

---

The logo for CESU (Unidade do Ensino Superior de Graduação) features the letters 'CESU' in a stylized, red, sans-serif font. The 'C' and 'S' are connected, and the 'E' and 'U' are also connected. The letters are bold and modern.

Unidade do Ensino Superior  
de Graduação

---

# **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise de Processo Agroindustriais**

**Referência:  
do CNCST**

**Eixo Tecnológico:  
Produção Industrial**

**Unidade:  
Fatec Matão - R-10**

**2024 / 1º Semestre**

The logo for CPS (Centro Paula Souza) consists of the letters 'CPS' in a red, stylized font. Below the letters, the text 'Centro Paula Souza' is written in a smaller, black, sans-serif font.

**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**





**2024**

**Versão sem automação**

Recomendamos que este material seja utilizado em seu formato digital, sem a necessidade de impressão.

**QUADRO DE ATUALIZAÇÕES**

**Data de implantação: 2019 / 1º Sem.**

<b>Data</b>	<b>Tipo</b>	<b>Documento de validação</b> <i>Instrução, memorando etc.</i>	<b>Detalhamento</b>
2023 / 1º Sem.	Adequação	Memorando Circular nº 21/2022 CESU – Processo de Regularização dos Projetos Pedagógicos	Curso: APA; Professor responsável na CESU: Henrique Z. Barbosa; Entrega PPC adequado: 07/08/2023; Validação pela CESU: 06/09/2023; Reunião do CD: 06/11/2023
Ano / Sem.	-		
Ano / Sem.	-		
Ano / Sem.	-		
Ano / Sem.	-		

**Expediente CPS**

**Diretora-Superintendente**

Laura Laganá

**Vice-Diretora-Superintendente**

Emilena Lorenzon Bianco

**Chefe de Gabinete**

Armando Natal Maurício

**Expediente Cesu**

**Coordenador Técnico**

Rafael Ferreira Alves

**Diretor Acadêmico-Pedagógico**

André Luiz Braun Galvão

**Departamento Administrativo**

Silvia Pereira Abranches

**EDI – Equipe de Desenvolvimento Instrucional**

Thaís Lari Braga Cilli

Fábio Gomes da Silva

Mauro Yuji Ohara

**Responsáveis pelo documento**

Marcelo Rodolfo Picchi  
Angelita Moutin Segoria Gasparotto



## Sumário

---

<b>1. Contextualização.....</b>	<b>6</b>
1.1 Instituição de Ensino.....	6
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	6
<b>2. Organização da educação .....</b>	<b>7</b>
2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências.....	7
2.2 Autonomia universitária .....	9
2.3 Estrutura Organizacional.....	10
2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem .....	10
2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos.....	10
<b>3. Dados do Curso em Análise de Processos Agroindustriais .....</b>	<b>13</b>
3.1 Identificação .....	13
3.2 Dados Gerais .....	13
3.3 Justificativa.....	14
3.4 Objetivo do Curso .....	14
3.5 Requisitos e Formas de Acesso.....	14
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização.....	14
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores.....	14
3.8 Exames de proficiência .....	15
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	15
<b>4. Perfil Profissional do Egresso .....</b>	<b>16</b>
4.1 Competências profissionais.....	16
4.2 Competências socioemocionais.....	16
4.3 Mapeamento de Competências por Componente .....	17
4.4 Temáticas Transversais.....	18
4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras.....	18
<b>5. Organização Curricular .....</b>	<b>19</b>
5.1 Pressupostos da organização curricular.....	19
5.2 Matriz curricular do CST em Análise de Processos Agroindustriais.....	20
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária .....	20
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares.....	22



<b>6. Ementário .....</b>	<b>23</b>
6.1 Primeiro Semestre .....	23
6.1.1 – APA-001 – Projeto Integrador I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	23
6.1.2 – PAA-001 – Introdução aos Processos Agroindustriais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	24
6.1.3 – MAD-001 – Introdução à Modelagem e Análise de Processos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	24
6.1.4 – AGG-001 – Introdução ao Agronegócio – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	25
6.1.5 – GES-001 – Gestão de Pessoas – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	26
6.1.6 – DIG-001 – Introdução às Tecnologias Digitais – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	27
6.1.7 – LEA-001 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	27
6.2 Segundo Semestre .....	29
6.2.1 – APA-002 – Projeto Integrador II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	29
6.2.2 – PAA-002 – Processos Agroindustriais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	30
6.2.3 – MAD-002 – Estatística Aplicada à Análise de Processos I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	30
6.2.4 – AGG-002 – Logística do Agronegócio I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	31
6.2.5 – GES-002 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	32
6.2.6 – DIG-002 – Tecnologias Digitais I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	32
6.2.7 – LEA-002 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	33
6.3 Terceiro Semestre .....	35
6.3.1 – APA-003 – Projeto Integrador III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	35
6.3.2 – PAA-003 – Processos Agroindustriais II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	36
6.3.3 – MAD-003 – Estatística Aplicada a Análise de Processos II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	36
6.3.4 – AGG-003 – Logística do Agronegócio II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	37
6.3.5 – GES-003 – Inovação e Modelos de Negócios – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	38
6.3.6 – DIG-003 – Tecnologias Digitais II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	39
6.3.7 – LEA-003 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	39
6.4 Quarto Semestre .....	40
6.4.1 – APA-004 – Projeto Integrador IV – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	41
6.4.2 – PAA-004 – Instalações Industriais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	41
6.4.3 – MAD-004 – Ciência de Dados I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	42
6.4.4 – AGG-004 – Análise Econômica do Agronegócio – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	43
6.4.5 – GES-004 – Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	43
6.4.6 – DIG-004 – Tecnologias Digitais III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	44
6.4.7 – LEA-004 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	45
6.5 Quinto Semestre .....	46
6.5.1 – APA-005 – Projeto Integrador V – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	46





6.5.2 – PAA-005 – Redes, Sensores e Controle de Processos I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	47
6.5.3 – MAD-005 – Ciência de Dados II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	47
6.5.4 – AGG-005 – Projeto Aplicado ao Agronegócio – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	48
6.5.5 – GES-005 – Controle Estatístico de Processos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas..	49
6.5.6 – DIG-005 – Tecnologias Digitais IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	50
6.5.7 – LEA-005 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	50
6.6 Sexto Semestre.....	51
6.6.1 – APA-006 – Projeto Integrador VI – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	51
6.6.2 – PAA-006 – Redes, Sensores e Controle de Processos II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	52
6.6.3 – MAD-006 – Ciência dos Dados III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	53
6.6.4 – AGG-006 – Manufatura Avançada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	53
6.6.5 – GES-006 – Comunicação Empresarial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	54
6.6.6 – DIG-006 – Tecnologias Digitais V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	55
6.6.7 – LEA-006 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	56
<b>7. Outros Componentes Curriculares .....</b>	<b>57</b>
7.1 Trabalho de Graduação.....	57
7.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	58
7.3 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais .....	59
<b>8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação).....</b>	<b>60</b>
<b>9. Perfis de Qualificação.....</b>	<b>61</b>
9.1 Corpo Docente .....	61
9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos .....	61
9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas .....	61
<b>10. Infraestrutura Pedagógica .....</b>	<b>64</b>
10.1 Resumo da infraestrutura disponível .....	64
10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	64
10.3 Apoio ao Discente .....	65
<b>11. Referências.....</b>	<b>66</b>
<b>12. Referências das especificidades locais.....</b>	<b>68</b>







# 1. Contextualização

---

## 1.1 Instituição de Ensino

**Fatec:** Fatec Matão - R-10

**Razão social:** 62.823.257/0297-78

**Endereço:** Av. Habib Gabriel, nº 1360 – CEP: 15.993-023 – Residencial Olívio Benassi

**Decreto de criação:** 64.111 de 11 de fevereiro de 2019

## 1.2 Atos legais referentes ao curso

**Autorização:** 1417479/2018

<b>Data</b>	<b>Tipo</b>	<b>Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)</b>
Ano / Sem.	Escolher um item.	Número / 2022
Ano / Sem.	Escolher um item.	Número / 2022





## 2. Organização da educação

---

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, de nº 9394/96, organiza a educação no Brasil em sistemas de ensino, com regime de colaboração entre si, determinando sua abrangência, áreas de atuação e responsabilidades. Estão definidos como sistemas de ensino o da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. As instituições de educação superior, mantidas pelo poder público estadual e municipal, estão vinculadas por delegação da União aos Conselhos Estaduais de Educação (BRASIL, 1996). O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps, por ser uma instituição mantida pelo poder público – Governo do Estado de São Paulo, tem os cursos das Fatecs avaliados pelo Conselho Estadual de Educação de São Paulo – CEE-SP.

### 2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é um tipo de educação que integra a educação nacional e que, particularmente, visa ao preparo para o trabalho em cargos, funções em empresas ou de modo autônomo, contribuindo para a inserção do cidadão no mundo laboral, uma importante esfera da sociedade.

O currículo em EPT constitui-se no esquema teórico-metodológico, organizado pela categoria “competências”, que orienta e instrumentaliza o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, de acordo com as funções do mundo do trabalho, relacionadas a processos produtivos e gerenciais, bem como a demandas sociopolíticas e culturais. É, etimologicamente e metaforicamente, o “caminho”, ou seja, a trajetória percorrida por educandos e educadores, em um ambiente diverso, multicultural, o qual interfere, determina e é determinado pelas práticas educativas.

No currículo escolar, tem-se a sistematização dos conteúdos educativos planejados para um curso ou componente, que visa à orientação das práticas pedagógicas, de acordo com as filosofias subjacentes a determinadas concepções de ensino, de educação, de história e de cultura, sob a tensão das leis e diretrizes oficiais, com suas rupturas e reconfigurações. No currículo escolar em EPT há o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico ou área de conhecimento. É organizado de forma a atender aos objetivos da EPT, de acordo com as funções gerenciais, às demandas sociopolíticas e culturais e às relações de atores sociais da escola.

Em síntese, os conteúdos curriculares são planejados de modo contextualizado a objetivos educacionais específicos e não apenas como uma apresentação à cultura geral acumulada nas histórias das sociedades. Esse é um importante aspecto epistemológico que direciona as frentes de trabalho e os procedimentos metodológicos de elaboração curricular no Ceeteps.

Para além de uma preocupação documental e legal, a pesquisa curricular deve pautar-se, também, em um trabalho de campo, com a formação de parcerias com o setor produtivo para a elaboração de currículos. Portanto, a Unidade Escolar não pode distanciar-se do entorno, tanto o mais próximo geograficamente como um entorno lato, da própria sociedade que acolherá o educando e o egresso dos sistemas educacionais em seu trabalho e em sua vida. No caso da EPT, o contato íntimo e constante com o mundo extraescolar é condição essencial para o sucesso do ensino e para a consecução de uma aprendizagem ativa e direcionada.

O currículo da EPT, como percurso ou “caminho” para o desenvolvimento de competências e conhecimentos que formam o perfil profissional do tecnólogo, segue fontes diversificadas para sua formulação, tendo como instrumento descritivo e normalizador o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - CNCST (BRASIL, 2016). Outras fontes complementares são utilizadas como pesquisas junto ao setor produtivo, para levantamento das necessidades do mundo do trabalho, além das descrições da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (BRASIL, 2017), sistemas de colocação e de recolocação profissionais.

Considerando-se a Resolução CNE/ CP de nº 1 (BRASIL, 2021), que trata das disposições das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu art. 28, destacam-se os preceitos legais para a organização ou proposição do perfil e das competências do nível superior tecnológico,







a exemplo da “produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho.” (BRASIL, 2021).

A natureza e o diferencial do perfil e das competências do profissional graduado em tecnologia são, também, pautados na Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que “estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps”:

- I. A organização curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.
- II. A organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas e socioemocionais, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia.
- III. Quando o perfil profissional de conclusão e a organização curricular incluírem competências profissionais de distintas áreas, o curso deverá ser classificado na área profissional predominante. (CEETEPS, 2021).

A interação entre a EPT e o setor produtivo, bem como a “centralidade do trabalho assumido como princípio educativo”, destacam-se como princípios norteadores da construção dos itinerários formativos, conforme as referidas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021), o que é de suma importância para o planejamento curricular e sua estruturação em Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs):

- Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:
- I - Articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;
  - II - Respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
  - III - Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;
  - IV - Centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia. (BRASIL, 2021).

Com as modificações sócio-históricas-culturais no território em contextos nacional e internacional, as atividades de ensino devem responder – e corresponder – às inovações, que incluem digitalização dos processos, atividades de pesquisa e aquisição de conhecimentos culturais. Deve incluir também culturas internacionais, de movimentos identitários e de vanguarda, para o desenvolvimento individual e de coletividades em uma sociedade diversa, que se quer cidadã, responsável para com o futuro e com as atuais e vindouras gerações.

O currículo da EPT, assim articulado com o setor produtivo e com outras instâncias da sociedade, adotando o trabalho como princípio norteador e planejado pela categoria “competências”, apresenta maior potencialidade para atualização contínua, configurando-se em instrumento dinâmico e moderno que acompanha, necessariamente, as configurações e reconfigurações científicas, tecnológicas, históricas e culturais.

A EPT, dessa forma, assume o compromisso de atender ao seu público-alvo de maneira mais efetiva e que otimize a inserção ou a requalificação de trabalhadores em um contexto de mudanças, de mobilização de conhecimentos e áreas de diversas origens, fontes e objetivos. Ações que convergem para os princípios do pluralismo e da integração na laborabilidade, em uma sociedade marcada por traços cada vez mais fortes de hibridismo, de interdisciplinaridade e de multiculturalidade.

Ressalta-se a necessidade da extensão dos conhecimentos apreendidos para além do universo acadêmico, ou seja, a transposição desse conjunto de valores, competências e habilidades para contextos reais de trabalho, que demandam a apropriação e a articulação dos saberes, das técnicas e das tecnologias para a solução de problemas e proposição de novas questões. A formação para a melhoria de produtos, processos e serviços integra o perfil do graduado em tecnologia.

Nesse cenário, a EPT, acompanhando tendências educacionais e do setor produtivo, sofreu uma profunda mudança de paradigma, de um ensino primordialmente organizado por conteúdos para um ensino voltado ao desenvolvimento de competências, ou seja, que visa mobilizar os conhecimentos e as habilidades práticas para a solução de problemas sociais e profissionais, indo ao encontro das perspectivas de mobilidade social e laboral, que são previstos e favorecidos por uma sociedade mais digitalizada e que trabalha em rede, de modo colaborativo, intercultural e internacionalizado.

Com o ensino por competências, o foco deve estar no alcance de objetivos educacionais bem definidos nos planos curriculares, aliando-se os interesses dos alunos, aos conhecimentos (temas relativos à vida contemporânea e, também, ao cânone cultural de cada sociedade), às habilidades e aos interesses individuais, incluindo as inclinações técnicas, tecnológicas e científicas. Com um currículo organizado para o desenvolvimento





de competências, é possível desenvolver e avaliar conhecimentos, habilidades e experiências intra e extraescolares, bem como manter a dinamicidade e a atualidade das propostas pedagógicas.

No âmbito institucional do Centro Paula Souza, há o claro direcionamento para a elaboração, o desenvolvimento e a gestão curricular por competências, habilidades e aptidões, incluindo o desenvolvimento de práticas na realidade do setor produtivo (empresas e instituições), preferencialmente de modo colaborativo e contínuo.

Ainda como parte do processo formativo dos alunos, tem-se a curricularização da extensão conforme a Deliberação CEE 216/2023 que regulamenta a Resolução CNE/CES 07/2018. Com isso, a curricularização da extensão na educação profissional é um processo que visa integrar as atividades de extensão aos currículos dos cursos superiores de tecnologia, de forma a promover uma formação mais ampla e articulada com as demandas sociais e produtivas. A extensão é entendida como uma prática educativa que possibilita a interação entre a escola e a comunidade, por meio de projetos, programas, cursos, eventos e serviços que contribuem para o desenvolvimento local e regional. A curricularização da extensão na educação profissional tem como objetivos:

- Ampliar as oportunidades de aprendizagem dos estudantes, articulando os conhecimentos teóricos e práticos com as realidades sociais e profissionais;

- Estimular a participação dos estudantes em ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação;

- Fortalecer a relação entre a escola e os diversos segmentos da sociedade, promovendo o diálogo, a cooperação e a troca de saberes;

- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da gestão educacional, por meio da avaliação e do acompanhamento das atividades de extensão;

- Fomentar a produção e a disseminação do conhecimento, bem como a sua aplicação em benefício da sociedade.

Assim, a EPT realiza a Extensão como uma atividade que se articula com o currículo e a pesquisa, formando um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que estimula a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os demais segmentos da sociedade, por meio da criação e da aplicação do conhecimento, em diálogo permanente com o ensino e a pesquisa.

## 2.2 Autonomia universitária

A LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996) determina, no § 2º do art. 54, que “atribuições de autonomia universitária poderão ser estendidas a instituições que comprovem alta qualificação para o ensino ou para a pesquisa, com base em avaliação realizada pelo poder público”. Autonomia é sinônimo de maturidade acadêmica e de competência. Por ter alcançado essas premissas, a partir de março de 2011, pela Deliberação CEE de nº 106 (SÃO PAULO, 2011), o CEE-SP delegou as seguintes prerrogativas de autonomia universitária ao Ceeteps:

- ▶ Criar, modificar e extinguir, no âmbito do estado de São Paulo, faculdades e cursos de tecnologia, de especialização e de extensão na sua área de atuação, assim como de outros programas de interesse do governo do estado;
- ▶ Aumentar ou diminuir o número de vagas de seus cursos, assim como transferi-las de um período para outro;
- ▶ Elaborar os programas dos cursos;
- ▶ Dar início ao funcionamento dos cursos;
- ▶ Expedir e registrar seus próprios diplomas.



## 2.3 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional da Fatec segundo o Regimento das Faculdades de Tecnologia, aprovado na Deliberação de nº 31 (CEETEPS, 2016), é apresentada em resumo conforme abaixo:

- I - Congregação;
- II - Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE (facultativo);
- III - Diretoria;
- IV - Departamentos ou Coordenadorias de Cursos;
- V - Núcleos Docentes Estruturantes - NDEs;
- VI - Comissão Própria de Avaliação - CPA;
- VII - Auxiliares Docentes;
- VIII - Corpo Administrativo.

## 2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

As metodologias de ensino e avaliação discente adotadas nos Cursos Superiores de Tecnologia do Centro Paula Souza foram concebidas para proporcionar formação coerente com o perfil do egresso postulado no Projeto Pedagógico do Curso. O ensino é pautado pela articulação entre teoria e prática dos componentes curriculares, com a aplicação de suas tecnologias na formação profissional e na formação complementar, na qual a execução de procedimentos discutidos nas aulas consolida o aprendizado e confere ao discente a destreza prática requerida ao exercício da profissão.

Assim, o ensino é pensado e executado de modo a contextualizar o aprendizado, formando um egresso com postura crítica nas questões locais, nacionais e mundiais, com capacidade de inferir no desenvolvimento tecnológico da profissão, em constante mudança. O constructo da formação do discente está fundamentado na tríade ensino, pesquisa e extensão. As atividades de pesquisa são estimuladas durante o processo de ensino, despertando nos discentes o interesse em participar de ações de iniciação científica, o que permite uma maior reflexão e associação de suas investigações com os conteúdos curriculares trabalhados em aula.

Em resumo, o curso estimula a formação e a construção do espírito científico, são utilizadas metodologias e estratégias de ensino como a abordagem por problema e por projetos, e outras que o docente julgue estar condizente com o PPC, tais como:

- ▶ Metodologias ativas, como sala de aula invertida, estudo de caso, rotação por estações, desafios, entre outras;
- ▶ Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades;
- ▶ Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria;
- ▶ Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico;
- ▶ Integração entre componentes.

Como suporte ao seu aprendizado, o discente conta ainda com outro recurso, as monitorias, período destinado a estudo livre, que corroboram para implementação das diferentes metodologias adotadas no curso.

## 2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos

A avaliação da aprendizagem, no contexto da EPT, é direcionada para a avaliação de competências profissionais. Dessa maneira, a avaliação pode ser entendida como o processo que aprecia e mensura o aprendizado e a capacidade de agir de modo eficaz em contextos profissionais ou em simulações, com a atribuição de conceito (menção, nota numérica), que represente, a partir da aplicação de critérios e de uma escala avaliativa predefinida, o grau de satisfatoriedade e insatisfatoriedade, destaque ou excelência do desenvolvimento de competências.



Já a avaliação de competências, é efetuada por meio de **procedimentos de avaliação**, conjunto de ações de planejamento e desenvolvimento de avaliação formativa e respectivos instrumentos e ferramentas, projetados pelo(a) professor(a). Dentre muitas possibilidades, destaca-se, como procedimento de avaliação cabível no contexto da EPT: o planejamento, a formatação e a proposição, em equipes, de projeto formativo aos alunos, que vise desenvolver protótipo de produto e respectiva apresentação, de forma interdisciplinar, preferencialmente.

Vale lembrar que toda avaliação requer critérios, que, por um consenso de teorias e práticas educacionais, são concebidos como “**critérios de desempenho**” no ensino por competências, ou seja: “juízos de valor”; condições e níveis de aceitabilidade/não aceitabilidade, adequação, satisfatoriedade ou excelência; julgamento de eficiência e eficácia, norma ou padrão de avaliação utilizados pelo(a) professor(a) ou por outros avaliadores.

A avaliação escrita, demonstração prática ou projeto e a respectiva documentação atendem, de forma satisfatória/com excelência, aos objetivos da avaliação formativa em termos de:

- ▶ Coerência/coesão;
- ▶ Relacionamento de ideias;
- ▶ Relacionamento de conceitos;
- ▶ Pertinência das informações;
- ▶ Argumentação consistente;
- ▶ Interlocução – ouvir e ser ouvido;
- ▶ Interatividade, cooperação e colaboração;
- ▶ Objetividade;
- ▶ Organização;
- ▶ Atendimento às normas;
- ▶ Cumprimento das tarefas Individuais;
- ▶ Pontualidade e cumprimento de prazos;
- ▶ Postura adequada, ética e cidadã;
- ▶ Criatividade na resolução de problemas;
- ▶ Execução do produto;
- ▶ Clareza na expressão oral e escrita;
- ▶ Adequação ao público-alvo;
- ▶ Comunicabilidade;
- ▶ Capacidade de compreensão.

A avaliação de competências é pautada, intrinsecamente, nas **evidências de desempenho**, que consiste na demonstração de ações executadas pelos alunos e na avaliação de qualidade e adequação dessas ações em relação às propostas avaliativas. As competências, como capacidades a serem demonstradas e mensuradas, podem ser avaliadas a partir de uma extensa gama de evidências de desempenho. Apresentam-se algumas possibilidades:

- ▶ Realização de pesquisa de mercado contextualizada à proposta avaliativa;
- ▶ Troca de informações e colaboração com membros da equipe, superiores e possíveis clientes;
- ▶ Pesquisa atualizada e relevante sobre bibliografias, experiências próprias e de outros, conceitos, técnicas, tecnologias e ferramentas;
- ▶ Execução de ensaios e testes apropriados e contextualizados;
- ▶ Contato documentado com parceiros, interessados e apoiadores em potencial;
- ▶ Apresentação clara de lista de objetivos, justificativa e resultados;





- ▶ Apresentação de sínteses, análises e avaliações claras e pertinentes ao planejamento e à execução do projeto.

Como prova ou produto entregável, avaliável e dimensionável do desenvolvimento de competências, são necessárias as evidências de produto, ou seja, o conjunto de entregas avaliáveis: resultados das atividades práticas ou teórico-conceituais dos alunos. São possibilidades de evidência de produtos:

- ▶ Avaliação escrita sobre conceitos, práticas e pesquisas abordados;
- ▶ Plano de ações;
- ▶ Monografia;
- ▶ Protótipo com manual técnico;
- ▶ Maquete com memorial descritivo;
- ▶ Artigo científico;
- ▶ Projeto de pesquisa/produto;
- ▶ Relatório técnico – podendo ser composto, complementarmente, por novas técnicas e procedimentos; preparações de pratos e alimentos; modelos de cardápios – ficha técnica de alimentos e bebidas; softwares e aplicativos de registros/licenças;
- ▶ Áreas de cultivo vegetal e produção animal e plano de agronegócio;
- ▶ Áudios, vídeos e multimídia;
- ▶ Sínteses e resenhas de textos;
- ▶ Sínteses e resenhas de conteúdos de mídias diversas;
- ▶ Apresentações musicais, de dança e teatrais;
- ▶ Exposições fotográficas;
- ▶ Memorial fotográfico;
- ▶ Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios;
- ▶ Modelo de manuais;
- ▶ Parecer técnico;
- ▶ Esquemas e diagramas;
- ▶ Diagramação gráfica;
- ▶ Projeto técnico com memorial descritivo;
- ▶ Portfólio;
- ▶ Modelagem de negócios;
- ▶ Plano de negócios.

Para o ensino e avaliação de competências em EPT de nível superior, os preceitos de interdisciplinaridade têm muito a contribuir, considerando-se as prerrogativas de um ensino-aprendizagem voltado à solução de problemas, de modo coletivo, colaborativo e comunicativo, com aproveitamento de conhecimentos, métodos e técnicas de vários componentes curriculares e respectivos campos científicos e tecnológicos.

Sob essa perspectiva, a interdisciplinaridade pode ser considerada uma concepção e metodologia de cognição, ensino e aprendizagem, que prevê a interação colaborativa de dois ou mais componentes para a solução e proposição de questões e projetos relacionados a um tema, objetivo ou problema. Desse modo, a valorização e a aplicação contextualizada dos diversos saberes e métodos disciplinares, sem a anulação do repertório histórico produzido e amparado pela tradição, contribuem para a prospecção de novas abordagens e, com elas, um projeto *lato sensu* de pesquisa contínua de produção e propagação de conhecimentos.



## 3. Dados do Curso em Análise de Processos Agroindustriais

### 3.1 Identificação

O CST em Análise de Processos Agroindustriais é um do CNCST, no Eixo Tecnológico em Produção Industrial.

### 3.2 Dados Gerais

<b>Modalidade</b>	Presencial
<b>Referência</b>	do CNCST
<b>Eixo tecnológico</b>	(Produção Industrial)
<b>Matriz Curricular (MC):</b>	
	▶ 2.400 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 50 minutos cada
<b>Carga horária total</b>	<b>Componentes Complementares:</b>
	<input type="checkbox"/> ▶ Trabalho de Graduação (160 horas) Escolher um item.
	<input checked="" type="checkbox"/> ▶ Estágio Curricular Supervisionado (240 horas) Obrigatório a partir do 1º Semestre
	<input type="checkbox"/> ▶ Atividades Acadêmico-Científico-Culturais Escolher um item. XX horas ou apague e deixe em branco
<b>Duração da hora/aula</b>	50 minutos
<b>Período letivo</b>	Semestral, mínimo de 100 dias letivos
	<input type="checkbox"/> Matutino: 00 vagas
	<input type="checkbox"/> Vespertino: 00 vagas
	<input checked="" type="checkbox"/> Noturno: 40 vagas
<b>Vagas e turnos</b>	00 vagas totais semestrais
	<input type="checkbox"/> Ingresso Matutino   A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas
	<input type="checkbox"/> Ingresso Vespertino   A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas
<b>Prazo de integralização</b>	Mínimo de 03 anos (06 semestres) Máximo de 05 anos (10 semestres)
<b>Formas de acesso</b>	I - Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso. II - Vagas remanescentes: edital para seleção ao longo do curso.
	(de acordo com o Regulamento de Graduação)

### 3.3 Justificativa

O CST em Análise de Processos Agroindustriais, Unidade criada a partir da expressa demanda do setor produtivo agroindustrial da cidade, tem como objetivo capacitar profissionais de alto nível para os desafios da competitividade e do desenvolvimento econômico e social do município e do Estado de São Paulo.

Localizada numa importante região do agronegócio brasileiro, a proposta da Fatec Matão faz parte da estratégia do Centro Paula Souza de contribuir ativamente com a digitalização e automatização da agroindústria paulista, com a promoção de novos negócios e serviços de elevado valor agregado, ampliação da exportação, atração de investimentos e novas oportunidades para os jovens.

O agronegócio paulista, no contexto da Nova Economia, precisa de profissionais capazes de articular competências específicas da operação e gestão das tecnologias atualmente em uso no campo, nas indústrias e nos serviços com as novas possibilidades abertas pela integração destas com as recentes tecnologias digitais, em especial quanto à aquisição, armazenamento e tratamento de dados e o desenho de aplicativos e sistemas inteligentes focalizados nas diversas etapas da produção.

O curso de Análise de Processos Agroindustriais, em particular, concentra sua atenção nas oportunidades de melhoria e digitalização da etapa industrial de diferentes cadeias produtivas, com ênfase natural naquelas com destaque em Matão e região.

### 3.4 Objetivo do Curso

O CST em Análise de Processos Agroindustriais, objetiva a formação de um profissional capaz de compreender, modelar e propor ações para otimizar diferentes processos na agroindústria. No contexto tecnológico atual, o profissional precisa ser capaz de utilizar tecnologias digitais avançadas para obter e analisar dados e possuir competências relacionais e de gestão para executar projetos e participar efetivamente de equipes multifuncionais.

### 3.5 Requisitos e Formas de Acesso

O ingresso do aluno se dá pela classificação em processo seletivo vestibular, realizado em uma única fase, com provas dos componentes do núcleo comum do Ensino Médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e redação.

Outra forma de acesso é o preenchimento de vagas remanescentes. O ingresso se dá por processo seletivo classificatório por meio de edital (com número de vagas), seguido pela análise da compatibilidade curricular. Podem participar portadores de diploma de Ensino Superior e os discentes de qualquer Instituição de Ensino Superior (transferência de curso).

### 3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização

Para fins de integralização curricular, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação, publicado na Deliberação de nº 12 (CEETEPS, 2009), todos os cursos semestrais oferecidos pelas Fatecs terão um prazo mínimo de seis semestres e um prazo máximo igual a 1,5 vezes (uma vez e meia) mais um semestre do em relação ao prazo mínimo sugerido para a sua integralização.

### 3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores

Poderá ser promovido o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica e tecnológica, de acordo com a legislação vigente.

O aproveitamento de competências segue o previsto na LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996), que estabelece que o conhecimento adquirido na EPT, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento



e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. A Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2021) e os art. 9 e art. 11 da Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), facultam ao aluno o reconhecimento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento ou de conclusão dos estudos.

O aproveitamento de estudos, decorrente da equivalência entre disciplinas cursadas em Instituição de Ensino Superior credenciada na forma da lei, e os exames de proficiência seguem o previsto no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

### **3.8 Exames de proficiência**

A pedido da Coordenadoria de Curso, a Unidade de Ensino poderá aplicar Exame de Proficiência destinado a verificar se o aluno já possui os conhecimentos que permitem dispensá-lo de cursar disciplinas obrigatórias ou optativas do currículo de seu curso de graduação, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

### **3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos**

Ao concluir o curso, o aluno terá direito ao diploma de Tecnólogo em Análise de Processos Agroindustriais.





## 4. Perfil Profissional do Egresso

---

O egresso do CST em Análise de Processos Agroindustriais poderá atuar na gestão de indústrias e agroindústrias, em empresas de gerenciamento e análise de dados, em empresas que atuem na automação industrial e manufatura avançada, além de ser empreendedor e gerenciar seu próprio negócio, prestando consultoria na área industrial.

Para que o egresso alcance o perfil citado, o CST em Análise de Processos Agroindustriais desenvolve em seus componentes temáticas transversais, competências profissionais e socioemocionais.

### 4.1 Competências profissionais

No CST em Análise de Processos Agroindustriais serão desenvolvidas as seguintes competências profissionais:

- ▶ Modelar e abstrair sistemas e processos;
- ▶ Formular e testar hipóteses;
- ▶ Empregar linguagens de programação;
- ▶ Ter proficiência em inglês;
- ▶ Empregar técnicas analíticas de estatística e ciência de dados;
- ▶ Implantar sistemas de aquisição, transmissão e armazenamento de dados;
- ▶ Arquitetar e usar serviços computacionais na nuvem;
- ▶ Comunicar resultados e disponibilizar informações estratégicas para diferentes contextos de decisão e interlocutores;
- ▶ Estimular positivamente as pessoas, trabalhando em equipe e interagindo em situações de natureza diversificada;
- ▶ Aplicar princípios de gestão de pessoas;
- ▶ Formular, avaliar e gerenciar projetos;
- ▶ Analisar processos da produção agroindustrial e propor melhorias, visando ganhos de produtividade, de qualidade e de segurança do trabalho;
- ▶ Identificar, avaliar e apoiar a implantação de ações de automação, sensoriamento e robotização na produção;
- ▶ Analisar dados de mercado, de logística e de negócio e propor ações de otimização e melhoria;
- ▶ Identificar oportunidades de inovação e novos modelos de negócio.

### 4.2 Competências socioemocionais

Nos Cursos Superiores de Tecnologia, preconiza-se o desenvolvimento das seguintes competências socioemocionais, que podem ser desenvolvidas transversalmente em todos os componentes, em todos os semestres:

- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;



- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

### 4.3 Mapeamento de Competências por Componente

É importante considerar que para desenvolver o perfil do Tecnólogo formado pelas Fatecs além das competências profissionais, esse profissional deve destacar-se por abranger temas relacionados à sustentabilidade e ao atendimento a demandas sociais, históricas, culturais, interculturais, bem como conscientização e ações de preservação e educação ambiental, de respeito a relações étnico-raciais e de inclusão. Com isso, as competências socioemocionais são muito representativas no rol de competências requeridas para o profissional e ser humano do século XXI - são fundamentais para as novas realidades da empregabilidade, para a formação ao longo da vida e para a adaptação às transformações aceleradas, que são vividas na organização do trabalho.

Os componentes curriculares do CST em Análise de Processos Agroindustriais abordam as seguintes competências e temáticas:

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprometer-se com o desenvolvimento contínuo de conhecimentos, habilidades e atitudes alinhados à evolução tecnológica e aos negócios.</li> <li>▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.</li> <li>▶ Promover inovação, utilizar o potencial criativo gerenciado e compreender o ambiente social.</li> <li>▶ Desenvolver habilidade para comunicação verbal tanto em português como em língua estrangeira.</li> <li>▶ Aplicar, gerar, propor e disseminar o conhecimento e experiências de forma a obter um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe, grupos ou por redes de contato.</li> <li>▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção.</li> <li>▶ Modelar e abstrair sistemas e processos.</li> <li>▶ Formular e testar hipóteses.</li> <li>▶ Empregar linguagens de programação.</li> <li>▶ Ter proficiência em inglês.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Introdução ao agronegócio. Introdução às tecnologias digitais.</li> <li>▶ Gestão de projetos. Viabilidade técnica e econômica de projetos.</li> <li>▶ Manufatura avançada. Inovação e modelos de negócios.</li> <li>▶ Inglês I. Inglês II. Inglês III. Inglês IV. Inglês V. Inglês VI. Comunicação empresarial.</li> <li>▶ Gestão de pessoas. Gestão de projetos.</li> <li>▶ Projeto integrador I. Projeto integrador II. Projeto integrador III. Projeto integrador IV. Projeto integrador V. Projeto integrador VI. Tecnologias digitais I. Tecnologias digitais II. Tecnologias digitais III. Tecnologias digitais IV. Tecnologias digitais V. Ciência de dados I. Ciência de dados II. Ciência de dados III.</li> <li>▶ Processos agroindustriais I. Processos agroindustriais II. Introdução aos processos agroindustriais. Introdução à modelagem e análise de processos.</li> <li>▶ Logística do agronegócio I. Logística do agronegócio II.</li> <li>▶ Ciência de dados I. Ciência de dados II. Ciência de dados III. Tecnologias digitais I. Tecnologias digitais II. Tecnologias digitais III. Tecnologias digitais IV. Tecnologias digitais V.</li> <li>▶ Inglês I. Inglês II. Inglês III. Inglês IV. Inglês V. Inglês VI.</li> </ul>





#### Competência profissional ou socioemocional

- ▶ Empregar técnicas analíticas de estatística e ciência de dados.
- ▶ Implantar sistemas de aquisição, transmissão e armazenamento de dados.
- ▶ Arquitetar e usar serviços computacionais na nuvem.
- ▶ Comunicar resultados e disponibilizar informações estratégicas para diferentes contextos de decisão e interlocutores.
- ▶ Estimular positivamente as pessoas, trabalhando em equipe e interagindo em situações de natureza diversificada.
- ▶ Aplicar princípios de gestão de pessoas.
- ▶ Formular, avaliar e gerenciar projetos.
- ▶ Analisar processos da produção agroindustrial e propor melhorias, visando ganhos de produtividade, de qualidade e de segurança do trabalho.
- ▶ Identificar, avaliar e apoiar a implantação de ações de automação, sensoriamento e robotização na produção.
- ▶ Analisar dados de mercado, de logística e de negócio e propor ações de otimização e melhoria.
- ▶ Identificar oportunidades de inovação e novos modelos de negócio.

#### Componente(s)

- ▶ Estatística aplicada à análise de processos I. Estatística aplicada à análise de processos II. Ciência de dados I. Ciência de dados II. Ciência de dados III.
- ▶ Tecnologias digitais I. Tecnologias digitais II. Tecnologias digitais III. Tecnologias digitais IV. Tecnologias digitais V. Ciência de dados I. Ciência de dados II. Ciência de dados III.
- ▶ Tecnologias digitais I. Tecnologias digitais II. Tecnologias digitais III. Tecnologias digitais IV. Tecnologias digitais V.
- ▶ Projeto aplicado ao agronegócio. Análise econômica do agronegócio.
- ▶ Projeto integrador I. Projeto integrador II. Projeto integrador III. Projeto integrador IV. Projeto integrador V. Projeto integrador VI. Gestão de pessoas. Gestão de projetos.
- ▶ Gestão de pessoas. Gestão de projetos.
- ▶ Gestão de projetos. Viabilidade técnica e econômica de projetos.
- ▶ Controle estatístico de processos.
- ▶ Instalações industriais. Redes, sensores e controle de processos I. Redes, sensores e controle de processos II.
- ▶ Logística do agronegócio I. Logística do agronegócio II. Inovação e modelos de negócios. Introdução a Processos Agroindustriais.
- ▶ Manufatura avançada. Inovação e modelos de negócios. Introdução a Processos Agroindustriais.

## 4.4 Temáticas Transversais

Em consonância com a Lei de nº 9795 (BRASIL, 1999) e com o Decreto de nº 4281 (BRASIL, 2002), que tratam da necessidade de discussão, pelos cursos de graduação, de Políticas de Educação Ambiental, e com a Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2004), que trata da necessidade da inclusão e discussão da educação das relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e africana, bem como a gestão da diversidade e políticas de inclusão e outras temáticas que promovam a reflexão do profissional. Tais temáticas podem ser trabalhadas em forma de eventos e palestras. Evidencia-se, assim, a intenção de trazer ao egresso um olhar holístico sobre a comunidade escolar e a sociedade na qual ela está inserida.

## 4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras

Em consonância com a Lei nº 10436 (BRASIL, 2002), regulamentada pelo Decreto nº 5626 (BRASIL, 2005), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e versa sobre a necessidade de inclusão de Libras no currículo, há a oferta de Libras, de forma optativa, para os discentes dos Cursos Superiores de Tecnologia do Ceeteps.





## 5. Organização Curricular

---

### 5.1 Pressupostos da organização curricular

A composição curricular do curso superior está regulamentada de acordo com a Resolução CNE/CP de nº 01 (BRASIL, 2021), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, com a Deliberação CEE 207/2022 que fixa as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs. Além disso, atende conforme o disposto na Resolução CNE 07/2018 e Deliberação CEE 216/2023 que trata da curricularização da extensão, com a oferta de 10% da carga horária total do curso.

O CST em Análise de Processos Agroindustriais, classificado no Eixo Tecnológico em Produção Industrial, propõe uma carga horária total de 2.400 horas, destinada aos componentes curriculares (2880 aulas de 50 minutos), 2.640 horas, sendo 2.400 horas + 240 horas de Estágio Supervisionado, contemplando, assim, o disposto na legislação e às diretrizes internas do Centro Paula Souza.





## 5.2 Matriz curricular do CST em Análise de Processos Agroindustriais

Trilhas	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
<b>Trilha 1:</b> Projetos Desenvolvidos nas Empresas	Projeto Integrador I (80 aulas)	Projeto Integrador II (80 aulas)	Projeto Integrador III (80 aulas)	Projeto Integrador IV (80 aulas)	Projeto Integrador V (80 aulas)	Projeto Integrador VI (80 aulas)
<b>Trilha 2:</b> Processos Agroindustriais	Introdução a Processos Agroindustriais (80 aulas)	Processos Agroindustriais I (80 aulas)	Processos Agroindustriais II (80 aulas)	Instalações Industriais (80 aulas)	Redes, Sensores e Controles de Processos I (80 aulas)	Redes, Sensores e Controles de Processos II (80 aulas)
<b>Trilha 3:</b> Modelo de Análise de Dados	Introdução a Modelagem e Análise de Processo (80 aulas)	Estatística Aplicada a Análise de Processos I (80 aulas)	Estatística Aplicada à Análise de Processos II (80 aulas)	Ciência de Dados I (80 aulas)	Ciência de Dados II (80 aulas)	Ciência de Dados III (80 aulas)
<b>Trilha 4:</b> Agronegócio	Introdução ao Agronegócio (80 aulas)	Logística do Agronegócio I (80 aulas)	Logística do Agronegócio II (80 aulas)	Análise Econômica do Agronegócio (80 aulas)	Projeto Aplicado ao Agronegócio (80 aulas)	Manufatura Avançada (80 aulas)
<b>Trilha 5:</b> Gestão	Gestão de Pessoas (80 aulas)	Gestão de Projetos (80 aulas)	Inovação e Modelo de Negócios (80 aulas)	Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos (80 aulas)	Controle Estatístico de Processos (80 aulas)	Comunicação Empresarial (80 aulas)
<b>Trilha 6:</b> Tecnologias Digitais	Introdução às Tecnologias Digitais	Tecnologias Digitais I (40 aulas)	Tecnologias Digitais II (40 aulas)	Tecnologias Digitais III (40 aulas)	Tecnologias Digitais IV (40 aulas)	Tecnologias Digitais V (40 aulas)
<b>Trilha 7:</b> Língua Estrangeira	Inglês I (40 aulas)	Inglês II (40 aulas)	Inglês III (40 aulas)	Inglês IV (40 aulas)	Inglês V (40 aulas)	Inglês VI (40 aulas)
	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h

### E - Atividades de Extensão Universitária.

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO								
Básicas	Aulas	%	Profissionais	Aulas	%	Linguas e Multidisciplinares	Aulas	%
Matemática e Estatística	240	8,3	Tecnológicas Específicas para o Curso (Pro	480	16,7	Comunicação em Língua Portuguesa	80	2,8
Administração e Economia	560	19,4	Tecnológicas Específicas para o Curso	560	19,4	Comunicação em Língua Estrangeira	240	8,3
			Gestão	240	8,3	Multidisciplinar / Informática	480	16,7
<b>TOTAL</b>	<b>800</b>	<b>27,8</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1280</b>	<b>44,4</b>	<b>TOTAL</b>	<b>800</b>	<b>27,8</b>
2400 Horas			2880 Aulas			100,0 %		
RESUMO DE CARGA HORÁRIA:								
2880 aulas → 2400 horas (atende ao CNCST, ao CEE-SP e às diretrizes do CEETEPS) +								
240 horas de ESTÁGIO CURRICULAR = 2640 Horas								

## 5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária





Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1°	1	APA-001	Projeto Integrador I	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-001	Introdução aos Processos Agroindustriais	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-001	Introdução à Modelagem e Análise de Processos	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-001	Introdução ao Agronegócio	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-001	Gestão de Pessoas	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-001	Introdução às Tecnologias Digitais	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-001	Inglês I	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>480</b>

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2°	1	APA-002	Projeto Integrador II	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-002	Processos Agroindustriais I	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-002	Estatística Aplicada à Análise de Processos I	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-002	Logística do Agronegócio I	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-002	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-002	Tecnologias Digitais I	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-002	Inglês II	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>480</b>

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3°	1	APA-003	Projeto Integrador III	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-003	Processos Agroindustriais II	Presencial	40	40	-	-	4	80
	3	MAD-003	Estatística Aplicada a Análise de Processos II	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-003	Logística do Agronegócio II	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-003	Inovação e Modelos de Negócios	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-003	Tecnologias Digitais II	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-003	Inglês III	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>480</b>

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4°	1	APA-004	Projeto Integrador IV	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-004	Instalações Industriais	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-004	Ciência de Dados I	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-004	Análise Econômica do Agronegócio	Presencial	40	40	-	-		80





5	GES-004	Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos	Presencial	40	40	-	-		80
6	DIG-004	Tecnologias Digitais III	Presencial	20	20	-	-		40
7	LEA-004	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>				<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>480</b>

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5°	1	APA-005	Projeto Integrador V	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-005	Redes, Sensores e Controle de Processos I	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-005	Ciência de Dados II	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-005	Projeto Aplicado ao Agronegócio	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-005	Controle Estatístico de Processos	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-005	Tecnologias Digitais IV	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-005	Inglês V	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>				<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>480</b>	

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6°	1	APA-006	Projeto Integrador VI	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-006	Redes, Sensores e Controle de Processos II	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-006	Ciência dos Dados III	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-006	Manufatura Avançada	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-006	Comunicação Empresarial	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-006	Tecnologias Digitais V	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-006	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>				<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>480</b>	

<b>Total de aulas do curso</b>				<b>1320</b>	<b>1560</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>364</b>	<b>2880</b>
--------------------------------	--	--	--	-------------	-------------	----------	----------	------------	-------------

#### 5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

No CST em Análise de Processos Agroindustriais, há previsão de componentes complementares.

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação	160 horas	Escolher um item.
EAG-001	<input checked="" type="checkbox"/>	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 1° Semestre.
XXXX	<input type="checkbox"/>	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	XX horas ou apague e deixe em branco	Escolher um item.



## 6. Ementário

### 6.1 Primeiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	APA-001	Projeto Integrador I	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-001	Introdução aos Processos Agroindustriais	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-001	Introdução à Modelagem e Análise de Processos	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-001	Introdução ao Agronegócio	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-001	Gestão de Pessoas	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-001	Introdução às Tecnologias Digitais	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-001	Inglês I	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	-	-	<b>60</b>	<b>480</b>

#### 6.1.1 – APA-001 – Projeto Integrador I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

##### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver criatividade, poder de negociação, trabalho em equipe, gestão de pessoas e pensamento crítico na solução de problemas complexos na cadeia de produção, considerando o mapeamento e a análise de processos na agroindústria, o agronegócio enquanto setor da economia, a gestão de pessoas e as tecnologias que podem facilitar esta tarefa.

##### Objetivos de Aprendizagem

- ▶ Promover a integração do conhecimento obtido durante o semestre, trabalhando com um tema central e desenvolvendo atividades que envolvam um conjunto de disciplinas.

##### Ementa

- ▶ Desenvolvimento da capacidade prática e analítica de planejamento para avaliar e registrar as informações relevantes para execução de um projeto proposto pelo docente e pelas Empresas.

##### Metodologias Propostas

- ▶ Projeto Baseado em Problemas.

##### Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Visitas técnicas orientadas e Apresentação oral para as empresas parceiras.

##### Bibliografia Básica

1. DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
2. NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

3. Falta inserir 1 obra.





▶ **Bibliografia Complementar**

- Harvard Business Review. Gerenciando pessoas: os melhores artigos de Harvard Business Review sobre como liderar equipes. Sextante, 2018.
- TERRA, J.C.C. Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial. 5.ed. São Paulo, SP: Negócio; Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005.

## 6.1.2 – PAA-001 – Introdução aos Processos Agroindustriais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Modelar e abstrair sistemas e processos.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender o planejamento e controle da produção na agroindústria, bem como sua inserção nos sistemas de produção. Classificar empreendimentos de produção agroindustrial. Conhecer as principais tecnologias de fabricação utilizadas pelas agroindústrias na produção de alimentos. Boas práticas.

▶ **Ementa**

Noções de planejamento na agroindústria. Introdução aos processos de fabricação agroindustriais de alimentos de origem vegetal e animal. Controle de produção e sua inserção nos sistemas de produção. X

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação teórica, seminário, trabalho.

▶ **Bibliografia Básica**

4. BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2007.

5. GROOVER, M. Introdução aos Processos de Fabricação. São Paulo: LTC, 2014.

6. TEIXEIRA, E. M.; TSUZUKI, N.; MARTINS, R. M. Produção Agroindustrial. São Paulo: Érica.

▶ **Bibliografia Complementar**

- ARAUJO, M.J. Fundamentos de Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2018.
- BARROSO, L.A.; ZIBETTI, D.W. Agroindústria. São Paulo: Saraiva, 2009.

## 6.1.3 – MAD-001 – Introdução à Modelagem e Análise de Processos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Modelar e abstrair sistemas e processos.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Estruturar conhecimento envolvido no contexto da agroindústria para otimizar seus processos. Modelar processos conectados a ensaios feitos para visualizar as possibilidades que cada processo traz. Elaborar





mapeamento de processos de forma que os mesmos possam ser analisados. Elaboração de mapas de demonstração de fluxo operacional e a inter-relação entre as diferentes áreas e processos.

▶ **Ementa**

Conceitos de Processos agroindustriais; Mapeamento de processos; Otimização de Processos; sistemas de medições e indicadores de desempenho; medições de resultados, produção, custos, produtividade, riscos, Eficiência e Eficácia em processos; tempo real para execução de tarefas, Obtenção, Transformação e Tratamento de Insumos.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problema.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**

7. BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial V 1 - GEPAL. São Paulo: Atlas, 2007..

8. BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial V 2 - GEPAL. São Paulo: Atlas, 2009.

9. *Falta inserir 1 obra.*

▶ **Bibliografia Complementar**

- FERREIRA, A.S.R. Modelagem Organizacional por Processos. São Paulo: Saraiva, 2016.
- FRANCISCHINI, A.; FRANCISCHINI, P. Indicadores de Desempenho. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

#### 6.1.4 – AGG-001 – Introdução ao Agronegócio – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

##### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comprometer-se com o desenvolvimento contínuo de conhecimentos, habilidades e atitudes alinhados à evolução tecnológica e aos negócios.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer os setores do agronegócio e da agroindústria, seus conceitos, aplicações e suas transformações ao longo da história e os impactos provocados nos sistemas produtivos.

▶ **Ementa**

Conceitos de Agronegócio. Conceitos da Agroindústria. A emergência do fenômeno agro negocial. A necessidade de conceitos para se abordar o fenômeno agronegócio. Diferentes conceitos e abordagens para se estudar o fenômeno agro negocial. Contexto nas diferentes culturas, Aplicação dos conceitos e abordagens aos fenômenos agro negociais. O uso da tecnologia na agricultura, agricultura de precisão.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problema.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**





1 CARAÚJO, M.J. Fundamentos do agronegócio. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2018.

1 DORR, A.C.; GUSE, J.C.; FREITAS, L.A.R.de. Agronegócio: desafios e oportunidades da nova economia. Curitiba: Appris, 2013.

1 VIEIRA FILHO, J.E.R.; FISHLOW, A. Agricultura e indústria no Brasil: inovação e competitividade. Brasília: Ipea, 2017.

▶ **Bibliografia Complementar**

- QUEIROZ, T.R.; ZUIN, L.F.S. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade. São Paulo: Saraiva, 2015.
- BUAINAIN, A. M. Agricultura Familiar e Inovação Tecnológica no Brasil - Coleção: Agricultura, Instituições e Desenvolvimento. UNICAMP, 2008.

## 6.1.5 – GES-001 – Gestão de Pessoas – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Aplicar, gerar, propor e disseminar o conhecimento e experiências de forma a obter um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe, grupos ou por redes de contato.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender as novas formas de se gerenciar pessoas por meio da valorização do capital humano. Compreender os conceitos de competência, aprendizagem, aspectos norteadores, gestão do conhecimento, cultura e clima organizacionais, recrutamento e seleção, treinamento e desenvolvimento, motivação, liderança, trabalho em equipe e administração de conflitos na intenção de gerenciar talentos humanos nas organizações.

▶ **Ementa**

Aprendizagem nas organizações. Capital Intelectual e Talentos Humanos. Noção de competências. Tipos de competências: individuais, específicas e organizacionais. Gestão de Competências. Fundamentos da Gestão do Conhecimento. Aspectos norteadores: missão, visão e valores organizacionais. Cultura e Clima Organizacionais. Recrutamento e Seleção. Treinamento e Desenvolvimento. Motivação. Liderança. Trabalho em Equipe. Administração de Conflitos.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Eventos internos com participação de empresas, avaliação dissertativa, trabalhos e seminários em equipe.

▶ **Bibliografia Básica**

1 DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

1 NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

1 Livro 3 (obrigatório constar)

▶ **Bibliografia Complementar**

- ▶ Harvard Business Review. Gerenciando pessoas: os melhores artigos de Harvard Business Review sobre como liderar equipes. Sextante, 2018.





- ▶ TERRA, J.C.C. Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial. 5.ed. São Paulo, SP: Negócio; Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005.

### 6.1.6 – DIG-001 – Introdução às Tecnologias Digitais – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comprometer-se com o desenvolvimento contínuo de conhecimentos, habilidades e atitudes alinhados à evolução tecnológica e aos negócios.

#### Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e entender algoritmos computacionais, utilizando uma linguagem de programação estruturada e modular.

#### Ementa

Definições. Linguagem algorítmica. Projeto e representação de algoritmos. Estruturas de controle de fluxo de execução: sequência, seleção e repetição. Tipos de dados básicos e estruturados (vetores e registros). Rotinas. Arquivos. Implementação de algoritmos usando uma linguagem de programação.

#### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação prática, trabalhos e seminários em equipe.

#### Bibliografia Básica

16 CRUZ, F. Python: escreva seus primeiros programas. Casa do Código, 2017.

FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F. Lógica de programação. 3.ed. Makron Books, 2005.

17 MENEZES, N.N.C. Introdução à Programação com Python. Novatec, 2017.

18

#### Bibliografia Complementar

- BARRY, P. Use a Cabeça! Python. 2.ed. Alta Books, 2018.
- PASCHOALINI, G.R. Princípios de Lógica de Programação. São Paulo: Senai, 2017.

### 6.1.7 – LEA-001 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver habilidade para comunicação verbal tanto em português como em língua estrangeira; ter proficiência em Inglês.

#### Objetivos de Aprendizagem

Compreender e produzir textos simples orais e escritos; apresentar-se e fornecer informações pessoais e corporativas, descrever áreas de atuação de empresas; anotar horários, datas e locais; reconhecer a





entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua; fazer uso de estratégias de leitura e de compreensão oral para entender o assunto tratado em textos orais e escritos da sua área de atuação.

▶ **Ementa**

Introdução às habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções comunicativas e estruturas simples da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

▶ **Metodologias Propostas**

Rotação por Estações, Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação oral, avaliação teórica, apresentações em equipes.

▶ **Bibliografia Básica**

HUGES, John et al. Business Result: Elementary. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2012.

IBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

OXENDEN, Clive; LATHAM-KOENIG, Christina. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

20

21

▶ **Bibliografia Complementar**

▶ BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.

▶ CARTER, Ronald.; NUNAN, David. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

## 6.2 Segundo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	APA-002	Projeto Integrador II	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-002	Processos Agroindustriais I	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-002	Estatística Aplicada à Análise de Processos I	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-002	Logística do Agronegócio I	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-002	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-002	Tecnologias Digitais I	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-002	Inglês II	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>480</b>



## 6.2.1 – APA-002 – Projeto Integrador II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver criatividade, poder de negociação, trabalho em equipe, gestão de pessoas e pensamento crítico na solução de problemas complexos na cadeia de produção, considerando o mapeamento e a análise de processos na agroindústria, o agronegócio enquanto setor da economia, a gestão de pessoas e as tecnologias que podem facilitar esta tarefa.

### Objetivos de Aprendizagem

Integrar o conhecimento obtido durante o semestre, trabalhando com um tema central, e desenvolvendo atividades que envolvam um conjunto de disciplinas.

### Ementa

Desenvolvimento da capacidade prática e analítica de planejamento para avaliar e registrar as informações relevantes para execução de um projeto proposto pelo docente e pelas Empresas.

### Metodologias Propostas

Metodologia Baseada em Problemas.

### Instrumentos de Avaliação Propostos

Visitas técnicas e Apresentação oral para as empresas parceiras.

### Bibliografia Básica

22BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial V 1 - GEPAL. São Paulo: Atlas, 2007.

23GROOVER, M. Introdução aos Processos de Fabricação. São Paulo: Editora LTC, 2014

24TEIXEIRA, E. M; TSUZUKI. N; MARTINS. R. M. Produção Agroindustrial. São Paulo: Érica, 2015.

### Bibliografia Complementar

- ARAUJO, M.J. Fundamentos de Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2018.
- BARROSO, L.A.; ZIBETTI, D.W. Agroindústria. São Paulo: Saraiva, 2009.

## 6.2.2 – PAA-002 – Processos Agroindustriais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Modelar e abstrair sistemas e processos.

### Objetivos de Aprendizagem

Compreender o planejamento nas agroindústrias.

### Ementa

Noções da composição do sistema agroindustrial, analisar demandas e necessidades de materiais.

### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, Trabalho em equipe, Pesquisa, Avaliação dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**

2BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial V 1 - GEPAL. São Paulo: Atlas, 2007.

2GROOVER, M. Introdução aos Processos de Fabricação. São Paulo: Editora LTC, 2014.

27TEIXEIRA, E. M; TSUZUKI. N; MARTINS. R. M. Produção Agroindustrial. São Paulo: Érica, 2015.

▶ **Bibliografia Complementar**

- ARAUJO, M.J. Fundamentos de Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2018.
- BARROSO, L.A.; ZIBETTI, D.W. Agroindústria. São Paulo: Saraiva, 2009.

### 6.2.3 – MAD-002 – Estatística Aplicada à Análise de Processos I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Empregar técnicas analíticas de estatística e ciência de dados.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Aplicar fundamentos da Estatística em situações reais nos processos de tomada de decisão.

▶ **Ementa**

Métodos estatísticos. Características: elementos de amostragem e estrutura de pesquisa. Revisão dos conceitos necessários para estudar estatística: Razão, proporção, porcentagem e critério de arredondamento somatório. Apresentação de dados: tabelas de distribuição de frequências, gráficos de barras, coluna, setor, Histograma, polígono de frequências e ogiva. Medidas de tendência central: média, moda e mediana. Medida de dispersão: variância, desvio padrão, coeficiente de variação, critério de homogeneidade.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação, trabalhos em equipe.

▶ **Bibliografia Básica**

2CRESPO, A. A. Estatística Fácil. Saraiva, 2009.

29LEVINE; BERENSON; STEPHAN. Estatística Teoria e Aplicações Usando Microsoft Excel. LTC, 2008.

3REIS; BORNIA; BARNETTA. Estatística para Cursos de Engenharia. Atlas, 2008.

▶ **Bibliografia Complementar**

- MORETTIN, L. G. Estatística Básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Makron, 2010.
- SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J.; NASCIMENTO, J. L. Estatística. Bookman Companhia, 2009.



## 6.2.4 – AGG-002 – Logística do Agronegócio I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Formular e testar hipóteses.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Entender o que é gestão da Cadeia de Suprimentos no agronegócio e identificar as entidades que a compõe e ser capaz de analisar as funções básicas de cada uma para conseguir vantagens competitivas ao longo da cadeia por meio da melhor escolha das entidades. Conhecer e aplicar os fundamentos da administração financeira nas organizações.

#### ▶ **Ementa**

Logística: definição, aplicações, Logística Integrada. Serviço ao Cliente. Administração do Transporte. Custos Logísticos. Armazenagem e Localização das Instalações. Tecnologia de Informação Aplicada à Logística. Canais de Distribuição e Distribuição Física. Roteirização de Veículos e Operadores Logísticos. Organização e Controle de Estoques. Cadeia de Valor.

#### ▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação dissertativa, trabalhos e seminários em equipe, visitas técnicas orientadas.

#### ▶ **Bibliografia Básica**

31 CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A., Administração de Produção e Operações - Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica. Editora Atlas, 2005.

32 SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 3ª ed. Editora Atlas, 2009.

33 **Falta incluir 1 obra.**

#### ▶ **Bibliografia Complementar**

- CONTADOR, J. C., Gestão de Operações. 2ª ed., Ed. Edgard Blücher, 2001.
- VOLLMANN, T. E.; BERRY, W. L.; WHYBARK, D. C., Manufacturing Planning and Control Systems. 4ª ed., McGraw-Hill, 1997.

## 6.2.5 – GES-002 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Formular, avaliar e gerenciar projetos.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Entender e aplicar o planejamento e a gestão de projetos e avaliar seus resultados.

#### ▶ **Ementa**

Visão integrada da gestão de projetos, Métodos e técnicas de gestão de projetos, Indicadores de desempenho, Metodologias e Ferramentas de gerenciamento de projetos. Elaboração de um projeto na área do curso.







▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação em Laboratório de Informática, trabalhos em equipe, seminários em equipe.

▶ **Bibliografia Básica**

34BRITO, P. Análise e viabilidade de projetos de investimentos. Atlas, 2007.

35CAVALIERI, A et al. AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2009.

36RODRIGUES, P R A. Gestão estratégica da armazenagem. Aduaneiras, 2007.

▶ **Bibliografia Complementar**

- CAIXETA-FILHO, J V; GAMEIRO, A H. Sistemas de Gerenciamento de Transportes. Atlas, 2001.
- CAVANHA-FILHO, A.O. Decisões financeiras – ferramentas para logística. Qualitymark, 2003.

## 6.2.6 – DIG-002 – Tecnologias Digitais I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Implantar sistemas de aquisição, transmissão e armazenamento de dados.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: analisar problemas, projetar, implementar e validar soluções computacionais para os mesmos, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação implementando programas de computador em uma linguagem de programação orientada a objetos.

▶ **Ementa**

Conceitos básicos de Linguagens de Programação Orientada a Objetos (classes, atributos, métodos, objetos, herança, encapsulamento, polimorfismo). Valores e tipos de dados. Variáveis e constantes. Expressões e comandos. Tratamento de erros (exceções). Entrada e saída de dados. Estruturas Lógicas (decisão, repetição e seleção). Utilização de uma linguagem de programação orientada a objetos de uso corrente no mercado.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação em Laboratório de Informática, trabalhos individuais e em equipe.

▶ **Bibliografia Básica**

37CRUZ, Felipe. Python: escreva seus primeiros programas. Casa do Código, 2017.

38DOWNEY, ALLEN B. Pense em Python: Pense Como um Cientista da Computação. Novatec, 2016.

39OLIVEIRA, Jayr Figueiredo; MANZANO, José Augusto N. Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Erica, 2016.

▶ **Bibliografia Complementar**



- MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python. Novatec, 2017.
- BARRY, Paul. Use a Cabeça! Python — 2ª Edição. Alta Books, 2018.

## 6.2.7 – LEA-002 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver habilidade para comunicação verbal tanto em português como em língua estrangeira; ter proficiência em Inglês.

#### Objetivos de Aprendizagem

- ▶ Compreender e produzir textos orais e escritos; fazer pedidos (pessoais ou profissionais), descrever rotina de trabalho, atender telefonemas, dar e anotar recados simples ao telefone, redigir notas e mensagens simples; reconhecer a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para entender pontos principais de textos orais e escritos da sua área de atuação.

#### Ementa

- ▶ Apropriação de estratégias de aprendizagem (estratégias de leitura, de compreensão e de produção oral e escrita) e repertório relativo a funções comunicativas e estruturas linguísticas apresentadas na disciplina anterior com o intuito de utilizar essas habilidades nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

#### Metodologias Propostas

- ▶ Aprendizagem Baseada em Problemas, Rotação por Estações.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Avaliação oral, avaliação teórica, apresentações em equipes.

#### Bibliografia Básica

4C HUGES, John et al. Business Result: Elementary. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2012.

4I JBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

4C OXENDEN, Clive; LATHAM-KOENIG, Christina. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

#### Bibliografia Complementar

BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.

CARTER, Ronald.; NUNAN, David. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.



### 6.3 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	APA-003	Projeto Integrador III	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-003	Processos Agroindustriais II	Presencial	40	40	-	-	4	80
	3	MAD-003	Estatística Aplicada a Análise de Processos II	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-003	Logística do Agronegócio II	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-003	Inovação e Modelos de Negócios	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-003	Tecnologias Digitais II	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-003	Inglês III	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>480</b>

#### 6.3.1 – APA-003 – Projeto Integrador III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

##### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção.

##### Objetivos de Aprendizagem

Integrar o conhecimento obtido durante o semestre, trabalhando com um tema central e desenvolvendo atividades que envolvam um conjunto de disciplinas.

##### Ementa

Desenvolvimento da capacidade prática e analítica de planejamento para avaliar e registrar as informações relevantes para execução de um projeto proposto pelo docente e pelas Empresas.

##### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

##### Instrumentos de Avaliação Propostos

Visitas técnicas e Apresentação oral para as empresas parceiras.

##### Bibliografia Básica

43 TEIXEIRA, E. M.; TSUZUKI, N.; MARTINS, R. M. Produção Agroindustrial: Editora Érica.

44 BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial V 1 - GEPAL. Atlas, 2007.

45 GROOVER, M. Introdução aos Processos de Fabricação. 1ª Edição. São Paulo: Editora LTC, 2014.

##### Bibliografia Complementar

- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR ISO 9001:2015 – gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.



- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR ISO 14001:2015 – gestão ambiental: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

### 6.3.2 – PAA-003 – Processos Agroindustriais II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Modelar e abstrair sistemas e processos.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Aprimorar os conhecimentos sobre processos agroindustriais e como a qualidade pode influenciar seus elementos.

#### ▶ **Ementa**

- ▶ Principais conceitos, modelos de referência, métodos, metodologias e ferramentas sobre processos agroindustriais; normas nacionais e internacionais.

#### ▶ **Metodologias Propostas**

- ▶ Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- ▶ Avaliação teórica, Avaliação prática em Laboratório de Informática, Seminários em equipe, apresentações individuais.

#### ▶ **Bibliografia Básica**

4TEIXEIRA, E. M.; TSUZUKI. N; MARTINS. R. M. Produção Agroindustrial: Editora Érica.

47BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial V 1 - GEPAL. Atlas, 2007.

48GROOVER, M. Introdução aos Processos de Fabricação. 1ª Edição. São Paulo: Editora LTC, 2014.

#### ▶ **Bibliografia Complementar**

- ▶ Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR ISO 9001:2015 – gestão da qualidade: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ▶ Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR ISO 14001:2015 – gestão ambiental: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

### 6.3.3 – MAD-003 – Estatística Aplicada a Análise de Processos II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Empregar técnicas analíticas de estatística e ciência de dados.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Aplicar fundamentos da Estatística em situações reais nos processos de tomada de decisão.



▶ **Ementa**

Probabilidade. Dependência e Independência. Teorema de Bayes. Distribuição normal. Interpretação do desvio padrão - curva normal. Intervalo de confiança. Bootstrapping. Teoria dos Mínimos Quadrados. Regressão Linear e Ajuste de Curvas. Correlação e Causalidade.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação, trabalhos em equipe.

▶ **Bibliografia Básica**

49CRESPO, A. A. Estatística Fácil. Saraiva, 2009.

50LEVINE; BERENSON; STEPHAN. Estatística Teoria e Aplicações Usando Microsoft Excel. LTC, 2008.

51REIS; BORNIA; BARNETTA. Estatística para Cursos de Engenharia. Atlas, 2008.

▶ **Bibliografia Complementar**

▶ MORETTIN, L. G. Estatística Básica - Probabilidade e Inferência. Makron, 2010.

▶ SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J.; NASCIMENTO, J. L. Estatística. Bookman Companhia, 2009.

### 6.3.4 – AGG-003 – Logística do Agronegócio II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Formular e testar hipóteses.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

- ▶ Entender o que é gestão da Cadeia de Suprimentos e identificar as entidades que a compõe e ser capaz de analisar as funções básicas de cada uma para conseguir vantagens competitivas ao longo da cadeia por meio da melhor escolha das entidades. Conhecer e aplicar os fundamentos da administração financeira nas organizações.

▶ **Ementa**

- ▶ Conceitos fundamentais de gestão de cadeias de suprimentos (supply chain management) e de redes de suprimentos (supply network). Gestão estratégica de cadeias de suprimentos e governança de cadeias de suprimentos. Sistemas verticais e horizontais. Planejamento integrado da cadeia e prioridades competitivas. Planejamento, programação e controle da produção na cadeia logística integrada. Localização de instalações. Modelos de previsão de demanda. Modelos de estoques. Distribuição: modelos de roteirização e sequenciamento. Tecnologias de informação para o gerenciamento da cadeia de suprimento e distribuição. Custos logísticos. WMS, VMI, E-commerce: B2B, B2C. O efeito chicote nas cadeias (dinâmica de cadeias). Estratégias de Operações e sistemas de informação logísticos.

▶ **Metodologias Propostas**

- ▶ Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- ▶ Avaliação, exercícios, seminários em equipe, visita técnica orientada.





▶ **Bibliografia Básica**

54 BOWERSOX, J. Donald; Closs J. David. Logística empresarial. O processo de integração da cadeia de suprimento. Editora Atlas, SP, 2011.

55 CHOPRA, Sunil; Meindl, Peter. Gestão da cadeia de suprimento. Estratégia, planejamento e operação. 4ª ed. Editora Pearson, SP, 2011.

56 SIMCHI, Levi, David; Kamisky Philip; Simchi-Levi, Edith. A cadeia de suprimento. Projeto e gestão. 3ª ed. Editora Bookman 2010.)

▶ **Bibliografia Complementar**

▶ BERTAGLIA, R. P. Logística e o gerenciamento da cadeia de suprimento. 2.ed. São Paulo: Saraiva. SP 2011.

▶ CHRISTOFER, M. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento. Ed. Cengage Learning. SP, 2012.

### 6.3.5 – GES-003 – Inovação e Modelos de Negócios – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### **Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Identificar oportunidades de inovação e novos modelos de negócio; Analisar dados de mercado, de logística e de negócio e propor ações de otimização e melhoria; Promover inovação, utilizar o potencial criativo gerenciado e compreender o ambiente social.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender a inovação um processo dentro empresa, aprender a utilizar metodologias e tecnologias que apoiam o desenvolvimento da inovação em negócios, bem como modelar negócios a partir dela.

▶ **Ementa**

Bases históricas da inovação; fundamentos de inovação; aspectos legais da inovação; gestão da inovação; modelos de gestão; metodologias, ferramentas e tecnologias que auxiliam no desenvolvimento da inovação; indicadores de desempenho em inovação; reflexos estratégicos e competitivos que a inovação gera nas empresas; empreendedorismo como alavanca para a inovação; fundamentos sobre modelagem de negócios; metodologias voltadas à modelagem de negócios; ferramentas de apoio à modelagem; estudo sobre empresas startup.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho em equipe, pesquisas, prova dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**

57 BIM, D.J.; FREITAS, G.; USHIKUBO, R. Plano de negócios com Canvas. São Paulo: LTC, 2015.

58 FREITAS-FILHO, F.L. Gestão da inovação: teoria e prática para implantação. São Paulo: Atlas, 2013.

59 OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business model generation: inovação em modelos de negócios. São Paulo: Alta Books, 2011.)

▶ **Bibliografia Complementar**





- HISRICH, R.; PETERS, M.P.; SHEPHERD, D.A. Empreendedorismo. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- ROSA, J.A.; MARÓSTICA, E. Modelos de negócios: organizações e gestão. São Paulo: Atlas, 2013.

### 6.3.6 – DIG-003 – Tecnologias Digitais II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção; Empregar linguagens de programação.

#### Objetivos de Aprendizagem

Entender fundamentos, arquitetura, técnicas de projeto e implementação de banco de dados.

#### Ementa

Conceitos de Base de Dados e Sistemas Gerenciadores de Base de Dados. Modelagem dos dados: modelos conceitual, lógico e físico. Restrições de integridade e de segurança em Banco de Dados Relacional. Conceitos gerais da linguagem SQL para definição e manipulação de dados. Consultas simples com filtros e junções.

#### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Trabalho em equipe e individual, Avaliação prática em Laboratório de Informática.

#### Bibliografia Básica

TEOREY, T; LIGHTSTONE, S; NADEAU, T. Projeto e modelagem de bancos de dados. Campus, 2013.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. V 4. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BEAULIEU, A. Aprendendo SQL. Novatec, 2010.

#### Bibliografia Complementar

- DATE, C.J. SQL e Teoria Relacional. Editora Novatec, 2015.
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006.

### 6.3.7 – LEA-003 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver habilidade para comunicação verbal tanto em português como em língua estrangeira; Ter proficiência em Inglês.

#### Objetivos de Aprendizagem



Fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para identificar os pontos principais de textos orais e escritos da sua área de atuação; comunicar-se em situações do cotidiano, descrever habilidades, responsabilidades e experiências profissionais; descrever eventos passados; compreender dados numéricos em gráficos e tabelas; redigir cartas e e-mails comerciais simples; desenvolver a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

▶ **Ementa**

Expansão das habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio do uso de estratégias de leitura e de compreensão oral, de estratégias de produção oral e escrita, de funções comunicativas e estruturas linguísticas apropriadas para atuar nos contextos pessoal, acadêmico e profissional, apresentadas nas disciplinas anteriores. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas, Rotação por Estações.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação oral, avaliação teórica, apresentações em equipes.

▶ **Bibliografia Básica**

61 HUGES, John et al. Business Result: Elementary. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2012.

64 JBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

65 OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

▶ **Bibliografia Complementar**

BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.

CARTER, Ronald.; NUNAN, David. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

## 6.4 Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	APA-004	Projeto Integrador IV	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-004	Instalações Industriais	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-004	Ciência de Dados I	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-004	Análise Econômica do Agronegócio	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-004	Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-004	Tecnologias Digitais III	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-004	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>480</b>



#### 6.4.1 – APA-004 – Projeto Integrador IV – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

##### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção.

##### Objetivos de Aprendizagem

Integrar o conhecimento obtido durante o semestre, trabalhando com um tema central e desenvolvendo atividades que envolvam um conjunto de disciplinas.

##### Ementa

Desenvolvimento da capacidade prática e analítica de planejamento para avaliar e registrar as informações relevantes para execução de um projeto proposto pelo docente e pelas Empresas.

##### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

##### Instrumentos de Avaliação Propostos

Visitas técnicas e Apresentação oral para as empresas parceiras.

##### Bibliografia Básica

6<sup>o</sup> BOWERSOX, J. Donald; Closs J. David. Logística empresarial. O processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, SP, 2011.

6<sup>o</sup> CHOPRA, Sunil; Meindl, Peter. Gestão da cadeia de suprimento. Estratégia, planejamento e operação. 4<sup>a</sup> ed. Editora Pearson, SP, 2011.

6<sup>o</sup> SIMCHI, Levi, David; Kamisky Philip; Simchi-Levi, Edith. A cadeia de suprimento. Projeto e gestão. 3<sup>a</sup> ed. Editora Bookman 2010.

##### Bibliografia Complementar

- BERTAGLIA, R. P. Logística e o gerenciamento da cadeia de suprimento. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- CHRISTOFER, M. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

#### 6.4.2 – PAA-004 – Instalações Industriais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

##### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, avaliar e apoiar a implantação de ações de automação, sensoriamento e robotização na produção.



▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Entender as diversas estruturas que compõem a instalação de uma indústria, assim como seus processos e equipamentos integrantes.

▶ **Ementa**

Conceitos sobre instalações industriais; tipologias de plantas industriais; processos e tipos de equipamentos; normas e ferramentas de apoio; aspectos legais e ambientais em instalações industriais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**

67MACINTYRE, A.J. Equipamentos industriais e de processos. São Paulo: Atlas, 1997.

68MAMEDE, J. Manual de equipamentos elétricos. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

69PERRETTI, O.D. O planejamento dos recursos e das instalações industriais. São Paulo: SENAI, 2014.

▶ **Bibliografia Complementar**

- TELLES, P.C.S. Tubulações industriais: material, projeto e montagem. 10.ed. São Paulo: LTC, 2001.
- TOMPKINS, J.A. et al. Planejamento de instalações. São Paulo: Atlas, 2013.

### 6.4.3 – MAD-004 – Ciência de Dados I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção; Empregar linguagens de programação.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Extrair e consolidar informações por meio de grandes volumes de dados. Relacionar Ciência de Dados e Big Data, os principais conceitos ligados a Data Science e as profissões relacionadas.

▶ **Ementa**

Visão inicial sobre big data (5Vs); Dimensões e Escalabilidade; Sistemas de arquivos/dados distribuídos; Fontes de dados: aquisição, coleta e pré-processamento; Dados estruturados e não-estruturados; Variedade de tipos de dados; Uso de ferramentas de Big Data; Modelos de programação em Big Data; Hadoop (Map-Reduce).

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**

70 DAVENPORT, T.H. Big Data no Trabalho: Derrubando Mitos e Descobrendo oportunidades, CAMPUS, SP. 2013.





7ª TAURION, C. Big Data. São Paulo: Brasport, 2015.

7ª Falta incluir 1 obra.

▶ **Bibliografia Complementar**

- HURWITZ, J.; NUGENT, A.; HALPER, F.; KAUFMAN, M. Big Data para leigos. São Paulo: Alta Books, 2015.
- AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados. São Paulo: Alta Books, 2016.

#### 6.4.4 – AGG-004 – Análise Econômica do Agronegócio – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

##### **Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Comunicar resultados e disponibilizar informações estratégicas para diferentes contextos de decisão e interlocutores.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar, aplicar e gerenciar os processos de planejamento e de gestão estratégica na Agroindústria.

▶ **Ementa**

Ambiente de negócios, gestão de mudanças organizacionais, modelo de gestão de recursos humanos. Etapas no planejamento estratégico das empresas. Missão, visão e valores. Análise de Cenários: Ambientes Externo e Interno. Ferramentas de análise estratégica: matriz BCG, Análise SWOT. Instrumentos de análise: as cinco forças de Porter. Objetivos e estratégias organizacionais. Monitoramento para a execução eficaz do planejamento estratégico. A utilização do Balanced Scorecard. Estratégias organizacionais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**

7ª HITT, M.A.; Ireland, R.D.; Hoskisson, R.E. Administração Estratégica. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

7ª MINTZBERG, H. et al. O Processo da Estratégia: conceitos, contextos e casos relacionados. São Paulo: Bookman, 2006.

7ª OLIVEIRA, D.P.R. Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2015.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BETHLEM, Agrícola. Estratégia Empresarial. São Paulo: Atlas, 2004.
- GHEMAWAT, Pankaj. A Estratégia e o cenário de Negócios. Porto Alegre: Bookman, 2007.





## 6.4.5 – GES-004 – Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Formular, avaliar e gerenciar projetos.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Diagnosticar e analisar os elementos que compõem as viabilidades técnica e econômica em projetos.

#### ▶ **Ementa**

Análise de projetos de investimento; princípios de matemática financeira; métodos de avaliação de alternativas econômicas; projeção de fluxo de caixa; fontes de financiamento para projetos.

#### ▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa.

#### ▶ **Bibliografia Básica**

76 BORDEAUX, R.R. et al. Viabilidade econômico-financeira de projetos. São Paulo: Saraiva, 2006.

77 FONSECA, J.W.F. Elaboração e análise de projetos: a viabilidade econômico-financeira. São Paulo: Atlas, 2012.)

78 PMI – Project Management Institute. PMBOK: um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

#### ▶ **Bibliografia Complementar**

- MARTINS, E. Avaliação de empresas: da mensuração contábil a econômica. São Paulo: Atlas, 2001.
- PUCCINI, A.L. Matemática financeira: objetiva e aplicada. Rio de Janeiro: LTC. 1986.

## 6.4.6 – DIG-004 – Tecnologias Digitais III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Implantar sistemas de aquisição, transmissão e armazenamento de dados; Arquitetar e usar serviços computacionais na nuvem; Empregar linguagens de programação

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Implementar aplicações Web em servidores.

#### ▶ **Ementa**

Programação do lado cliente (HTML, CSS e Javascript). Programação do lado servidor, integrando a linguagem com o banco de dados, a fim de criar aplicações web dinâmicas com armazenamento de dados no servidor. Controle de sessões, cookies, request e response.

#### ▶ **Metodologias Propostas**





Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação, trabalho, pesquisa.

▶ **Bibliografia Básica**

79BARRY, Paul. Use a Cabeça! Python — 2ª Edição. Alta Books, 2018.

80DALL'OGGIO, P. PHP: Programando com Orientação a Objetos. Novatec, 2009.

81BASHAM, Bryan. Use A Cabeça! Servlets e JSP. Alta Books, 2008.)

▶ **Bibliografia Complementar**

• DOWNEY, ALLEN B. Pense em Python: Pense Como um Cientista da Computação. Novatec, 2016.

• BORGES JR, M P. Programando em C#.Net Para Web - Guia Rápido Usando Visual Studio.Net 2003. Ciência Moderna, 2005.

## 6.4.7 – LEA-004 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver habilidade para comunicação verbal tanto em português como em língua estrangeira; Ter proficiência em Inglês.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para identificar os pontos principais de textos orais e escritos; fazer comparações, redigir correspondências comerciais; desenvolver a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

▶ **Ementa**

Desenvolvimento de habilidades comunicativas e estruturas léxico-gramaticais trabalhadas nas disciplinas anteriores, com o objetivo de atuar adequadamente nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Utilização de estratégias de leitura e de compreensão oral bem como de estratégias de produção oral e escrita para compreender e produzir textos orais e escritos. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas, Rotação por Estações.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação oral, avaliação escrita, apresentações em equipes.

▶ **Bibliografia Básica**

82HUGES, John et al. Business Result: Pre-intermediate. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.

83JBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

84OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 2. New York, NY: Oxford University Press, 2008.





▸ **Bibliografia Complementar**

- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 2 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.





## 6.5 Quinto Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5°	1	APA-005	Projeto Integrador V	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-005	Redes, Sensores e Controle de Processos I	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-005	Ciência de Dados II	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-005	Projeto Aplicado ao Agronegócio	Presencial	40	40	-	-		80
	5	GES-005	Controle Estatístico de Processos	Presencial	40	40	-	-		80
	6	DIG-005	Tecnologias Digitais IV	Presencial	20	20	-	-		40
	7	LEA-005	Inglês V	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>480</b>

### 6.5.1 – APA-005 – Projeto Integrador V – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção.

#### Objetivos de Aprendizagem

Integração do conhecimento obtido durante o semestre, trabalhando com um tema central e desenvolvendo atividades que envolvam um conjunto de disciplinas.

#### Ementa

Desenvolvimento da capacidade prática e analítica de planejamento para avaliar e registrar as informações relevantes para execução de um projeto proposto pelo docente e pelas Empresas.

#### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Visitas técnicas e Apresentação oral para as empresas parceiras.

#### Bibliografia Básica

85MACINTYRE, A.J. **Equipamentos industriais e de processos**. São Paulo: Atlas, 1997.

86MAMEDE, J. **Manual de equipamentos elétricos**. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

87PERRETTI, O.D. **O planejamento dos recursos e das instalações industriais**. São Paulo: SENAI, 2014.





- ▶ **Bibliografia Complementar**
- ▶ TELLES, P.C.S. Tubulações industriais: material, projeto e montagem. 10.ed. São Paulo: LTC, 2001.
- ▶ TOMPKINS, J.A. et al. Planejamento de instalações. São Paulo: Atlas, 2013.

## 6.5.2 – PAA-005 – Redes, Sensores e Controle de Processos I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, avaliar e apoiar a implantação de ações de automação, sensoriamento e robotização na produção.

### Objetivos de Aprendizagem

Conhecer os princípios de redes de computadores e redes industriais. Correlacionar técnicas, padrões e protocolos inerentes a transmissão de dados à automação de processos agroindustriais.

### Ementa

Tipos de redes de computadores: TAN, LAN, MAN, WAN, WLAN. Topologias: Malha, anel, barramento, estrela, híbrida, ad hoc. Protocolos de comunicação. Estrutura e Funcionamento da Internet. Modelos OSI e TCP/IP. Arquiteturas de redes. Redes sem fio e suas tecnologias: Bluetooth (IEEE 802.15.1), ZigBee (IEEE 802.15.4), IEEE 802.11, infravermelho, dispositivos, segurança, alcance, pontos de acesso, site survey. Diferença entre redes comerciais e industriais. Características dos principais modelos de redes industriais: Fieldbus Foundation, Profibus (PA, DP e FMS), Modbus, AS-i; Industrial Ethernet, Devicenet, Interbus; Infraestrutura de redes industriais; Programas de configuração de rede; Redes locais industriais: as redes na hierarquia fabril, características desejáveis e aplicações industriais.

### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

### Instrumentos de Avaliação Propostos

Trabalho em equipe, pesquisa, prova dissertativa.

### Bibliografia Básica

88 KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. Pearson, 2015.

89 COMER, D.E. Redes de Computadores e Internet - 6ª Ed. Editora Bookman, 2016.

90 LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. Redes Industriais: Características, Padrões e Aplicações. Érica, 2014.

### Bibliografia Complementar

- LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. Redes sem Fio Para Automação Industrial. São Paulo: Érica, 2013.
- ALBUQUERQUE, P. U. B.; ALEXANDRIA, A. R. Redes industriais: Aplicações em sistemas digitais de controle distribuído. Ensino profissional, 2009.





### 6.5.3 – MAD-005 – Ciência de Dados II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção; Implantar sistemas de aquisição, transmissão e armazenamento de dados.

#### Objetivos de Aprendizagem

Aplicar técnicas de ciência de dados na construção de modelos em cenários de Big Data, a partir da coleta e interpretação dos dados. Fornecer ideias para solução de problemas e insumos para novas soluções.

#### Ementa

Problemas de negócios e soluções em Ciência de Dados; Processo de mineração e ciência de dados na indústria; Aprendizado de máquina; Tipificação de problemas (Classificação/Regressão); Regressão linear; Regressão logística; Árvores de decisão e florestas aleatórias; Técnicas de boosting e bagging.

#### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Trabalhos, pesquisas em equipe, prova dissertativa.

#### Bibliografia Básica

91GRUS, J. Data Science do Zero. ALTA BOOKS, SP, 2016.

92FAWCETT, T. Data Science para negócios. ALTA BOOKS, SP, 2018.

93AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados. ALTA BOOKS, SP, 2016.

#### Bibliografia Complementar

- AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados. São Paulo: Alta Books, 2016.
- HURWITZ, Judith; Nugent, Alan; Halper, Dr. Fern; Kaufman, Marcia. Big Data para leigos. 1 ed. São Paulo: Alta Books, 2015.

### 6.5.4 – AGG-005 – Projeto Aplicado ao Agronegócio – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar resultados e disponibilizar informações estratégicas para diferentes contextos de decisão e interlocutores.

#### Objetivos de Aprendizagem

Aprender conceitos e aplicações para internet das coisas; Projetar novas soluções de mercado com uso de tecnologias emergentes.

#### Ementa



Introdução à Internet das Coisas (IoT); Conceitos, definições e visões IoT; principais tecnologias envolvidas, requisitos de arquitetura e infraestrutura de IoT, protocolos de redes e padronizações, cenários e aplicações, plataformas de desenvolvimento, segurança para IoT.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho em equipe, pesquisa aplicada, prova dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**

94 OLIVEIRA S. Internet das coisas com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI, ed. Novatec 2017.

95 SANTOS S. Introdução a IOT desvendando a Internet das Coisas Ed. Novatec 2018.

96 FREITAS DIAS, R. R. Internet das coisas sem mistérios: uma nova inteligência para os negócios. São Paulo: Netpress Books, 2016.

▶ **Bibliografia Complementar**

- OLIVEIRA A.S.; ANDRADE F.S. Sistemas Embarcados Hardware e Firmware na Prática, São Paulo: Erica, 2006.
- MADISETTI, V. VLSI Digital Signal Processor. IEEE Press, 1995.

### 6.5.5 – GES-005 – Controle Estatístico de Processos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Analisar processos da produção agroindustrial e propor melhorias, visando ganhos de produtividade, de qualidade e de segurança do trabalho.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar os conceitos de Controle Estatístico de Processos, necessários para o apoio à tomada de decisão durante o processo produtivo.

▶ **Ementa**

Introdução ao Controle Estatístico de Processos (CEP). Medidas de desempenho e custo da qualidade. Conceitos básicos de probabilidade para o CEP; Distribuições estatísticas para o CEP; Avaliação da capacidade do processo; índices Cp, Cpk, Pp e Ppk; Gráficos de controle por variáveis e atributos; Autocontrole; gráfico do farol; Técnicas para análise de causas dos desvios; Implementação do CEP.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Trabalhos em equipe, prova prática em Laboratório de Informática.

▶ **Bibliografia Básica**

97 MARTINS, R. A. Conceitos básicos de controle estatístico da qualidade. São Carlos: Edufscar, 2010.





98VIEIRA, S. Estatística para a qualidade. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2011.

99SAMOHIL, R. W. Controle Estatístico de Qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- COSTA, A.F.B; EPPRECHT, E.K.; CARPINETTI, L.C. R. Controle estatístico de qualidade. São Paulo: Atlas, 2006.
- LEVINE, D. M.; et al. Estatística – Teoria e Aplicações usando o Microsoft Excel. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

## 6.5.6 – DIG-005 – Tecnologias Digitais IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção; Implantar sistemas de aquisição, transmissão e armazenamento de dados.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Entender e aplicar os fundamentos necessários para reutilização e compartilhamento de dados entre aplicações, disponibilizando funcionalidades na forma de serviços, acessando bancos de dados relacionais e não relacionais (NoSQL).

▶ **Ementa**

Padrões de arquitetura, como, por exemplo MVC e MVVM. Frameworks e APIs que suportam a construção de aplicações orientadas a serviços, tais como: SOAP, Web API, RESTful APIs.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Trabalho em equipe, prova prática em Laboratório de Informática.

▶ **Bibliografia Básica**

1(DOWNEY, A.B. Pense em Python: Pense Como um Cientista da Computação. Novatec, 2016.

1(KURNIAWAN, B. Java para Web com Servlets, JSP e EJB. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.

1(FREEMAN, E. et al. Use a Cabeça! Padrões de Projetos. 2. ed. Altabooks, 2010.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BORGES JR, M P. Desenvolvendo Webservices - Guia Rápido Usando Visual Studio.Net com Banco de dados Ciência Moderna, 2005.
- BORGES JR, M P. Programando em C#.Net Para Web - Guia Rápido Usando Visual Studio.Net 2003. Ciência Moderna, 2005.





## 6.5.7 – LEA-005 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver habilidade para comunicação verbal tanto em português como em língua estrangeira; Ter proficiência em Inglês.

### Objetivos de Aprendizagem

Fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para compreender textos orais e escritos; participar de conversas espontâneas, fazendo uso da língua com inteligibilidade; comunicar-se em situações de entrevista de emprego; redigir “application letters” e currículos vitae; descrever brevemente experiências e expectativas; fornecer justificativas; aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

### Ementa

Aprofundamento do uso das habilidades comunicativas e estruturas léxico-gramaticais trabalhadas nas disciplinas anteriores, com o objetivo de atuar adequadamente nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. O aluno deverá fazer uso das habilidades em foco bem como de estratégias de leitura, compreensão oral e produção oral e escrita com autonomia. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas, Rotação por Estações.

### Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliações orais, avaliações escritas, trabalhos em equipe.

### Bibliografia Básica

1<sup>C</sup> HUGES, John et al. Business Result: Pre-intermediate. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.

1<sup>C</sup> JBBOTSON, Mark; STEPHENS, Bryan. Business Start-up: Student Book 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

1<sup>C</sup> COXENDEN, Clive Livro 1.

### Bibliografia Complementar

- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 2 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.

- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learners. Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.

## 6.6 Sexto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Carga horária de extensão	Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	APA-006	Projeto Integrador VI	Presencial	20	60	-	-	60	80
	2	PAA-006	Redes, Sensores e Controle de Processos II	Presencial	40	40	-	-		80
	3	MAD-006	Ciência dos Dados III	Presencial	40	40	-	-		80
	4	AGG-006	Manufatura Avançada	Presencial	40	40	-	-		80





5	GES-006	Comunicação Empresarial	Presencial	40	40	-	-		80
6	DIG-006	Tecnologias Digitais V	Presencial	20	20	-	-		40
7	LEA-006	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-		40
<b>Total de aulas do semestre</b>				<b>220</b>	<b>260</b>	-	-	<b>60</b>	<b>480</b>

### 6.6.1 – APA-006 – Projeto Integrador VI – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção.

#### Objetivos de Aprendizagem

O Projeto Integrador VI visa promover a integração do conhecimento obtido durante o semestre, trabalhando com um tema central, e desenvolvendo atividades que envolvam uma disciplina ou um conjunto de disciplinas.

#### Ementa

Desenvolvimento da capacidade prática e analítica de planejamento para avaliar e registrar as informações relevantes para execução de um projeto proposto pelo docente e pelas Empresas.

#### Metodologias Propostas

Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Visitas técnicas e Apresentação oral para as empresas parceiras.

#### Bibliografia Básica

1 (GROOVER, M.P. **Fundamentos da moderna manufatura**. São Paulo: Atlas, 2017.

1 (ROMEIRO-FILHO, E. **Sistemas integrados de manufatura: para gerentes, engenheiros e designers**. São Paulo: Atlas, 2015.

1 (SACOMANO, J.B. et al. **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos**. Curitiba: Edgard Blücher, 2018.

#### Bibliografia Complementar

- CAIÇARA-JUNIOR, C. **Sistemas integrados de gestão ERP: uma abordagem gerencial**. São Paulo: IBPEX, 2008.

- TUBINO, D.F. **Manufatura enxuta como estratégia de produção: a chave para a produtividade industrial**. São Paulo: Atlas, 2015.

### 6.6.2 – PAA-006 – Redes, Sensores e Controle de Processos II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, avaliar e apoiar a implantação de ações de automação, sensoriamento e robotização na produção.





▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolver sistemas Supervisórios e aplicá-los no controle de variáveis monitoradas em processos industriais.

▶ **Ementa**

Softwares Supervisórios Introdução; Aplicativos; Tags; Drivers de comunicação; Telas; Objetos de animação; Scripts; Históricos; Relatórios; Senhas; Exemplos e desenvolvimento de uma interface homem-máquina.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Trabalhos em equipe, avaliação em laboratório de Informática.

▶ **Bibliografia Básica**

1 BOYER, Stuart A. Scada: *Supervisory Control and Data Acquisition*. Instrument Society of Automation - ISA, 2009.

1 TRAVIS, J.; KRING J. LabVIEW for Everyone: Graphical programming made easy and fun. Prentice Hall, 2006.

1 Faltam incluir 1 obra.

▶ **Bibliografia Complementar**

▶ RODRÍGUEZ PENÍN, Aquilino. *Sistemas Scada – Guía Práctica*. Marcombo, 2007.

▶ SOLOMAN, S. Sensores e sistemas de controle na indústria. São Paulo: LTC, 2012.

### 6.6.3 – MAD-006 – Ciência dos Dados III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Empregar técnicas analíticas de estatística e ciência de dados; Implantar sistemas de aquisição, transmissão e armazenamento de dados.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Aplicar técnicas de ciência de dados na construção de modelos preditivos em cenários de Big Data.

▶ **Ementa**

Problemas em domínios de muitas variáveis; Redes Neurais Artificiais; Máquinas de Vetor de Suporte; Clustering (k-nearest neighbours); Análise de redes e grafos; Sistemas de Recomendação.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Trabalhos em equipe, Avaliação prática utilizando o Laboratório de Informática.

▶ **Bibliografia Básica**

1 IGRUS, J. Data Science do Zero. ALTA BOOKS, SP, 2016.



1 | HAYKIN, S. Redes Neurais: Princípios e prática. BOOKMAN, SP, 2003.

1 | FACELI, K.; LORENA, A.; GAMA, J.; CARVALHO, A. Inteligência Artificial: uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. LTC, SP, 2011.

▶ **Bibliografia Complementar**

- ▶ AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados. São Paulo: Alta Books, 2016.
- ▶ HURWITZ, Judith; Nugent, Alan; Halper, Dr. Fern; Kaufman, Marcia. Big Data para leigos. 1 ed. São Paulo: Alta Books, 2015.

## 6.6.4 – AGG-006 – Manufatura Avançada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar oportunidades de inovação e novos modelos de negócio.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Fornecer conhecimentos sobre os principais conceitos, métodos, metodologias e ferramentas que envolvem a manufatura avançada.

▶ **Ementa**

Evolução da manufatura; conceitos sobre CAD/CAM/CAE; conceitos sobre produção integrada por computador (CIM); métodos aplicados à manufatura avançada; metodologias avançadas; ferramentas de suporte à manufatura; processos de integração voltados à quarta revolução industrial.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalhos em equipe, pesquisa, avaliação dissertativa e prática utilizando o Laboratório de Informática.

▶ **Bibliografia Básica**

1 | GROOVER, M.P. Fundamentos da moderna manufatura. São Paulo: Atlas, 2017.

1 | ROMEIRO-FILHO, E. Sistemas integrados de manufatura: para gerentes, engenheiros e designers. São Paulo: Atlas, 2015.

1 | SACOMANO, J.B. et al. Indústria 4.0: conceitos e fundamentos. Curitiba: Edgard Blücher, 2018.

▶ **Bibliografia Complementar**

- CAIÇARA-JUNIOR, C. Sistemas integrados de gestão ERP: uma abordagem gerencial. São Paulo: IBPEX, 2008.
- TUBINO, D.F. Manufatura enxuta como estratégia de produção: a chave para a produtividade industrial. São Paulo: Atlas, 2015.

## 6.6.5 – GES-006 – Comunicação Empresarial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver habilidade para comunicação verbal em Português.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender o funcionamento do circuito da comunicação e sua função nas comunicações internas e externas, orais e escritas. Planejar, desenvolver e executar estratégias de comunicação destinadas ao fortalecimento da imagem da organização, tão como o domínio de noções de semiologia e análise do discurso voltados para área de formação do curso. Compreender os conceitos discursivo-ideológicos do processo comunicativo contemporâneo. Desenvolver a capacidade de falar em público e organizar a ideias de modo claro, preciso e criativo. Internalizar o processo ético e de transparência no exercício da gestão empresarial. Dominar e produzir textos técnicos voltados para área de formação: ata, memorando, parecer, ofício, carta comercial, gêneros digitais entre outros.

#### ▶ **Ementa**

Fundamentos da Comunicação: elementos, funções, níveis da linguagem. Informação e Comunicação: distinções e aplicações no contexto comunicativo da área de atuação do curso. Fundamentos de Semiologia e Fundamentos de Análise do Discurso voltados para área de formação do curso. Comunicação integrada, interna e externa do ambiente corporativo. Técnicas de Comunicação Oral para apresentação de trabalhos e entrevistas. Planejamento de estratégias de relações com públicos de interesse na comunicação empresarial. Ética, transparência e gestão da informação. Estratégias para gestão de imagem. Marcas de estilo aplicadas à textos da área empresarial como: harmonia, concisão, objetividade e clareza. Redação técnica aplicada à área de formação.

#### ▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas, Rotação por Estações.

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalhos em equipe, pesquisas, prova dissertativa.

#### ▶ **Bibliografia Básica**

1 ITAVARES, M. Comunicação Empresarial e Planos de Comunicação. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

1 TERCIOTTI, S.H.; MACARENCO, I. Comunicação Empresarial na Prática. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

1 TOMASI, C.; MEDEIROS, J. B. Comunicação Empresarial. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

#### ▶ **Bibliografia Complementar**

- BARBEIRO, Heródoto. Mídia Training: como usar a mídia a seu favor. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BUENO W. C. Comunicação Empresarial: políticas e estratégias. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.





## 6.6.6 – DIG-006 – Tecnologias Digitais V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e avaliar problemas criando soluções e elaborando plano contingencial para intervenção; Empregar linguagens de programação; Implantar sistemas de aquisição, transmissão e armazenamento de dados; Arquitetar e usar serviços computacionais na nuvem.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Criar aplicativos para dispositivos móveis.

#### ▶ **Ementa**

Ambientes de programação para dispositivos móveis. Emuladores. Interface gráfica, serviços baseados em localização, armazenamento de dados persistentes, serviços de telefonia e comunicação entre processos para integração dos aplicativos com outros sistemas e serviços. Conectividade e abordagem *offline first*.

#### ▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas.

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Trabalho em equipe, avaliação prática utilizando o Laboratório de Informática.

#### ▶ **Bibliografia Básica**

1. HARMES, D. Desenvolvimento de Aplicativos Móveis com Xamarin. Novatec, 2015.

1. MOLINARI, L. Testes de Aplicações Mobile. Qualidade e Desenvolvimento em Aplicativos Móveis. Érica, 2017.

1. PONTES, G. Progressive Web Apps: Construa Aplicações Progressivas com React. Casa do Código, 2018.

#### ▶ **Bibliografia Complementar**

▶ ABLESON, W. F.; SEN, R.; KING, C.; ORTIZ, C. E. Android em Ação. Criando Aplicativos Poderosos Para Dispositivos Móveis. Elsevier, 2012.

▶ DEITEL, P.; DEITEL, H.; WALD, A. Android 6 para Programadores – Uma Abordagem Baseada em Aplicativos. 3ª. Edição. Editora Bookman, 2016.

## 6.6.7 – LEA-006 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver habilidade para comunicação verbal tanto em português como em língua estrangeira; Ter proficiência em Inglês.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Participar de reuniões, discussões e apresentações orais com espontaneidade e autonomia; aprofundar a compreensão de textos acadêmicos e profissionais; concordar e discordar, fazer interrupções para expressar seu ponto de vista; redigir correspondências comerciais com coesão e coerência. Aperfeiçoar entoação e uso de diferentes fonemas da língua de forma a garantir inteligibilidade e fluência nos contatos em ambiente profissional tanto pessoalmente quanto a distância.





▶ **Ementa**

Consolidação do uso das habilidades comunicativas, estruturas léxico-gramaticais e estratégias de leitura e de compreensão oral bem como de produção oral e escrita, trabalhadas nas disciplinas anteriores, com o objetivo de atuar com autonomia e espontaneidade nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem Baseada em Problemas, Rotação por estações.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação oral, avaliação escrita, trabalhos em equipe.

▶ **Bibliografia Básica**

1. BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 2 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.

1. HUGES, John et al. Business Result: Pre-intermediate. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.

1. JBBOTSON, Mark et al. Business Start-up: Student Book 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.
- CARTER, Ronald.; NUNAN, David. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.





## 7. Outros Componentes Curriculares

### 7.1 Trabalho de Graduação

[X] Previsão deste componente no CST em Nome do Curso.

(Caso o componente **não seja previsto**, apagar este texto, a tabela abaixo e todo conteúdo até o próximo subtítulo. Caso **seja previsto**, favor apagar este parágrafo explicativo e não alterar o texto do objetivo de aprendizagem e ementa, atualizar somente as bibliografias)

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	160 horas	Escolher um item.

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Exemplo: Realizar uma pesquisa científica, na área de atuação profissional, proporcionada pelo CST em processo de conclusão.
- ▶ X
- ▶ X
- ▶ X
- ▶ X

#### Objetivos de Aprendizagem

Identificar e aplicar os tipos de pesquisa e métodos científicos de acordo com a proposta do curso. Realizar pesquisa científica e tecnológica, de acordo com normas aplicáveis. Realizar a entrega do produto de sua pesquisa.

#### Ementa

Articulação entre teoria e prática com o desenvolvimento de atividade de estudo, pesquisa, envolvendo conhecimentos e atividades da área do curso, devidamente orientados pelo docente.

#### Bibliografia Básica

- Livro 1 (obrigatório constar 3 itens na bibliografia básica)
- Livro 2 (obrigatório constar)
- Livro 3 (obrigatório constar)

#### Bibliografia Complementar

- Item 1 - Manuais produzidos pela unidade (Até 5 itens na bibliografia complementar)
- Item 2 (não ultrapasse 2 itens na bibliografia complementar)





## 7.2 Estágio Curricular Supervisionado

[X] Previsão deste componente no CST em Análise de Processos Agroindustriais

(Caso o componente **não seja previsto**, apagar este texto, a tabela abaixo e todo conteúdo até o próximo subtítulo. Caso **seja previsto**, favor apagar este parágrafo explicativo e não alterar o texto após a tabela)

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
EAG-001	240 horas	Obrigatório a partir do 1º Semestre

### Objetivos de Aprendizagem

Dentro do setor de Tecnologia em Análise de Processos Agroindustriais, o aluno será capaz de desenvolver habilidades para analisar situações; resolver problemas e propor mudanças no ambiente profissional; buscar o aperfeiçoamento pessoal e profissional, na aproximação dos conhecimentos acadêmicos com as práticas de mercado; vivenciar as organizações e saber como elas funcionam; perceber a integração da faculdade/empresa/comunidade, identificando-se com novos desafios da profissão, ampliando os horizontes profissionais oferecidos pelo mundo do trabalho.

### Ementa

O Estágio Curricular Supervisionado complementa o processo de ensino-aprendizagem através da aplicação dos conhecimentos adquiridos no CST em Análise de Processos Agroindustriais em situações reais no desempenho da futura profissão. O discente realiza atividades práticas, desenvolvidas em ambientes profissionais, sob orientação e supervisão de um docente da faculdade e um responsável no local de estágio. Equiparam-se ao estágio as atividades de extensão, de monitoria, iniciação científica e/ou desenvolvimento tecnológico e inovação\* na Educação Superior, desenvolvidas pelo estudante.

\* As atividades de pesquisa aplicada desenvolvidas em projetos de iniciação científica e/ou iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação, se executadas, podem ser equiparadas como Estágio Curricular ou como Trabalho de Graduação, desde que sejam comprovadas, no mínimo, as cargas horárias totais respectivas a cada atividade, sem haver sobreposição.

### Bibliografia Básica

- Livro 1 (obrigatório constar 3 itens na bibliografia básica)
- Livro 2 (obrigatório constar)
- Livro 3 (obrigatório constar)

### Bibliografia Complementar

- Item 1 - Manuais produzidos pela unidade, por exemplo
- Item 2 (não ultrapasse 2 itens na bibliografia complementar)



### 7.3 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

☐ Previsão deste componente no CST em Nome do Curso.

(Caso o componente **não seja previsto**, apagar este texto, a tabela abaixo e todo conteúdo até o próximo subtítulo. Caso **seja previsto**, favor apagar este parágrafo explicativo e não alterar o texto após a tabela.)

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	XX horas ou apague e deixe em branco	Escolher um item.

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais têm como objetivo enriquecer o processo formativo do estudante, de forma a contribuir para desenvolvimento do interesse por atividades de caráter científico e cultural no âmbito da unidade de ensino e comunidade acadêmica e propiciar condições de integração e interação acadêmica. Possibilitam, ainda, o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante em atividades curriculares e extracurriculares, de interesse para sua formação pessoal e profissional, constituindo-se como elementos significativos, capazes de enriquecer e implementar o perfil do egresso.

## 8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)

O Quadro de equivalências é utilizado somente quando o curso passa por reestruturação e quando se verifica a necessidade de apontar a equivalência entre componentes curriculares.

No CST em Nome do Curso, Escolher um item. equivalências de carga horária entre matrizes curriculares.

(Caso **não sejam previstas**, apagar este texto e a tabela abaixo. Caso **sejam previstas**, favor apagar este parágrafo explicativo e preencher a tabela abaixo.)

Nome do componente (matriz anterior)	CH	Nome do componente (matriz vigente)	CH
▶ Microbiologia	▶ 80	▶ Regulação I	▶ 40
		▶ Regulação II	▶ 40
▶ Componente C da matriz anterior	▶ 40	▶ Componente BB da nova matriz	▶ 20
		▶ Componente CC da nova matriz	▶ 20
▶ Componente D da matriz anterior	▶ 60	▶ Componente DD da nova matriz	▶ 60

## 9. Perfis de Qualificação

### 9.1 Corpo Docente

Para o exercício do magistério nos cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a resolução CNE de nº1 (BRASIL, 2021) prevê que o docente deve possuir a formação acadêmica exigida para o nível superior, nos termos do art. 66 da Lei de nº 9394 (BRASIL, 1996).

A qualificação do corpo docente do CST em (Análise de Processos Agroindustriais) atende o disposto no art. 1º, incisos I, II, e 1º da Deliberação CEE de nº 145, prevendo professores portadores de diploma de pós-graduação *stricto sensu*, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei, e portadores de certificado de especialização em nível de pós-graduação na área da disciplina que pretendem lecionar. Além do perfil de qualificação supracitados, para os professores de disciplinas profissionalizante exige-se experiência profissional relevante na área que se irá lecionar. (SÃO PAULO, 2016).

### 9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos

A qualificação dos auxiliares docente atente ao disposto previsto na Lei Complementar de nº 1044 (SÃO PAULO, 2008), conforme previsto no artigo 12, inciso III, em que o auxiliar docente necessita ser portador de diploma de formação em Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com habilitação específica na área de atuação.

O corpo técnico-administrativos inerentes ao CST em (Análise de Processos Agroindustriais) é composto por Diretor de Unidade de Ensino, Coordenador de Curso, Diretor de Serviço Acadêmico, Diretor de Serviço Administrativo, Auxiliar Administrativo.

#### 9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas

Para descrição da relação entre componentes curriculares e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.31.0, publicada em 15/06/2023.

Componente	Status	Áreas existentes
<b>1º Semestre</b>		
1 Projeto Integrador I	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
2 Introdução aos Processos Agroindustriais	Componente existente	Administração e negócios
3 Introdução à Modelagem e Análise de Processos	Componente existente	Administração e negócios
4 Introdução ao Agronegócio	Componente existente	Administração e negócios
5 Gestão de Pessoas	Componente existente	Administração e negócios
6 Introdução às Tecnologias Digitais	Componente existente	Ciência da computação
7 Inglês I	Componente existente	Letras e Linguística



---

### 2° Semestre

1	Projeto Integrador II	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
2	Processos Agroindustriais I	Componente existente	Administração e negócios
3	Estatística Aplicada à Análise de Processos I	Componente existente	Matemática e Estatística
4	Logística do Agronegócio I	Componente existente	Administração e negócios
5	Gestão de Projetos	Componente existente	Administração e negócios
6	Tecnologias Digitais I	Componente existente	Ciência da computação
7	Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística

---

### 3° Semestre

1	Projeto Integrador III	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
2	Processos Agroindustriais II	Componente existente	Administração e negócios
3	Estatística Aplicada a Análise de Processos II	Componente existente	Matemática e Estatística
4	Logística do Agronegócio II	Componente existente	Administração e negócios
5	Inovação e Modelos de Negócios	Componente existente	Administração e negócios
6	Tecnologias Digitais II	Componente existente	Ciência da computação
7	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística

---

### 4° Semestre

1	Projeto Integrador IV	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
2	Instalações Industriais	Componente existente	Engenharia e Tecnologia de Produção
3	Ciência de Dados I	Componente existente	Ciência da computação
4	Análise Econômica do Agronegócio	Componente existente	Ciências políticas e econômicas
5	Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos	Componente existente	Ciências políticas e econômicas
6	Tecnologias Digitais III	Componente existente	Ciência da computação
7	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística







---

**5° Semestre**

1	Projeto Integrador V	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
2	Redes, Sensores e Controle de Processos I	Componente existente	Engenharia da computação
3	Ciência de Dados II	Componente existente	Ciência da computação
4	Projeto Aplicado ao Agronegócio	Componente existente	Engenharia da computação
5	Controle Estatístico de Processos	Componente existente	Engenharia e Tecnologia de Produção
6	Tecnologias Digitais IV	Componente existente	Ciência da computação
7	Inglês V	Componente existente	Letras e Linguística

---

**6° Semestre**

1	Projeto Integrador VI	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
2	Redes, Sensores e Controle de Processos II	Componente existente	Engenharia da computação
3	Ciência dos Dados III	Componente existente	Ciência da computação
4	Manufatura Avançada	Componente existente	Mecânica e metalúrgica
5	Comunicação Empresarial	Componente existente	Administração e negócios
6	Tecnologias Digitais V	Componente existente	Ciência da computação
7	Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística





## 10. Infraestrutura Pedagógica

### 10.1 Resumo da infraestrutura disponível

O quadro a seguir resume a infraestrutura disponível para utilização do CST em Análise de Processos Agroindustriais. O detalhamento, assim como a relação com os componentes curriculares estão adiante.

Qntd.	Laboratórios ou Ambientes	Localização	Especificações (capacidade, etc)
3	Laboratório de Informática Básica	Na unidade	3 laboratórios com 25 desktops para alunos + 1 desktop para docente = 78 computadores. Espec. Lab. 01 = 25 desktops HP I3 16Gb RAM Espec. Lab 02: 25 desktops HP I3 08Gb e 16Gb RAM Espec. Lab 03: 25 desktops Ryzen 5 – 16Gb RAM
1	Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker	Na unidade	1 Plataforma de Recarga com 12 notebooks para alunos. Espec. 12 notebooks Rysen 3 08Gb RAM
1	Laboratório de Informática Básica	Na unidade	20 notebooks para alunos. Trata-se de uma Plataforma de Recarga para atender às demandas de docentes em sala de aula. Espec. Plataforma de Recarga: 20 notebooks I5 16Gb RAM

### 10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares

Tipo do laboratório ou ambiente	Localização
Laboratório de Informática Básica	Na unidade
Detalhamento	
Espec. Lab. 01 = 25 desktops HP I3 16Gb RAM	

Componente	Semestre
▶ Introdução às Tecnologias Digitais	1º Semestre
▶ Tecnologias Digitais I	2º Semestre
▶ Tecnologias Digitais II	3º Semestre
▶ Tecnologias Digitais III	4º Semestre
▶ Tecnologias Digitais IV	5º Semestre
▶ Tecnologias Digitais V	6º Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente	Localização
Laboratório de Informática Básica	Na unidade
Detalhamento	
Espec. Lab. 01 = 25 desktops HP I3 16Gb RAM	

Componente	Semestre
▶ Ciência de Dados I	4º Semestre
▶ Ciência de Dados II	5º Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente	Localização
Laboratório de Informática Básica	Na unidade
Detalhamento	
Espec. Lab 02: 25 desktops HP I3 08Gb e 16Gb RAM	

Componente	Semestre
▶ Inovação e Modelos de Negócios / Estatística Aplicada à Análise de Processos II	3º Semestre
▶ Análise Econômica no Agronegócio	4º Semestre
▶ Redes, Sensores e Controle de Processos I	5º Semestre
▶ Projeto Aplicado ao Agronegócio	6º Semestre





<b>Tipo do laboratório ou ambiente</b> Laboratório de Informática Básica	<b>Localização</b> Na unidade
<b>Detalhamento</b> Espec. Lab 03: 25 desktops Ryzen 5 – 16Gb RAM	
<b>Componente</b>	<b>Semestre</b>
▶ Gestão de Projetos	2º Semestre
▶ Processos Agroindustriais II	3º Semestre
▶ Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos	4º Semestre
▶ Ciência de Dados III / Redes, Sensores e Controle de Processos II	6º Semestre

<b>Tipo do laboratório ou ambiente</b> Laboratório de Informática Básica	<b>Localização</b> Na unidade
<b>Detalhamento</b> Espec. Plataforma de Recarga: 20 notebooks I5 16Gb RAM	
<b>Componente</b>	<b>Semestre</b>
▶ Gestão de Pessoas	1º Semestre
▶ Logística do Agronegócio I	2º Semestre
▶ Controle Estatístico de Processos	5º Semestre

<b>Tipo do laboratório ou ambiente</b> Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker	<b>Localização</b> Na unidade
<b>Detalhamento</b> Espec. Plataforma de Recarga: 20 notebooks I5 16Gb RAM	
<b>Componente</b>	<b>Semestre</b>
▶ Gestão de Pessoas	1º Semestre
▶ Gestão de Projetos	2º Semestre
▶ Instalações Industriais	4º Semestre
▶ Comunicação Empresarial	6º Semestre

### 10.3 Apoio ao Discente

Conforme previsto em legislação, e com o objetivo de proporcionar aos discentes melhores condições de aprendizagem, a Fatec Matão - R-10 oferece programas de apoio discente, tais como: Semanas de Capacitação, Recepção de calouros, Atividades de nivelamento e reforço na disciplina Estatística Aplicada à Análise de Processos, Programas de monitoria nas disciplinas de Inglês e Tecnologias Digitais, bolsas de estudo em Iniciação Científica, Representação em órgão colegiado do Curso/Congregação, Visitas técnicas às empresas/eventos, apoio a aluno com necessidades especiais (Consulta Psicólogos / Tutoria SEAutista), Palestras com profissionais da área, Murais específicos para oportunidades de emprego, de cursos e de estágios.



## 11. Referências

- BRASIL. Decreto nº 4281, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9795, de 215 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm) Acesso em: 23 fev. 2022.
- BRASIL. Decreto nº 5626, de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm) Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Lei nº 9394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm) Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 9795, de 215/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm) Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 10436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm) Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=98211-cnct-2016-a&category\\_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-cnct-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192) Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 05/01/2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category\\_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 7, de 18/12/2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superior-seres/30000-uncategorised/62611-resolucoes-cne-ces-2018#:~:text=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CNE%2FCES%20n%C2%BA%207,2024%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.> Acesso em: 28 fev. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Classificação Brasileira de Ocupações. 2017. Disponível em: <http://cbo.maisemprego.mte.gov.br> Acesso em: 02 mar. 2022.
- CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (CEE). Deliberação CEE 207/2022, 13/04/2022. Fixa Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo. Disponível em: [https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/Deliberacao-CEE\\_207-2022.pdf](https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/Deliberacao-CEE_207-2022.pdf) Acesso em 28 fev. 2024.
- CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (CEE). Deliberação CEE 216/2023, 06/09/2023. Dispõe sobre a curricularização da extensão nos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior vinculadas ao Sistema de Ensino do Estado de São Paulo Disponível em: [https://ww3.icb.usp.br/gra/wp-content/uploads/2023/10/Deliberacao\\_CEE\\_n216\\_2023.pdf](https://ww3.icb.usp.br/gra/wp-content/uploads/2023/10/Deliberacao_CEE_n216_2023.pdf) Acesso em 28 fev. 2024.
- CEETEPS. Deliberação nº 12, de 14/12/2009. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: [https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regulamento\\_geral\\_fatecs.pdf](https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regulamento_geral_fatecs.pdf) Acesso em: 02 mar. 2022.
- CEETEPS. Deliberação nº 31, de 215/09/2016. Aprova o Regimento das Faculdades de Tecnologia - Fatecs - do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: [https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regimento\\_fatecs.pdf](https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regimento_fatecs.pdf) Acesso em: 02 mar. 2022.
- CEETEPS. Deliberação nº 70, de 16/04/2021. Estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: [https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento\\_11\\_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f16%2fpag\\_0060\\_3132249dd1158dad542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060](https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f16%2fpag_0060_3132249dd1158dad542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060) Acesso em: 02 mar. 2022.



SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 106, de 16/03/2011. Dispõe sobre prerrogativas de autonomia universitária ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2011/25-2011-DEL-106-2011-e-IND-109-2011.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 145, de 215/07/2016. Fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, e os percentuais de docentes para os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização de funcionamento, reconhecimento e renovação de reconhecimento. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/286-05-Del-145-16-Ind-150-16.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Lei Complementar nº 1044, de 13/05/2008. Institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retributivo dos servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" - CEETEPS. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2008/alteracao-lei.complementar-1044-13.05.2008.html> Acesso em: 08 mar. 2022.





## 12. Referências das especificidades locais

---

Referências CITADAS na construção deste PPC (não dos componentes)

