



*Iniciativa da CNI - Confederação
Nacional da Indústria*

PROGRAMA SENAI DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

PLANO DE CURSO

Pós-Graduação em Produção Industrial Inteligente

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

1.1 JUSTIFICATIVA

1.2 OBJETIVO DO CURSO

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 QUADRO DE ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.2 ESTRUTURAÇÃO DA OFERTA CUSTOMIZADA

4.3 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

4.4 ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES

- UC 01 - MÓDULO BÁSICO

- UC 02 - MÓDULO BÁSICO

- UC 03 - MÓDULO BÁSICO

- UC 04 - MÓDULO BÁSICO

- UC 05 - MÓDULO BÁSICO

- UC 06 - MÓDULO BÁSICO

- UC - PROJETO I

- UC 07 - MÓDULO ESPECÍFICO I

- UC 08 - MÓDULO ESPECÍFICO I

- UC 09 - MÓDULO ESPECÍFICO I

[- UC 10 - MÓDULO ESPECÍFICO I](#)

[- UC 11 - MÓDULO ESPECÍFICO I](#)

[- UC - PROJETO II](#)

[- UC 12 - MÓDULO ESPECÍFICO II](#)

[- UC 13 - MÓDULO ESPECÍFICO II](#)

[- UC 14 - MÓDULO ESPECÍFICO II](#)

[- UC 15 - MÓDULO ESPECÍFICO II](#)

[- UC 16 - MÓDULO ESPECÍFICO II](#)

[- UC - PROJETO III](#)

[- UC - PROJETO FINAL](#)

[5. PROJETO FINAL](#)

[6. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM](#)

[7. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECAS](#)

[8. RECURSOS HUMANOS \(PERFIL DO PESSOAL DOCENTE, TÉCNICO E ADMINISTRATIVO\)](#)

[9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS](#)

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

1.1 JUSTIFICATIVA

O Curso de Pós-graduação *lato sensu* Produção Industrial Inteligente, formará profissionais capazes de implementar processos e produtos inteligentes no ambiente industrial, fazendo uso da Internet das Coisas, bem como de sistemas de análise de dados e Big Data. O curso proporcionará uma sólida base em técnicas de *Lean Manufacturing* visando aumento da produtividade industrial por meio da aplicação de processos inteligentes de manufatura, favorecendo o avanço tecnológico nos parques industriais.

1.2 OBJETIVO DO CURSO

O curso tem por objetivo apresentar a temática de PRODUÇÃO INDUSTRIAL INTELIGENTE, com uma visão abrangente, apresentando aspectos tecnológicos e de gestão para implementação de processos industriais 4.0 e de *Lean Manufacturing*, buscando proporcionar uma formação sólida e aplicada, alinhada com o que há de mais moderno na área.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O especialista em Produção Industrial Inteligente será capaz de:

- Desenvolver produtos levando em consideração novas técnicas e tecnologias;
- Implementar tecnologias 4.0 em processos produtivos;
- Promover a otimização e melhoria dos processos por meio da implementação de técnicas de *Lean Manufacturing*;
- Promover a redução de custos por meio de modelagem e simulação de processos;
- Analisar dados estatísticos;
- Realizar gestão de dados por meio de *Business Intelligence*;
- Implementar processos levando em consideração o direito e a tecnologia;
- Realizar gestão da oferta por meio de métodos otimizados.

2. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para acesso ao curso, o candidato deverá atender os seguintes requisitos:

O curso é dirigido para os profissionais portadores de diploma de nível superior, sejam eles egressos de cursos de graduação (bacharelado, licenciatura ou tecnólogo) ou cursos sequenciais de formação específica, nas áreas de Engenharia de Produção, Engenharia Química, Administração, Ciência dos dados e áreas afins que conferem diplomação, conforme Resolução CNE/CES nº01, de 08 de junho de 2007, Art. 1º, § 3º.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O especialista do curso pós-graduação em Produção Industrial Inteligente poderá atuar nas áreas de produção, planejamento e controle, manutenção e segurança, organização industrial, logística, hotelaria, administração de empresas, gestão de sistemas de produção e operações, projeto de fábrica e instalações industriais, processos produtivos discretos e contínuos, controle da qualidade, gestão de projetos e gestão do desempenho organizacional.

O curso tem as seguintes Funções:

1. Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.
 2. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.
- Perfil Profissional Nacional: Especialização em Produção Industrial Inteligente
 - Ocupação: Especialista em Produção Industrial Inteligente
 - Código CBO: Não informada
 - Educação Profissional: Pós-graduação
 - Nível de qualificação: 5
 - Área de Atuação SENAI: Indústria

- Eixo Tecnológico: Produção Industrial
- Área Tecnológica: Gestão
- Segmento Tecnológico: Administração

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 QUADRO DE ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O desenho curricular do Curso de Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente apresenta coerência com os Referenciais Curriculares Nacionais publicados pelo Ministério da Educação e com a Metodologia SENAI de Educação Profissional baseada em competências. Entende-se por competência, segundo a Metodologia SENAI (2013, p. 17) *“a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais necessárias ao desempenho de atividades ou funções típicas, segundo padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho”*.

Dessa forma, as competências do perfil profissional para este curso podem ser representadas através das capacidades básicas, capacidades específicas e capacidades socioemocionais. Além disso, o currículo do curso foi desenhado para que o profissional seja capaz de trabalhar em equipe e disseminar a sustentabilidade corporativa das empresas contribuindo para o desenvolvimento social, econômico e tecnológico do país.

O curso está estruturado em 3 (três) Módulos: 1 (um) Básico e 2 (dois) Módulos Específicos, totalizando 360 horas. Segue a matriz curricular que apresenta os módulos, as unidades curriculares previstas e suas respectivas cargas horárias (total, a distância e presencial).

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

Quadro de organização curricular:

Módulos	Unidade Curricular	Carga Horária			Carga Horária do Módulo
		Assíncrona	Síncrona	Total	
MÓDULO BÁSICO					
IoE (<i>internet of everything</i>) em processos produtivos	Ambientação	0	2	2	128
	Desenvolvimento Inteligente de Produto	10	8	18	
	Produção 4.0	8	8	16	
	Arduino e Robótica	12	8	20	
	Aplicações com Inteligência Artificial	16	8	24	
	IOE em processos produtivos	16	8	24	
	<i>Fuzzy Logic with Engineering Applications</i>	16	8	24	
Aprendizagem Baseada em Projetos I		0	8	8	8
MÓDULO ESPECÍFICO I					
<i>Lean Manufacturing</i>	Ferramentas <i>Lean</i>	12	8	20	96
	Otimização e Melhoria de Processos	12	8	20	
	Modelagem e Simulação de Processos	12	8	20	
	Programação da Produção (PCP)	10	8	18	
	<i>SCM - Supply Chain Management</i>	10	8	18	
Aprendizagem Baseada em Projetos II		0	8	8	8
MÓDULO ESPECÍFICO II					
	Análise de Dados Estatísticos	16	8	24	104

<i>Big Data e Business Intelligence</i>	<i>Business Intelligence e Analytics</i>	12	8	20	
	VTE Orçamentária	12	8	20	
	<i>Law Tech</i> (Direito e a Tecnologia)	12	8	20	
	<i>Revenue Management</i> (Gestão de Oferta)	12	8	20	
Aprendizagem Baseada em Projetos III		0	8	8	8
Projeto Final		0	8	8	8
Total		198	162	360	360

4.2 ESTRUTURAÇÃO DA OFERTA CUSTOMIZADA

O desenho curricular desta oferta formativa customizada atende ao que preconiza à Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) 2149-05, referente ao curso de Engenharia de Produção, à qual está vinculado. Além disso, a concepção do curso também levou em consideração o estudo prospectivo/evolução da ocupação do perfil profissional do Técnico em Planejamento e Controle da Produção, delineado pelo eixo tecnológico de Produção Industrial do itinerário formativo nacional.

O curso foi estruturado por módulos com o objetivo de aperfeiçoar as habilidades e competências, em sintonia com as mudanças do mercado de trabalho. A organização curricular do curso é dividida em Módulo Básico, Específico I e Específico II.

O Módulo Básico, através das Unidades Curriculares de “Desenvolvimento inteligente de produto”, “Produção 4.0”, “Arduíno e robótica”, “Aplicações com inteligência artificial”, “IOE em Processos produtivos” e “Fuzzy logic with engineering applications” contempla as Funções 01 e 02, garantindo o desenvolvimento das capacidades de todo o módulo, com total de 128 horas.

O Módulo Específico I, através das Unidades Curriculares de “Ferramentas *Lean*”, “Otimização e melhoria de processos”, “Modelagem e simulação de processos”, “Programação da produção (PCP)” e “SCM – *Supply Chain Management*” contempla, igualmente, as Funções 01 e 02, garantindo o desenvolvimento das capacidades técnicas, contribuindo para a construção de um conhecimento aprofundado dos processos contemplados no módulo específico I, com total de 96 horas.

O Módulo Específico II, constituído pelas Unidades Curriculares de “Análise de dados estatísticos”, “*Business intelligence e analytics*”, “VTE orçamentária”, “*Law Tech* (Direito e

Tecnologia) e “*Revenue management* (gestão de oferta) contempla a Função 02, garantindo o desenvolvimento das competências específicas deste módulo, com total de 104 horas.

Ao final dos módulos básico, específico I e específico II, nas unidades curriculares de Projeto I, II e III, o aluno deverá desenvolver um projeto, colocando em prática os conhecimentos e competências adquiridas, sendo entregues no AVA e apresentados a uma banca avaliadora. Esta banca será composta por professores do curso e/ou especialistas convidados, com a finalidade de verificar os conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos, em função das unidades curriculares cursadas.

4.3 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Os cursos do Programa SENAI de Educação a Distância seguem a Metodologia SENAI de Educação Profissional, que tem diretriz principal a formação com base em competências, para que os alunos se tornem capazes de somar conhecimentos e habilidades para desempenhar funções com qualidade. Por meio dessa metodologia, o profissional não só reproduz técnicas aprendidas em manuais, mas é apto a planejar, tomar decisões e realizar atividades com autonomia. Cabe ao docente, diante das circunstâncias e desafios inerentes ao processo educativo, traduzir no dia a dia da sala de aula os fundamentos e os princípios norteadores aqui defendidos:

- Mediação da aprendizagem;
- Desenvolvimento de capacidades, Interdisciplinaridade e Contextualização;
- Ênfase no aprender a aprender;
- Proximidade entre o mundo do trabalho e as práticas sociais;
- Integração entre teoria e prática;
- Incentivo ao pensamento criativo e à inovação;
- Aprendizagem significativa;
- Avaliação da aprendizagem;
- Incentivo ao Uso de Tecnologias Educacionais.

Durante a realização do curso, será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), espaço onde a interatividade é muito maior em consequência das diversas funcionalidades, com materiais on-line que orientam os alunos a realizarem atividades nas aulas síncronas e assíncronas.

A concepção de avaliação que norteia o processo de ensino e de aprendizagem do curso baseia-se no modelo metodológico que utiliza a avaliação com base em competências. Logo, a avaliação trata-se de um meio de mensurar e de verificar os desempenhos descritos nas capacidades selecionadas para determinada situação de aprendizagem, ou seja, em que medida os alunos estão alcançando os objetivos propostos para o processo ensino e aprendizagem e dessa forma permitir que o professor norteie o seu planejamento de aula para atender as especificidades dos alunos.

As Situações de Aprendizagem compõem um conjunto de ações, por meio da utilização de uma estratégia desafiadora escolhida, como estudo de caso, projeto, situação-problema, projeto integrador ou pesquisa aplicada, visando o desenvolvimento das capacidades previstas no curso e assim, promovendo a aprendizagem significativa. As situações de aprendizagem serão trabalhadas de forma individual, em grupo ou com toda a turma, sempre com a orientação de um tutor.

No EaD, utilizamos os recursos do AVA, como ferramentas de comunicação (ex.: fóruns e chats), ferramentas de entrega de atividades ou exercícios autocorrigidos.

4.4 ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES

As unidades curriculares estão organizadas da seguinte forma:

UC 01 – MÓDULO BÁSICO		
Unidade Curricular: Desenvolvimento inteligente de produto		
Carga Horária Total: 18h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 10h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		
Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		
Objetivo Geral: Compreender e aplicar, de forma prática, metodologias de desenvolvimento de produtos levando em consideração estratégia, análise de valor e ciclo de vida dos produtos.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
Capacidades Básicas	Conhecimentos	

• Identificar as necessidades do consumidor com a elaboração de instrumentos específicos. • Definir os requisitos do projeto de acordo com as necessidades do consumidor. • Empregar o modelo KANO para selecionar as necessidades dos consumidores. • Reconhecer a(s) contradições entre os requisitos do projeto verificando se a relação entre eles é positiva ou negativa. • Identificar os parâmetros de engenharia para relacioná-los e levantar as soluções inventivas. • Identificar das soluções inventivas levantadas as que podem ser aplicadas. • Empregar outras ferramentas da TRIZ que podem auxiliar as soluções inventivas encontradas.	• Elaboração de produtos inteligentes. • Padrões para preenchimento do QFD. • Técnicas para formulação de questionários. • Técnicas para priorização de necessidades. • Modelo KANO • Benchmarking • Análise comparativa dos 39 parâmetros de engenharia. • 40 Soluções Inventivas • Ferramenta Resultado Final Ideal
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
• Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade;	• Coordenação de equipe; • Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade.

• Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC 02 - MÓDULO BÁSICO		
Unidade Curricular: Produção 4.0		
Carga Horária Total: 16h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 8h

Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Compreender a evolução industrial na sociedade recente, proporcionando a habilidade de analisar as implicações no processo produtivo, assim como as vantagens e oportunidades que a quarta revolução industrial pode proporcionar ao negócio.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Capacidades Básicas	Conhecimentos
• Estruturar equipes destinadas a condução do processo de integralização de sistemas tecnológicos. • Reconhecer as necessidades das inovações propostas na indústria 4.0. • Analisar a viabilidade na inserção de novas tecnologias. • Compreender a compatibilidade da produção com sistemas relacionados e compatíveis com a responsabilidade socioambiental. • Criar controles tecnológicos com capacidade de promover a evolução dos processos envolvidos. • Analisar os sistemas digitais existentes e verificar a possibilidade de migração benéfica para os sistemas oriundos da indústria 4.0. • Garantir a seguridade quanto ao respeito de normas vigentes relacionadas à segurança	• Introdução e histórico da Indústria 4.0. • Evolução e inovações da Indústria 4.0 nas organizações. • Pilares da Indústria 4.0. • Conceitos e definições dos pilares da Indústria 4.0. • Impactos da Indústria 4.0 na sociedade, organizações e profissões. • Relações socioprofissionais. • Fábrica sem Luz. • Transformações X Empregos. • Interação Homem-Máquina. • Trabalho em casa (<i>Home-office</i>). • O impacto da Indústria 4.0 na economia do país.

no ambiente laboral e a responsabilidade de cunho socioambiental.	
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
• Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais.	• Coordenação de equipe; • Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet

Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC 03 - MÓDULO BÁSICO		
Unidade Curricular: Arduino e Robótica		
Carga Horária Total: 20h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 12h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Objetivo Geral: Reconhecer o uso de microcontroladores Arduino e suas aplicações diretas em robótica, Internet das Coisas (IoT), controle e automação residencial ou industrial no atual cenário da Indústria 4.0, planejando sistemas reais nas mais diversas áreas tecnológicas.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
Capacidades Básicas	Conhecimentos	
• Compreender o que são microcontroladores e quais são os principais modelos.	• Diferenças entre Arduino Uno Mega, Nano, Industruino, Leonardo, ESP8266, NodeMCU e Raspberry pi.	

• Elaborar projetos envolvendo microcontroladores. • Analisar e desenvolver códigos na linguagem de programação C para uso em projetos de automação e robótica com microcontroladores. • Aplicar metodologias ativas de simulação de protótipos em simuladores virtuais de placas tais como <i>Tinkercad</i> para projetar modelos reais de sistemas de controle e automação de tarefas. • Analisar os benefícios do uso de simulação na redução de custos de produção de protótipos viáveis de projetos. • Desenvolver soluções para problemas cotidianos de automação robótica do cenário atual da Indústria 4.0. • Desenvolver um produto para o mercado envolvendo o uso da tecnologia dos microcontroladores.	• Programação na linguagem em C usada pela interface IDE do Arduino. • Gestão de compras, compreensão dos princípios de gestão de custos e otimização de tempo e esforços na prática de projetos. • Gestão de projetos de eletrônica básica, prototipagem, construção de circuitos eletrônicos simples. • Programação, eletrônica básica e planejamento estratégico. • Análise de cenários estratégicos. • Técnicas de execução e acompanhamento de Planos de Ação.
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
• Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança	• Coordenação de equipe; • Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade; • Resolução de problemas complexos.

aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº	

13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

UC 04 - MÓDULO BÁSICO		
Unidade Curricular: Aplicações com inteligência artificial		
Carga Horária Total: 24h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 16h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Objetivo Geral: Reconhecer os princípios da Inteligência Artificial e suas aplicações, selecionando as ferramentas de acordo com o processo produtivo.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
Capacidades Básicas	Conhecimentos	
• Identificar o conjunto de dados que melhor representam os problemas a serem resolvidos. • Identificar a instrumentação que a empresa dispõe para monitoramento do processo produtivo. • Avaliar a necessidade de aplicação de Inteligência Artificial. • Compreender a relação entre as variáveis. • Avaliar modelos de dados para melhor atender os problemas identificados. • Definir a ação da IA com base na resolução que se deseja alcançar.	• História da Indústria e o conceito de IA. • Diferenças de IA de outros modelos. • Identificação de recursos sensoriais e tecnológicos. • Indicadores de projeto de IA. • Conjunto de variáveis críticas. • Comparação entre resultados de diversos modelos distintos. • Aplicações de IA na indústria	

Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
• Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais.	• Coordenação de equipe; • Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos

	• Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC 05 - MÓDULO BÁSICO		
Unidade Curricular: IOE em processos produtivos		
Carga Horária Total: 24h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 16h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Objetivo Geral: Proporcionar o entendimento das características da Internet de Tudo (IoE), avaliando o histórico de evolução e os conceitos básicos, permitindo a facilitação na análise das principais tecnologias que viabilizam esta ferramenta, assim como no fornecimento de dados em sua perspectiva de evolução.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
Capacidades Básicas	Conhecimentos	
• Compreender a integralização entre máquina, pessoas, dados e processos. • Reconhecer o sistema IOT que permite a interligação entre máquinas. • Relacionar a ampliação do sistema IOT com a construção dos sistemas IOE.	• Histórico, conceitos, definições e visões. • Introdução à internet de todas as coisas. • Cenários, aplicações e Perspectivas futuras.	

• Identificar melhorias nos processos produtivos através da ferramenta IOE. • Aplicar os fundamentos técnicos de privacidade e segurança.	• Aplicações industriais. • Pilares da Internet de todas as coisas (IoE). • Internet das coisas – IoT. • Web das coisas – WoT. • Mundo conectado e programável. • Computação vestível (<i>wearable technology</i>). • Privacidade e segurança. • Ciência de dados ou cientista de dados.
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
• Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais. • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e	• Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa.

coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC 06 - MÓDULO BÁSICO		
Unidade Curricular: <i>Fuzzy logic with engineering applications</i>		
Carga Horária Total: 24h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 16h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		

Objetivo Geral: Reconhecer os conceitos fundamentais de Conjuntos *Fuzzy* (Conjuntos Expandidos) e Sistemas de Inferência *Fuzzy*, compreendendo as metodologias e propostas apresentadas na literatura específica da área, realizando implementações simples das técnicas envolvidas na engenharia.

CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Identificar a condução de sistemas gerencias com múltiplas variáveis. - Reconhecer a conversão do sistema padrão evidenciado pelos conjuntos <i>Crips</i> para a metodologia <i>Fuzzy</i>. - Aplicar mecanismos de diferenciação de benefícios quanto a utilização das lógicas <i>fuzzy</i> aplicadas em engenharia. - Analisar a decisão através do melhor meio de aproximação após testagem e verificação efetuada. - Aplicar procedimentos de segurança por intermédio de sistemas que utilizam modelos matemáticos <i>fuzzy</i>.	- Conjuntos <i>fuzzy</i>: definições formais e operações funções de pertinência (clássica e <i>fuzzy</i>). - Operações com conjuntos <i>fuzzy</i>. - Princípios básicos da lógica <i>fuzzy</i> (variáveis linguísticas, relações <i>fuzzy</i>, regras <i>fuzzy</i> e semântica de regras <i>fuzzy</i>). - Inferência <i>fuzzy</i> (princípio do raciocínio aproximado, regra de inferência composicional e método min-max). - Métodos de defuzzificação (método dos máximos (min, máx e média) e centro de gravidade). - Geração de base de regras. - Representação matemática e dualidade. - Treinamento de sistemas <i>fuzzy</i>, aprendizagem e métodos híbridos. - Definição da Base de Dados, base de regras e operadores do mecanismo de inferência.
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de	Resolução de problemas complexos;

problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa. • Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais. • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia.	• Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet

Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC – PROJETO I		
Unidade Curricular: Aprendizagem baseada em Projeto I		
Carga Horária Total: 8h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 0h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Objetivo Geral: Proporcionar a autonomia do aluno no desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relacionadas ao módulo básico de IOE em processos produtivos, a partir de problemáticas apresentadas pelos próprios alunos, levando-o a elaboração de problemas, formulando hipóteses e avaliando procedimentos de investigação, dentro do ambiente de trabalho, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
Capacidades Básicas	Conhecimentos	
• Desenvolver trabalho de pesquisa sobre um tema de relevância ou situação problema na área de IOE, seguindo a legislação, saúde e segurança.	O projeto de Pesquisa: • Definição do tema ou problema da pesquisa; • Formulação de hipóteses;	

• Elaborar apresentação do projeto considerando as normas técnicas da ABNT.	• Elaboração dos objetivos gerais e específicos; • Delimitação do objeto ou dos pesquisados; • Metodologia: definição dos métodos e técnicas da pesquisa; • Fundamentação ou discussão teórica: autores, obras; teorias; categorias e conceitos; • Bibliografia de pesquisa; • Planejamento e cronograma. Técnicas de estudo, normas e produtos científicos: • Relatório de pesquisa; • Artigos científicos; • Normas técnicas para citação, inserção de imagens, gráficos, tabelas, referências bibliográficas e diagramação do texto (ABNT).
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
• Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de	• Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa.

qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais. • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e autonomia.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC07 - MÓDULO: ESPECÍFICO I
Unidade Curricular: Ferramentas Lean

Carga Horária Total:
20h

Carga Horária Síncrona: 8h

Carga Horária Assíncrona: 12h

Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Construir mecanismos que auxiliem na identificação e eliminação de desperdícios nos processos relacionados a linha de produção.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Realizar o acompanhamento e controle das etapas do processo produtivo.	Considerando Procedimentos Internos da empresa.	Identificar os processos e suas responsabilidades.	• Objetivos do programa; • Significado dos 5S; • Benefícios; • Passos para implementação;
Projetar mudanças de arquitetura dos processos produtivos relacionadas a melhorias do sistema de produção.	Considerando o Plano de Produção, Plano Mestre e Programação da produção.	Identificar erros e declínio no índice de performance, apontando melhorias.	• Planejando auditorias; • Set ups dinâmicos (trocas rápidas de ferramentas); • Kanban; • Kaizen;
	Considerando os resultados dos	Realizar o levantamento dos	• VSM- Value stream; • Mapping (Mapeamento do processo);

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção. Planejar, programar e monitorar a produção utilizando as tecnologias associadas à indústria 4.0.	indicadores do Sistema de Produção. Levantando possíveis problemas e oportunidades com a área técnica. Executando a simulação e otimização do processo de produção. Aplicando os princípios da filosofia Lean relativos aos processos produtivos.	desperdícios na linha de produção. Levantar valores de prejuízo causado a organização e sua influência no mercado. Utilizar técnicas favoráveis a melhoria e otimização de processos. Readequar os processos e ferramentas de auxílio à produção. Monitorar os resultados e melhorias do processo, realizando modificações nos mecanismos quando necessário.	• Implantação de ferramentas de qualidade; • Manutenção produtiva total.
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua		• Resolução de problemas complexos; • Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia;	

atuação profissional, demonstrando postura proativa; • Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia.	• Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts

OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES

Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

UC08 - MÓDULO: ESPECÍFICO I

Unidade Curricular: Otimização e melhoria de processos

Carga Horária Total: 20h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 12h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		
Objetivo Geral: Aplicar ferramentas para ganho de produtividade industrial através da implementação das 5 fases do Ciclo de Vida de Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM), de acordo com o Guia CBOK v 4.0.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Realizar o acompanhamento e controle das etapas do processo produtivo.	Considerando Procedimentos Internos da Empresa.	Compreender os componentes e elaboração de uma Matriz SWOT.	• Análise de Cenários estratégicos; • BSC; • Cadeia de Valor de Porter; • Análise SWOT; • KPI's; • Metas Smart; • Ferramentas da Qualidade; • Ciclo PDCA; • Técnica 5W1H; • Técnicas de Execução de Planos de Ação.
Projetar mudanças de arquitetura dos processos produtivos relacionadas a melhorias do sistema de produção.	Considerando o Plano de Produção, Plano Mestre e Programação da produção.	Realizar a medição de desempenho de processos produtivos.	
	Considerando os resultados dos indicadores do Sistema de Produção.	Definir e executar planos de ação para melhoramento do desempenho dos processos produtivos.	
	Seguindo padrões e normas técnicas.	Aplicar ferramentas de qualidade e técnicas de solução de problemas.	
Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção.	Levantando possíveis problemas e oportunidades com a área técnica.	Avaliar a eficácia dos planos de ação aplicados aos processos produtivos.	

Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa; • Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia;		• Resolução de problemas complexos; • Coordenação de equipe; • Ética; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa; • Liderança e influência social.	

• Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC09 - MÓDULO: ESPECÍFICO I		
Unidade Curricular: Modelagem e simulação de processos		
Carga Horária Total: 20h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 12h

Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Realizar o diagnóstico (carregamento, sequenciamento, programação e controle) de controle de chão-de-fábrica, através do uso do MS Excel e/ou aplicativo de APS.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Realizar o acompanhamento e controle das etapas do processo produtivo.	Considerando Procedimentos Internos da Empresa.	Elaborar programação da produção através de técnicas e algoritmos clássicos para otimização.	- Trilha de PPCP; - Controle de Chão de Fábrica; - Sistemas de Programação Detalhada da Produção; - MES - Manufacturing Execution Systems;
Projetar mudanças de arquitetura dos processos produtivos relacionadas a melhorias do sistema de produção.	Considerando o Plano de Produção, Plano Mestre e Programação da produção.	Compreender os componentes do <i>lead time</i> de uma ordem de produção.	- Programação da Produção com Capacidade Finita e Cenários de Decisão; - Programação das Ordens de Produção;
	Considerando os resultados dos indicadores do Sistema de Produção.	Reconhecer as regras de sequenciamento clássicas e inovadoras.	- Sequenciamento das ordens de produção; - Regras de Sequenciamento;
	Levantando possíveis problemas e oportunidades com a área técnica.		

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

Planejar, programar e monitorar a produção utilizando as tecnologias associadas à indústria 4.0. Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção.	Executando a simulação e otimização do processo de produção. Utilizando tecnologias habilitadoras da indústria avançada.	Reconhecer os principais softwares de APS e simulação do mercado. Realizar simulação cenários para avaliar agilidade da programação da produção. Reconhecer as métricas de programação da produção para tomada de decisão. Reconhecer as métricas de programação da produção para criação de <i>dashboards</i> funcionais para gestores.	• Lead Time de um Processo Produtivo; • Indicadores de desempenho de Programação; • Categorias de Programação; • Softwares Aplicativos de Simulação; • APS; • Uso de Programação Inteligente; • Principais Fabricantes de APS e MÊS.
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação		• Resolução de problemas complexos; • Coordenação de equipe; • Ética;	

profissional, demonstrando postura proativa; • Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia; • Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de	• Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa; • Liderança e influência social; • Pensamento crítico e inovação.
--	---

qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC10 - MÓDULO: ESPECÍFICO I		
Unidade Curricular: Programação da produção (PCP)		
Carga Horária Total: 18h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 10h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		

Objetivo Geral: Conduzir e acompanhar as diversas fases de uma produção proporcionando um gerenciamento integrado e bem engrenado promovendo uma cadeia seletiva com uma programação eficaz. Habilitação na indicação de ferramentas que possam vir a contribuir para redução de erros e atrasos.

CONTEÚDOS FORMATIVOS			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Realizar o acompanhamento e controle das etapas do processo produtivo.	Considerando Procedimentos Internos da empresa.	Identificar as fases dos processos e suas respectivas responsabilidades.	• O Conceito de rentabilidade e a Administração da Produção; • O conceito de PCP; • Conceitos da Qualidade de <i>Deming</i>; • Alavancadores competitivos: a. Kaizen; b. T.Q.M; c. C.E.P; d. R.C.M; e. T.P.M. • Ferramentas para Solução de problemas; • Tipos de Produção: a. Processamento Contínuo; b. Produção Seriada; c. Prestação de Serviços.
Projetar mudanças de arquitetura dos processos produtivos relacionadas a melhorias do sistema de produção.	Considerando o Plano de Produção, Plano Mestre e Programação da produção.	Reconhecer a cadeia de suprimentos para as fases do processo produtivo.	
Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento	Considerando os resultados dos indicadores do Sistema de Produção.	Identificar a necessidade de adequação de alguma fase do processo.	
	Seguindo normas de saúde, segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.	Aplicar mecanismos de melhoria.	
	Seguindo padrões e normas técnicas.	Analisar os índices de performance (KPI).	

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

das informações dos sistemas de produção.	Levantando possíveis problemas e oportunidades com a área técnica.	Avaliar os cumprimentos dos prazos estabelecidos. Realizar a verificação de estoque. Realizar compra de material e matéria prima. Planejar a realização de manutenção preventiva. Conceber prazos para produção e distribuição de produto.	• Produção Massa x Produção Enxuta; • Identificação da Cadeia de Valor do ponto de vista do consumidor final; • Mapeamento do Processo; • Estudo de <i>Layouts</i>; • Conceitos de Célula de Produção.
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio		• Coordenação de equipe; • Ética; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa; • Liderança e influência social.	

ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia; • Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts

OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES

Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

UC11 - MÓDULO: ESPECÍFICO I

Unidade Curricular: SCM – *Supply Chain Management*

Carga Horária Total: 18h

Carga Horária Síncrona: 8h

Carga Horária Assíncrona: 10h

Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Proporcionar o desenvolvimento de competências e técnicas, apresentando uma visão holística e integrada da Logística e *Supply Chain Management* que vão além dos processos tradicionais no contexto das novas tecnologias e da Indústria 4.0.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Realizar o acompanhamento e controle das etapas do processo produtivo.	Considerando Procedimentos Internos da Empresa. Considerando o Plano de	Compreender Logística e <i>Supply Chain Management</i> ; Identificar todas as etapas do	- Definição de Logística e <i>Supply Chain</i>; - Logística Integrada; - As Organizações e <i>Supply Chain Management</i>;

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

Projetar mudanças de arquitetura dos processos produtivos relacionadas a melhorias do sistema de produção. Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção.	Produção, Plano Mestre e Programação da produção. Considerando os resultados dos indicadores do Sistema de Produção. Levantando possíveis problemas e oportunidades com a área técnica.	Processo Logístico; Ter visão estratégica e integrada da Cadeia de Suprimentos; Projetar perspectivas futuras sobre a atuação da <i>Supply Chain Management</i>; Identificar as atividades-chave e as atividades primárias; Conduzir a integração das empresas em toda a Cadeia de Suprimentos; Identificar a sinergia entre a Cadeia de Valor e a Cadeia de Suprimentos; Determinar os Modelos para a	• Desempenho Logístico; • Serviço ao Cliente e Produto Logístico; • Custos Logísticos; • Cadeia de Valor; • Logística Empresarial; • Estratégia, Planejamento, Organização e Controle do Sistema Logístico; • Processos Básicos da Cadeia de Suprimentos; • Parcerias Logísticas; • Desenvolvimento de Fornecedores; • Gestão da Produção e <i>Lean Manufacturing</i>: <i>Just-in-Time</i> (JIT) e Kanban; • MPS, MRP, DRP, CRP, MRP II, ERP e S&OP; • Teoria das Restrições (TOC); • Gestão das Operações Logística; • Logística Reversa, Economia Circular e Sustentabilidade; • <i>Supply Chain Management</i> e a Indústria 4.0;
--	--	---	--

		Gestão da Demanda; Aplicar as estratégias de localização, distribuição e transporte; Aplicar a Logística reversa como mecanismo de promover a Sustentabilidade; Elaborar planos de ação para a implementação das iniciativas de melhoria; Desenvolver novas soluções tecnológicas para o Sistema Logístico.	• Tecnologias e Sistemas de Informação na <i>Supply Chain</i>; • Ferramentas da Qualidade e Plano de Ação (5W2H); • Intercâmbio Eletrônico de Dados (EDI); • <i>Business Intelligence</i> (BI); • <i>Customer Relationship Management</i> (CRM).
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação		• Resolução de problemas complexos; • Coordenação de equipe; • Ética; • Proatividade;	

profissional, demonstrando postura proativa. • Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais. • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia. • Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de	• Criatividade, originalidade e iniciativa; • Liderança e influência social; • Pensamento crítico e inovação.
--	---

qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC – PROJETO II		
Unidade Curricular: Aprendizagem baseada em Projeto II		
Carga Horária Total: 8h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 0h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		

Objetivo Geral: Proporcionar a autonomia do aluno no desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relacionadas ao módulo específico de *Lean manufacturing*, a partir de problemáticas apresentadas pelos próprios alunos, levando-o a elaboração de problemas, formulando hipóteses e avaliando procedimentos de investigação, dentro do ambiente de trabalho, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Desenvolver trabalho de pesquisa sobre um tema de relevância ou situação problema na área de IOE, seguindo a legislação, saúde e segurança; - Elaborar apresentação do projeto considerando as normas técnicas da ABNT.	O projeto de Pesquisa: - Definição do tema ou problema da pesquisa; - Formulação de hipóteses; - Elaboração dos objetivos gerais e específicos; - Delimitação do objeto ou dos pesquisados; - Metodologia: definição dos métodos e técnicas da pesquisa; - Fundamentação ou discussão teórica: autores, obras; teorias; categorias e conceitos; - Bibliografia de pesquisa; - Planejamento e cronograma. Técnicas de estudo, normas e produtos científicos: - Relatório de pesquisa; - Artigos científicos; - Normas técnicas para citação, inserção de imagens, gráficos, tabelas, referências bibliográficas e diagramação do texto (ABNT).
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos

• Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais. • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia.	• Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos

	• Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC12 - MÓDULO: ESPECÍFICO II			
Unidade Curricular: Análise de dados estatísticos			
Carga Horária Total: 24h	Carga Horária Síncrona: 8h		Carga Horária Assíncrona: 16h
Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.			
Objetivo Geral: Proporcionar segurança aos sistemas digitais que trabalham com um alto número de variáveis e dados, garantindo que os dados alcançados sejam fidedignos e forneçam a potencialidade de utilização por grandes organizações.			
CONTEÚDOS FORMATIVOS			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Planejar, programar e monitorar a produção utilizando as tecnologias	Considerando Procedimentos Internos da Empresa. Seguindo normas de saúde, segurança,	Realizar Coleta de dados e separações através de modelos matemáticos; Realizar a escolha de software para	• Distribuição de Frequência; • Medidas de Tendência Central; • Medidas de Dispersão; • Inferência Estatística; • Esperança Matemática;

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

associadas à indústria 4.0.	responsabilidade socioambiental e proteção de dados.	modelagem matemática;	• Distribuições de Probabilidade (Distribuição Binomial, Normal e t de Student); • Amostragem e Estimadores; • Intervalo de Confiança; • Testes de Hipóteses.
Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção.	Seguindo padrões e normas técnicas. Levantando as informações relacionadas ao processo produtivo, utilizando a IoE e sistemas Big Data. Considerando o Plano de Produção, Plano Mestre e Programação da produção.	Analisar método descritivo ou por modelagem para viabilizar a análise de dados; Analisar relatórios com as impressões da análise; Avaliar dados Corporativos; Formalizar objeto da análise; Identificar dados transferidos para softwares com análise densa; Aplicar matemática para auxílio de resultados estatísticos; Realizar <i>Brainstorm</i> ; Compreender método eleito; Analisar Relatório Descritivo;	

		Analisar Relatório Diagnóstico; Analisar Relatório Preditivo; Analisar Relatório Prescritivo.	
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa; • Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida		• Resolução de problemas complexos; • Coordenação de equipe; • Ética; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa. • Liderança e influência social.	

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

profissional e estimulando a liberdade e a autonomia; • Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC13 - MÓDULO: ESPECÍFICO II		
Unidade Curricular: <i>Business Intelligence e Analytics</i>		
Carga Horária Total: 20h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 12h

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e metodológicas, promovendo o aprendizado básico do Microsoft Power BI na criação de relatórios de baixa complexidade.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Planejar, programar e monitorar a produção utilizando as tecnologias associadas à indústria 4.0.	Considerando Procedimentos Internos da Empresa.	Compreender os conceitos e aplicações dos ambientes OLTP e OLAP, processos ETL, técnica de modelagem dimensional e Data Warehouse;	• Introdução a <i>Business Intelligence</i>; • Introdução à Banco de Dados Relacional; • Modelo Entidade relacionamento; • Modelo de dados Dimensional;
Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção.	Seguindo padrões e normas técnicas. Considerando os resultados dos indicadores do Sistema de Produção. Levantando as informações relacionadas ao processo produtivo, utilizando a IoE e sistemas Big Data.	Compreender a terminologia do modelo relacional formal; Definir tabelas de Dimensões e a tabela de Fato, assim como os conceitos de Chave primária e Chave estrangeira; Compreender <i>Business Intelligence</i> ;	• <i>Storytelling</i> com dados; • Introdução ao Power BI; • Criando um Dashboard no Power BI; • Processos de criação de um DW; • Repositórios dimensionais e transacionais;

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

		Aplicar os conhecimentos obtidos em <i>Business Intelligence</i> aplicados em software comercial e gratuito; Identificar os elementos de um modelo relacional. Criar um relatório no Microsoft Power BI.	• Importação e transformações de dados; • Relatórios de baixa complexidade.
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa; • Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se		• Resolução de problemas complexos; • Coordenação de equipe; • Ética; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa; • Liderança e influência social.	

continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia; • Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC14 - MÓDULO: ESPECÍFICO II
Unidade Curricular: VTE orçamentária

Carga Horária Total: 20h

Carga Horária Síncrona: 8h

Carga Horária Assíncrona: 12h

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Aplicar ferramentas e técnicas para realização de estudo completo de viabilidade econômico-financeira de projetos de investimento, baseados no ambiente empresarial e industrial.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção.	Considerando Procedimentos Internos da Empresa. Considerando o Plano de Produção, Plano Mestre e Programação da produção. Considerando os resultados dos indicadores do Sistema de Produção. Levantando possíveis	Interpretar demonstrativos contábeis de balanço Patrimonial e uma DRE; Avaliar esquemas representando fluxos de caixa empresariais; Calcular o risco e o retorno de alternativas diferentes de projetos de investimento; Analisar decisões a alocação de recursos de capital;	- Noções de Contabilidade Empresarial Básica, Balanço Patrimonial e DRE; - Entradas e saídas de caixa; - Notações de matemática financeira, fluxo de caixa; - Métricas para o cálculo de risco e retorno de projetos de investimento; - Valor esperado, probabilidades de resultados;

	problemas e oportunidades com a área técnica.	Analisar e calcular o custo do capital próprio bem como o custo do capital de terceiros; Avaliar o valor do dinheiro no tempo, utilizando taxas para trazer montantes futuros a valor presente.	• Taxa livre de risco, Beta de um ativo, benefício do endividamento; • Custo do capital próprio e terceiros; • Payback; • Payback Descontado; • TIR, VPL.
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa; • Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se		• Resolução de problemas complexos; • Coordenação de equipe; • Ética; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa; • Liderança e influência social.	

continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia; • Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC15 - MÓDULO: ESPECÍFICO II
Unidade Curricular: Direito e tecnologia (*Law Tech*)

Carga Horária Total: 20h

Carga Horária Síncrona: 8h

Carga Horária Assíncrona: 12h

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Desenvolver a capacidade de reflexão sobre os aspectos éticos e jurídicos aplicados ao dia a dia do profissional, fornecendo fundamentação e elementos seguros para subsidiar um olhar crítico sobre o cenário legal e os impactos jurídicos das tecnologias da indústria 4.0 no direito.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção.	Considerando Procedimentos Internos da Empresa. Seguindo normas de saúde, segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados. Seguindo padrões e normas técnicas.	Buscar e Interpretar fundamentos e conceitos legais; Estabelecer relações comparativas entre os documentos legais e as atividades exercidas.	• Conceitos e princípios aplicados ao direito; • Princípios éticos em geral; • Dignidade da pessoa humana; • Sistema social e vida ética; • Moral e direito; • Conceito e desafios de Internet das Coisas; • Plano Nacional de Internet das Coisas; • Conceito e desafios de Inteligência Artificial;

			• Marco Legal da Inteligência Artificial; • Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e Marco Civil da Internet.
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
• Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa; • Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à		• Resolução de problemas complexos; • Coordenação de equipe; • Ética; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa; • Liderança e influência social.	

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia; • Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC16 - MÓDULO: ESPECÍFICO II		
Unidade Curricular: <i>Revenue management</i> (gestão de oferta)		
Carga Horária Total: 20h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 12h

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Projetar a funcionalidade da recepção de receitas cujo objetivo se expande no alcance da maximização de lucros.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Otimizar o gerenciamento e tomada de decisão por meio do acompanhamento das informações dos sistemas de produção.	Considerando Procedimentos Internos da Empresa. Considerando o Plano de Produção, Plano Mestre e Programação da produção. Considerando os resultados dos indicadores do Sistema de Produção. Levantando possíveis problemas e oportunidades com a área técnica.	Compreender os conceitos e aplicações de cada indicador de gerenciamento de receita e lucro de uma empresa; Identificar as fases dos processos de gestão de receitas; Projetar a funcionalidade da recepção de receitas; Realizar estudo de mercado de acordo com o parâmetro de oferta x demanda; Compreender ferramentas integrativas que fomentem a parceria	- História da Gestão de Receitas; - Definição e a importância de gerenciamento de receita; - Gerenciamento de receita x gerenciamento de rendimento; - Definição e a importância da previsão; - Principais estratégias de gerenciamento de receita; - Os principais KPIs de gerenciamento de receita; - Conceito de <i>Revenue Management</i>; - A relação entre <i>Revenue Management</i> e <i>Open Pricing</i>;

		na cadeia de suprimentos; Compreender a relação entre planejamento de produção e a etapa de venda ao consumidor; Realizar análise de preço, objetivando a satisfação do cliente e lucratividade desejada.	Gestão de receita nas indústrias.
Capacidades socioemocionais		Conhecimentos	
- Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; - Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa; - Determinar papéis e responsabilidades para integrantes de equipes de trabalho, considerando suas características e aptidões; - Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança		- Pensamento crítico e inovação - Resolução de problemas complexos - Coordenação de equipe: - Ética; - Proatividade; - Criatividade, originalidade e iniciativa. - Liderança e influência social	

aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia; • Atuar na coordenação em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, orientando colaboradores, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	

Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

UC – PROJETO III**Unidade Curricular:** Aprendizagem baseada em Projeto III**Carga Horária Total:** 8h**Carga Horária Síncrona:** 8h**Carga Horária Assíncrona:** 0h

Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

Objetivo Geral: Proporcionar a autonomia do aluno no desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relacionadas ao módulo específico II em Big Data e Business Intelligence, a partir de casos apresentados pelos próprios alunos, levando-o a projeção de mudanças e melhorias no sistema de produção, aplicando os conhecimentos obtidos, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Desenvolver trabalho de pesquisa e desenvolvimento de uma solução utilizando ferramentas Big data e <i>Business Intelligence</i>, seguindo a legislação, saúde e segurança; - Elaborar apresentação do projeto considerando as normas técnicas da ABNT.	O projeto de Pesquisa - Definição do tema ou problema da pesquisa; - Formulação de hipóteses; - Elaboração dos objetivos gerais e específicos; - Delimitação do objeto ou dos pesquisados; - Metodologia: definição dos métodos e técnicas da pesquisa; - Fundamentação ou discussão teórica: autores, obras; teorias; categorias e conceitos; - Bibliografia de pesquisa; - Planejamento e cronograma.

	Técnicas de estudo, normas e produtos científicos • Relatório de pesquisa • Artigos científicos • Normas técnicas para citação, inserção de imagens, gráficos, tabelas, referências bibliográficas e diagramação do texto (ABNT)
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
• Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; • Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; • Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à	• Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; • Ética; • Pensamento crítico e inovação; • Proatividade; • Criatividade, originalidade e iniciativa.

PLANO DE CURSO

Pós-graduação em Produção Industrial Inteligente

vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

UC – PROJETO FINAL		
Unidade Curricular: Projeto Final		
Carga Horária Total: 8h	Carga Horária Síncrona: 8h	Carga Horária Assíncrona: 0h
Função 1: Desenvolver o planejamento e programação do sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		
Função 2: Coordenar o controle e implantação de melhorias no sistema de produção, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.		
Objetivo Geral: Desenvolver um projeto que contemple as técnicas da produção Lean e as ferramentas da indústria 4.0 dentro de uma indústria, com base nas tecnologias abordadas ao longo		

do curso, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Desenvolver trabalho de pesquisa sobre um tema de relevância ou situação problema na indústria, utilizando as ferramentas da indústria 4.0, seguindo a legislação, saúde e segurança; - Elaborar apresentação do projeto considerando as normas técnicas da ABNT.	O projeto de Pesquisa: - Definição do tema ou problema da pesquisa; - Formulação de hipóteses; - Elaboração dos objetivos gerais e específicos; - Delimitação do objeto ou dos pesquisados; - Metodologia: definição dos métodos e técnicas da pesquisa; - Fundamentação ou discussão teórica: autores, obras; teorias; categorias e conceitos; - Bibliografia de pesquisa; - Planejamento e cronograma. Técnicas de estudo, normas e produtos científicos: - Relatório de pesquisa; - Artigos científicos; - Normas técnicas para citação, inserção de imagens, gráficos, tabelas, referências bibliográficas e diagramação do texto (ABNT).
Capacidades socioemocionais	Conhecimentos
- Direcionar as equipes de trabalho em situações desafiadoras; - Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade; - Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos,	- Definição de equipes, do trabalho e dos níveis de autonomia; - Ética; - Pensamento crítico e inovação; - Proatividade; - Criatividade, originalidade e iniciativa.

sociais, econômicos, tecnológicos e de qualidade aplicáveis às atividades sob sua responsabilidade; • Apresentar postura proativa, inovadora e empreendedora atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais; • Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	• Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	• Computador com internet
Materiais	• Sites • Vídeos • Artigos • Podcasts
OBSERVAÇÕES/RECOMENDAÇÕES	
Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

5. PROJETO FINAL

Durante o curso, foram trabalhadas diversas ferramentas dentro de três eixos: IOE (*Internet of Everything*) em processos produtivos, *Lean Manufacturing* e *Big Data, Business Intelligence e Business Analytics*. O Projeto Final será realizado em grupo, onde os alunos deverão colocar em prática as tecnologias abordadas ao longo do curso, escolhendo um segmento dos diferentes setores industriais.

Dessa forma, o projeto deverá contemplar as técnicas da produção Lean e as ferramentas da indústria 4.0 dentro de uma indústria, seguindo legislação, normas técnicas e de qualidade, saúde e segurança, responsabilidade socioambiental e proteção de dados.

A entrega do projeto será em formato textual (artigo) ou relatório técnico-científico, sendo entregues no AVA e apresentados a uma banca avaliadora. Esta banca será composta por professores do curso e/ou especialistas convidados, com a finalidade de verificar os conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos, em função das unidades curriculares cursadas.

O resultado da verificação do rendimento do discente será sistematicamente avaliado pelo docente e espera-se que o grupo, através da entrega e apresentação do projeto, alcance no mínimo, nota 7.

Caso o grupo não alcance a nota mínima esperada, caberá ao docente dar feedback ao grupo, quanto a revisão do projeto.

6. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A concepção de avaliação que norteia o processo de ensino e de aprendizagem do curso baseia-se no modelo metodológico que utiliza a avaliação com base em competências.

O aproveitamento do aluno é verificado através de acompanhamento contínuo e dos resultados por ele obtidos nas situações de aprendizagem desenvolvidas nas unidades curriculares.

Durante o curso, a avaliação da aprendizagem será feita de forma processual, diagnóstica e formativa, visando permitir o diagnóstico dos avanços e das dificuldades do aluno para que sejam feitas as intervenções pedagógicas necessárias.

Com o objetivo de avaliar a aprendizagem do aluno (conhecimentos, habilidades e atitudes), serão utilizados estratégias e instrumentos de avaliação múltiplos e diversificados, preservando a integração das Unidades Curriculares e buscando desenvolver nos alunos os objetivos propostos para o processo ensino e aprendizagem.

A avaliação do aproveitamento é realizada em cada unidade curricular e espera-se que o aluno obtenha média igual ou superior a 7,0 (sete), sendo expressas por conceitos: **APTO**, se atingir igual ou a partir de 7 (sete) pontos ou **NÃO APTO**, se sua pontuação na tarefa for inferior a 7 (sete) pontos.

O resultado da verificação do rendimento do discente será sistematicamente registrado, analisado pelo docente e lançado no Sistema de Gestão Escolar ao final de cada Unidade Curricular, de acordo com os níveis a seguir:

Apto	O discente atingiu as competências e habilidades ao final da Unidade Curricular.
Não apto	O discente não atingiu todas as competências e habilidades mínimas ao final da Unidade Curricular.

Caso o aluno não alcance o conceito APTO, ele poderá realizar uma recuperação contínua. Se o conceito APTO não for atingido após a recuperação, o aluno deverá refazer a unidade curricular.

Em ambos os casos o aluno deverá se informar com a secretaria de cursos do seu DR para saber maiores informações.

7. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECAS

Durante a realização da pós-graduação será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

No AVA estão reunidas as principais ferramentas para:

- Roteiro de estudos de cada unidade curricular;
- Material didático obrigatório;
- Material didático complementar;
- Vídeo de apresentação do módulo;

- Podcasts;
- Fórum;
- Avaliação de aprendizagem;
- Avaliação de qualidade da unidade curricular;
- Feedback individual.

8. RECURSOS HUMANOS (PERFIL DO PESSOAL DOCENTE, TÉCNICO E ADMINISTRATIVO)

Os profissionais que atuam na execução do curso são:

- **Tutor:** domina o conteúdo da área tecnológica do curso e a metodologia de ensino; interage com os alunos por meio do AVA e, conforme a configuração da equipe no DR, atua também nas práticas presenciais;
- **Coordenador pedagógico:** orienta a atuação da tutoria e a monitoria e cuida dos aspectos didático-pedagógicos intra e intercurso;
- **Coordenador técnico do curso:** orienta o tutor tecnicamente e assegura a qualidade da execução do curso;
- **Responsável pelo polo:** organiza e monitora a execução das atividades e encontros presenciais;
- **Gestor da EAD:** coordena as atividades dos coordenadores técnico e pedagógico, dos responsáveis pelos polos e da equipe do núcleo de educação a distância.

9. CERTIFICADO

Fará jus ao certificado o aluno que atingir as competências e habilidades ao final do curso, tendo concluído e obtido a aprovação em todas as unidades curriculares, bem como nos Projetos aplicados I, II, III e no Projeto Final.

No verso do certificado deverão ser explicitadas as unidades curriculares cursadas durante o curso.