de conclusão de curso**

Compreende-se por Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), um trabalho que se origina a partir da simples curiosidade até um problema técnico específico, investigado e desenvolvido através da consulta de bibliografia especializada e demais recursos metodológicos. Trata-se de uma produção desenvolvida individualmente, abordando um (ou mais) segmentos da Engenharia Química, elaborado de acordo com as normas estabelecidas pela Instituição.

Esta produção tem por objetivo fazer com que o concluinte demonstre a integração e a síntese cognitiva dos conhecimentos adquiridos ao longo da realização do curso. Sua elaboração deve conter significativa articulação entre as unidades de conteúdo desenvolvidas, apresentando também, aspectos interdisciplinares.

As atividades relacionadas ao TCC do currículo pleno do Curso de Engenharia Química da Faculdade SENAI CETIQT são indispensáveis para a conclusão da graduação. Assim, se espera que o TCC seja desenvolvido na forma de um projeto relacionado ao Estágio Curricular Supervisionado ou a programas de Iniciação Científica. Esta atividade deverá ser supervisionada por professores orientadores, tendo em vista, sua adequação teórico-metodológica, bem como, o acompanhamento do aluno no desenvolvimento, na elaboração e na demonstração dos resultados.

No que diz respeito à estruturação formal da produção, o aluno deverá considerar os critérios técnicos estabelecidos pelas normas da ABNT. Assim, deverá ser constituído pela seguinte estrutura: tema, justificativa/relevância, objetivos, fundamentação teórica, metodologia, instrumentos de pesquisa, resultados esperados e discussão, conclusões, possíveis recomendações e bibliografia. Outras informações, bem como o detalhamento das normas que regem as orientações para os trabalhos de final de curso, se encontram no regulamento específico da Instituição.

## **11.7. Relacionamentos e parcerias**

Para suplementar o cumprimento das Diretrizes estabelecidas para o curso de Engenharia Química, a Faculdade SENAI CETIQT tem parceiros estratégicos, intra e interinstitucionais, com o objetivo de agregar conteúdo teórico e prático as atividades do curso. Em termos intrainstitucionais, a faculdade estabeleceu parceria com os institutos de inovação (ISI) e de tecnologia (IST) para proporcionar ao estudante experiência profissional em seus avançados laboratórios voltados para o desenvolvimento de pesquisas nas áreas de biologia sintética (ISI) e de materiais têxteis (IST). Estas experiências são promovidas através de atividades de estágio supervisionado e de iniciação científica, assistidas por profissionais experientes nas temáticas específicas.

Em termos interinstitucionais, a faculdade se conectou à Escola de Química da UFRJ (EQ/UFRJ), ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) para que atividades de estágio supervisionado e iniciação científica também sejam realizadas. Estas parcerias com as mencionadas instituições contemplam atividades complementares como palestras com seus profissionais e cursos de extensão. Cabe acrescentar que algumas empresas também aderiram à esta parceria com o CETIQT para permitir a realização de visitas técnicas e palestras.

## **11.8. Tecnologias de informação e comunicação – TICs no processo ensino-aprendizagem**

As tecnologias de informação e comunicação do SENAI / CETIQT são utilizadas em seus cursos

para a oferecer aos estudantes e docentes o acesso a um conjunto de ferramentas e informações que agregue ao processo educacional. Abaixo estão listados e descritos todos os espaços e ferramentas disponíveis na instituição.

- Sala de Apoio aos Docentes: Localizada no 4º andar, Prédio José Alencar, está equipada com 14 Computadores Pentium Core i5, 8GB Ram, 500 GB HD com Monitor 21 “ LED; 1 impressora multifuncional OKI LASER MPS5502mb(PCL) P/B, conectada em rede com possibilidade de impressão segura; Rede wireless para dispositivos dos professores.
- Sala de Apoio aos Docentes: Localizada no 3º andar, Prédio Albano Franco, está equipada com 12 computadores Intel Core i5, 8 GB Ram, 500 GB HD com Monitor 21“ LED; 2 computadores Intel Core i5, 4 GB Ram, 160 GB HD com Monitor 17“ LCD; 1 SWITCH gerenciável 24 portas DLink; 1 impressora multifuncional OKI LASER MPS5502mb (PCL) P/B, conectada em rede com possibilidade de impressão segura; Rede wireless para dispositivos dos professores.
- Biblioteca: localizada nos andares 2 e 3 do prédio José Alencar, está equipada com 2 computadores Pentium Core 2 Duo, 4 GB Ram, 160 GB HD com Monitor 17” LCD; 6 Notebooks HP G71 (tela de 17,3”, Pentium núcleo duplo, 4GB RAM, 320 GB HD); 11 computadores Intel Core i5, 4 GB Ram, 500 GB HD com Monitor 17“ LCD de uso exclusivo como terminal de consulta à base Pergamum de publicações disponíveis na biblioteca; 1 SWITCH gerenciável 24 portas DLINK; 1 access point DLINK (Wireless); Rede wireless para dispositivos dos alunos.
- Laboratório de Informática: Localizada na sala 305, está equipada com 30 computadores Pentium Intel Core i5, 8 GB Ram, 500 GB HD com Monitor 21 LED; Projetor multimídia de 3000 lumens e caixa de som com potência 25 watts computador do professor; RMS conectados no computador do professor; Softwares como Microsoft Office, Corel Draw, Adobe Photoshop, Audaces (Idea e Vestuário), Lectra (Diamino, Kaledo e Modaris), Bizagi, Aris Express; 1 SWITCH gerenciável 48 portas DLINK; Capacidade para 29 alunos e 1 professor.
- Laboratório de Informática: Localizado na sala 307, está equipado com 13 computadores Pentium Core i5, 8 GB Ram, 500 GB HD com Monitor 21” LCD; Projetor Multimídia de 3000 lumens e caixa de som com potência 25 watts RMS conectados no computador do professor; Softwares como Microsoft Office, Corel Draw, Photoshop; Capacidade para 12 alunos e 1 professor.
- Laboratório de Informática: Localizado nas salas 308 e 309, está equipado com 60 computadores Pentium Intel Core i5, 8 GB Ram, 500 GB HD com Monitor 21 “ LED; 09 computadores Pentium Core 2 Duo, 4 GB Ram, 160 GB HD com Monitor 17“ LCD; 02 impressoras multifuncional OKI LASER MPS5502mb (PCL) P/B, conectada em rede com possibilidade de impressão segura; 2 SWITCHES gerenciáveis 48 portas DLINK; 1 access point DLINK (Wireless); Rede wireless para dispositivos dos alunos; Capacidade para 69 alunos; Diversos softwares como Microsoft Office, Corel Draw, Photoshop e outros.
- Laboratório de Informática: Localizado Sala 310: 21 computadores Pentium Intel Core i7, 24 GB Ram, 1 TB HD com Monitor 21 “ LED; 8 computadores Intel Core i5, 4 GB Ram, 160 GB HD com Monitor 17“ LCD; Projetor multimídia interativo de 3000 lumens e caixa de som com potência conectados no computador do professor; 25 watts RMS; 1 SWITCH

gerenciável 48 portas DLINK; Softwares como Microsoft Office, Corel Draw, Adobe Creative Suite, Audaces Gerber, Rhynoceros, Bongo, Penguin, Flamingo,

- Laboratório de Informática: Localizado na sala 313, está equipado com 29 computadores Pentium Intel Core i7, 24 GB Ram, 1 TB HD com Monitor 21 " LCD ; 1 SWITCH gerenciável 48 portas DLINK; 1 projetor de 3000 lumens e caixa de som com potência 25 watts RMS conectados no computador do professor; Softwares disponíveis: Microsoft Office, Corel Draw, Adobe Photoshop, Matlab, Lectra (Diamino, Kaledo e Modaris); Capacidade para 28 alunos e 1 professor.
- Sala de Estudos DCE: Equipado com 9 computadores Core e Duo, 4 GB Ram, 160 GB HD com Monitor 17" LCD e softwares diversos.
- Laboratório de Engenharia - Sala LEGO: Equipado com 13 computadores Pentium Core i5, 8 GB Ram, 500 GB HD com Monitor 21" LED; Softwares como Microsoft Office, Lego Mindstorms; Capacidade para 24 alunos e 1 Professor.
- Auditório José Alencar: Equipado com 1 Computador Pentium Intel Core i5, 8 GB Ram, 500 GB HD com Monitor 21 " LED; Projetor LCD com 2500 lumes; 2 TV's LCD 32 " replicando o projetor em posição intermediária; 1 DVD Enconder estéreo; Mesa de som com 16 canais estéreo, com compressor e equalizador dinâmico; 2 microfones sem fio Shure UHF; Sonorização no teto; Equipamento CISCO para videoconferência; Capacidade para 320 pessoas.
- Auditório Albano Franco: Equipado com 1 computador Pentium Core i5, 4 GB Ram, 160 GB HD com Monitor 17" LCD; Projetor LCD com 2500 lumes; Sonorização direcional com 4 PA's; 1 Microfone sem fio Shure VHF; 1 púlpito com microfone; Mesa de som com 8 canais; Capacidade para 168 pessoas.
- Auditório de conferências: Localizado na sala 306, está equipado com 1 Computador Pentium Core i5, com 4 GB de memória Ram e Disco de 160 GB; 1 projetor LCD com 2500 lumes; Equipamento CISCO para videoconferência; 2 Câmeras Motor Dome (Palco/Público) para gravações e videoconferência; Telefone de conferência multidirecional; Mesa de som com 8 canais; 1 DVD Enconder estéreo; 1 Placa de captura de vídeo; 1 Mesa de corte dinâmico de vídeo; 2 Microfones sem fios VHF; Sonorização ambiente com 2 autofalantes; Capacidade para 50 pessoas.

A Faculdade SENAI/CETIQT possui rede wireless disponível em todo o campus para que os alunos conectem seus notebooks, smartphones, tablets etc.

## 12. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A concepção de avaliação que norteia o processo ensino-aprendizagem do curso inspira-se no modelo que utiliza a avaliação como mediadora do processo de promoção humana. A avaliação é um meio de diagnosticar e de verificar em que medida, os objetivos propostos para o processo ensino-aprendizagem estão sendo atingidos. A postura pedagógica do professor é que vai definir o ato de avaliar a sua interação com a turma-disciplina.

Por meio de discussões em grupos de professores tem-se verificado o interesse coletivo em privilegiar propostas de avaliação continuada da aprendizagem, com a utilização de diferentes instrumentos ao longo do semestre letivo. A avaliação, sendo um processo contínuo de coleta e

análise de dados, deve ser realizada por meio de técnicas e instrumentos diversos, dependendo dos objetivos propostos.

Neste sentido, o projeto pedagógico do curso explicita e dimensiona a importância do professor e do aluno como atores essenciais para atingir um Projeto Político Pedagógico Institucional de qualidade. A existência da avaliação continuada permite, de um lado, o acompanhamento por parte da coordenação, do comprometimento do corpo docente com a filosofia do curso e, de outro, do nível de responsabilidade assumida pelo aluno, como coautor, sujeito ativo na construção do processo avaliativo no desenvolvimento da unidade didática ministrada.

O sistema utilizado vislumbra aspectos que contribuem com o aprimoramento constante do curso, tais como:

- A relação entre a teoria e a prática profissional em cada disciplina;
- A didática;
- O planejamento estratégico educacional;
- A administração educacional;
- A adequação da carga horária das disciplinas ao conteúdo tratado em sala de aula;
- A disponibilidade do professor.

O sistema de avaliação também visa à elucidação da relação entre o conhecimento adquirido e o perfil desejado do egresso. Em contrapartida, a coerência da retroalimentação nos processos de auto avaliação contribui com o aprimoramento constante do curso indicando caminhos para novos projetos e programas internos.

Ao selecionar as técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem o docente considera:

- Os objetivos que definiu para o ensino-aprendizagem;
- A natureza do componente curricular ou área de estudo;
- Os métodos e procedimentos utilizados no desenvolvimento da disciplina;
- As condições de realização: tempo, recursos, espaço físico e outros;
- O número de alunos por turma.

Diversas técnicas/instrumentos podem ser citadas para verificar o desenvolvimento cognitivo/afetivo do estudante, sendo que o Núcleo de desenvolvimento Estruturante do curso, em 2016.2, decidiu que as formas adotadas seriam: apresentação de seminários, testes, provas, relatórios, entre outros, sendo que o procedimento de avaliação contido nos planos de aula de cada disciplina contempla os seguintes critérios:

- Motivação e incentivo;
- Estabelecimento dos objetivos;
- Adequação dos conteúdos;
- Clareza de apresentação;
- Ordenação e conhecimento do assunto;
- Adequação da linguagem e recursos didáticos;
- Capacidade de síntese;
- Flexibilidade na utilização do planejamento.

São objetivos da avaliação do aluno:

- Conscientizar o aluno acerca do nível em que está situado o seu processo de aprendizagem;
- Oferecer informações para mudanças ou referendar os procedimentos de ensino;
- Verificar o nível de aprendizagem individual e coletiva de cada conteúdo;
- Verificar a evolução do aluno comparando seus resultados ao início, decorrer e final de cada período;
- Fornecer ao aluno informação sobre seu desempenho, para que possa tomar medidas em prol de uma melhor aprendizagem;
- Servir como indicador para Avaliação Institucional.

O aproveitamento do aluno é verificado através de acompanhamento contínuo e dos resultados por ele obtidos nas avaliações. A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas teóricas e práticas, incidindo, ainda, sobre o aproveitamento e a frequência. A frequência às aulas e demais atividades escolares, permitidas apenas aos matriculados, é obrigatória, vedado o abono de faltas.

Independente dos demais resultados obtidos é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento das aulas e demais atividades programadas.

A avaliação do aproveitamento escolar em cada disciplina teórica ou prática será expressa por meio de duas Notas Parciais, NP1 e NP2, referentes ao primeiro e ao segundo bimestre do semestre letivo, respectivamente, apresentadas numericamente em escala de zero a dez e computadas somente até a primeira casa decimal.

São condições para aprovação na disciplina:

- a) Alcançar o mínimo de frequência de 75% das aulas lecionadas;
- b) Obter grau numérico igual ou superior 6,0 na média das Notas Parciais do primeiro e do segundo bimestre. Esta média constituirá a nota M1.

O aluno que não satisfizer as condições estabelecidas no parágrafo anterior poderá prestar exame final na época prevista pelo calendário escolar, desde que tenha alcançado o mínimo de frequência de setenta e cinco por cento das aulas lecionadas e M1 igual ou superior a três. O aluno que prestar exame final de que trata o parágrafo anterior será considerado aprovado se obtiver grau numérico igual ou superior a 6,0 na média aritmética entre o grau de exame final e a nota M1.

O aluno que faltar a qualquer das avaliações que compõem as Notas Parciais (NP1 e NP2) terá direito a requerer no Protocolo Geral, por escrito, um exame especial, no prazo estabelecido pelo calendário escolar. O exame especial será permitido apenas para substituição de uma das Avaliações, por disciplina cursada no período letivo. As médias obtidas pelos alunos serão apuradas até a primeira casa decimal, sem arredondamento.

O aluno que tenha extraordinário aproveitamento de estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por bancas examinadoras especiais, poderá ter a duração de seu curso abreviada, de acordo com as normas do Sistema Federal de Ensino.

### 13. CORPO DOCENTE

**Quadro 13.** Composição do corpo docente atuante no curso de Engenharia Química.

| Nº | NOME                                  | REGIME   | TITULAÇÃO         |
|----|---------------------------------------|----------|-------------------|
| 1  | ALBERTO VIEIRA DA SILVA               | Parcial  | Mestre            |
| 2  | ANDRÉ LUIZ CARNEIRO SIMÕES            | Parcial  | Mestre            |
| 3  | CLÁUDIA GIMENEZ DUTRA DE ABREU        | Parcial  | Mestre/Doutoranda |
| 4  | EDUARDO RANGEL BRAGA                  | Parcial  | Doutor            |
| 5  | FLÁVIA PEREIRA DUTA                   | Horista  | Doutora           |
| 6  | GENECI ALVES DE SOUSA                 | Parcial  | Mestre            |
| 7  | GLÁUCIA REGINA SANTOS CUNHA           | Integral | Mestre            |
| 8  | JORGE WILSON                          | Parcial  | Mestre            |
| 9  | LETÍCIA QUINELLO PEREIRA              | Parcial  | Doutora           |
| 10 | LUCIÂNGELA GALLETI DA COSTA           | Parcial  | Doutora           |
| 11 | LUCIANO ROBERTO PADILHA DE ANDRADE    | Parcial  | Mestre            |
| 11 | LUIZ ANDRÉ FELIZARDO SILVA SCHLITTLER | Integral | Doutor            |
| 12 | MARCELO SOUZA DA SILVA                | Integral | Especialista      |
| 13 | MARCONE FREITAS DOS REIS              | Parcial  | Especialista      |
| 14 | MARTA CRISTINA PICARDO                | Integral | Doutora           |
| 15 | MICHELLE REICH                        | Parcial  | Mestre/Doutoranda |
| 16 | NILO ÍNDIO DO BRASIL                  | Horista  | Mestre            |
| 17 | RINALDO FARIAS DA LUZ                 | Parcial  | Mestre/Doutorando |
| 18 | RODRIGO DA SILVA MACHADO              | Parcial  | Mestre/Doutorando |
| 19 | RONALDO LUIZ DE SOUZA                 | Integral | Especialista      |
| 20 | SÉRGIO BALTAR FANDINO                 | Parcial  | Doutor            |

### 14. POLÍTICAS DE EXTENSÃO, PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

#### 14.1 Extensão

Entende-se como atividades de extensão aquelas oferecidas pela Faculdade à comunidade (externa e interna), capazes de articular de forma integrada o ensino e a pesquisa, destinadas a responder às demandas da sociedade por educação, serviços técnicos e de inovação e ações de cunho social. Seguindo essa linha de reflexão, é política da Faculdade SENAI CETIQT:

- Desenvolver atividades educacionais voltadas para a comunidade em geral, que disseminem o conhecimento e permitam a melhor integração da Faculdade à sociedade.
- Oferecer aos discentes, docentes, pesquisadores e corpo técnico-administrativo da

Faculdade a oportunidade de desenvolver competências específicas, alinhadas com as perspectivas de futuro da Indústria do setor têxtil, de confecção e químico, por meio de cursos, projetos, eventos, entre outras ações de disseminação e gestão do conhecimento.

Com o objetivo de melhor desenvolver tal política, valendo-se da integração com as diferentes áreas do SENAI CETIQT que atuam diretamente no desenvolvimento de projetos de pesquisa e ações estratégicas de gestão do conhecimento para a inovação e na prestação de serviços técnicos e tecnológicos, busca-se observar as mudanças socioeconômicas e culturais ocorridas nas últimas décadas, os avanços tecnológicos e os temas portadores de futuro para o setor, visando a oferta de cursos de curta duração de alto valor agregado, estruturada em três níveis:

- 1) Cursos sobre temas emergentes ou de fronteira nas áreas do conhecimento e linhas de pesquisa existentes (ou afins às que existem) na instituição, contando, sempre que possível, com a colaboração de professores pesquisadores, entre outros profissionais externos ao SENAI CETIQT, oriundos de importantes universidades, centros de pesquisa e tecnologia e empresas do Brasil e do mundo;
- 2) Cursos organizados em formato de laboratório ou *workshop*, voltados a iniciação dos alunos em atividades relativas à prática de determinado ofício e ao desenvolvimento de projetos colaborativos, com foco em métodos, técnicas e processos de criação e produção. Um dos principais diferenciais desse tipo de curso é a integração entre diferentes áreas do conhecimento e “artífices” no desenvolvimento de projetos ou experimentos;
- 3) Cursos voltados principalmente a complementação de competências dos alunos dos cursos superiores e a disseminação de conhecimentos específicos desenvolvidos na Faculdade para a comunidade externa, com vistas a promover um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa e viabiliza a relação transformadora entre a instituição formadora e a Sociedade.
- 4) Cursos voltados para alunos do Ensino Médio que necessitam de suporte para acesso ao Ensino Superior, tendo como foco disciplinas e conteúdos exigidos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O objetivo desses cursos é fornecer suporte à comunidade para a conquista de maior igualdade social e econômica.

A partir dessa estrutura, o SENAI CETIQT oferece uma ampla programação de cursos e oportunidades de educação continuada, além de projetos e palestras, em áreas como: Engenharia Química e Têxtil; Design; Moda; Modelagem do Vestuário, Gestão Estratégica, Engenharia de Produção, Confecção, Artes: Figurino e Indumentária, entre outras.

A qualidade e a sintonia com a indústria, marcas dos cursos presenciais do SENAI CETIQT, também estão presentes nos cursos oferecidos na modalidade a distância, cujos conteúdos são disponibilizados aos alunos por meio do uso de tecnologias a serviço de uma proposta educacional contextualizada, baseada em autonomia, flexibilidade e colaboração discente. Com recursos educacionais variados e um Ambiente Virtual de Aprendizagem que favorece o diálogo, o SENAI CETIQT atua também na extensão acadêmica a distância.

Não se pode esquecer ainda que a história do SENAI CETIQT é fortemente marcada por iniciativas de extensão envolvendo a prestação serviços aos setores produtivos. Por possuir um conjunto de laboratórios credenciados e equipes qualificadas, o SENAI CETIQT realiza vários tipos de ensaios e presta inúmeros serviços de assistência técnica e treinamento.

## 14.2 Iniciação Científica

O Programa de Iniciação Científica da Faculdade SENAI CETIQT tem como objetivo possibilitar aos estudantes a oportunidade de treinamento e prática em pesquisa aplicada, permitindo uma maior integração entre ensino, práticas investigativas e extensão, obedecendo às diretrizes previstas tanto no texto constitucional, quanto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/1996). O Programa visa despertar a vocação científica e profissional, contribuindo para a formação de talentos entre estudantes da graduação, mediante a participação em projetos de pesquisas aplicadas orientadas por pesquisadores atuantes e qualificados da área.

Com relação aos docentes e professores coordenadores, o Programa de Iniciação Científica visa fomentar a produção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades que permitam a iniciação do estudante no campo da pesquisa, utilizando métodos científicos, a fim de capacitá-lo para o emprego de instrumentos inerentes ao pesquisador, mediante uma atitude crítica, reflexiva e dinâmica. A prioridade é a formação do estudante, e não os interesses de pesquisa do professor que orienta. Trata-se, portanto, de um instrumento de formação, caracterizado como uma forma de apoio teórico e metodológico para a realização de um projeto de pesquisa.

Com relação aos estudantes, o programa de Iniciação Científica procura desenvolver as competências acadêmicas através de atividades que estimulem as habilidades no campo da pesquisa, permitindo despertar a vocação o desenvolvimento de conhecimentos científico, espírito ético e profissional.

O processo de inscrição e seleção acontecerá através comunicação realizada em edital interno, oferecido anualmente, disponibilizado aos alunos através da Comunidade Acadêmica, que normatiza as regras para o processo de inscrição e seleção do estudante monitor. Para participar, o estudante deverá necessariamente comprovar os seguintes requisitos:

- Estar regularmente matriculado em um curso de graduação das linhas de pesquisa;
- Ter o C.R. (Coeficiente de Rendimento) acumulado igual ou maior que 7,0 (sete) no último semestre cursado;
- Ter cursado os dois primeiros semestres do curso superior;
- Não concluir o curso no período de vigência do Programa.
- Dispor de 20 horas semanais, para as atividades de Iniciação Científica – vagas voluntárias, em horário não coincidente com as disciplinas em que esteja matriculado;

Caberá ao Professor Coordenador do curso propor o número de vagas pertinente ao programa de Iniciação Científica, que será divulgado em Edital interno. As regras para concessão desse benefício, caso haja, estão previstas em Edital próprio que normatiza este processo. Caberá, também, ao Professor Coordenador, através dos docentes orientadores, o controle de horário dos estudantes, providenciando mensalmente, o encaminhamento da frequência ao setor competente para o registro.

É importante ressaltar que, conforme o disposto no § 3º do Art. 1º da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, este Projeto Pedagógico prevê a equiparação de atividades de Iniciação Científica, desenvolvidas pelo estudante, desde que implique em prática compatível com o perfil profissiográfico do curso. O professor supervisor e o Coordenador do Curso são as autoridades competentes para realizar a análise e, caso a análise seja favorável, o Coordenador do Curso poderá solicitar a equivalência da Iniciação Científica ao estágio.

## 15. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E ACADÊMICA

A faculdade SENAI CETIQT disponibiliza espaços apropriados para o desenvolvimento das docentes que se propõe, conforme a estruturação curricular apresentada anteriormente. Trata-se do princípio da contextualização, que preconiza que esse conhecimento favoreça a configuração de competências necessárias à resolução de problemas em contextos específicos. Nessa direção, apresenta-se os seguintes Laboratórios Didáticos Especializados:

### 15.1 Laboratório de Física 1 e 2

Sete bancadas, com três gavetas, para alunos; cada uma com 3 cadeiras e um computador, para a realização de experimentos em grupos; Uma bancada para o professor que é destinada aos experimentos demonstrativos, além de uma mesa com computador conectado às redes intranet e internet; Armários e gaveteiros para a guarda dos equipamentos e materiais didáticos; Projetor multimídia; Quadro branco para marcadores coloridos; Guarda-volumes para os alunos guardarem seus pertences.

- (1) Trilho de ar com 2 m de comprimento, acompanhado de fonte de ar de baixo ruído e com diversos acessórios; (1) plano inclinado com diversos acessórios; (2) carrinhos com pouco atrito; (1) conjunto para demonstrações de mecânica dos fluidos: fonte de ar com tubo venturi e acessórios; (1) cuba de ondas com acessórios; (1) par de espelhos parabólicos com acessórios; (1) equipamento para a formação de ondas estacionárias com acessórios;
- (8) Computadores Intel Core I5, com 8GB de memória RAM, monitor LCD e WEBCAM grande angular, sendo 1 para o professor e 1 por bancada; (2) balança digital com resolução de 1g; (7) dinamômetros distribuídos nas bancadas; (7) planos inclinados com inclinômetro e acessórios; (7) anteparos para movimento de projéteis; (7) máquinas para lançamento de projéteis; (7) balanças de prato; (14) blocos de madeira com uma face emborrachada; molas helicoidais (21) micrômetros; (2) conjuntos de roldanas.

### 15.2 Laboratório de Física 3

Sete bancadas com gaveteiros, para alunos, cada uma com 3 cadeiras e um computador, para a realização de experimentos em grupos; Uma bancada para o professor que é destinada aos experimentos demonstrativos, além de uma mesa com computador conectado às redes intranet e internet; Armários para a guarda dos equipamentos e materiais didáticos; Quadro branco para marcadores coloridos; Projetor multimídia; Guarda-volumes para os alunos guardarem seus pertences.

- (1) aparelho para verificação da relação carga-massa do elétron; (1) gerador Van der Graff; (1) Garrafa de Leiden; (2) balanças de torção com acessórios; (2) capacitores de placas paralelas com distância ajustável; (3) geradores de funções; (3) fontes de alta tensão; (2) esferas de alumínio isoladas; (2) bobinas para estudo da lei de Biot-Savart; (2) solenóides; (1) laser de HeNe; (1) laser semiconductor; conjunto com 3 detectores de luz; (2) interfaces para aquisição de dados Science WorkShop 700; (1) gaussímetro (medidor de campo magnético); (1) eletrômetro; (1) pilha de Moll; (1) roda de Borrow; (7) fontes de alimentação ajustáveis com mostrador digital; (1) decibelímetro.
- (6) Osciloscópios analógicos; (5) osciloscópios digitais; (12) multímetros ET2016 com

comunicação RS232; (5) multímetros digitais; (7) Protoboards; (7) conjuntos de cabos para montagens com pinos banana; (8) Computadores; (8) fontes de alimentação; (7) kits laboratório de eletricidade; (7) cubas para mapeamento de linhas equipotenciais da marca Azeheb; (8) prensas de mesa; (12) kits de gerador/motor com acessórios; (5) balanças de prato; (5) conjuntos de pesos; (12) paquímetros; (12) micrômetros; (26) réguas de madeira; (1) conjunto de transformadores desmontáveis; (12) reostatos de 100  $\Omega$ ; (12) bancos ópticos desmontáveis contendo conjuntos de lentes, fontes luminosas e demais acessórios; (4) Kits de laboratório de eletricidade/eletrônica contendo gerador de funções e fontes de alimentação fixas e ajustáveis.

### **15.3 Laboratório de Química Geral**

Laboratório mobiliado com bancadas contínuas dispostas lateral e transversalmente com armários, instalações elétricas, gavetas, instalações de gases destinadas ao ensino prático das disciplinas de Química Geral, Químicas Analíticas, Químicas Orgânicas, Química Inorgânicas, Físico-Químicas, Microbiologia Industrial e Tratamento de Efluentes.

- (15) placas de Aquecimento com agitação; (4) centrifugas; (3) microscópios óticos; (1) mufla; (4) estufas para secagem de material; (1) estufa bacteriológica; (2) contadores de colônias; (12) pHmetros; (1) viscosímetro Brookfield; (1) analisador de Umidade; (1) rota-evaporador; (1) banho criostático; (3) banho Maria; (8) balanças analíticas; (01) autoclave; (4) câmaras de fluxo laminar; (4) mantas de aquecimento; (1) destilador; (4) geladeiras; (2) espectrofotômetro UV/VIS; (4) bombas de vácuo; (1) cone de Sedimentação; (1) agitador mecânico; (3) chuveiros lava olhos; (2) capelas; vidrarias e acessórios.

### **15.4 Laboratório de Química Ambiental e Tratamento de efluentes**

Laboratório mobiliado com bancadas contínuas dispostas lateral e transversalmente com armários, instalações elétricas, gavetas destinado ao apoio das aulas de química e execução das práticas de tratamento de efluentes.

- (5) placas de aquecimento com agitação; (2) estufa de secagem; (1) jar test; (1) chuveiro lava olhos; (2) bombas de vácuo; (1) medidor de DBO; (1) medidor de DQO; (1) microscópio ótico; (2) balanças analíticas; (1) manta de aquecimento; vidrarias e acessórios.

### **15.5 Unidades piloto**

Existem no campus 2 unidades piloto que pertencem à gerência de tecnologia, mas que se prestam à realização de práticas de engenharia química, sendo uma de química têxtil e outra de tratamento de efluentes, compostas por equipamentos diversos em que os alunos podem ver na prática muitos fenômenos de engenharia.

## 16. BIBLIOTECA

### 16.1 Estrutura da biblioteca

A Biblioteca do SENAI CETIQT se destina, especialmente, ao corpo docente, discente e técnico-administrativo da Instituição, para as atividades de ensino, pesquisa e extensão. O local é aberto para uso do público externo unicamente para consulta e pesquisa.

O acervo é especializado nas áreas de atuação do SENAI CETIQT e é formado de acordo com a grade curricular dos cursos, serviços técnicos e tecnológicos e estudos e pesquisas. São adquiridos, também, outros materiais considerados pertinentes às aulas ministradas, palestras ou aperfeiçoamento dos discentes e colaboradores.

A biblioteca é dotada de sistema antifurto, incluindo a magnetização de todo o material. O acervo é de livre acesso e organizado nas estantes e arquivos, segundo suas características:

- Amostras de tecidos – tecidos planos, malhas, tecnológicos, não tecidos e aviamentos (Teciteca);
- Apostilas – materiais didáticos produzidos pelos docentes e técnicos do SENAI CETIQT, com o objetivo de dar suporte ao ensino ministrado em sala de aula. Organizados por ordem alfabética (Biblioteca Riachuelo);
- CD-ROM e DVD - títulos nacionais e internacionais, ordenados por numeração sequencial (Biblioteca Barra e Riachuelo);
- Fitas de vídeo – títulos nacionais e internacionais, ordenados por numeração sequencial (Biblioteca Barra e Riachuelo);
- Livros, Obras de Referência e Teses – suporte didático nas áreas geral, têxtil, confecção industrial, moda, colorimetria e design. Estão arquivados de acordo com a Classificação Decimal Universal – CDU (Biblioteca Barra e Riachuelo);
- Normas técnicas – normas nacionais e internacionais, elaboradas pelos órgãos competentes, organizadas por ordem numérica sequencial (Biblioteca Barra e Riachuelo);
- Revistas – inclui títulos nacionais e internacionais nas áreas geral, têxtil, confecção industrial, moda, colorimetria e design. A organização é feita pela ordenação alfabética dos títulos da publicação, separadas por área (Biblioteca Barra e Riachuelo);
- Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – trabalhos elaborados pelo corpo discente do SENAI CETIQT como requisito parcial para obtenção do título de bacharel ou especialista. Está organizado por ordem numérica sequencial (Biblioteca Barra e Riachuelo);
- Vertical File – arquivo vertical contendo coletânea de artigos de revistas, jornais, apostilas e capítulos de livros selecionados. Estão organizados alfabeticamente por assunto, em arquivo de pasta suspensa (Biblioteca Riachuelo).

### 16.2 Conteúdo disponível

- Serviço de referência – atendimento geral e orientação a consultas, pesquisas e empréstimo;
- Consulta local – livre acesso aos recursos informacionais;
- Bases de dados – consulta à base de dados da Biblioteca do SENAI CETIQT, via Intranet e Internet e consulta a outras bases nacionais e internacionais (Usefashion);
- Empréstimo – empréstimo, renovação e reserva de livros a usuários internos, devidamente

- cadastrados na Biblioteca;
- Intercâmbio - entre as Bibliotecas SENAI CETIQT e entre as Bibliotecas Universitárias
  - Visitas orientadas
  - Pesquisa bibliográfica – busca de informações na base de dados Pergamum (acervo da Biblioteca), bases de dados nacionais e internacionais (UseFashion) e/ou Internet;
  - Biblioteca Virtual – coleção referencial de documentos eletrônicos que reúne e organiza informações, presentes na Internet, sobre áreas do conhecimento contempladas pelo SENAI CETIQT;
  - Normalização de publicações editadas pelo SENAI CETIQT – normalização das publicações segundo as normas da ABNT, catalogação na fonte e elaboração das referências bibliográficas;
  - Conexão à Internet – acesso a sites nacionais e internacionais para pesquisas técnico-científicas, didáticas, tecnológicas e culturais, através dos computadores disponíveis.
  - *Showroom* - Teciteca – acervo especial contendo revistas internacionais, cartelas de cores, cadernos de tendências nacionais e internacionais e amostras de tecidos.
  - Orientação à Elaboração de TCC – apoio aos alunos na formatação e normalização das referências e citações, segundo as normas da ABNT;
  - Recepção aos novos alunos – recepção e integração dos novos alunos com apresentação da biblioteca informando sobre os serviços e produtos disponíveis;
  - Sala Multimídia – Sala com recursos audio-visuais destinadas às aulas extra-classe;
  - Sala de Estudos em Grupo – Salas destinadas a trabalhos e grupos de estudos;
  - Empréstimo de Notebooks - empréstimo especial de computadores portáteis (notebook) para fins de pesquisa nas instalações da Biblioteca;
  - Divulgação de Informações – disseminação de informações, através de:
    - *Boletim Informativo – composto por referências bibliográficas e resumos das novas aquisições, disponível na Biblioteca Virtual.*
    - *Sumário Eletrônico de Revistas – compilação dos sumários das revistas nacionais e internacionais, recentemente incorporadas ao acervo, disponível na Biblioteca Virtual.*
    - *Mural – divulgação de artigos de revistas, jornais, eventos de interesse para a comunidade do SENAI CETIQT e empresarial.*

Além disso, são feitas visitas orientadas; exposições; elaboração de ficha catalográfica. Através do endereço eletrônico <http://biblioteca.cetiqt.senai.br>, encontram-se disponíveis os serviços de: consulta ao acervo (por autor, título, assunto, etc.) e acessos ao Regulamento da Biblioteca, Biblioteca Virtual, Biblioteca Nacional, Portal Capes e Revistas CNEN.

A inscrição na Biblioteca é pré-requisito para que o usuário, vinculado ao SENAI CETIQT, tenha direito, principalmente, ao empréstimo domiciliar, dentre outros serviços oferecidos.

- Documentos: Apresentar número de matrícula e documento oficial de identidade com foto.
- As inscrições deverão ser renovadas semestralmente, com a apresentação do comprovante de matrícula.

### 16.3 Empréstimo e acervo

O empréstimo de livros do acervo será concedido aos usuários internos, ficando vedado o empréstimo de revistas, jornais, apostilas, obras de referência, normas técnicas, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de cursos, multimídia e obras raras definidas pela Biblioteca. Aos usuários externos é permitido somente consulta local ao acervo.

Cada usuário poderá retirar, no máximo, 5 (cinco) livros por vez, permanecendo com eles por até 7 dias corridos, sendo permitida renovação do empréstimo pela Internet até 2 vezes, através do Meu Pergamum no sistema da Biblioteca ou no setor de atendimento da Biblioteca, desde que não haja reserva feita por outro usuário. Os alunos matriculados em cursos de extensão com duração acima de 30 (trinta) dias poderão retirar 3 (três) livros por vez, com prazo de empréstimo de 7 (sete) dias corridos.

Caso haja a necessidade do uso diário de publicações nas salas de aula, os professores deverão se responsabilizar pela utilização, manuseio e prazo de devolução. As unidades, através dos professores e funcionários, poderão fazer uso do Empréstimo Permanente (EP), quando a biblioteca dispuser de mais de 3 exemplares ou tratar-se de obras especiais necessárias ao trabalho nas unidades. Nesses casos a obra terá um empréstimo até o primeiro dia do semestre seguinte, quando deverá ser devolvido e/ou tiver o empréstimo renovado.

- a) EMPRÉSTIMO ESPECIAL - Material retirado como empréstimo especial deve ser devolvido no mesmo dia, com prazo de devolução de até 4(quatro) horas. Notebooks, chaves para armários e casos especiais para professores.
- b) EMPRÉSTIMO ENTRE UNIDADES (BARRA/RIACHUELO) - Para efetuar a solicitação, é necessário dirigir-se ao setor de atendimento da Biblioteca.

**Quadro 14.** Acervo das bibliotecas da instituição disponíveis ao corpo docente.

| TIPO DE MATERIAL   | UNIDADE RIACHUELO |            |                    | UNIDADE BARRA DA TIJUCA |            |                    |
|--------------------|-------------------|------------|--------------------|-------------------------|------------|--------------------|
|                    | Títulos           | Exemplares | Material Adicional | Títulos                 | Exemplares | Material Adicional |
| Livros             | 8686              | 16413      | 93                 | 1674                    | 4097       | 65                 |
| Vertical file      | 348               | 348        | 0                  | 0                       | 0          | 0                  |
| Catálogo           | 33                | 33         | 0                  | 0                       | 0          | 0                  |
| Artigos            | 106               | 107        | 0                  | 40                      | 0          | 0                  |
| Capítulo de Livros | 2                 | 0          | 0                  | 3                       | 0          | 0                  |
| Dissertações       | 5                 | 5          | 0                  | 0                       | 0          | 0                  |
| TCC Graduação      | 786               | 1116       | 155                | 227                     | 227        | 186                |
| TCCP Pós-Graduação | 160               | 180        | 19                 | 81                      | 81         | 8                  |
| Teses              | 8                 | 8          | 1                  | 3                       | 3          | 0                  |
| Normas             | 382               | 418        | 0                  | 46                      | 64         | 0                  |
| Referências        | 46                | 109        | 0                  | 18                      | 43         | 0                  |
| Periódicos         | 404               | 15945      | 2                  | 33                      | 811        | 3                  |
| CD-ROM             | 344               | 471        | 1                  | 51                      | 76         | 0                  |
| DVD                | 80                | 218        | 0                  | 44                      | 53         | 0                  |
| Videos             | 398               | 758        | 22                 | 4                       | 6          | 0                  |

|                                  |     |      |   |   |   |   |
|----------------------------------|-----|------|---|---|---|---|
| <b>CD-Músicas</b>                | 1   | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <b>Equipamentos</b>              | 2   | 65   | 4 | 2 | 5 | 0 |
| <b>Documentos da instituição</b> | 817 | 2624 | 1 | 2 | 7 | 0 |
| <b>Materiais têxteis</b>         | 1   | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 |

### c) TÍTULOS DE PERIÓDICOS CORRENTES

- Advances in Material Science and Engineering
- Biotecnologia Aplicada
- Brasil Engenharia
- Eclética Química
- Educação Ambiental em ação
- Época
- Época Negócios
- *Journal of Mathematical Modelling and Application*
- *Journal of the Brazilian Chemical Society*
- Jornal O Globo
- Modelagem na Educação Matemática
- Mundo PM - Project Management
- Polímeros: Ciência e Tecnologia
- Produção
- Proteção
- Química Nova
- Revista Ambiente e Água
- Revista Brasileira de Engenharia
- Revista de Ciências Ambientais
- Revista de Estudos Ambientais
- Revista Gestão e Negócios
- Revista de Graduação da Engenharia Química
- Revista Logística
- Revista de Química Industrial
- Revista Gestão e Produção
- Revista Meio Ambiente Industrial
- Revista MSM Management
- Saúde e Meio Ambiente

## 17. COMITÊ DE ÉTICA

Construído de maneira intensamente participativa, o Código de Ética foi estruturado sobre os valores mais amplamente reconhecidos pela sociedade. Em sintonia com o seu tempo, exprime preceitos de uma sociedade aberta, democrática, respeitosa da lei e dos deveres de todos os atores sociais, incorporando os princípios universais da gestão pública e privada, e cultuando a liberdade

econômica e política sob uma ética da responsabilidade.

Constituído em agosto de 2016, o Comitê de Ética é composto por cinco pessoas, designadas pela Presidência da CNI, que também indicará, entre seus membros, o coordenador e aquele que exercerá a função de ouvidor. Compete ao Comitê de Ética analisar as contribuições, propor a atualização periódica do Código de Ética e esclarecer dúvidas de interpretação.

Compete também ao comitê receber e averiguar comunicações sobre condutas de colaboradores que configurem situação de desrespeito ao Código de Ética e recomendar ao detentor da alçada, de forma fundamentada, as seguintes medidas:

- Ações de esclarecimento, educação e treinamento;
- Ajustes de processos, situações ou condutas;
- Advertência verbal, advertência por escrito, suspensão ou demissão.

Não serão aceitas comunicações sobre condutas que configurem desrespeito ao código feitas de forma anônima ou em que não se possa verificar a identidade do comunicante. O comitê, considerando a natureza e gravidade do fato, manterá em sigilo a identidade do comunicante. As averiguações de condutas serão realizadas em segredo, somente tendo acesso a elas os membros do comitê e a pessoa eventualmente averiguada, que terá amplo direito de defesa.

O SISTEMA INDÚSTRIA incentiva e valoriza comunicações feitas com responsabilidade e consistência, baseadas em fatos e dados reais e que descrevam situações que possam prejudicar a organização, colaboradores ou demais partes interessadas, e repudia denúncias vazias, falsas ou vingativas.

O colaborador do SISTEMA INDÚSTRIA se quiser apresentar contribuições, esclarecer dúvidas ou comunicar fato que, a seu juízo, esteja em desacordo com o Código de Ética, poderá:

- Procurar a sua liderança imediata, ou;
- Dirigir-se ao Ouvidor, ou;
- Encaminhar e-mail ([etica@sisteaindustria.org.br](mailto:etica@sisteaindustria.org.br)) ou utilizar formulário disponível na intranet.

## 18. PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Seguem os resumos consolidados dos orçamentos destinados ao curso nos anos de 2014 a 2016.

Quadro 15. Orçamento do ano de 2014.

| TIPO DE RUBRICA                   | VALOR ORÇADO     | VALOR REALIZADO  |
|-----------------------------------|------------------|------------------|
| AUXÍLIOS A TERCEIROS              | R\$ 0,00         | R\$ 7.200,00     |
| DESPESAS DIVERSAS                 | R\$ 0,00         | R\$ 15.065,70    |
| DESPESAS FINANCEIRAS              | R\$ 23.842,76    | R\$ 48.342,57    |
| MATERIAIS                         | R\$ 16.000,00    | R\$ 2.011,10     |
| MATERIAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA | R\$ 52,50        | R\$ 0,00         |
| OUTRAS RECEITAS CORRENTES         | R\$ 3.966,74     | R\$ 3.966,74     |
| PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS        | R\$ 1.275.588,67 | R\$ 1.229.968,77 |
| RECEITAS DE SERVIÇOS              | R\$ 1.180.937,27 | R\$ 1.243.532,09 |
| SERVIÇOS DE TERCEIROS             | R\$ 18.660,96    | R\$ 35.004,56    |

**Quadro 16.** Orçamento do ano de 2015.

| <b>TIPO DE RUBRICA</b>          | <b>VALOR ORÇADO</b> | <b>VALOR REALIZADO</b> |
|---------------------------------|---------------------|------------------------|
| AUXÍLIOS A TERCEIROS            | R\$ 98.800,00       | R\$ 9.200,00           |
| DESPESAS DIVERSAS               | R\$ 0,00            | R\$ 16.542,04          |
| DESPESAS FINANCEIRAS            | R\$ 43.999,13       | R\$ 107.063,75         |
| IMPOSTOS, TAXAS E CONTRIBUIÇÕES | R\$ 0,00            | R\$ 13,54              |
| INVESTIMENTOS                   | R\$ 49.000,00       | R\$ 82.645,00          |
| MATERIAIS                       | R\$ 24.396,02       | R\$ 24.737,67          |
| OUTRAS RECEITAS CORRENTES       | R\$ 910,66          | R\$ 4.168,83           |
| PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS      | R\$ 1.650.501,51    | R\$ 1.670.237,14       |
| RECEITAS DE SERVIÇOS            | R\$ 1.552.346,99    | R\$ 1.565.151,57       |
| SERVIÇOS DE TERCEIROS           | R\$ 80.689,07       | R\$ 41.100,97          |

**Quadro 17.** Orçamento do ano de 2016.

| <b>TIPO DE RUBRICA</b>     | <b>VALOR ORÇADO</b> | <b>VALOR REALIZADO</b> |
|----------------------------|---------------------|------------------------|
| AUXÍLIOS A TERCEIROS       | R\$ 13.400,00       | R\$ 6.200,00           |
| DESPESAS DIVERSAS          | R\$ 0,00            | R\$ 1.240,38           |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | R\$ 170.059,30      | R\$ 118.138,51         |
| INVESTIMENTOS              | R\$ 541.000,00      | R\$ 31.381,00          |
| MATERIAIS                  | R\$ 19.707,89       | R\$ 24.103,79          |
| OUTRAS RECEITAS CORRENTES  | R\$ 0,00            | R\$ 9.293,20           |
| PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS | R\$ 2.443.292,41    | R\$ 2.248.053,66       |
| RECEITAS DE SERVIÇOS       | R\$ 2.005.846,40    | R\$ 1.446.751,88       |
| SERVIÇOS DE TERCEIROS      | R\$ 108.024,96      | R\$ 127.435,31         |
| TRANSPORTES E VIAGENS      | R\$ 0,00            | R\$ 670,00             |

# **ANEXO**

Regimento da Faculdade SENAI CETIQT

Confederação Nacional da Indústria  
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
SENAI CETIQT

**REGIMENTO DA FACULDADE  
FACULDADE SENAI CETIQT  
2015**

**Rio de Janeiro  
2015**

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| TÍTULO I – DA IDENTIFICAÇÃO, DAS FINALIDADES, DOS OBJETIVOS, DA CONSTITUIÇÃO          | 5  |
| CAPÍTULO I – DA IDENTIFICAÇÃO   | 5  |
| CAPÍTULO II – DAS FINALIDADES   | 5  |
| TÍTULO II – DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FACULDADE                                  | 6  |
| CAPÍTULO I – DOS ÓRGÃOS DELIBERATIVOS   | 7  |
| SEÇÃO I – DAS NORMAS GERAIS DE FUNCIONAMENTO  | 7  |
| SEÇÃO II – CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO  | 8  |
| SEÇÃO III – DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO                                | 10 |
| SEÇÃO IV – DO CONSELHO DE CURSO   | 12 |
| SEÇÃO V – DO CONSELHO TÉCNICO CONSULTIVO  | 14 |
| CAPÍTULO II – DOS ÓRGÃOS EXECUTIVOS   | 15 |
| SEÇÃO I – DA DIRETORIA EXECUTIVA COLEGIADA  | 15 |
| SEÇÃO II – DA DIRETORIA EXECUTIVA   | 17 |
| SEÇÃO III – DA DIRETORIA TÉCNICA  | 19 |
| SEÇÃO IV – DA DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS                                   | 20 |
| SEÇÃO V – DA GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO   | 21 |
| SEÇÃO VI – DA COORDENAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR  | 22 |
| CAPÍTULO III – DOS ÓRGÃOS DE APOIO ACADÊMICO  | 23 |
| SEÇÃO I – DA SECRETARIA DE CURSOS   | 23 |
| SEÇÃO II – DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA  | 24 |
| SEÇÃO III – DA COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA                                    | 26 |
| SEÇÃO IV – DA COORDENAÇÃO DO NÚCLEO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO                      | 27 |
| TÍTULO III – DO ENSINO  | 28 |
| CAPÍTULO I – DOS CURSOS   | 28 |
| SEÇÃO I – DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO   | 29 |
| CAPÍTULO II – DA PESQUISA   | 30 |
| CAPÍTULO III – DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO   | 31 |
| TÍTULO IV – DO REGIME ESCOLAR   | 31 |
| CAPÍTULO I – DO ANO LETIVO  | 31 |
| CAPÍTULO II – DO CALENDÁRIO ACADÊMICO   | 32 |
| CAPÍTULO III – DO PROCESSO SELETIVO PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO          | 32 |
| CAPÍTULO IV – DAS MATRÍCULAS  | 33 |
| CAPÍTULO V – DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ESCOLAR                                       | 34 |
| CAPÍTULO VI – DOS ESTÁGIOS  | 35 |
| CAPÍTULO VII – DAS TRANSFERÊNCIAS E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS                         | 36 |
| TÍTULO V – DA COMUNIDADE ACADÊMICA  | 37 |
| CAPÍTULO I – DO CORPO DOCENTE   | 38 |
| CAPÍTULO II – DO CORPO DISCENTE   | 39 |
| CAPÍTULO III – DO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO  | 41 |
| TÍTULO VI – DO REGIME DISCIPLINAR   | 41 |
| CAPÍTULO I – DAS DISPOSIÇÕES COMUNS   | 41 |
| SEÇÃO I – DAS DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AO CORPO DOCENTE                                 | 42 |
| SEÇÃO II – DAS DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AO CORPO DISCENTE                               | 43 |
| SEÇÃO III – DAS DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS À REPRESENTAÇÃO DISCENTE NOS ÓRGÃOS COLEGIADOS | 45 |
| SEÇÃO IV – DAS DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO                 | 46 |
| TÍTULO VII – DOS GRAUS, DOS DIPLOMAS, DOS CERTIFICADOS E DOS TÍTULOS HONORÍFICOS      | 46 |
| CAPÍTULO I – DOS GRAUS, DOS DIPLOMAS, DOS CERTIFICADOS                                | 46 |
| CAPÍTULO II – DOS TÍTULOS HONORÍFICOS   | 46 |
| TÍTULO VIII – DA AVALIAÇÃO INTERNA DA FACULDADE                                       | 47 |
| TÍTULO IX – DAS RELAÇÕES COM A MANTENEDORA  | 48 |
| TÍTULO X – DO REGIME FINANCEIRO   | 49 |
| TÍTULO XI – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS                                     | 50 |

# REGIMENTO DA FACULDADE SENAI CETIQT

## TÍTULO I

### DA IDENTIFICAÇÃO, DAS FINALIDADES, DOS OBJETIVOS, DA CONSTITUIÇÃO

#### CAPÍTULO I

##### DA IDENTIFICAÇÃO

Art. 1º O presente Regimento tem como escopo regulamentar as atividades de Ensino Superior do SENAI CETIQT que constituem a Faculdade da referida entidade.

Art. 2º A Faculdade SENAI CETIQT é uma Instituição de Ensino Superior privada, particular em sentido estrito, doravante denominada apenas de Faculdade, com limite territorial de atuação circunscrito ao Município do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro/RJ, mantida pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede e foro na Região Administrativa I, Brasília, no Distrito Federal. A sede da Faculdade está situada na Rua Dr. Manuel Cotrim, 195 - Riachuelo - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20961-040 e a Instituição possui, também, um campus na Barra da Tijuca, localizado no Centro Empresarial Mário Henrique Simonsen, Avenida das Américas, nº 3434 – Barra da Tijuca – CEP: 22640 – 101 – Rio de Janeiro – RJ.

§ 1º. A Faculdade é regida por este Regimento, pela legislação de ensino superior, pelo Regimento Interno do SENAI CETIQT e, no que couber, por outros atos normativos do SENAI, em especial a Resolução nº 178/2000 do Conselho Nacional do SENAI.

§ 2º. O SENAI CETIQT tem autonomia administrativa, financeira e didática, nos termos das Resoluções nº 78/1968 e 80/1969, do Conselho Nacional do SENAI (CNS), do Decreto Federal nº 64.823, de 15 de julho de 1969 e pelo disposto no Regimento Interno da entidade.

§ 3º. As competências para as funções de regulação, supervisão e avaliação serão exercidas pelo Ministério da Educação, pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, e pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES, em conformidade com o Decreto 5773/2006.

#### CAPÍTULO II

##### DAS FINALIDADES

Art. 3º A Faculdade SENAI CETIQT, instituição integrante do sistema federal de ensino superior, conforme Resolução do CNS nº 590/2011 tem, no âmbito dos cursos que ministra, as seguintes finalidades:

- I. Promover a formação integral dos seus discentes de modo a serem capazes de se adaptar, com flexibilidade, às novas condições de ocupação no mundo do trabalho;
- II. Formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para inserção em setores profissionais e para participação no desenvolvimento da sociedade brasileira;
- III. Promover atividades abertas de extensão, estabelecendo uma relação instituição-docente-discente, de intercâmbio, interação e complementaridade, definidas a partir da prospecção e da avaliação crítica das demandas sociais internas e externas;
- IV. Incentivar a iniciação científica, estimulando seus discentes a futuras atividades de investigação e criação de conhecimentos, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura, desse modo desenvolvendo o entendimento do homem e do meio em que vive;
- V. Institucionalizar o ensino de pós-graduação, compreendendo cursos de Especialização,

- Aperfeiçoamento, Mestrado, Doutorado, e outros que atendam às necessidades da comunidade;
- VI. Acolher projetos de investigação científica e aplicada, desde que atendam a demandas sociais e se articulem com as demais atividades acadêmicas da Instituição;
  - VII. Acolher projetos de pesquisa básica, se suportados por recursos extra orçamentários;
  - VIII. Estimular a produção acadêmica do docente, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da divulgação de conhecimento;
  - IX. Valorizar os estágios, os trabalhos de conclusão de curso e as atividades complementares de enriquecimento acadêmico de seus discentes, integrando-os aos programas de incremento da produção docente;
  - X. Promover, por meios atualizados de comunicação, a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, que constituem patrimônio da humanidade;
  - XI. Implementar processo de acompanhamento e de avaliação em todos os segmentos da Faculdade envolvidos com o processo educativo da sociedade, que permita constatar a eficiência e a eficácia no atendimento às necessidades da sua clientela;
  - XII. Estender o processo de acompanhamento e de avaliação aos ex-discentes, para constatar a contribuição dos mesmos no processo de transformação da sociedade;
  - XIII. Colaborar, no âmbito de sua atuação e com sua postura filosófica, no esforço de desenvolvimento do País, articulando-se com os poderes públicos e com a iniciativa privada, para o estudo de problemas em nível regional e nacional, participando de programas de cooperação técnico-científica; e

## TÍTULO II

### DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FACULDADE

Art. 4º São órgãos de governança da Faculdade:

- I. Órgãos Deliberativos:
  - a. Conselho Superior de Ensino;
  - b. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE;
  - c. Conselho de Curso - CONSEC; e
  - d. Conselho Técnico Consultivo – CTC.

Parágrafo único. O Conselho Técnico Consultivo, conforme previsto no Regimento Interno do SENAI CETIQT, opina de forma deliberativa e consultiva.

- II. Órgãos Executivos:
  - a. Diretoria Executiva Colegiada – DEC:
    - a.1 Diretor Executivo - DIREX;
    - a.2. Diretor Técnico - DITEC; e
    - a.3. Diretor de Administração e Finanças - DIAF.
  - b. Núcleo Educacional:
    - b.1 Gerência de Educação;
    - b.2 Coordenação de Ensino Superior; e
    - b.3 Coordenação de Escola Técnica.
- III. Órgãos de Suporte Acadêmico:
  - a. Secretaria de Cursos;

- b. Coordenação Pedagógica;
- c. Coordenação de Educação a Distância; e
- d. Coordenação do Núcleo de Documentação e Informação;

Parágrafo único. Além dos órgãos de que trata o *caput* deste artigo, outros podem ser criados, sempre ouvidos os órgãos deliberativos dentro de suas competências, nos termos do presente Regimento.

Art. 5º São membros fixos da Estrutura Organizacional da Faculdade SENAI CETIQT, por força de seus respectivos cargos – os Diretores da DEC e os membros do CTC, os Docentes Titulares, Professores Coordenadores, a Gerência de Educação e os Coordenadores dos Núcleos de Pesquisa e dos órgãos de suporte acadêmico.

## CAPÍTULO I DOS ÓRGÃOS DELIBERATIVOS

### SEÇÃO I DAS NORMAS GERAIS DE FUNCIONAMENTO

Art. 6º Aos órgãos que compõem a estrutura organizacional da Faculdade, e em especial os órgãos deliberativos e os executivos, aplicam-se as seguintes normas:

- I. O comparecimento às reuniões é obrigatória aos seus integrantes;
- II. O colegiado funcionará com a presença da maioria absoluta de seus membros e decide por maioria dos presentes;
- III. O Presidente do colegiado participa da votação e, no caso de empate, terá o voto de qualidade;
- IV. Nenhum membro do colegiado pode participar de SEÇÃO em que se aprecie matéria de seu interesse particular;
- V. As reuniões que não se realizarem em datas pré-fixadas no calendário acadêmico anual, aprovado pelo Colegiado, são convocadas com antecedência mínima de quarenta e oito horas, salvo em caso de urgência, que poderá ser convocado em qualquer tempo, constando da convocação, a pauta dos assuntos; e
- VI. Das reuniões serão lavradas atas, lidas, aprovadas e assinadas por seus participantes na mesma SEÇÃO ou na seguinte.

### SEÇÃO II DO CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO

Art. 7º O Conselho Superior de Ensino é o órgão deliberativo, instância máxima da Faculdade SENAI CETIQT, sendo composto pelos seguintes membros:

- I. Diretor Executivo, que a presidirá;
- II. Diretor Técnico;
- III. Diretor de Administração e Finanças;
- IV. Gerente de Educação;
- V. Coordenador de Ensino Superior;
- VI. Professores Coordenadores de Cursos;
- VII. Secretário de Cursos;

- VIII. Dois representantes do Corpo Docente Titular, indicados por seus pares de forma colegiada, com mandato de um ano, podendo ser reconduzidos;
- IX. Um representante do Corpo Discente, indicado por seus pares, com mandato de um ano, não podendo ser reconduzido. Este membro deve estar com sua matrícula ativa;
- X. Um representante da comunidade empresarial têxtil e de confecção, indicado pela Diretoria Executiva Colegiada - DEC; e
- XI. Um representante da Entidade Mantenedora, por ela escolhido.
  - a. São membros fixos, por força de seus respectivos cargos: os Diretores, os Professores Coordenadores e o Secretário de Cursos;
  - b. O Diretor Executivo, nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, será substituído pelo Diretor Técnico e, no impedimento deste, pelo Diretor de Administração e Finanças, conforme consta no Regimento Interno do SENAI CETIQT;
  - c. O Diretor Técnico e o Diretor de Administração e Finanças, nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, serão substituídos por quem for indicado pelo Diretor Executivo, conforme consta no Regimento Interno do SENAI CETIQT; e
  - d. Os membros não fixos deverão ser nomeados anualmente por Portaria emitida pelo Presidente do Conselho Superior de Ensino.

Art. 8º São atribuições do Conselho Superior de Ensino:

- I. Estabelecer as diretrizes e definir as políticas, normas e procedimentos a serem adotadas pela Faculdade;
- II. Aprovar as demais normas que regem as atividades da Faculdade, referenciadas neste Regimento;
- III. Instalar um processo permanente de avaliação institucional, promovendo condições para que o mesmo se desenvolva em todos os segmentos da Faculdade;
- IV. Apreciar o Regimento da Faculdade, suas alterações e respectivos anexos, e promover revisões periódicas, submetendo-as à aprovação do Ministério da Educação;
- V. Regulamentar o regime de disciplina da Faculdade, obedecidas as prescrições legais e as regulamentações internas;
- VI. Regulamentar o processo de escolha dos representantes dos corpos docente e discente no Conselho Superior de Ensino e no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- VII. Aprovar o calendário acadêmico para o período subsequente;
- VIII. Zelar pelo patrimônio da Faculdade;
- IX. Deliberar, como última instância interna, sobre os recursos dos discentes submetidos à sua consideração;
- X. Deliberar sobre propostas curriculares, criação e encerramento de cursos e habilitações, e de alteração de número de vagas existentes, com base nas propostas encaminhadas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, a serem submetidas à aprovação do Ministério da Educação, observando-se as competências previstas no Regimento Interno do SENAI CETIQT;
- XI. Deliberar sobre a concessão de títulos e dignidades acadêmicas, ouvido o CEPE e o CONSEC;
- XII. Aprovar, homologar e divulgar decisões de instâncias inferiores;
- XIII. Aprovar os projetos acadêmicos da Faculdade, alinhados às linhas de atuação e de pesquisa do SENAI CETIQT;
- XIV. Estabelecer critérios de bancas de cursos para contratação de novos professores, obedecendo-se as regras de contratação do SENAI CETIQT;

- XV. Deliberar sobre a aplicação de pena de jubilação a membros do corpo discente e a deliberação sobre a aplicação de pena por justa causa a membros do corpo docente.
- XVI. Homologar atos do Diretor Executivo, praticados *ad referendum* do Conselho Superior de Ensino; e
- XVII. Interpretar o presente Regimento, deliberar sobre casos omissos e exercer as demais atribuições que, por sua natureza, lhe sejam afetas.

Art. 9º O Conselho Superior de Ensino deverá se reunir, ordinariamente, a cada semestre letivo e, extraordinariamente, quando convocada pelo Diretor Executivo, por iniciativa própria, ou a requerimento de dois terços dos membros que a integram.

Art. 10º A convocação para as reuniões será feita por escrito, com especificação da pauta e com antecedência mínima de setenta e duas horas.

Art. 11º Em regime de urgência, a critério do Presidente do Colegiado, o Conselho pode ser convocado verbalmente sem prazo mínimo estabelecido.

Art. 12º As reuniões com datas e pautas fixadas em documentos próprios dispensam convocações.

### SEÇÃO III

#### DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Art. 13º O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE – é órgão de natureza deliberativa da Faculdade, sendo composto pelos seguintes membros:

- I. Diretor Executivo, que a presidirá;
- II. Diretor Técnico;
- III. Diretor de Administração e Finanças;
- IV. Gerente de Educação;
- V. Coordenador de Ensino Superior;
- VI. Professores Coordenadores;
- VII. Secretário de Cursos;
- VIII. Dois representantes do Corpo Docente Titular, indicados por seus pares de forma colegiada, com mandato de um ano, podendo ser reconduzidos; e
- IX. Um representante do Corpo Discente, indicado por seus pares, com mandato de um ano, não podendo ser reconduzido. Este membro deve estar com sua matrícula ativa.
  - a. São membros fixos, por força de seus respectivos cargos: os Diretores, os Professores Coordenadores e o Secretário de Cursos;
  - b. O Diretor Executivo, nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, será substituído pelo Diretor Técnico e, no impedimento deste, pelo Diretor de Administração e Finanças, conforme consta no Regimento Interno do SENAI CETIQT;
  - c. O Diretor Técnico e o Diretor de Administração e Finanças, nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, serão substituídos por quem for indicado pelo Diretor Executivo, conforme consta no Regimento Interno do SENAI CETIQT;
  - d. Os membros do Corpo Docente e Discente deverão ser nomeados anualmente por Portaria emitida pelo Presidente do Conselho Superior de Ensino.

Art. 14º São atribuições do CEPE:

- I. Submeter ao Conselho Superior de Educação as seguintes questões: diretrizes, políticas, normas e procedimentos que deverão ser adotadas pela Faculdade SENAI CETIQT; elaboração e acompanhamento de planos de ensino; programas e projetos de pesquisa e iniciação científica; produção artística e cultural; atividades de extensão;
- II. Submeter ao Conselho Superior de Educação revisões periódicas do Regimento da Faculdade;
- III. Coordenar e supervisionar as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- IV. Elaborar o regulamento disciplinar do Corpo Docente, Discente e Técnico-Administrativo da Faculdade SENAI CETIQT, submetendo este, para aprovação, ao Conselho Superior de Educação;
- V. Elaborar normas para a avaliação de produção acadêmica e plano de capacitação dos docentes, a serem submetidas ao Conselho Superior de Educação;
- VI. Elaborar o regulamento geral para a organização e funcionamento dos Conselhos de Curso – CONSESC, a ser submetido ao Conselho Superior de Educação;
- VII. Submeter ao Conselho Superior de Educação a criação, transformação e extinção de cursos de Graduação ou Pós-Graduação, observada a legislação vigente e o Regimento Interno do SENAI CETIQT;
- VIII. Deliberar sobre os projetos pedagógicos dos Cursos, currículo e ementário dos cursos e programas de educação superior, assim como eventuais modificações, observadas as respectivas diretrizes curriculares, propondo medidas que visem ao aperfeiçoamento dos referidos cursos, para aprovação do Conselho Superior de Educação;
- IX. Apresentar, ao Conselho Superior de Educação, projetos de cursos e programas experimentais, inclusive de educação a distância, observada a lei vigente;
- X. Fixar normas complementares a este Regimento relativas ao processo seletivo do aluno, matrícula, trancamento, cancelamento, reingresso e transferência nas diversas modalidades de ingresso dos discentes aos cursos e programas de educação superior, observada a legislação vigente, que deverão ser validadas pelo Conselho Superior de Educação;
- XI. Conferir títulos honoríficos e outras dignidades acadêmicas por iniciativa própria ou por proposição da Diretoria Executiva Colegiada;
- XII. Exercer quaisquer outras atribuições, decorrentes de lei, do Regimento Interno do SENAI CETIQT, deste Regimento, pelos atos normativos do SENAI e de outros normativos emitidos pelo SENAI/DN em matéria de sua competência;
- XIII. Opinar sobre assuntos que lhe sejam submetidos pelo Diretor Executivo e pelo Diretor Técnico;
- XIV. Deliberar sobre o calendário acadêmico, do período subsequente, para posterior aprovação do Conselho Superior de Educação;
- XV. Zelar pelo patrimônio da Faculdade;
- XVI. Estabelecer metodologia para avaliação dos sistemas de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos no SENAI CETIQT, submetendo-a ao Conselho Superior de Educação; e
- XVII. Cumprir este Regimento, assim como as decisões emanadas dos demais órgãos colegiados.

Art. 15º Toda a decisão do CEPE caberá recurso e submissão ao Conselho Superior de Ensino, por estrita arguição de ilegalidade.

Art. 16º O CEPE deverá se reunir, ordinariamente, a cada semestre letivo e, extraordinariamente, quando convocado pelo Diretor Executivo, por iniciativa própria, ou a requerimento de dois terços dos

membros que o integram:

- a. A convocação para as reuniões será feita por escrito, com especificação da pauta e com antecedência mínima de setenta e duas horas;
- b. Em regime de urgência, a critério do Presidente do Colegiado, o Conselho pode ser convocado verbalmente sem prazo mínimo estabelecido; e
- c. As reuniões com datas e pautas fixadas em documentos próprios dispensam convocações.

#### SEÇÃO IV

##### DO CONSELHO DE CURSO

Art. 17º O Conselho de Curso - CONSEC - é o órgão de coordenação administrativa para assuntos curriculares, pedagógicos, didáticos e disciplinares de cada curso, sendo composto pelos seguintes membros:

- I. Professor Coordenador, que o presidirá;
- II. Gerente de Educação;
- III. Cinco representantes do Corpo Docente; e
- IV. Um representante do Corpo Discente, indicado de forma colegiada pelos Professores Coordenadores do referido curso, com mandato de um ano, não podendo ser reconduzido. Este membro deve estar com sua matrícula ativa.

Parágrafo único. Os membros representantes de cada área e do Corpo Discente deverão ser nomeados anualmente por Portaria emitida pelo Presidente do CEPE.

Art. 18º São atribuições do CONSEC:

- I. Coordenar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento das atividades acadêmicas no âmbito dos cursos, de acordo com o Plano de Avaliação Institucional, realizado pela Comissão Permanente de Avaliação Institucional – CPA – e definido pelo Conselho Superior de Ensino, submetendo ao CEPE os resultados das avaliações;
- II. Submeter ao CEPE normas relativas às atividades dos Cursos;
- III. Efetuar estudos que fundamentem propostas de cursos, habilitações, reformulação curricular, enunciando as ementas e os objetivos, indicando os conteúdos, a serem submetidos ao CEPE;
- IV. Propor ao CEPE reformulações nos projetos pedagógicos;
- V. Avaliar o desempenho docente, segundo normas, aprovadas pelo colegiado competente;
- VI. Propor ao CEPE a revisão e organização das programações de ensino, das disciplinas integrantes dos cursos, para fins, inclusive, de elaboração do catálogo anual
- VII. Sugerir ao CEPE a participação de docente em cursos de pós-graduação, congressos, seminários e em outros eventos;
- VIII. Propor ao CEPE normas próprias aos processos de avaliação do rendimento escolar e recuperação de estudos;
- IX. Definir, de acordo com orientação dos Órgãos Colegiados Superiores, o perfil profissiográfico dos egressos;
- X. Submeter ao CEPE normas de estágios, de acordo com a legislação vigente;
- XI. Propor ao CEPE a aquisição e atualização de recursos didáticos;
- XII. Submeter ao CEPE pareceres nos processos de aproveitamento de estudos;
- XIII. Examinar, periodicamente, o resultado das avaliações escolares de cada disciplina, propondo ao CEPE medidas destinadas à melhoria do rendimento escolar;

- XIV. Colaborar com a Diretoria Técnica na condução dos trabalhos acadêmicos; e
- XV. Exercer outras atribuições que decorram de seu campo de decisão e responsabilidade, ou por determinação do CEPE ou do Conselho Superior de Ensino.

Art. 19º Toda decisão do CONSEC cabe recurso e submissão ao Conselho Superior de Ensino e CEPE por estrita arguição de ilegalidade.

Art. 20º O CONSEC reúne-se, ordinariamente, a cada semestre letivo e, extraordinariamente, quando convocado pelo seu Presidente, ou pelo Diretor Executivo, ou a requerimento de dois terços dos membros que o integram.

- a. A convocação para as reuniões é feita por escrito, com especificação da pauta e com antecedência mínima de setenta e duas horas;
- b. Em regime de urgência, a critério do Presidente do Colegiado, o Conselho pode ser convocado verbalmente sem prazo mínimo estabelecido;
- c. As reuniões com datas e pautas fixadas em documentos próprios dispensam convocações.

## SEÇÃO V

### DO CONSELHO TÉCNICO CONSULTIVO

Art. 21º O Conselho Técnico Consultivo – CTC – é o órgão com atribuição para, nos termos do Regimento Interno do SENAI CETIQT, deliberar sobre questões técnicas e sobre outras matérias de interesse do SENAI CETIQT.

Art. 22º O CTC é composto por onze membros representantes, cada qual com um suplente, com mandato de três anos, a saber:

- I. Seis membros representantes da indústria têxtil, devendo, obrigatoriamente cada Região do Brasil (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) ter um representante;
- II. Um membro representante do Departamento Regional do Rio de Janeiro;
- III. Um membro representante do Ministério da Educação;
- IV. Um membro representante do corpo docente do SENAI CETIQT; e
- V. Um membro dos trabalhadores.

Parágrafo único. A designação dos representantes e dos seus suplentes é da competência do Presidente do Conselho Nacional do SENAI.

Art. 23º São atribuições do CTC, conforme previsto no artigo 8º do Regimento Interno do SENAI CETIQT:

- I. Deliberar, mediante proposta da Diretoria Executiva Colegiada - DEC, sobre:
  - a. O alinhamento estratégico do SENAI CETIQT, no que diz respeito às questões educacionais;
  - b. A estrutura e organização geral do SENAI CETIQT; e
  - c. A proposta do sistema de gestão de pessoal, compreendendo o plano de cargos e salários do SENAI CETIQT e os critérios de promoção e progressão.
- II. Deliberar, de forma consultiva, sobre:

- a. A proposta do Plano de Ação e Orçamento anuais do SENAI CETIQT elaborados pela DEC, antes do encaminhamento ao Diretor do Departamento Nacional do SENAI, para posterior deliberação do Conselho Nacional do SENAI;
  - b. A prestação de contas anual do SENAI CETIQT apresentada pela DEC, antes do encaminhamento à deliberação do Conselho Nacional do SENAI;
  - c. O relatório anual de atividades técnicas do SENAI CETIQT apresentada pela DEC, expedindo orientações para o aprimoramento das referidas atividades;
  - d. A criação e extinção de cursos técnicos, superiores e de pós-graduação;
  - e. A celebração de convênios de objetivos educacionais entre o SENAI CETIQT e outras entidades ou órgãos nacionais ou internacionais;
  - f. A celebração de acordos coletivos de trabalho, inclusive no âmbito de dissídios coletivos;
  - g. A alienação e aquisição, inclusive por doação, pelo SENAI CETIQT, de bens imóveis, bem como sobre a instituição de gravames sobre os mesmos;
  - h. A aquisição ou alienação de bens móveis pelo SENAI CETIQT, cujo valor seja superior a duas vezes àquele previsto no art. 6º, inciso I, alínea “a” do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI; e
  - i. Outros assuntos que lhe sejam submetidos pela DEC.
- III. Solicitar informações à DEC sobre as atividades do SENAI CETIQT; e
- IV. Aprovar e alterar as regras de seu funcionamento interno.

## CAPÍTULO II DOS ÓRGÃOS EXECUTIVOS

### SEÇÃO I DA DIRETORIA EXECUTIVA COLEGIADA

Art. 24º A Diretoria Executiva Colegiada – DEC – é responsável pela gestão administrativa e técnica do SENAI CETIQT exercida de forma colegiada, conforme previsto no artigo 9º do seu Regimento Interno, aprovado em 30 de Outubro de 2012.

Art. 25º A DEC é constituída por três membros, nomeados pelo Presidente do Conselho Nacional do SENAI:

- I. Um Diretor Executivo;
- II. Um Diretor Técnico; e
- III. Um Diretor de Administração e Finanças.
  - a. O Diretor Executivo, nos seus afastamentos e impedimentos, será substituído pelo Diretor Técnico e, no impedimento deste, pelo Diretor de Administração e Finanças; e
  - b. O Diretor Técnico e o Diretor de Administração e Finanças, nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, serão substituídos por quem for indicado pelo Diretor Executivo.

Art. 26º São atribuições da DEC, conforme previsto no artigo 11º do Regimento Interno do SENAI CETIQT:

- I. Fazer cumprir, sob sua responsabilidade, as diretrizes e resoluções emanadas do Conselho Nacional do SENAI e as deliberações do CTC;

- II. Considerar em suas decisões as deliberações de caráter consultivo do CTC e as orientações do Departamento Nacional do SENAI;
- III. Exercer a direção administrativa e técnica do SENAI CETIQT, organizando, superintendendo, fiscalizando, direta ou indiretamente, todos os serviços, para o pleno cumprimento das finalidades e objetivos institucionais;
- IV. Executar o orçamento do SENAI CETIQT, observando as alçadas estabelecidas no Regimento Interno ou em ato próprio;
- V. Expedir ordens, instruções de serviço e portaria, que forem necessárias, inclusive sobre o funcionamento da DEC;
- VI. Zelar para que as atividades do SENAI CETIQT guardem sintonia com as necessidades da indústria;
- VII. Decidir, após a deliberação do CTC, sobre a criação, a reestruturação e a extinção de cursos, sendo que os cursos de graduação e de pós-graduação deverão ter, também, a concordância do Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAI;
- VIII. Fixar, quando for o caso, o valor dos serviços prestados pelo SENAI CETIQT;
- IX. Submeter, até 30 de setembro de cada ano, o Plano de Ação e o Orçamento do SENAI CETIQT, instruídos com a deliberação do CTC, ao Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAI que, após, submeterá à aprovação do Conselho Nacional do SENAI;
- X. Submeter ao Conselho Nacional do SENAI a prestação de contas anual do SENAI CETIQT, instruída com a deliberação do CTC;
- XI. Apresentar ao CTC e o Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAI o relatório anual de atividades técnicas do SENAI CETIQT;
- XII. Apresentar trimestralmente relatórios gerenciais ao CTC e, sempre que solicitado, ao Presidente do Conselho Nacional do SENAI e ao Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAI;
- XIII. Elaborar, de forma coordenada com o Departamento Nacional do SENAI, a proposta de estrutura e a organização geral do SENAI CETIQT;
- XIV. Elaborar, de forma coordenada com o Departamento Nacional do SENAI, a proposta do sistema de gestão de pessoal, compreendendo o Plano de Cargos e Salários do SENAI CETIQT, bem como os critérios de promoção e progressão;
- XV. Decidir sobre a realização de contratos de interesse do SENAI CETIQT, inclusive para a aquisição de bens móveis e serviços, observado o Regulamento de Licitação e Contratos do SENAI e as alçadas estabelecidas pelo Regimento Interno;
- XVI. Decidir sobre a alienação de bens móveis afetados ao SENAI CETIQT, observado o Regulamento de licitação e Contratos do SENAI e as alçadas estabelecidas pelo Conselho Nacional do SENAI;
- XVII. Encaminhar ao Conselho Nacional do SENAI, por meio do Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAI, instruído com deliberação do CTC, pedido de autorização para aquisição, alienação ou instituição de gravame de bens imóveis, afetados ao SENAI CETIQT;
- XVIII. Decidir sobre acordos ou convênios educacionais entre o SENAI CETIQT e outras entidades ou órgãos nacionais, considerando deliberação do CTC, e os internacionais autorizados pelo Conselho Nacional do SENAI; e
- XIX. Conduzir as negociações coletivas com os sindicatos, ouvindo o CTC antes de celebrar qualquer acordo coletivo, inclusive na hipótese de dissídio coletivo;
- XX. Zelar pela integridade das marcas SENAI e SENAI CETIQT, seguindo os padrões estabelecidos pelo Departamento Nacional do SENAI.

SEÇÃO II  
DA DIRETORIA EXECUTIVA

Art. 27º O Diretor Executivo é o responsável por executar as diretrizes definidas pelo SENAI/DN.

Parágrafo único. O Diretor Executivo nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, será substituído pelo Diretor Técnico e, no impedimento deste, pelo Diretor de Administração e Finanças.

Art. 28º São atribuições do Diretor Executivo, conforme previsto no artigo 12º do Regimento Interno do SENAI CETIQT:

- I. Compor o Conselho Consultivo da Mantenedora, o Conselho Superior de Ensino da Faculdade e o CEPE;
- II. Dirigir e administrar o SENAI CETIQT, com o Diretor Técnico e o Diretor de Administração e Finanças, expedindo ordens, instruções e portarias que se façam necessárias;
- III. Supervisionar todas as atividades do SENAI CETIQT e coordenar a DEC;
- IV. Realizar com o Diretor Técnico e o Diretor de Administração e Finanças:
  - a. A elaboração do plano estratégico, de forma coordenada com a Direção do Departamento Nacional do SENAI, e observando a deliberação do CTC;
  - b. As propostas do plano de ação e de orçamento do SENAI CETIQT;
  - c. A execução orçamentária;
  - d. A fixação dos valores dos serviços prestados pelo SENAI CETIQT;
  - e. A elaboração do relatório anual de atividades técnicas e relatórios gerenciais do SENAI CETIQT;
  - f. A elaboração da proposta da estrutura e organização geral do SENAI CETIQT, que deverá conter as atribuições de todos os órgãos e unidades;
  - g. A elaboração de proposta do sistema de gestão de pessoal, compreendendo o plano de cargos e salários do SENAI CETIQT e os critérios de promoção e progressão, todos regidos pelo regime celetista;
  - h. A elaboração das propostas de acordos coletivos de trabalho, inclusive no âmbito de dissídios coletivos, e a condução das negociações com os sindicatos dos trabalhadores;
  - i. A preparação do processo de prestação de contas anual do SENAI CETIQT até o seu encaminhamento aos órgãos de controle externo; e
  - j. O controle disciplinar.
- V. Decidir, com o Diretor Técnico, após a Deliberação do CTC, sobre a criação, a reestruturação e a extinção de cursos, sendo que os cursos de graduação e pós-graduação deverão ter a concordância do Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAI;
- VI. Decidir, com o Diretor Técnico, sobre concessão de bolsas de estudos;
- VII. Presidir os órgãos colegiados da Faculdade SENAI CETIQT;
- VIII. Decidir, com o Diretor de Administração e Finanças, sobre a concessão de parcelamento aos alunos inadimplentes;
- IX. Representar o SENAI, no que diz respeito às finalidades e objetivos específicos do SENAI CETIQT, perante órgãos da administração pública, direta ou indireta, e entidades privadas, restrita a representação em juízo às ações cujo valor demandado não ultrapasse o limite previsto no Regulamento de Licitações e Contratos, para a aquisição de bens e serviços, na modalidade de convite;
- X. Receber citação judicial das ações que discorram diretamente das atividades do SENAI CETIQT,

comunicando imediatamente ao Presidente do Conselho Nacional do SENAI, para efeitos do art. 8º do Regimento do SENAI, aquelas cujo valor demandado ultrapasse o limite previsto no Regulamento de Licitações e Contratos, para a aquisição de bens e serviços, na modalidade de convite;

- XI. Constituir, com o Diretor de Administração e Finanças, advogados, procuradores e mandatários, no interesse do SENAI CETIQT, observando, caso o conteúdo do mandato envolva efeitos financeiros e/ou patrimoniais, o limite previsto no regulamento de Licitações e Contratos, para a aquisição de bens e serviços, na modalidade de convite;
- XII. Constituir, com o Diretor de Administração e Finanças, procuradores para a aquisição ou alienação de bens que tenha sido previamente autorizada pelo Conselho Nacional do SENAI e pelo valor da avaliação;
- XIII. Relacionar-se diretamente com os órgãos de controle externo, podendo, para esse efeito, constituir advogados, procuradores e mandatários, no interesse do SENAI CETIQT, como unidade jurisdicionada;
- XIV. Manter o Departamento Nacional do SENAI informado sobre os processos, determinações e recomendações dos órgãos de controle externo que possam afetar o SENAI; nomear prepostos para as ações em geral, inclusive trabalhistas e cíveis;
- XV. Autorizar, nos limites orçamentários, as despesas e assinar contratos e convênios de interesse do SENAI CETIQT, observando o que se segue:
  - a. Isoladamente, até o limite previsto do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI, para aquisição de bens e serviços na modalidade de convite;
  - b. Com o Diretor de Administração e Finanças, até o limite para a aquisição de bens e serviços de engenharia, na modalidade de convite, bem como, independentemente do valor, o pagamento da folha de salários, das tarifas das concessionárias de serviço público, dos tributos e das condenações judiciais transitadas em julgado;
  - c. Com o Diretor de Administração e Finanças e o Diretor Técnico, até o limite de dois vírgula cinco por cento do orçamento do SENAI CETIQT para o exercício; e
  - d. Com o Presidente do Conselho Nacional do SENAI ou o Diretor do Departamento Nacional, com o Diretor de Administração e Finanças e o Diretor Técnico, acima do limite de dois vírgula cinco por cento do orçamento do SENAI CETIQT para o exercício.
- XVI. Abrir contas em estabelecimentos bancários, nos termos da legislação aplicável ao SENAI;
- XVII. Assinar cheques, ordens de pagamento e quaisquer transferências para terceiros, observando o que se segue:
  - a. Com o Diretor de Administração e Finanças, para o pagamento das despesas até o limite previsto no Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI, para a aquisição de bens e serviços na modalidade de engenharia, bem como, independentemente do valor, para o pagamento da folha de salários, das tarifas das concessionárias de serviço público, dos tributos e das condenações judiciais transitadas em julgamento;
  - b. Com o Diretor de Administração e Finanças e o Diretor Técnico, até o limite de dois vírgula cinco por cento do orçamento do SENAI CETIQT; e
  - c. Com o Presidente do Conselho Nacional do SENAI ou o Diretor do Departamento Nacional, com o Diretor de Administração e Finanças e o Diretor Técnico, acima do limite de dois vírgula cinco por cento do orçamento do SENAI CETIQT para o exercício.
- XVIII. Fazer, com o Diretor de Administração e Finanças, a aplicação das disponibilidades financeiras do SENAI CETIQT, observando as normas legais pertinentes e as políticas, para esse fim, adotadas pelo Departamento Nacional do SENAI;
- XIX. Admitir e demitir, com outro Diretor, os empregados vinculados ao SENAI CETIQT;

- XX. Decidir, com o Diretor Técnico e o Diretor de Administração e Finanças, sobre promoções e progressões dos empregados;
- XXI. Conceder férias, licenças e aplicar as sanções cabíveis;
- XXII. Fixar, com o Diretor de Administração e Finanças, as ajudas de custo e as diárias, observando os limites do Departamento Nacional do SENAI;
- XXIII. Autorizar as viagens internacionais, sendo que, para fora da América do Sul e América Central, com outro Diretor;
- XXIV. Propor ao Presidente do Conselho Nacional do SENAI, por meio do Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAI, a substituição do Diretor de Administração e Finanças ou do Diretor Técnico;
- XXV. Delegar a concessão de férias e licenças; e
- XXVI. Delegar a assinatura de cheques, ordens de pagamento e de transferências para terceiros até o limite previsto no Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI, para a aquisição de bens e serviços, na modalidade de convite.

### SEÇÃO III

#### DA DIRETORIA TÉCNICA

Art. 29º A Diretoria Técnica é o órgão executivo de supervisão, fomento e controle das atividades acadêmicas da Faculdade SENAI CETIQT.

Parágrafo único. O Diretor Técnico, nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, serão substituídos por quem for indicado pelo Diretor Executivo.

Art. 30º São atribuições do Diretor Técnico, conforme previsto no artigo 13º do Regimento Interno do SENAI CETIQT:

- I. Participar da direção e da administração do SENAI CETIQT com o Diretor Executivo e Diretor de Administração e Finanças, em especial no que diz respeito à administração didático-pedagógica e tecnológica, expedindo instruções e portarias que se façam necessárias no âmbito de sua atribuição;
- II. Coordenar, com o Diretor Executivo, os assuntos didático-pedagógicos do SENAI CETIQT;
- III. Aprovar, com o Diretor Executivo, o calendário escolar, o calendário de atividade, o plano anual de matrícula e outras matérias de ensino que sejam correlatas;
- IV. Orientar a organização de horários de aulas, a distribuição de turmas pelos docentes, zelando pela utilização racional dos recursos humanos e das instalações de ensino;
- V. Supervisionar todas as atividades educacionais, os cursos, a elaboração do material didático, os docentes e discentes do SENAI CETIQT;
- VI. Adotar as medidas técnicas operacionais adequadas ao bom funcionamento dos cursos e programas educacionais;
- VII. Disciplinar a assinatura da documentação referente à vida escolar dos discentes;
- VIII. Supervisionar os processos de seleção e de matrícula de alunos para qualquer dos cursos, dentro das normas estabelecidas;
- IX. Assegurar os meios para um efetivo processamento e registro dos dados escolares;
- X. Propor à DEC a implementação de linhas de pesquisa e inovação no SENAI CETIQT;
- XI. Apresentar à DEC relatório semestral e informes periódicos sobre as atividades de educação e tecnologia;

- XII. Integrar os órgãos colegiados da Faculdade SENAI CETIQT; e
- XIII. Autorizar despesas e assinar contratos e convênios no âmbito de sua atribuição, cujo montante não ultrapasse o dobro do previsto para dispensa em razão do valor no caso de aquisição de bens e serviços de engenharia.

#### SEÇÃO IV

##### DA DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Art. 31º A Diretoria de Administração e Finanças é o órgão executivo de supervisão, fomento e controle das atividades administrativas, financeiras, contábeis e patrimoniais da Faculdade SENAI CETIQT.

Parágrafo único. O Diretor de Administração e Finanças, nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, serão substituídos por quem for indicado pelo Diretor Executivo.

Art. 32º São atribuições do Diretor de Administração e Finanças, conforme previsto no artigo 14º do Regimento Interno do SENAI CETIQT:

- I. Participar da direção e da administração do SENAI CETIQT com o Diretor Executivo e o Diretor Técnico, em especial no que diz respeito às questões da gestão administrativa em geral, expedindo instruções e portarias que se façam necessárias no âmbito de sua atribuição;
- II. Coordenar, com o Diretor Executivo, os assuntos administrativos, patrimoniais, contábeis, financeiros do SENAI CETIQT, expedindo instruções e portarias que se façam necessárias no âmbito de sua atribuição; e
- III. Autorizar despesas e assinar contratos e convênios no âmbito de sua atribuição, cujo montante não ultrapasse o dobro do previsto para dispensa em razão do valor no caso de aquisição de bens e serviços de engenharia.

#### SEÇÃO V

##### DA GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO

Art. 33º A Gerência de Educação é o órgão executivo de orientação às atividades de ensino, nas respectivas áreas do conhecimento e que agrupa os cursos correspondentes.

Art. 34º A Gerência de Educação será exercida por um Gerente, designado pelo Diretor Executivo e pelo Diretor Técnico do SENAI CETIQT.

Parágrafo único. O Gerente de Educação, nos seus afastamentos e impedimentos, temporários, é substituído por quem for indicado pelo Diretor Executivo e pelo Diretor Técnico.

Art. 35º São atribuições do Gerente de Educação:

- I. Assegurar uma gestão profissional e participativa, garantido a corresponsabilidade de todos (docentes, técnicos de ensino, professores, discentes (DCE), e os setores que apoiam as áreas de negócio), nos diferentes níveis de gestão.
- II. Garantir a eficiência e a otimização no uso dos recursos físicos, financeiros e humanos, com agilidade na tomada de decisões.
- III. Atender o cumprimento da missão da instituição, obedecendo as diretrizes, os elementos norteadores do PDI e os procedimentos do sistema da qualidade.
- IV. Garantir uma comunicação profissional, eficiente e ágil entre o processo educacional, nossos demandantes e *stakeholders*.

- V. Priorizar os resultados planejados no Plano de Ação institucional, por meio de mecanismos de reconhecida eficácia associados a estratégias de divulgação e monitoramento, utilizando como elemento principal as avaliações institucionais.
- VI. Incentivar a articulação do Ensino, Extensão e Pesquisa, por meio da integração e flexibilidade curricular, possibilitando o desenvolvimento de ações empreendedoras e inovadoras.
- VII. Planejar, acompanhar e orientar projetos interdisciplinares capazes de integrar as áreas de conhecimento do SENAI CETIQT, Departamentos Regionais e afins.
- VIII. Articular junto as demais áreas a formatação de cursos de curta duração, seminários, fóruns, palestras técnicas e outras ações que articulem os currículos a temas de relevância industrial, potencializando recursos físicos, materiais e humanos.
- IX. Utilizar a avaliação institucional coordenada e aplicada pela CPA – Comissão Própria de Avaliação, como um dos principais mecanismos de avaliação das condições e da qualidade das atividades de ensino, medindo se os objetivos estão sendo atingidos, propondo ações de melhorias necessárias e contínuas junto às coordenações.
- X. Manter os processos educacionais do SENAI CETIQT, devidamente alinhados às diretrizes do Departamento Nacional.
- XI. Promover o atendimento aos nossos clientes através de ações em rede junto aos DR's e programas de ensino a distância.
- XII. Planejar, acompanhar e gerenciar cursos, programas e projetos estratégicos;
- XIII. Elaborar plano de ação com a equipe de educação para atingir as metas dos projetos estratégicos;
- XIV. Traçar diretrizes para a execução dos projetos estratégicos da área de educação;
- XV. Manter engajada a equipe responsável por executar o plano de ação definido pela diretoria;
- XVI. Propor soluções para corrigir distorções diagnosticadas ao longo dos projetos estratégicos;
- XVII. Definir e acompanhar as atividades das coordenações ligadas à gerência de educação;
- XVIII. Munir a diretoria de informações para tomada de decisões;
- XIX. Cumprir e fazer cumprir as disposições legais do regimento da Faculdade SENAI CETIQT e da instituição no que tange à área de educação em suas Unidades.

## SEÇÃO VI

### DA COORDENAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Art. 36º A Coordenação de Ensino Superior promove ações focadas no aprimoramento e na expansão do ensino superior da Faculdade SENAI CETIQT, com a execução de programas voltados à formação de profissionais qualificados em todos os níveis de ensino superior, de modo a contemplar as necessidades da população e as demandas do mercado de trabalho

Parágrafo único. O Coordenador de Ensino Superior da Faculdade é designado pelo Diretor Executivo e pelo Diretor Técnico do SENAI CETIQT.

Art. 37º São atribuições da Coordenação de Ensino Superior:

- I. Elaborar estudos e diagnósticos no campo do ensino superior;
- II. Manter diálogo permanente e realizar ações agregadoras em parceria com as comunidades científica, docente e discente, com vistas ao desenvolvimento articulado do ensino superior;
- III. Providenciar a produção, a análise e a difusão de informações pertinentes ao ensino superior;
- IV. Promover iniciativas para elevação da eficiência, credibilidade e alcance das metas relativas aos

- produtos do portfólio da Faculdade SENAI CETIQT;
- V. Ter como principal foco a expansão do ensino superior de qualidade na Faculdade SENAI CETIQT, por meio de cursos presenciais e a distância, ampliando o número e a abrangência geográfica das vagas ofertadas;
  - VI. Estudar a formulação de currículos;
  - VII. Aprovar os programas dos cursos;
  - VIII. Acompanhar a execução dos planos de ensino;
  - IX. Avaliar a produtividade do processo de ensino-aprendizagem;
  - X. Atuar em auditorias utilizadas em atividades didáticas;
  - XI. Realizar articulação com o CEPE (Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão) através de representação docente.
  - XII. Promover a produção, a análise e a difusão de informações pertinentes ao ensino superior.
  - XIII. Focar na expansão do ensino superior de qualidade, por meio de cursos presenciais, semipresenciais e a distância, ampliando o número e a abrangência geográfica das vagas ofertadas.

### CAPÍTULO III DOS ÓRGÃOS DE APOIO ACADÊMICO

#### SEÇÃO I DA SECRETARIA DE CURSOS

Art. 38º A Secretaria de Cursos é responsável pelos serviços de controle e registro acadêmico, em todos os níveis, recebendo, processando e distribuindo as informações da vida acadêmica dos alunos, desde o momento de seu ingresso, até a conclusão do Curso.

Parágrafo único. A Secretaria de Cursos está subordinada à Gerência de Educação.

Art. 39º A Secretaria de Cursos funciona durante períodos compatíveis com os trabalhos escolares, sendo os serviços prestados supervisionados por um Secretário de Cursos e por seus funcionários.

Parágrafo único. O Secretário de Cursos é responsável, perante o Diretor Técnico e o Gerente de Educação, pelos documentos que assinar e pelas informações que prestar, respondendo, administrativa ou judicialmente, pelas omissões, dolo ou culpa no exercício de suas funções.

Art. 40º Os funcionários são responsáveis, perante o Secretário de Cursos, pelos documentos que elaborarem e pelas informações que prestarem e/ou registrarem, respondendo administrativa ou judicialmente pelas omissões, dolo ou culpa no exercício de suas atividades.

Art. 41º São atribuições do Secretário de Cursos:

- I. Compor o Conselho Superior de Ensino da Faculdade e o CEPE;
- II. Responsabilizar-se por todos os serviços relativos à matrícula e ao registro, controle e arquivo da documentação escolar dos discentes, inclusive a expedição de diplomas;
- III. Controlar e supervisionar o sistema de dados acadêmicos;
- IV. Prestar orientação das normas acadêmicas aos alunos, professores, empregados e membros da

comunidade;

- V. Assessorar a Gerência de Educação e as Coordenações nos assuntos de sua competência;
- VI. Manter atualizadas as pastas dos discentes, com todos os seus dados cadastrais;
- VII. Promover a matrícula de todos os alunos do SENAI CETIQT;
- VIII. Manter atualizado o quadro da população discente, identificando os alunos regularmente matriculados, os alunos com matrícula trancada, os alunos formados, os alunos em dependência, os alunos com matrícula cancelada e os alunos desistentes ou evadidos;
- IX. Fazer o controle do histórico acadêmico do aluno em relação ao cumprimento do currículo do curso ao qual pertence;
- X. Expedir certidões, declarações, atestados e históricos, com visto do Diretor;
- XI. Formalizar processos para registro de Diplomas, tomando as providências cabíveis;
- XII. Manter o registro de todos os diplomas expedidos;
- XIII. Organizar e controlar os processos que tramitam na Secretaria de Cursos;
- XIV. Responsabilizar-se pelo arquivamento dos diários de classe e atas finais das disciplinas oferecidas;
- XV. Responsabilizar-se por toda escrituração acadêmica, submetendo seus atos à Gerência de Educação para as aprovações devidas; e
- XVI. Cumprir e fazer cumprir o presente Regimento, as normas e regulamentos dos órgãos superiores e a legislação pertinente.

## SEÇÃO II

### DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Art. 42º A Coordenação Pedagógica da Faculdade SENAI CETIQT, tem como finalidade planejar, superintender, coordenar, avaliar e integrar todas as atividades desenvolvidas no âmbito escolar.

Parágrafo único. A Coordenação Pedagógica está subordinada à Gerência de Educação.

Art. 43º São atribuições da Coordenação Pedagógica:

- I. Planejar e participar dos Comitês Técnicos Setoriais junto ao Coordenador da Escola Técnica e/ou aos Professores Coordenadores;
- II. Elaborar Projetos Pedagógicos de todos os cursos e modalidades de acordo com os Itinerários Nacionais de Educação Profissional ou MEC;
- III. Elaborar junto às Coordenações e Gerência Financeira o Calendário Acadêmico de todas as modalidades;
- IV. Elaborar junto ao Coordenador da Escola Técnica e aos Professores Coordenadores, o Horário Escolar de todas as modalidades;
- V. Apoiar as Coordenações no processo seletivo e de contratação de docentes, professores e RPA's;
- VI. Planejar, executar e participar da Semana de Planejamento–Docentes, Professores e RPA's, junto ao Coordenador da Escola Técnica e aos Professores Coordenadores;
- VII. Planejar, executar e participar da Aula Inaugural junto ao Coordenador da Escola Técnica e aos Professores Coordenadores;
- VIII. Planejar e executar reuniões pedagógicas, conselhos de classe e reuniões de pais (Escola Técnica), docentes e professores;
- IX. Planejar e participar dos eventos de Educação Profissional (Feira de Talentos, Olimpíada do

Conhecimento, Projeto Integrador, Inova, Grand Prix, Formatura, Visitas Técnicas, Semanas de Tecnologias, Palestras Temáticas, Técnicas, Pedagógicas e de inserção no mercado de trabalho etc.);

- X. Orientar docentes, professores e alunos na participação nos diversos Eventos de Educação Profissional (Feira de Talentos, Olimpíada do Conhecimento, Projeto Integrador, Inova, Grand Prix, Formatura, Visitas Técnicas, Semanas de Tecnologias, Palestras Temáticas, Técnicas, Pedagógicas e de inserção no mercado de trabalho etc.);
- XI. Identificar as necessidades de capacitações docentes e professores, bem como, planejar, executar e acompanhar os Programas de Capacitação (técnica e pedagógica);
- XII. Identificar as necessidades de capacitações docentes e professores, bem como, planejar, executar e acompanhar o Programa SENAI de Ações Inclusivas – PSAI;
- XIII. Garantir em todos os cursos e modalidades a prática da Metodologia SENAI de Educação Profissional (apoiar os docentes e professores na elaboração dos planos de aula, elaboração de provas, TCC's, seguindo cronograma de visitas sistemáticas às aulas);
- XIV. Planejar e acompanhar os programas de intercâmbio. Exemplo: Ciências Sem Fronteira;
- XV. Planejar, executar e monitorar o Programa de Estágio e Empregabilidade (monitoramento do Site Vagas.com);
- XVI. Planejar, executar e monitorar a pesquisa de egressos;
- XVII. Planejar, executar e acompanhar a operacionalização do SAEP e do ENADE;
- XVIII. Elaborar, executar e acompanhar o Plano de Ação dos seguintes programas: ENADE, SAEP, CPA, pesquisa de egresso, pesquisa de satisfação do cliente, evasão etc.;
- XIX. Acompanhar o desempenho escolar e frequência dos alunos;
- XX. Orientar a emissão e preenchimento de diários de classe;
- XXI. Elaborar, executar e acompanhar os programas de bolsas de descontos (FIES, Assistência Estudantil, Alojamento, Seguro de Vida e Editais de Monitoria e Iniciação Científica);
- XXII. Atender aos alunos, pais, docentes, professores nos esclarecimentos de dúvidas e respostas aos protocolos acadêmicos no Sistema de Gestão Escolar.

### SEÇÃO III

#### DA COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Art. 44º A Coordenação de Educação a Distância é responsável pelo desenvolvimento e oferta de disciplinas e cursos na modalidade a distância em todos os níveis de ensino, além de desenvolver e propor soluções ligadas às tecnologias educacionais.

Parágrafo único. A Coordenação de Educação a Distância está subordinada à Gerência de Educação.

Art. 45º São atribuições da Coordenação de Educação a Distância:

- I. Desenvolver cursos e disciplinas a distância e recursos didáticos (livros digitais, vídeos educacionais, animações, jogos, dentre outros);
- II. Oferecer suporte técnico para professores e alunos no ambiente virtual de aprendizagem;
- III. Estruturar o ambiente virtual de aprendizagem para a oferta de cursos e disciplinas;
- IV. Tabular e analisar as avaliações da qualidade dos cursos realizados pelos alunos a fim de implementar melhorias contínuas;
- V. Oferecer suporte pedagógico a tutores e coordenadores nessa modalidade de ensino;

- VI. Apoiar projetos que façam uso de tecnologias educacionais;
- VII. Acompanhar a atuação de professores tutores e professores monitores na mediação pedagógica dos cursos;
- VIII. Capacitar professores para o desenvolvimento de conteúdo de diversos materiais didáticos para educação a distância;
- IX. Capacitar e orientar docentes para atuarem na tutoria de cursos e disciplinas a distância;
- X. Coordenar a produção de novos cursos e disciplinas e a oferta de cursos já desenvolvidos;
- XI. Responder a oferta de novos cursos com base na demanda industrial;
- XII. Participar de grupos de trabalho junto ao SENAI Departamento Nacional a fim de contribuir para melhorias pedagógicas e inovações tecnológicas em educação a distância;
- XIII. Disponibilizar ambiente virtual de aprendizagem para a execução de cursos a distância;
- XIV. Garantir uma plataforma virtual segura e confiável aos alunos e tutores, contemplando uma integração completa entre Sistema de Gestão Escolar e ambiente virtual de aprendizagem;
- XV. Garantir a manutenção e atualização do ambiente virtual de aprendizagem;
- XVI. Buscar parcerias com provedores de soluções educacionais e simuladores dentro e fora da rede SENAI;
- XVII. Assegurar a infraestrutura para desenvolvimento de produtos EaD, agregando novas tecnologias no processo de produção;
- XVIII. Prospectar novas soluções educacionais e propor novas tecnologias para melhorar o desempenho e funcionamento do ambiente virtual de aprendizagem;
- XIX. Auxiliar a Gerência de Tecnologia e Informação na integração do Sistema de Gestão Escolar, *Moodle* e sistemas de gestão do SENAI CETIQT;
- XX. Desenvolver novas tecnologias (recursos tecnológicos) para acompanhar as demandas de mercado.

#### SEÇÃO IV

##### DA COORDENAÇÃO DO NÚCLEO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO

Art. 46º A Coordenação do Núcleo de Documentação e Informação configura-se como uma unidade de apoio científico, pedagógico, técnico e de pesquisa, através dos suportes informacionais do seu acervo.

Parágrafo único. A Coordenação de Documentação e Informação está subordinada à Gerência de Educação.

Art. 47º A Biblioteca funciona durante períodos compatíveis com os trabalhos escolares, sendo composta por uma equipe formada por:

- a. Bibliotecário: responsável pelas atividades de planejamento, organização, supervisão e execução dos serviços prestados pela Coordenação de Documentação e Informação, para assegurar os resultados fixados.
- b. Auxiliares do Bibliotecário: responsáveis por auxiliar no manuseio, guarda e registro do material informacional e na formação e atualização de bases de dados locais, atendendo ao público, controlando os empréstimos e devoluções para permitir a manutenção e recuperação do acervo e sua disseminação.

Art. 48º São atribuições da Coordenação do Núcleo de Documentação e Informação:

- I. Coordenar, supervisionar, planejar, organizar e executar os serviços técnicos de sua área de atuação;
- II. Receber, registrar, classificar e catalogar livros, periódicos, documentos técnicos, legislação, artigos e mapas, incluindo obras raras, microfilmes e materiais similares;
- III. Organizar e manter atualizados os registros bibliográficos e de legislação, os atos oficiais normativos e de jurisprudência e o seu acervo;
- IV. Reunir, classificar e preservar a documentação de trabalhos realizados pela Escola e outros relacionados com sua área de atuação;
- V. Manter serviços de consultas e empréstimos;
- VI. Orientar os interessados nas consultas e pesquisas legislativas e bibliográficas;
- VII. Manter intercâmbio com bibliotecas e/ou órgãos técnicos de documentação;
- VIII. Divulgar, periodicamente, bibliografias existentes na unidade;
- IX. Elaborar quadros demonstrativos da movimentação de documentos técnicos da unidade;
- X. Encaminhar para publicação os trabalhos elaborados pela Instituição, tais como, resenhas, periódicos, boletins informativos, separatas, apostilas, revistas, sumários, resumos, compêndios, jornais, coletâneas e outros;
- XI. Elaborar programas culturais, motivando a utilização da Coordenação de Documentação e Informação;
- XII. Propor e acompanhar a aquisição de obras culturais e científicas, periódicos e folhetos de interesse da instituição;
- XIII. Zelar pela guarda e conservação do acervo da instituição; e
- XIV. Utilizar, para controle e disseminação de informações, processos eletromecânicos, eletrônicos e foto-eletrônicos.
- XV. Art. 49º São serviços prestados pela Coordenação de Documentação e Informação:
- XVI. Pesquisa bibliográfica;
- XVII. Empréstimo de publicações;
- XVIII. Disseminação seletiva da informação;
- XIX. Acesso à Internet e bases de dados para pesquisas;
- XX. Normalização de publicações;
- XXI. Recolhimento de documentos bibliográficos oferecidos; e
- XXII. Aquisição de monografias, dissertações e teses e outros documentos de interesse;

### TÍTULO III

#### DO ENSINO

#### CAPÍTULO I

#### DOS CURSOS

Art. 50º A Faculdade SENAI CETIQT ministra Cursos de Graduação na modalidade presencial e Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* e Extensão nas modalidades presencial e a distância. Além disso, futuramente, atuará na Pós-Graduação *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado).

Art. 51º Os Cursos de Graduação (Bacharelado e Tecnólogo), seguem as Diretrizes Curriculares e demais legislações estabelecidas pelo Ministério da Educação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo.

Art. 52º Os Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* são abertos a candidatos que tenham concluído Cursos de Graduação e que tenham sido classificados em processo seletivo.

Art. 53º Os Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* poderão ser ministrados exclusivamente pela Faculdade SENAI CETIQT ou através de convênios firmados com outras instituições públicas ou privadas.

Art. 54º Os cursos de extensão, abertos aos portadores de requisitos exigidos em cada curso, destinam-se à atualização de conhecimentos e técnicas, visando à elevação cultural da comunidade.

## SEÇÃO I

### DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

Art. 55º Os cursos de graduação poderão ser estruturados em períodos semestrais, anuais, ou ainda, por módulos. Serão ofertados em sistema de créditos ou por disciplinas.

Art. 56º O currículo de cada curso de graduação será integrado por módulos ou por disciplinas teóricas e práticas, estágios e atividades complementares, onde as respectivas cargas horárias e duração do curso, estarão descritos nos Projetos Pedagógicos, além do prazo máximo de integralização curricular.

Art. 57º Entende-se por disciplina, um conjunto homogêneo e delimitado de conhecimentos ou técnicas correspondentes a um programa de estudos e atividades, que se desenvolvem em determinado número de horas-aula distribuídas ao longo do período letivo.

- a. O programa de cada disciplina, sob a forma de plano de ensino, é elaborado pelo respectivo docente e aprovado pelo CONSEC.
- b. É obrigatório o cumprimento integral do conteúdo e da carga horária estabelecida no plano de ensino de cada disciplina.

Art. 58º Na elaboração do currículo de cada curso serão observados os seguintes princípios:

- I. Fixar conteúdos específicos com cargas horárias pré-determinadas, as quais não poderão exceder a cinquenta por cento da carga horária total dos cursos;
- II. Prever a integralização curricular no Projeto Pedagógico, evitando prolongamentos desnecessários da duração dos cursos;
- III. Incentivar uma sólida formação necessária para que o egresso do curso possa vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e produção do conhecimento;
- IV. Estimular práticas de estudo independente, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do discente;
- V. Encorajar o reconhecimento de conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar, inclusive as que se referirem à experiência profissional;
- VI. Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios, atividades complementares de enriquecimento acadêmico e a participação em atividades de extensão; e

- VII. Estabelecer mecanismos e modelos de avaliações periódicas, que sirvam para informar a docentes e a discentes acerca do desenvolvimento das atividades didáticas.

Art. 59º Nos termos da legislação vigente, a Faculdade, antes de cada período letivo, tornará públicas as condições de oferta de seus cursos.

Art. 60º Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.

Parágrafo único: A solicitação de extraordinário aproveitamento de estudos, deverá obedecer a critérios estabelecidos em edital próprio.

## CAPÍTULO II DA PESQUISA

Art. 61º A Faculdade incentiva a pesquisa, formação de pessoal em pós-graduação, promoção de congressos e congêneres, intercâmbio com outras instituições, divulgação dos resultados das pesquisas realizadas e outros meios ao seu alcance.

- a. Os programas de pesquisa deverão ser estruturados em articulação com as atividades de ensino e de extensão dos diversos cursos, visando ao aperfeiçoamento didático e ao desenvolvimento científico;
- b. Para executar as atividades e projetos de que trata este artigo, a Faculdade pode adotar providências para captação de recursos de outras fontes para tal finalidade, promovendo sua integração com a comunidade, a empresa e o governo, incentivando a geração e a transferência do saber, da arte e da tecnologia;
- c. Os discentes engajados nos projetos de pesquisa, por solicitação pessoal ou de seu docente-orientador, podem requerer aproveitamento de estudos e frequência oriundos dessas suas atividades escolares; e
- d. Cabe ao Conselho Superior de Ensino e ao CEPE aprovar proposta relativa à formalização das atividades de pesquisa integradas aos projetos pedagógicos dos cursos, inclusive com aproveitamento de estudo e frequência escolar.

Art. 62º As pesquisas de que trata este capítulo serão supervisionadas pela Coordenação de Ensino Superior, devendo estar voltadas para:

- I. O desenvolvimento da cadeia produtiva da indústria têxtil e de vestuário;
- II. A busca de identidade regional e nacional;
- III. O resgate de cidadania;
- IV. A valorização da cultura regional; e
- V. O desenvolvimento de pesquisas básicas, institucionais, voltadas para as áreas de ensino vinculadas ao SENAI CETIQT ou de interesse prioritário da indústria.

### CAPÍTULO III DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Art. 63º A Faculdade manterá atividades de extensão correlatas e/ou afins às áreas de seus cursos, atendendo às demandas da sociedade e das indústrias têxteis e de confecção.

- a. As modalidades das atividades de extensão compreendem projetos, cursos, eventos e publicações que favoreçam o processo formativo dos discentes e a atualização dos docentes, estabeleçam a aproximação e a articulação da Entidade com a sociedade, por meio de ações interativas, e propiciem a produção e a socialização do conhecimento, articuladas ao ensino e à pesquisa;
- b. As atividades de extensão seguem as diretrizes da Coordenação de Ensino Superior e da Gerência de Educação vinculada à Diretoria Técnica;
- c. Os projetos de extensão, constituídos por um conjunto de atividades de caráter educativo, tecnológico, artístico, cultural e científico, possuem metas e prazos definidos;
- d. Para executar as atividades de que trata este artigo, a Faculdade poderá adotar providências para alocação de recursos próprios de seu orçamento anual e/ou fazer uso da captação de recursos de outras fontes;
- e. Os discentes engajados nas atividades de extensão, por solicitação pessoal ou de seu docente-supervisor, podem requerer aproveitamento de estudos e frequência oriundos dessas suas atividades escolares; e
- f. Cabe ao Conselho Superior de Ensino aprovar em última instância proposta relativa à formalização das atividades de extensão integradas aos projetos pedagógicos dos cursos, inclusive com aproveitamento de estudo e frequência escolar.

### TÍTULO IV DO REGIME ESCOLAR

#### CAPÍTULO I DO ANO LETIVO

Art. 64º O ano letivo, independentemente do ano civil, abrange, no mínimo, duzentos dias, distribuídos em dois períodos letivos regulares, cada um com, no mínimo, cem dias de atividades escolares efetivas, não computados os dias reservados a exames finais.

- a. O período letivo poderá ser prolongado sempre que necessário para que se completem os dias letivos previstos, bem como para integral cumprimento do conteúdo e carga horária, estabelecidos nos programas das disciplinas nele ministradas.
- b. É obrigatória a frequência de alunos e professores nos cursos presenciais. Nos cursos a distância considera-se a legislação vigente.
- c. Durante e/ou entre os semestres letivos regulares, podem ser executados programas de ensino extracurriculares e programas de pesquisa e extensão, objetivando a utilização dos recursos humanos e materiais disponíveis, respeitadas as condições didático-científicas, pedagógicas e administrativas constantes deste Regimento.

Art. 65º As atividades da Faculdade são escalonadas anualmente em calendário escolar, do qual constará, pelo menos, o início e o encerramento dos períodos de matrícula, dos períodos letivos e, nestes, dos períodos de exames, bem como os dias das reuniões ordinárias dos órgãos deliberativos e executivos.

Art. 66º A Faculdade informará aos interessados, antes de cada período letivo, os programas dos cursos e demais componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação, obrigando-se a cumprir as respectivas condições.

Parágrafo único: A Faculdade publicará, semestralmente com data de atualização, em local visível e de fácil acesso e em sua página na Internet em local específico, um mês antes do início das aulas, sob o título “Grade e Corpo Docente”, a lista de todos os cursos oferecidos, com todas as disciplinas e respectivas cargas horárias, os docentes que ministrarão as aulas, com titulação, abrangendo a qualificação profissional e tempo de casa.

## CAPÍTULO II

### DO CALENDÁRIO ACADÊMICO

Art. 67º O calendário acadêmico é elaborado pela Faculdade, sob a supervisão dos órgãos deliberativos.

Art. 68º O ano letivo, conforme exposto no Título IV, Capítulo I, Artigo 64º, abrange, no mínimo, duzentos dias, distribuídos em dois períodos letivos regulares, cada um com, no mínimo, cem dias de atividades escolares efetivas, não computados os dias reservados a exames finais.

Art. 69º Ocorrendo interrupção dos trabalhos escolares não prevista no calendário, este será refeito de modo a garantir a complementação integral da carga horária definida para cada disciplina.

Art. 70º O Professor Coordenador, ouvido o Conselho Superior de Ensino e o CEPE, promoverá a adaptação das atividades do curso correspondente, em conformidade com o calendário acadêmico aprovado.

Parágrafo único. O Diretor Executivo e o Diretor Técnico estão autorizados a efetuar alterações *ad referendum*, no Calendário Acadêmico da Faculdade, quando o interesse acadêmico e da Administração assim o exigir, submetendo essas alterações à apreciação dos órgãos deliberativos – CEPE e CONSEC.

## CAPÍTULO III

### DO PROCESSO SELETIVO PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Art. 71º O processo seletivo de ingresso nos cursos de graduação, aberto a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente, destina-se a avaliar os conhecimentos adquiridos e a capacidade de aproveitamento dos estudos/atividades e a classificar os candidatos no limite das vagas oferecidas.

Parágrafo único. As vagas oferecidas para cada curso pela Faculdade são as autorizadas pelo Conselho Nacional de Educação.

Art. 72º O processo seletivo de ingresso obedece a critérios e normas de seleção e admissão, sendo precedido de Edital, divulgado em conformidade com as determinações legais emanadas do Sistema Federal de Ensino.

Art. 73º O Processo Seletivo é organizado pela Equipe Gestora do Processo Seletivo, designada pelo Diretor Técnico ou por empresa contratada.

Parágrafo único. Compete à Equipe Gestora do Processo Seletivo, ou à empresa contratada, a coordenação do Processo Seletivo (planejamento, organização, execução e gestão), a elaboração e julgamento das provas e aplicação das penalidades cabíveis.

Art. 74º As inscrições para o Processo Seletivo são abertas em Edital, do qual constarão as formas de ingresso, os cursos e habilitações oferecidos com as respectivas vagas, os prazos de inscrição, a documentação exigida para a inscrição, a relação das provas, os critérios de classificação e desempate e demais informações úteis aos candidatos.

- a. O Processo Seletivo segue as mesmas normas para todos os cursos e abrangerá conhecimentos comuns às diversas formas de escolaridade do Ensino Médio, sem ultrapassar este nível de complexidade, a serem avaliados, na forma disciplinada pelo CONSEC.

Art. 75º A classificação é feita pela ordem decrescente dos resultados obtidos, sem ultrapassar o limite de vagas ofertadas, excluídos os candidatos que não obtiverem os níveis mínimos estabelecidos pela legislação vigente e pelo Edital vigente.

- a. A classificação é válida para a matrícula no período letivo para o qual se realiza o processo seletivo de ingresso, tornando-se nulos seus efeitos se o candidato classificado deixar de requerê-la no prazo estabelecido ou em o fazendo, não apresentar a documentação regimental completa; e
- b. Na hipótese de restarem vagas não preenchidas, a Faculdade poderá realizar novo Processo Seletivo, mediante Edital ou nelas poderão ser recebidos alunos transferidos de outros cursos ou instituições ou portadores de diploma de graduação em nível superior, devidamente registrado.

Art. 76º Não são admitidos pedidos de revisão de provas e recursos contra a classificação.

Art. 77º O processo de ingresso nos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*, aberto a candidatos que tenham concluído curso de nível superior, ocorre por lançamento de Edital e mediante comprovação da escolaridade exigida.

#### CAPÍTULO IV DAS MATRÍCULAS

Art. 78º Os candidatos classificados no Processo Seletivo e convocados para o ingresso em curso de graduação devem requerer a matrícula inicial e regulamentar, realizada na Secretaria de Cursos, em prazo fixado e documentos exigidos em Edital próprio, que são:

- I. Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente;
  - II. Histórico Escolar do Ensino Médio ou equivalente;
  - III. Cédula de Identidade;
  - IV. Cadastro de Pessoa Física (CPF);
  - V. Título de Eleitor, se maior de dezoito anos;
  - VI. Prova de regularidade com as obrigações do Serviço Militar;
  - VII. Certidão de Nascimento ou Casamento.
- a. O Diretor Técnico, por meio de Portaria, poderá estabelecer outras exigências para matrícula.
  - b. Os candidatos que concluíram o Ensino Médio através de Supletivos, devem apresentar Certificado definitivo de conclusão do curso, não sendo aceito atestado de eliminação de matérias.

Art. 79º O candidato classificado que não se apresentar para a matrícula dentro do prazo

preestabelecido, com todos os documentos elencados no Artigo 78, perde o direito de matrícula em favor dos demais candidatos a serem convocados por ordem de classificação.

Art. 80º A matrícula é renovada semestralmente, em prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico, denominando-se Renovação de Matrícula.

Art. 81º A renovação de matrícula é instruída com o pagamento da primeira cota da semestralidade, bem como da quitação das mensalidades referentes ao período anterior.

Parágrafo único. A não renovação de matrícula implica em abandono do curso.

Art. 82º É concedido o trancamento de matrícula para efeito de interrupção temporária de estudos, mantendo o aluno vinculado à Faculdade e seu direito à renovação de matrícula, observado o período de integralização do curso descrito no projeto pedagógico.

- a. O trancamento de matrícula será solicitado pelo aluno no protocolo acadêmico e deverá ser justificado;
- b. A inadimplência não impede o trancamento de matrícula;
- c. O trancamento será concedido para dois períodos letivos, renovável para mais dois períodos;
- d. A não renovação do trancamento de matrícula caracterizará abandono de curso;

## CAPÍTULO V

### DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ESCOLAR

Art. 83º A avaliação de desempenho escolar é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento do discente.

Art. 84º A frequência às aulas e demais atividades escolares, permitida apenas aos alunos matriculados, é obrigatória, vedado o abono de faltas, salvo os casos previstos na legislação pertinente.

- a. Independentemente dos demais resultados obtidos, é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência, no mínimo, a setenta e cinco por cento das aulas e demais atividades.
- b. A verificação e registro de frequência no diário são de responsabilidade do docente, e seu controle, para efeito do parágrafo anterior, da Secretaria de Cursos.

Art. 85º Respeitado o limite mínimo de frequência, a verificação da eficiência abrangerá, em cada disciplina:

- I. Assimilação progressiva de conhecimento;
- II. Duas Notas Parciais - NP1 e NP2; e
- III. Prova Substitutiva - P3.

Parágrafo único. A NP1 e NP2, correspondem, respectivamente, a primeira e a segunda avaliação formal do semestre letivo, sendo apresentadas numericamente em escala de zero a dez e computadas somente até a primeira casa decimal.

Art. 86º São condições para aprovação na disciplina:

- I. Alcançar o mínimo de frequência de setenta e cinco por cento das aulas lecionadas; e
- II. Obter grau numérico igual ou superior a seis na média das Notas Parciais NP1 e NP2 do semestre.

Art. 87º O aluno que não satisfizer as condições estabelecidas no item II do Art. 86, poderá realizar a P3 para substituir a nota parcial (NP1 ou NP2) de menor grau numérico, desde que tenha alcançado o mínimo de frequência de setenta e cinco por cento das aulas lecionadas. Será considerado aprovado, se obtiver grau numérico igual ou superior a seis na média aritmética entre as duas notas de maior grau numérico.

Parágrafo único. Em qualquer disciplina, para efeito de aprovação, as médias são apuradas até a primeira casa, sem arredondamento.

## CAPÍTULO VI DOS ESTÁGIOS

Art. 88º O Estágio é, segundo a Lei nº 11.288, expedida em 25 de setembro de 2008, pela Presidência da República, o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior.

Art. 89º O estágio supervisionado, faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

Art. 90º São obrigações da Faculdade, em relação aos estágios dos educandos:

- I. Celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- II. Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- III. Indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- IV. Exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a seis meses, de relatório das atividades;
- V. Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- VI. Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos; e
- VII. Comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

Parágrafo único. A celebração de convênio de concessão de estágio entre a instituição de ensino e a parte concedente não dispensa a celebração do termo de compromisso de que trata o item I do artigo 105.

Art. 91º O estágio supervisionado é realizado de acordo com o currículo de cada curso e as normas gerais fixadas na lei do estágio e específicas, fixadas pelo CEPE.

Art. 92º Os estágios curriculares supervisionados constam das atividades de prática pré-profissionais,

exercidas em situações reais de trabalho, sem vínculo empregatício.

Parágrafo único. O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo das três partes, a que se refere o item I do artigo 104, será incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

- a. É obrigatória a integralização da carga horária total do Estágio, prevista no currículo do curso, nela se podendo incluir as horas destinadas ao planejamento, orientação paralela e avaliação das atividades.
- b. O estágio curricular supervisionado, como atividade regular do ensino, exige do discente a comprovação do aproveitamento, segundo as normas regulamentares dessa atividade na Faculdade.

Art. 93º Além dos estágios curriculares supervisionados, a Faculdade pode oferecer estágios extracurriculares, conveniados ou não, que sejam necessários para fins de inscrição em Órgãos de Classe, que os exijam para o exercício profissional, ou para atender a compromissos sociais, desde que aprovados pelo CEPE.

## CAPÍTULO VII

### DAS TRANSFERÊNCIAS E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Art. 94º Estabelecido o período no calendário acadêmico e mediante processo seletivo, na hipótese de restarem vagas não preenchidas, pode a Faculdade preenchê-las por transferência ou, ainda, com matrícula de portadores de diploma de graduação, observadas as normas legais vigentes, para prosseguimento dos estudos do mesmo curso ou em curso afim.

Parágrafo único: A transferência de estudante servidor público federal, ou de dependente seu, nos termos da Lei, é aceita em qualquer época do período letivo, independentemente da existência de vaga ou de qualquer outra exigência.

Art. 95º A solicitação de matrícula por transferência externa ou como portador de diploma de Curso de Graduação, é instruído por Edital específico.

Art. 96º O discente transferido está sujeito às adaptações curriculares que se fizerem necessárias, aceitos os estudos realizados com aproveitamento do curso de origem. Será admitido o percentual máximo de 60% de aproveitamento de disciplinas da grade curricular vigente, cursadas em data anterior à da matrícula no SENAI CETIQT.

Art. 97º O aproveitamento de estudos é concedido e as adaptações curriculares são determinadas na forma das normas fixadas pelo Conselho Superior de Ensino, assim como, as equivalências de disciplinas cursadas na Faculdade, no caso de alteração ou atualização curricular.

Art. 98º Não é concedida matrícula subsequente ao discente cujo comportamento não condiga com o regime disciplinar da Faculdade, que tenha respondido a inquérito administrativo, com direito assegurado de ampla defesa, tendo sido julgado culpado.

Art. 99º Cabe à Faculdade, nos processos de transferência:

- I. Aconselhar, orientar e prestar os esclarecimentos necessários sobre as diferenças de currículos, conteúdos e programas e sobre facilidades e dificuldades, para um melhor aproveitamento do

discente;

- II. Exigir que o discente curse as disciplinas obrigatórias de seu currículo; e
- III. Orientar o discente na escolha de disciplinas optativas, que melhor se ajustem à natureza do curso, para efeito de completar-se carga horária.

## TÍTULO V

### DA COMUNIDADE ACADÊMICA

Art. 100º A Comunidade Acadêmica da Faculdade abrange os Corpos Docente, Discente e Técnico-Administrativo diversificados em função das respectivas atribuições e unificados no plano dos objetivos da Faculdade.

Parágrafo único. Cabe ao SENAI CETIQT a administração dos recursos humanos dos integrantes dos corpos docente e técnico-administrativo da Faculdade, atendida a área acadêmica no que se refere a perfil profissional, distribuição e controle da carga horária.

Art. 101º São deveres do empregado:

- I. Comparecer decentemente trajado ao serviço e nele permanecer durante o horário estabelecido, ou nas horas extraordinárias para que for convocado, executando tarefas que lhe forem determinadas;
- II. Cumprir, disciplinadamente, as ordens de serviços de superiores hierárquicos;
- III. Desempenhar com zelo e presteza os trabalhos que lhe forem atribuídos; e
- IV. Participar de programas de treinamento e desenvolvimento, visando o aprimoramento pessoal e a elevação dos padrões de qualidade e produtividade da instituição.

## CAPÍTULO I

### DO CORPO DOCENTE

Art. 102º O Corpo Docente da Faculdade é constituído de todos os professores - I, II, III e IV - contratados para o exercício da função do magistério, conforme previsto no artigo 15 do Regimento Interno do SENAI CETIQT, aprovado em 30 de outubro de 2012:

- a. O regime jurídico do Corpo Docente é o celetista;
- b. Em casos especiais, a Faculdade poderá contar com a participação de professores visitantes e convidados; e
- c. É vedado ao integrante do corpo docente receber remuneração por aulas particulares ministradas a alunos da Faculdade, dentro ou fora do mesmo.

Art. 103º São atribuições dos Professores I, II, III e IV, variando em razão do perfil do cargo:

- I. Participar da elaboração do projeto pedagógico do seu curso;
- II. Participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- III. Assegurar a execução dos programas aprovados;
- IV. Elaborar e cumprir plano de ensino, segundo o projeto pedagógico do curso;
- V. Ministras aulas em curso profissionalizante como atividade extraclasse;
- VI. Zelar pela aprendizagem dos alunos;

- VII. Estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- VIII. Ministrar aulas, de acordo com o horário estabelecido, registrando no local apropriado, o conteúdo programático e a frequência;
- IX. Colaborar com as atividades de articulação da Instituição;
- X. Colaborar com a Comissão Própria de Avaliação, com o núcleo docente estruturante - NDE e com os demais órgãos da Faculdade SENAI CETIQT;
- XI. Responder pela ordem na sua sala de aula, nos laboratórios, pelas demais áreas sob sua responsabilidade e pelo bom uso e conservação dos equipamentos utilizados;
- XII. Orientar os trabalhos escolares e quaisquer atividades extracurriculares relacionadas com a sua disciplina, observando a sua disponibilidade e o seu contrato de trabalho;
- XIII. Cumprir as disposições regimentais referentes à verificação do aproveitamento de seus alunos;
- XIV. Cumprir os prazos estabelecidos no calendário acadêmico referentes à aferição do rendimento de seus alunos;
- XV. Realizar ou promover pesquisas, estudos e publicações;
- XVI. Comparecer às diversas reuniões acadêmicas e dos órgãos colegiados da Faculdade SENAI CETIQT;
- XVII. Participar, salvo impedimento legal ou regimental, de comissões julgadoras ou de outras as quais for designado ou eleito;
- XVIII. Realizar trabalhos e cursos de extensão; e
- XIX. Cumprir quaisquer outras obrigações ou atribuições que lhes estejam previstas no Regimento Interno do SENAI CETIQT e no Regimento da Faculdade SENAI CETIQT.

Art. 104º O Plano de Cargos, Carreira e Remuneração da Faculdade está estruturado em cargos dos docentes e tem por pressuposto a análise da complexidade das atribuições e resultados das avaliações das posições. Apesar de as responsabilidades variarem, essa avaliação é agrupada e classificada em grades, grupos de cargos e respectivas faixas salariais.

Art. 105º O corpo docente, além dos deveres inerentes ao seu contrato de trabalho, preconizados pela Consolidação das Leis do Trabalho, deve cumprir as disposições regimentais.

Art. 106º O regime de trabalho do docente envolverá as atividades em aulas, pesquisas, extensão, produção científica e intelectual, administrativas ou outras.

Parágrafo único. A distribuição do número de horas destinadas ao ensino, pesquisa, extensão e à administração acadêmica será definida pelos instrumentos coletivos e pela legislação vigente da categoria, aprovados pela Diretoria Técnica.

Art. 107º É obrigatória a frequência dos docentes às aulas, a execução integral dos programas previstos e aprovados pelo CONSEC, e o cumprimento das horas estabelecidas no respectivo regime de trabalho e no calendário de atividades da Faculdade.

Art. 108º Os processos de seleção para docentes serão definidos pelos órgãos executivos e deliberativos e conforme regulamento da Faculdade.

Art. 109º O corpo docente titular da Faculdade terá representação nos órgãos deliberativos da

CAPÍTULO II  
DO CORPO DISCENTE

Art. 110º O corpo discente da Faculdade é constituído por todos os alunos que tenham efetivado o ato institucional de matrícula em qualquer de seus cursos.

- a. Os discentes matriculados em cursos de graduação ou pós-graduação da Faculdade compõem o corpo discente regular com direito aos respectivos diplomas ou certificados, após a integralização de seus cursos; e
- b. Os discentes matriculados em cursos de extensão, de aperfeiçoamento, de atualização ou outros sob certificação, compõem o corpo discente não regular da Faculdade.

Art. 111º Os discentes da Faculdade têm por direito:

- I. Organizar-se em Diretório de âmbito acadêmico sem conotação político-partidária, religiosa ou racial, com objetivo de cooperar para solidariedade e bom entendimento da comunidade acadêmica; preservar as tradições estudantis e a ética escolar; organizar reuniões e certames de caráter cívico, social, cultural, científico, artístico ou desportivo, visando ao aperfeiçoamento da formação acadêmica; promover intercâmbio e colaboração com entidades congêneres;
- II. Representação, com direito a voz e a voto, em Colegiados da sua estrutura, nos termos do Regimento;
- III. Receber os respectivos diplomas ou certificados, após a integralização de seus cursos;
- IV. Acompanhamento em seu processo educativo;
- V. Ambientes com espaços adequados de convivência;
- VI. Oportunidades de participação em projetos de melhoria das condições de vida da comunidade, bem como em processos que contribuam para o desenvolvimento da sociedade;
- VII. Programas de Bolsas de Iniciação Científica, de Monitoria, conforme normas publicadas em edital;
- VIII. programas de Estágio Profissional Supervisionado, conforme normas de cada curso.

Art. 112º Os discentes da Faculdade não têm por direito:

- I. Consumir cigarros, cigarrilhas, charutos ou qualquer outro produto fumígeno, derivado ou não do tabaco, em ambientes de uso coletivo, conforme a Lei Estadual 5517 de 17 de agosto de 2009;
- II. Afixar cartazes, anúncios e propagandas nas instalações do SENAI CETIQT sem a devida autorização da Instituição;
- III. Fazer uso de bebidas alcoólicas e substâncias entorpecentes, promover e/ou participar de jogo de cartas ou de azar em quaisquer recintos controlados ou vinculados ao SENAI CETIQT;
- IV. Interromper as aulas para dar avisos ou por qualquer outro motivo sem a devida autorização da Instituição;
- V. Receber visitantes nas salas de aula, durante os horários de aula, sem a devida autorização da Instituição;
- VI. Fazer uso do telefone celular inadequadamente dentro da sala de aula, recintos de estudos, laboratórios e bibliotecas;
- VII. Portar armas e/ou instrumentos que possam resultar em danos físicos, psicológicos ou lesão corporal; e

VIII. Causar quaisquer danos ao patrimônio escolar ou alheio.

Art. 113º O corpo discente regular da Faculdade terá representação nos órgãos colegiados da Faculdade – Conselho de Ensino Superior, CEPE e CONSEC.

Parágrafo único. A representação discente nos Colegiados terá por objetivo a cooperação do alunado no melhor desenvolvimento das atividades da Faculdade e se fará em conformidade com o estabelecido neste Regimento.

Art. 114º A matrícula em qualquer das atividades da Faculdade, com os critérios de seleção definidos em Regulamento próprio, importa em compromisso formal do matriculado com respeito a este Regimento e às normas baixadas pelos órgãos competentes.

### CAPÍTULO III

#### DO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Art. 115º O Corpo Técnico-Administrativo atua no âmbito operacional apoiando as Coordenações e Gerência de Educação, é admitido, licenciado e dispensado por atos do SENAI CETIQT e da Entidade Mantenedora, observada a legislação trabalhista vigente.

Parágrafo único. O Plano de Cargos, Carreira e Remuneração discrimina as atribuições do pessoal não especificado neste Regimento.

### TÍTULO VI

#### DO REGIME DISCIPLINAR

### CAPÍTULO I

#### DAS DISPOSIÇÕES COMUNS

Art. 116º O regime disciplinar visa a assegurar a harmônica convivência entre todos os membros da comunidade acadêmica, garantir a disciplina e a ordem em todas as atividades da Faculdade e baseia-se no cumprimento dos seguintes preceitos gerais:

- I. Respeito à integridade física e moral de todas as pessoas envolvidas no convívio escolar;
- II. Preservação do patrimônio moral, científico, cultural e material da Faculdade; e
- III. Acatamento às disposições legais, estatutárias e regimentais que visem assegurar o exercício das funções pedagógicas.

Art. 117º É da competência da Diretoria Executiva Colegiada, da Gerência de Educação e do Corpo Técnico-Administrativo fazer cumprir o regime disciplinar.

Art. 118º Constituem infrações à disciplina para os corpos docente, discente e técnico-administrativo:

- I. Participar de atos definidos como infração pelas leis penais;
- II. Atos de desrespeito, desobediência ou quaisquer outros que ocasionem violações das normas disciplinares;
- III. Praticar atos atentatórios à moral ou aos bons costumes;
- IV. Perturbar os trabalhos escolares, bem como o funcionamento da administração da Faculdade; e

- V. Recorrer a meios fraudulentos, com o propósito de obter aprovação, eleição ou promoção.
- a. Ao acusado pela prática de infração disciplinar, submetido à sanção, é concedido o direito de defesa, mediante inquérito administrativo.
  - b. A aplicação de sanção disciplinar pela Diretoria Executiva Colegiada - DEC não exclui a responsabilidade penal, caso exista.

## SEÇÃO I

### DAS DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AO CORPO DOCENTE

Art. 119º Aos membros do corpo docente da Faculdade SENAI CETIQT que não cumpram seus deveres e responsabilidades, aplicam-se as disposições da Consolidação das Leis do Trabalho, as aprovadas nas normas internas e às seguintes penalidades disciplinares:

- I. Advertência oral ou escrita:
  - a. demonstrar desídia no desempenho de suas funções;
  - b. Pautar-se com atitudes reveladoras de incompetência científica, artística, técnica ou didática;
  - c. Dificultar o bom relacionamento com os alunos e demais membros da comunidade acadêmica; e
  - d. Descumprir o previsto no Regimento Interno do SENAI CETIQT, neste Regimento e demais normas internas.
- II. Repreensão por escrito:
  - a. Reincidir em atos classificados nas alíneas do inciso I;
  - b. Praticar ações incompatíveis com as finalidades do SENAI CETIQT ou Entidade Mantenedora ou com a dignidade do magistério, da pesquisa, da gestão e da vida acadêmica;
  - c. Exceder-se nos prazos previstos para entrega dos resultados escolares;
  - d. Violar os princípios éticos e morais defendidos pelo SENAI CETIQT e pela Entidade Mantenedora;
  - e. Desobedecer às determinações emanadas por seus superiores ou pela Administração Superior;
  - f. Não justificar ausência às convocações.
- III. Suspensão:
  - a. Reincidir em atos inclusos nas alíneas do inciso II;
  - b. Descumprir, sem motivo justo, o conteúdo programático e/ou carga horária da disciplina a seu encargo, nos prazos fixados no Calendário Acadêmico da Faculdade;
  - c. Demonstrar incompetência comprovada, de natureza científica, didática ou técnica;
  - d. Evidenciar desídia no desempenho de suas obrigações; e
  - e. Praticar atos de improbidade funcional, ou incompatíveis com as finalidades do SENAI CETIQT ou da Entidade Mantenedora.
- IV. Dispensa:
  - a. Reincidir em quaisquer das faltas previstas no inciso III;
  - b. Reincidir na falta prevista na alínea "b" do inciso III, configurando-se como abandono de emprego e motivo de justa causa, na forma da lei;
  - c. Pautar-se de forma atentatória aos princípios éticos e morais defendidos pelo SENAI CETIQT ou da Entidade Mantenedora; e
  - d. Incorrer nas demais hipóteses previstas na legislação trabalhista para a dispensa por justa causa.

Art. 120º A dispensa imotivada ou sem justa causa não exige qualquer comprovação do descumprimento das obrigações ou penalidades prévias e é de livre arbítrio do SENAI CETIQT, por solicitação do Diretor Executivo.

Art. 121º As penas de advertência e repreensão a membros do corpo docente são de competência da Gerência de Educação e da Coordenação de Ensino Superior, e a de suspensão e dispensa são de competência da Diretoria Executiva Colegiada, sendo a última aplicada após processo disciplinar, assegurado amplo direito de defesa e contraditório.

- a. Serão aplicadas, no processo a que se refere o Art. 173, as regras pertinentes a processo administrativo da legislação federal específica.
- b. Será designada pela Diretoria Executiva Colegiada, uma Comissão Especial, mediante ato específico das autoridades previstas no Art. 173, que procederá a todas as diligências que julgar convenientes.
- c. A Comissão designada recomendará citar pessoalmente os indiciados, com o envio de cópias da denúncia, para serem ouvidos no dia e hora designados e apresentarem defesa prévia, na qual deverão ser esclarecidas as provas que pretendem produzir, com o arrolamento das testemunhas, se protestarem por esse tipo de comprovação.

Art. 122º Nos limites das competências previstas neste Regimento, as penas de advertência, repreensão e suspensão aos gestores, nas funções de administração acadêmica, são de competência do superior imediato e a de dispensa por justa causa, de competência do Diretor Técnico do SENAI CETIQT ou por requerimento do Diretor Executivo e do Diretor de Administração e Finanças.

Art. 123º Das penalidades impostas nos incisos I, II e III do Artigo 118º, caberá recurso para o órgão colegiado imediatamente superior.

## SEÇÃO II

### DAS DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AO CORPO DISCENTE

Art. 124º Os membros do corpo discente estão sujeitos às seguintes penalidades disciplinares:

- I. Advertência oral ou escrita;
- II. Repreensão;
- III. Suspensão; e
- IV. Desligamento.
  - a. Na aplicação das sanções disciplinares mencionadas neste artigo, é considerada a gravidade da infração, em vista das normas fixadas neste Regimento.

Art. 125º São competentes para aplicação das penalidades:

- I. O Gerente de Educação e o Coordenador de Ensino Superior, aos alunos matriculados em todos os cursos, quando se tratar de advertência e repreensão;
- II. O Diretor Técnico, nos casos de suspensão;
- III. O Diretor Técnico e o Diretor Executivo, nos casos de desligamento.
  - a. O discente, no exercício dos seus deveres, poderá representar contra membros do Corpo Discente e Docente, na Coordenação de Ensino Superior, no CEPE ou CONSEC, propondo a aplicação de penalidades em conformidade com a gravidade da falta.

Art. 126º A pena de advertência oral ou escrita é aplicada por:

- I. Perturbação da ordem no recinto da Faculdade;
- II. Prejuízos materiais causados à Faculdade; e
- III. Descumprimento do previsto no Regimento Interno do SENAI CETIQT e neste Regimento, bem como nas demais normas internas.

Art. 127º A pena de repreensão é aplicada no caso de:

- I. Reincidência nas faltas previstas no artigo anterior;
- II. Violação aos princípios éticos e morais defendidos pela Faculdade;
- III. Ingresso, sem autorização dos órgãos executivos da Faculdade, em sala de aula diversa da que normalmente frequente, em horário de aula.

Art. 128º A pena de suspensão é aplicada em virtude de:

- I. Reincidência nas faltas previstas nos artigos anteriores;
- II. Dano ao material pertencente, ou sob responsabilidade do SENAI CETIQT, inclusive instalações físicas;
- III. Desacato às autoridades do SENAI CETIQT e da Entidade Mantenedora;
- IV. Prática de qualquer modalidade de recepção ao aluno que seja humilhante à pessoa ou que lhe cause danos físicos ou morais;
- V. Desrespeito, ofensa ou agressão física ou moral a qualquer membro da comunidade acadêmica; e
- VI. Demonstração de improbidade na execução do trabalho escolar.

Parágrafo único. A suspensão de nove a trinta dias, por reincidência nas faltas constantes dos incisos "II" e "III" do Art. anterior.

Art. 129º A pena de desligamento é aplicada por:

- I. Reincidência nas faltas previstas nos artigos anteriores;
- II. Primariedade do infrator;
- III. Dolo ou culpa; e
- IV. Valor e utilidade dos bens atingidos.

Art. 130º O registro da sanção aplicada a discentes é realizado em livro próprio e não constará do seu histórico escolar.

Art. 131º A aplicação de qualquer penalidade prescrita neste Regimento não desobriga o aluno do ressarcimento de prejuízos materiais causados ao SENAI CETIQT, bem como a qualquer um dos membros da comunidade acadêmica.

§1º Serão aplicadas as regras pertinentes a processo administrativo da legislação federal específica;

§2º Será designada pela Diretoria Executiva Colegiada uma Comissão Especial, que procederá a todas as diligências que julgar convenientes;

§3º A Comissão designada mandará citar pessoalmente os indiciados, com o envio de cópias da denúncia, para serem ouvidos no dia e hora designados e apresentarem defesa prévia, na qual deverão ser

esclarecidas as provas que pretendem produzir, com o arrolamento das testemunhas, se protestarem por esse tipo de comprovação;

§4º A Comissão tem o prazo de três dias para apresentar à Diretoria Executiva Colegiada o resultado de seus trabalhos, podendo este prazo ser prorrogado, a juízo da referida Diretoria; e

§5º Da aplicação da penalidade a que se refere o presente artigo caberá recurso, com efeito suspensivo, para a instância imediatamente superior, no prazo de três dias úteis, contados da data de publicação, ou comunicação do ato.

### SEÇÃO III

#### DAS DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS À REPRESENTAÇÃO DISCENTE NOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

Art. 132º Perde a função de representante estudantil nos órgãos colegiados, o estudante que deixe de comparecer a três reuniões consecutivas do respectivo órgão ou a cinco intercaladas, ressalvados os casos de ausência imposta por motivo de força maior, a juízo do órgão colegiado, devidamente comprovado.

Art. 133º O comportamento inconveniente ou incompatível com a dignidade da função de representante estudantil, a juízo do colegiado respectivo, é considerado motivo suficiente para a destituição do representante, cabendo recurso da decisão ao órgão imediatamente superior na hierarquia institucional.

Art. 134º Ocorrida a destituição de representante estudantil, cumprirá ao corpo discente indicar o seu substituto no órgão colegiado em que participava.

### SEÇÃO IV

#### DAS DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Art. 135º Ao corpo técnico-administrativo da Faculdade aplicam-se as disposições da Consolidação das Leis do Trabalho e as aprovadas pela Entidade Mantenedora e o SENAI CETIQT.

### TÍTULO VII

#### DOS GRAUS, DOS DIPLOMAS, DOS CERTIFICADOS E DOS TÍTULOS HONORÍFICOS

#### CAPÍTULO I

##### DOS GRAUS, DOS DIPLOMAS, DOS CERTIFICADOS

Art. 136º Ao concluinte de curso de graduação e de pós-graduação será conferido o respectivo grau e expedido o diploma ou certificado correspondente, assinado pelo Diretor Técnico e pelo Secretário Acadêmico.

Art. 137º Ao concluinte de cursos de especialização, aperfeiçoamento e extensão, serão expedidos certificados, assinados pelo Diretor Técnico e pelo Secretário Acadêmico.

Art. 138º Os graus acadêmicos serão conferidos em SEÇÃO pública e solene, na qual o concluinte prestará o compromisso juramental.

Parágrafo único. Na impossibilidade de comparecimento à SEÇÃO pública e solene, o concluinte deverá requerer a colação de grau em época especial em local e data previstos no Calendário Acadêmico.

## CAPÍTULO II DOS TÍTULOS HONORÍFICOS

Art. 139º A Faculdade, respeitados os dispositivos regimentais, poderá conceder títulos de Benemérito, Docente Emérito, Doutor Honoris Causa e outros, propostos pelo Conselho Superior de Ensino ou por qualquer membro do CONSEEC.

§1º O título de Benemérito é concedido a pessoas que tenham prestado ajuda relevante à Faculdade;

§2º O título de Professor Emérito é concedido a docente da Faculdade que se aposente após distinguir-se no exercício de suas atividades no ensino superior;

§3º O título de Doutor Honoris Causa é concedido a professores e pesquisadores ilustres, não pertencentes aos quadros da Faculdade ou a personalidade que se tenha distinguido pelo saber ou atuação ou que tenha contribuído de forma relevante em benefício da humanidade, que tenham prestado serviço ou contribuição relevante à ciência ou à cultura, em seus sentidos genéricos; e

§4º Os títulos serão entregues pela Diretoria Técnica e Diretoria Executiva.

## TÍTULO VIII DA AVALIAÇÃO INTERNA DA FACULDADE

Art. 140º A Comissão Própria de Avaliação - CPA atua de forma autônoma em relação aos órgãos deliberativos e demais órgãos colegiados da Faculdade.

Parágrafo único. Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10861 de 14 de abril de 2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), toda instituição educacional de nível superior, pública ou privada, constituirá a Comissão Própria de Avaliação - CPA.

Art. 141º A Comissão Própria de Avaliação - CPA é composta em conformidade com a Lei 10861/2004 por:

- I. Dois representantes do corpo docente titular indicados por seus pares de forma colegiada, com mandato de um ano, podendo ser reconduzidos;
- II. Dois representantes do corpo técnico-administrativo da Faculdade por ela escolhido.
- III. Dois representantes do corpo discente indicados por seus pares, com mandato de um ano, não podendo ser reconduzido. Este membro deve estar com sua matrícula ativa e dentro dos padrões de desempenho curricular exigidos; e
- IV. Dois representantes da comunidade empresarial têxtil e de confecção, indicado pela Diretoria Executiva Colegiada.

§1º Os membros deverão ser nomeados a cada triênio, exceto para os discentes, por Portaria emitida pela Diretoria Executiva Colegiada; e

§2º O não comparecimento às reuniões por três vezes consecutivas, sem justificativa, impossibilitará a permanência do membro, ocorrendo a sua substituição.

Art. 142º O exercício das atividades na CPA não resultará em ônus para a instituição.

Parágrafo único. Todos os membros da CPA, no final de seu mandato ou ao afastar-se da Comissão por motivos particulares, poderão solicitar um Certificado de Prestação de Relevantes Serviços à Auto Avaliação (Avaliação Interna) Institucional da Faculdade.

Art. 143º São atribuições da CPA:

- I. Conduzir os processos de avaliação interna;
- II. Sistematizar e prestar informações relativas no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e do INEP;
- III. Constituir subcomissões de avaliação;
- IV. Constituir grupos temáticos ou focais voltados para a avaliação de cada uma das Dimensões estabelecidas no artigo 3º da Lei n. 10861/2004;
- V. Elaborar e analisar relatórios e pareceres e encaminhar às instâncias competentes;
- VI. Desenvolver estudos e análises visando ao fornecimento de subsídios para a fixação, aperfeiçoamento e modificação da política de avaliação institucional;
- VII. Propor projetos, programas e ações que proporcionem a melhoria do processo avaliativo institucional.

Art. 144º A CPA deverá promover a Avaliação Interna da Faculdade, observando as dimensões estabelecidas no artigo 3º da Lei nº 10.861/2004, ou seja:

- I. A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional;
- II. A política para o ensino, pesquisa, pós-graduação, extensão e as respectivas;
- III. As formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, às bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- IV. A responsabilidade da instituição, no que se refere à sua contribuição em relação ao desenvolvimento econômico e da sociedade, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- V. A comunicação com a sociedade;
- VI. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- VII. A organização e gestão da Instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a Mantenedora e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VIII. A infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos;
- IX. O planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da Avaliação Interna da Faculdade;
- X. As políticas de atendimento aos discentes; e
- XI. A sustentabilidade financeira, tendo em vista dar continuidade aos compromissos na oferta da educação superior.

## TÍTULO IX

### DAS RELAÇÕES COM A MANTENEDORA

Art. 145º A Entidade Mantenedora é responsável pela Faculdade, perante as autoridades públicas e o público em geral, incumbindo-lhe tomar as medidas necessárias ao seu bom funcionamento, respeitados os limites da lei e deste Regimento.

Art. 146º Compete ao SENAI CETIQT promover adequadas condições de funcionamento da Faculdade, colocando-lhe à disposição os bens imóveis e móveis necessários e assegurando-lhe o suficiente quadro de pessoal e recursos financeiros compatíveis.

§1º O SENAI CETIQT é responsável pela administração financeira, contábil e patrimonial; e

§2º Dependem de aprovação da Mantenedora:

- a. O orçamento anual da Faculdade;
- b. A assinatura de convênios, contratos ou acordos;
- c. As decisões dos órgãos colegiados que importem em aumento de despesa ou redução de receita;
- d. A admissão ou dispensa dos cargos Diretores do SENAI CETIQT;
- e. A criação ou extinção de cursos de tecnologia, graduação e de pós-graduação; e
- f. Alterações regimentais do SENAI CETIQT.

Art. 147º Compete à Mantenedora designar, na forma deste Regimento, o Diretor Executivo, a quem compete a contratação do pessoal docente e técnico-administrativo da Faculdade.

Parágrafo Único – Cabe ao Diretor Executivo a designação dos ocupantes dos demais cargos ou funções de gestão, coordenação, consultoria ou assessoria da Faculdade.

## TÍTULO X

### DO REGIME FINANCEIRO

Art. 148º O ano financeiro da Faculdade coincide com o ano civil.

Art. 149º Da Entidade Mantenedora dependem, no que diz respeito à Faculdade:

- I. A aceitação de legados;
- II. A disponibilidade de recursos necessários ao desenvolvimento das atividades da Faculdade;
- III. A decisão sobre assuntos que envolvam, direta ou indiretamente, alteração de despesas;
- IV. A aprovação da política salarial, respeitada a legislação vigente; e
- V. A aprovação das reformas ou alterações deste Regimento e seu encaminhamento ao órgão competente para aprovação final.
  - a. As decisões da Faculdade que não tenham qualquer repercussão econômico-financeira, imediata ou mediata, poderão ser tomadas pelos Diretores Executivo e Técnico, independente da apreciação do Diretor de Administração e Finanças; e
  - b. Qualquer decisão da Faculdade que tenha repercussão econômico-financeira somente será tomada após aprovação da Entidade Mantenedora.

## TÍTULO XI

### DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 150º A Faculdade não admitirá qualquer manifestação de discriminação político-partidária, racial ou religiosa no desenvolvimento de suas atividades.

Art. 151º A investidura em qualquer cargo ou função e o envolvimento em qualquer atividade da Faculdade implicam a aceitação de todas as normas deste Regimento e o compromisso de acatar as decisões

das autoridades acadêmicas, inclusive no tocante a formas e prazos de atendimento.

Art. 152º Este Regimento só poderá ser alterado por decisão de, no mínimo, dois terços dos membros do Conselho Superior de Ensino e com aprovação da Entidade Mantenedora, devendo ser submetido ao Ministério da Educação.

Art. 153º. As normas gerais da graduação e da pós-graduação deverão ser adequadas a este Regimento e as demais normas complementares da Faculdade.

Art. 154º A Faculdade deve manter publicações periódicas (jornais, revistas de divulgação e científicas), livros e outras, julgadas de interesses, de acordo com entendimento expressa do Conselho Superior de Ensino, ouvidos os órgãos deliberativos, com dotação própria no orçamento.

Art. 155º A Faculdade divulgará, anualmente ou semestralmente, as informações de seu trabalho acadêmico e a oferta de vagas para seus cursos.

Art. 156º Os casos omissos neste Regimento serão dirimidos pelo Conselho Superior de Ensino e levados à DEC para conhecimento ou aprovação da Entidade Mantenedora, quando couber.

Art. 157º Este Regimento entra em vigor após sua aprovação final pelo órgão competente conforme Regimento.