

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CAMPUS VILA VELHA**



Ministério da  
Educação



**PROJETO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TÉCNICA EM GESTÃO E INOVAÇÃO  
DE PROCESSOS QUÍMICOS E BIOTECNOLÓGICOS**

**VILA VELHA - ES  
2016**

**REITOR**

Denio Rebello Arantes

**PRÓ-REITORIAS**

Ensino: Araceli Verónica Flores Nardy Ribeiro

Pesquisa e Pós-Graduação: Márcio Almeida Có

Extensão: Renato Tannure Rotta de Almeida

Administração: Lezi José Ferreira

Desenvolvimento Institucional: Ademar Manoel Stange

**CAMPUS VILA VELHA****DIRETOR GERAL**

Denise Rocco de Sena

**DIRETORA DE ENSINO**

Elizabeth Rodrigues Rangel Roriz

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

Débora Santos de Andrade Dutra

Maria Ivaneide Coutinho Correa

Ricardo Furtado Rodrigues

Robison Pimentel Garcia Junior

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	04
1.1 Curso	04
1.2 Tipo de Curso	04
1.3 Habilitação/Modalidade	04
1.4 Área de Conhecimento (Eixos Tecnológicos)	04
1.5 Pré-requisito	04
1.6 Quantitativo de vagas	04
1.7 Turno	04
1.8 Tipo de Matrícula	04
2. APRESENTAÇÃO	05
3 JUSTIFICATIVA	06
4 OBJETIVO DO CURSO	08
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	09
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	10
6.1 Quadro Curricular	10
6.2 Ementas e Bibliografia	10
6.3 Corpo Docente e Responsabilidades	15
7 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	16
8 METODOLOGIA E AVALIAÇÃO	17
8.1 Metodologia	17
8.2 Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem	17
9 ESTRUTURA FÍSICA LOCAL DO CURSO E ACESSIBILIDADE	19
9.1 Local de Funcionamento e Instalações	19
9.2 Acesso a Pessoas com Deficiência e/ou Mobilidade Reduzida	19
10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS	21
11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

### **1.1 Curso**

Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos

### **1.2 Tipo de Curso**

Especialização Técnica de Nível Médio

### **1.3 Habilitação/Modalidade**

Especialista Técnico de Nível Médio em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos.

### **1.4 Área de Conhecimento (Eixos Tecnológicos)**

Ambiente e Saúde/Produção Alimentícia/Produção Industrial.

**1.5 Pré-requisito:** Diploma ou certificado ou declaração de conclusão da carga horária obrigatória de Curso Técnico dos Eixos Tecnológicos: Ambiente e Saúde; Produção Alimentícia; e Produção Industrial.

### **1.6 Quantitativo de Vagas**

Serão ofertadas 30 (trinta) vagas distribuídas em uma única turma por semestre.

### **1.7 Turno**

O turno de funcionamento do curso será noturno.

### **1.8 Tipo de Matrícula**

A matrícula será realizada no início do curso e abrangerá todas os componentes curriculares.

## **2. APRESENTAÇÃO**

A comissão do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos (PORTARIA N° 194 de 08 de outubro de 2015) iniciou suas atividades de forma efetiva em outubro de 2015. Porém, foi desde o início do mesmo ano, que a comissão vem realizando discussões no sentido de propor um curso de especialização técnica de nível médio que atendesse às demandas atuais da sociedade, e que estivesse de acordo com a Resolução CNE/CEB N° 6, de 20 de setembro de 2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Cabe salientar que o projeto pedagógico do curso de Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos não é um documento definitivo, ao contrário, tem um caráter dinâmico que possibilita a otimização de recursos humanos e busca formar profissionais altamente qualificados, com sólida base conceitual, visando atender as atuais necessidades sociais em consonância com as legislações educacionais e profissionais.

### 3. JUSTIFICATIVA

Atualmente com o avanço da ciência e tecnologia, a área de produção é a que mais tem sido pressionada dentro das empresas industriais. As causas dessas pressões são inúmeras e vêm, principalmente, como resultado da evolução cada vez mais dinâmica do contexto concorrencial que, por sua vez, responde aos desafios cada vez maiores, lançados por uma sociedade mais globalizada. E os aspectos externos induzem outros, que acabam sinalizando às empresas necessidades de mudanças em seu ambiente interno (Fusco & Sacomano, 2007). Em função disso que surgiu a necessidade de ofertar um curso de especialização técnica capaz de atender essa demanda tanto de mercado como da sociedade local.

A região onde se encontra Vila Velha (ES), a grande maioria das empresas apresenta processos produtivos de bens e/ou serviços bem definidos – no aspecto de que a produção da maioria das empresas está voltada a atender mercados de bens e produtos de consumo de massa. Isso garante um amplo campo de atuação para o egresso do curso de Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos.

Na região não existe nenhum curso de especialização técnica com essa ênfase, e as modernizações dos processos pela adoção de novas tecnologias e novos conceitos produtivos abrem as portas para um mercado onde essa formação específica passa a ser cada vez mais valorizada. Esse profissional poderá atuar nas áreas de produção e inovação, além das áreas de apoio à produção nas mais diversas organizações.

A concepção do Curso de Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos deu-se no sentido de atender tanto à realidade socioeconômica local como também consolidar o que está proposto no Projeto Pedagógico Institucional (PPI/2014-2018) integrado as atividades desenvolvidas nos anos de 2014 e 2015 do Planejamento Estratégico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES).

No *Campus* existem os cursos Técnicos em Química e Técnico em Biotecnologia. Dado o perfil profissional de muitos dos professores envolvidos com os cursos citados, e a necessidade de especialização dos alunos, procurou-se fortalecer a área e capacitar os futuros técnicos a partir da especialização técnica.

Um diferencial do curso é a visão de que a capacidade de inovar exige o desenvolvimento

sistemático e articulado de competências e atividades que estão distribuídas entre distintas áreas de produção das organizações, como Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), marketing, planejamento estratégico, gestão da inovação, sustentabilidade entre outros.

#### **4. OBJETIVO DO CURSO**

O objetivo do curso é formar profissionais capazes de gerenciar funções críticas do processo de produção e inovação tanto em segmentos industriais como de serviços, sendo que os conhecimentos adquiridos poderão ser utilizados em diversas áreas técnicas.



## **5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O profissional de nível técnico com especialização em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos terá competência para:

- Auxiliar na gestão estratégica das organizações, além de desenvolver atividades específicas em processos químicos e biotecnológicos;
- Propor melhorias quanto à qualidade e produtividade das empresas industriais ou organizações do mercado;
- Dominar conceitos e ferramentas para identificar e selecionar oportunidades tecnológicas e mercadológicas;
- Empreender de forma estratégica, analisando criticamente as organizações, antecipando e promovendo suas transformações; e
- Mobilizar conhecimentos e competências tecnológicas para criar novos produtos, processos, serviços e negócios

## 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 6.1 Quadro Curricular

<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA (h)</b>
Gestão da Produção e Inovação	60
Processos Biotecnológicos	60
Processos Químicos	60
Sistemas de Gestão Integrada (SGI)	60
Trabalho de Conclusão de Curso	60
<b>Carga Horária Total</b>	<b>300</b>

### 6.2 Ementas e Bibliografia

Os ementários e todos os planos de ensino das unidades curriculares estão apresentados a seguir:

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Gestão da Produção e Inovação	60
<b>Ementa</b>	
Conceitos de Gestão da Produção; Gestão da Produção e Eficiência Produtiva; Teoria da Firma e Organização Industrial; Gestão da Inovação; Cooperação e Redes de Inovação.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
FREEMAN, C.; SOETE, L. <b>A economia da inovação industrial</b> . São Paulo: UNICAMP, 2008.	
MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. <b>Administração da produção</b> . São Paulo: Saraiva, 2007.	
TIGRE P. B. <b>Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2006.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
OCDE. <b>Manual de Oslo</b> . Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre Inovação. 3. ed. Tradução FINEP, 2007. Disponível em: < <a href="http://www.finep.org.br">www.finep.org.br</a> >.	
TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. <b>Gestão da inovação</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008.	
PENROSE, E. <b>A teoria do crescimento da firma</b> . São Paulo: Unicamp, 2006.	

ROCHA, Duílio Reis da. **Gestão da produção e operações**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Processos Biotecnológicos	60
<b>Ementa</b>	
Conceito e aplicação da biossegurança em laboratórios biomédicos e de organismos geneticamente modificados. Boas Práticas de Laboratório. Técnicas básicas e legislação de Biossegurança; equipamentos de proteção individual e coletiva; comportamento dentro do laboratório; almoxarifado de produtos químicos e interação entre os produtos; Gerenciamento dos Equipamentos e do Laboratório de Biotecnologia e Biologia Molecular. Aplicação de princípios básicos de biotecnologia e de gestão de processos industriais. Técnicas bioquímicas contemporâneas. Biorremediação.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
BORZANI, Walter (Coord.). <b>Biotecnologia industrial</b> : volume I, fundamentos. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.	
CORINGA, Josias do Espírito Santo. <b>Biossegurança</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010.	
SCHMIDELL, Willibaldo (Coord.). <b>Biotecnologia industrial</b> : volume II, engenharia bioquímica. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
AQUARONE E. (Coord.). <b>Biotecnologia Industrial</b> : biotecnologia na produção de alimentos. Vol. 4. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.	
CARDOSO, T. A. O.; VITAL, N. C.; NAVARRO, M. B. M. A. <b>Biossegurança</b> : estratégias de gestão de riscos, doenças emergentes e reemergentes - impactos na saúde pública. São Paulo: Grupo Editorial Nacional, 2012.	
BRANDÃO, William Terroso de M. <b>Microbiologia</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2012.	
AQUARONE E. (Coord.) <b>Biotecnologia industrial</b> : processos fermentativos e enzimáticos. Vol 3. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.	
NELSON, D.L.; Cox, M.M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b> . 5 ed. São Paulo: Sarvier, 2010.	

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Processos Químicos	60
<b>Ementa</b>	
Introdução aos processos industriais, linha de produção; Representação gráfica de um processo industrial; Tipos de reatores e operações unitárias; Potenciais da Indústria Química no Espírito Santo; Agroindústrias; Sustentabilidade aplicada a processos e produtos; Indústria de Cosméticos; Avanços tecnológicos na Indústria de Processos Inorgânicos.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
GAUTO, M. A., ROSA, G. R. <b>Química industrial</b> . Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2013.	
HILSDORF J. W.; et al. <b>Química tecnológica</b> . São Paulo: Thomson, 2004.	
SHREVE, R. N.; BRINK JR., J. A. <b>Indústrias de processos químicos</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
AQUARONE, Eugênio (Coord.). <b>Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos – Vol. IV</b> . 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.	
FOUST, A. <b>Princípios das operações unitárias</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
GAUTO, M. A., ROSA, G. R. <b>Processos e operações unitárias da indústria química</b> , Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2011.	
GOMIDE, Reynaldo. <b>Operações unitárias: processos de transporte molecular</b> , volume 5. São Paulo: Edição do Autor, 2001.	
MACINTYRE, A. J. <b>Equipamentos industriais e de processos</b> . 1. ed. São Paulo: Editora LTC, 1997.	
MEYERS, R.A. <b>Handbook of petrochemicals production processes</b> . New York: McGraw-Hill, 2005.	

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Sistemas de Gestão Integrada (SGI)	60
<b>Ementa</b>	
Segurança do trabalho e Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde (Normas BS 8800 e OHSAS 18001); Organização da segurança do trabalho na empresa; Prevenção de acidentes; Legislação trabalhista e previdenciária; Prevenção e combate ao incêndio; Saúde do trabalhador: higiene do trabalho,	

insalubridade, ergonomia; Mapa de risco e Sistemas de Gestão de Riscos (AS/NZS 4360:2004); Administração da segurança; Meio ambiente: Programas de gestão ambiental nas empresas; Princípios de Gestão da Qualidade e Série ISO 9.000, OHSAS 18.000 (Perigos e riscos, Normas regulamentadoras, higiene ocupacional) Série ISO 14.000 (aspectos e impactos), Requisitos legais, Auditorias e Certificação.

#### **Bibliografia Básica**

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONCALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. 5. ed. São Paulo. LTR, 2011.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 3. ed. São Paulo. LTR, 2010.

SALIBA, Tuffi Messias; PAGANO, Sofia C.Reis Saliba. **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. 7. ed. São Paulo: LTr, 2010.

MELO, Harley Xavier de. **Segurança no trabalho: uma questão de ética e cidadania**. Divinópolis, MG: GEEC Publicações, c2006.

#### **Bibliografia Complementar**

Manuais de Legislação Atlas. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 63. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GROTT, J. M. **Meio Ambiente do Trabalho: Prevenção e Salvaguarda do Trabalhador**. Curitiba: Juruá Editora, 2003.

MORAES, M. M. L. de. **O Direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho: proteção, fiscalização e efetividade normativa**. São Paulo: LTR, 2002.

OLIVEIRA, C. L.; MINICUCCI, A. **Prática da qualidade da segurança no trabalho: uma experiência brasileira**. São Paulo: LTR, 2001.

SALIBA, T. M.; CORREA, M. A. C. **Insalubridade e Periculosidade**. 10. ed. São Paulo: LTR. 2011.

MANUAL de segurança e saúde no trabalho: normas regulamentadoras - NRs. 11. ed. rev. e atual. São Caetano do Sul, SP: Rio de Janeiro: Difusão, Senac Rio, 2014

PEPPLOW, Luiz Amilton. **Segurança do trabalho**. Curitiba: Base Editorial, c2010. 256 p. (Educação profissional; Ensino médio técnico)

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xx, 378 p.

MELO, Harley Xavier de. **Segurança no trabalho: uma questão de ética e cidadania**. Divinópolis, MG: GEEC Publicações, c2006

<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
Trabalho de Conclusão de Curso	60
<b>Ementa</b>	
Desenvolvimento de um trabalho na Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos a partir da área de atuação do aluno, tomando como base as competências e habilidades desenvolvidas durante a condução do curso e das bases tecnológicas.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. <b>Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos</b> : documento impresso e/ou digital. 7. ed. rev. e ampl. Vitória: Ifes, 2014. 84 p. Disponível em: < <a href="https://biblioteca2.ifes.edu.br/vinculos/00000B/00000B96.pdf">https://biblioteca2.ifes.edu.br/vinculos/00000B/00000B96.pdf</a> >. Acesso em: 14 abr. 2015.	
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.. COMITÊ BRASILEIRO DE FINANÇAS, BANCOS, SEGUROS, COMÉRCIO, ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO. COMISSÃO DE ESTUDO DE DOCUMENTAÇÃO. <b>NBR 6023</b> : informação e documentação : referências : elaboração = NBR 6023 : information and documentation : references : development. 2002.	
DEMO, P. <b>Metodologia do conhecimento científico</b> . São Paulo: Atlas, 2008.	
ECO, Umberto. <b>Como se faz uma tese</b> . 14. ed. São Paulo: Perspectiva S.A., 1996.	
OLIVEIRA, Jorge Leite de. <b>Texto acadêmico</b> : técnicas de redação e de pesquisa científica. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011	
SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 22. ed. São Paulo: Cortez, 2000.	

### **6.3 Corpo Docente e Responsabilidades**

Os docentes que atuam no *campus* Vila Velha fazem parte da comunidade acadêmica em conformidade com a LDBEN (BRASIL, 1996), com a Lei 8.112/90, com o Regulamento da Organização Didática (ROD), vigente para os Cursos Técnicos e de Graduação do Ifes, com a Resolução N<sup>o</sup> 32/2008 (INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, 2008) e outros documentos institucionais. Além disso, os docentes possuem direitos e deveres assegurados, conforme:

- participar da elaboração, avaliação e reelaboração do projeto pedagógico do curso;
- elaborar, de acordo com a proposta institucional e o presente projeto, os planos de ensino sob sua responsabilidade;
- buscar a aprendizagem do aluno em todo o tempo e modificando sempre que necessário sua metodologia de ensino;
- ministrar a disciplina em conformidade com a carga horária e dias letivos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- participar e colaborar com atividades que envolvam pesquisa e extensão.

## **7. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

Os alunos serão admitidos no Curso de Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos por processo seletivo ou outra forma que o Ifes venha a adotar, com Edital e regulamentos próprios, de acordo com o ROD institucional vigente. Deverão comprovar a conclusão de Curso Técnico dos Eixos Tecnológicos: Ambiente e Saúde; Produção Alimentícia; e Produção Industrial.



## **8. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO**

### **8.1 Metodologia**

O Curso de Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos está organizado em um semestre, com 300 horas no total. A organização curricular foi elaborada de forma que o discente adquira o conhecimento de forma objetiva, e que consiga entender a inter-relação entre os conteúdos apresentados.

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), realizado ao longo do semestre, poderá ser feito em dupla ou individualmente, e tem como objetivo principal agregar os conhecimentos adquiridos no curso com a prática profissional. Desta forma, o curso auxiliará estes profissionais a refletir sobre a práxis, bem como trazer para a academia a realidade do processo produtivo e inovativo das organizações.

O TCC será apresentado em forma de seminário e/ou workshop com o objetivo de disseminar entre os discentes e a comunidade os conhecimentos adquiridos durante o curso.

### **8.2 Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem**

Avaliação é uma atividade permanente e indissociável da dinâmica do ensinar e aprender, o que permite acompanhar passo a passo o avanço dos educandos, detectar a tempo suas dificuldades, reajustar suas características aos diferentes contextos, corrigir e reforçar o processo de ensino. Assim, simultaneamente, contemplará o rendimento do aluno no seu percurso de formação como no processo ensino-aprendizagem.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de ensino-aprendizagem visando à construção dos conhecimentos.

A avaliação da aprendizagem e a verificação do rendimento escolar devem obedecer ao

disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD-2011) vigente para os Curso Técnicos do IFES.

Dessa forma, o estudante estará aprovado com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), do total de horas ministradas do período letivo e apuração de nota final maior ou igual a 60 (sessenta) pontos em cada componente curricular.

## **9. ESTRUTURA FÍSICA LOCAL DO CURSO E ACESSIBILIDADE**

### **9.1 Local de Funcionamento e Instalações**

O Curso funcionará no *campus* Vila Velha localizado no endereço abaixo:

Av. Ministro Salgado Filho, N<sup>o</sup> 1000 - Bairro Soteco

Cidade/UF: Vila Velha – ES

CEP: 29106-010

Os alunos poderão fazer uso de todas as instalações físicas do Campus, que além de salas de aula, possui miniauditório, instalações administrativas, laboratórios de informática, laboratórios de biotecnologia, laboratórios de química, e biblioteca.

### **9.2 Acesso a Pessoas com Deficiência e/ou Mobilidade Reduzida**

O campus Vila Velha possibilita o acesso de pessoas com deficiência e/ou modalidade reduzida, de acordo com o Decreto 5.296/2004, segundo os aspectos arquitetônicos e educativos.

Quanto aos aspectos arquitetônicos o campus conta com rampas de acesso, tanto na entrada quanto no acesso ao segundo andar do prédio acadêmico, onde há maior circulação de pessoas. O prédio administrativo conta com uma rampa de acesso na entrada principal e um elevador que leva ao segundo piso.

Em ambos os prédios todos os banheiros possuem cabines especiais para cadeirantes, e as salas de aula são amplas e de fácil circulação.

As dependências dos laboratórios contam com bancadas de altura especial, atendendo às normas regulamentares de rebaixamento para cadeirantes e os equipamentos de proteção coletiva (EPC's) também estão configurados conforme normas estabelecidas de acessibilidade.

Quanto aos aspectos educativos o campus conta com um núcleo de apoio às pessoas

com necessidades específicas (NAPNE) equipado com recursos humanos e técnicos especializados. Faz parte do acervo deste núcleo:

- Computadores com software's de leitura e produção de texto instalados para uso por deficiências visuais;
- Mouse tipo roller;
- Máquina fusora, para produção de material educativo em relevo;
- Lista de prestadores de serviços para contratação temporária de interpretes de LIBRAS;
- Reglete e material de cálculo para código Braille.
- Periódico em Braille.

## **10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O Curso de Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos, eixos tecnológicos – Ambiente e Saúde/Produção Alimentícia/Produção Industrial, conferirá a seguinte certificação:

Habilitação (título da habilitação): Especialista Técnico de Nível Médio em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos.

Carga horária: 300 horas (Não existe estágio).

Concedido ao aluno que tiver concluído plenamente todas as disciplinas do Curso de Especialização Técnica em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos.

A entrega do diploma de Especialista Técnico em Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos está condicionada a apresentação do Diploma de Curso Técnico dos Eixos Tecnológicos: Ambiente e Saúde; Produção Alimentícia; e Produção Industrial.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 set. 2012.

FUSCO, J. P. A.; SACOMANO, J. B. **Operações e Gestão e Inovação de Processos Químicos e Biotecnológicos**. São Paulo: Arte & Ciência, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (Brasil). Projeto Pedagógico Institucional 2014-2018. Disponível em: <[http://www.ifes.edu.br/images/stories/files/noticias/2014/02\\_Fevereiro/ppi\\_janeiro\\_2014.pdf](http://www.ifes.edu.br/images/stories/files/noticias/2014/02_Fevereiro/ppi_janeiro_2014.pdf)>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (Brasil). Planejamento Estratégico Integrado ao PDI. 2015. Disponível em: <<http://prodi.ifes.edu.br/Ler.aspx?t=PaginaPagina&Pag=278>>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (Brasil). Regulamentação da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFES. Vitória, 2011. Disponível em: <[http://www.ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/regulamentacao\\_organizacao\\_didatica/Portaria\\_1316-2011-Homologa\\_ROD\\_Cursos\\_Tecnicos\\_Revisada.pdf](http://www.ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/regulamentacao_organizacao_didatica/Portaria_1316-2011-Homologa_ROD_Cursos_Tecnicos_Revisada.pdf)>