



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
Pós-Graduação *Lato Sensu*
Administração Industrial

Sumário

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento	3
2. Características Técnicas do Curso	3
3. Público-alvo	3
4. Critérios de Seleção	4
5. Justificativa do Curso	4
6. Objetivos do Curso	5
7. Competências e Habilidades do Egresso	5
8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem	6
9. Estágio Não Obrigatório	9
10. Matriz Curricular	11
11. Carga Horária	11
12. Conteúdo programático	11
13. Infraestrutura Física e Pedagógica	28

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento

Nome do Curso: Administração Industrial

Área de Avaliação (CAPES): Engenharias III

Grande Área (CAPES): Engenharias (30000009)

Área do Conhecimento (CAPES): Engenharia Produção (30800005)

Classificação OCDE: Engenharia, produção e construção

2. Características Técnicas do Curso

Modalidade: Educação a Distância

Número máximo de vagas por Polo/Unidade: 1000 alunos

Período de Oferecimento: O curso possui entrada intermitente, respeitadas as datas de início e de fim cadastradas na oferta, bem como observado o período indicado para a sua integralização.

Limitações legais

Resolução CNE/CES Nº 1, de 06 de abril de 2018, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu.

O candidato deverá ser graduado com diploma devidamente registrado segundo as normas estabelecidas pelo MEC.

3. Público-alvo

O curso de Administração industrial é direcionado para profissionais com perfil técnico, engenheiros, administradores, gestores industriais, professores e pesquisadores que atuam ou desejam atuar nas áreas de operações,

produção, gestão, qualidade, meio-ambiente, gestão minimalista, projetos ou em áreas afins.

A formação prévia pode ser nas áreas de Engenharia, Administração, cursos Tecnólogos dos eixos tecnológicos a seguir, que estão listados no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia: Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios ou Produção Industrial e administração industrial.

4. Critérios de Seleção

O ingresso na pós-graduação será realizado por meio de inscrição no portal da Instituição e entrega dos documentos solicitados. Em seguida, analisados pela área competente.

5. Justificativa do Curso

Em um mercado que demanda respostas ágeis e precisas, o curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Administração Industrial tem como propósito capacitar profissionais para atuarem nas indústrias, assumindo cargos de liderança e administrativos que tenham relação com atividades industriais, visando melhoria de processos, desenvolvimento de projetos e eficiência operacional.

O curso possui como diferenciais a apresentação de estudos de caso e de temas atuais contextualizados com a realidade das corporações nacionais e internacionais. Ainda, são contextualizadas tecnologias disruptivas, métodos ágeis e gestão minimalista, assim como o caminho a ser seguido para que os gestores conduzam as equipes a resultados expressivos.

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivo Geral

- Capacitar profissionais que lidam com questões relacionadas a administração industrial, aplicando novas tecnologias gerenciamento de equipes de alta performance e atendendo às demandas mercadológicas no cenário nacional.

6.2. Objetivos Específicos

- Capacitar para identificação e aplicação de métodos, ferramentas e técnicas das áreas de gestão, operação, qualidade, meio-ambiente e projetos aplicáveis às indústrias;
- Promover a especialização de profissionais atuantes na administração industrial, a partir das novas tendências de inovação tecnológica;
- Fornecer subsídios pra identificação de aplicações da instrumentação industrial;
- Proporcionar o conhecimento necessário ao aluno para a melhoria de um processo existente ou desenvolvimento de um processo novo com foco em redução de custos, otimização de recursos e processos sustentáveis.

7. Competências e Habilidades do Egresso

Competências

O aluno desenvolverá competências gerenciais e será capaz de identificar desperdícios em processos produtivos, utilizando raciocínio crítico-analítico em conjunto com ferramentas, métodos e técnicas cabíveis. Será introduzido aos conceitos de projetos ágeis, visando aumentar a velocidade de resposta aos clientes. Além disso, o egresso será capaz de reconhecer a importância e

a aplicabilidade de ferramentas para melhoria da qualidade, e poderá atuar na resolução de problemas e padronização dos processos industriais.

Por fim, o egresso será capaz de identificar soluções tecnológicas cabíveis nas áreas de gestão, operação, qualidade, meio-ambiente e projetos, com foco na sustentabilidade e economia de recursos do setor industrial.

Habilidades

- Compreender as teorias consagradas e modernas da Administração industrial, para aumentar a competitividade da indústria em que serão aplicadas.
- Desenvolver projetos e aplicar metodologias ágeis para atender a velocidade que o mercado demanda.
- Aplicar conceitos e ferramentas da qualidade para identificar possibilidades de melhoria e resolver problemas de forma eficiente e eficaz.
- Utilizar tecnologias da informação e tecnologias de produção relacionadas com robótica, automação, gestão da qualidade, logística e cadeia de suprimentos;
- Desenvolver projetos em setores variados, de maneira sustentável e buscando a redução de desperdícios com aplicação de metodologias de produção enxuta.

8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

O desenvolvimento das disciplinas do curso se dará no ambiente virtual, onde o aluno cumprirá 40 horas por disciplina.

Estas 40 horas são compostas pelo estudo dos diversos insumos pedagógicos disponibilizados, como:

- ✓ materiais de leitura;

- ✓ videoaulas;
- ✓ slides;
- ✓ podcasts;
- ✓ indicações de leituras extras como artigos e capítulos de livros.

Como parte do modelo acadêmico, também contabilizamos:

- ✓ a interação com os tutores para esclarecimentos de dúvidas pedagógicas (via Fórum);
- ✓ a realização da avaliação disciplinar pelo aluno.

Vale ressaltar que cada aluno é único e tem seu próprio tempo para aprendizagem. Alguns conseguem assimilar o conteúdo com mais agilidade, outros precisam retomar as leituras e videoaulas para tornar sua aprendizagem efetiva.

O tempo gasto pelo aluno para o entendimento de cada disciplina depende também da sua familiaridade com o tema, ou seja, o conhecimento prévio que o aluno tem em relação a temática abordada.

No ambiente virtual, o aluno encontrará o conteúdo das disciplinas, organizados em temas/webaulas.

Para cada um deles, o aluno realizará um conjunto de atividades baseadas em leitura de textos de fundamentação teórica e acesso a recursos audiovisuais.

Um tutor apoiará as atividades realizadas no ambiente virtual, atendendo o aluno nas suas dúvidas por meio de ferramentas de comunicação.

O aluno, ao iniciar os seus estudos, terá um encontro presencial para acolhida/ambientação; esse encontro terá como objetivos:

- ✓ Integrar o aluno ao curso de Pós-Graduação.
- ✓ Dialogar e esclarecer as dúvidas sobre a proposta pedagógica do curso e as regras acadêmicas.
- ✓ Apresentar ao aluno o Ambiente Virtual de Aprendizagem (o primeiro acesso; o envio de documentos; os serviços de secretaria e financeiro; a disciplina Ambientação; a tutoria online; o boletim acadêmico; as disciplinas e seus conteúdos; a biblioteca virtual; entre outros).

- ✓ Proporcionar um momento de Network aos pós-graduandos.

Avaliação do Desempenho do Aluno

O aluno deverá realizar as atividades propostas no ambiente virtual. A realização das atividades irá compor sua frequência no curso, que será considerada para a sua aprovação.

A atividade avaliativa que o aluno realizará para compor a sua média é a Avaliação Virtual (AV); essa atividade é obrigatória e estará disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, conforme cronograma de seu curso.

Para a aprovação em cada uma das disciplinas, o aluno deverá obter frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) e nota igual ou superior a 7,0 (sete).

As notas devem ser expressas no intervalo de 0 (zero) a 10 (dez).

O aluno que obtiver média inferior a 7,0 (sete) nas disciplinas terá direito ao Programa de Dependência e Recuperação – PDR, mediante a solicitação de requerimento e respeitando o período de júbilamento do curso.

O PDR será realizado no ambiente virtual de aprendizagem, sendo que o aluno terá acesso ao conteúdo da disciplina e realizará uma Avaliação Virtual - AV, e a nota obtida substituirá a média do aluno.

Para a obtenção do **Certificado** de Pós-graduação *Lato Sensu* – especialização, o aluno deverá cumprir todas condições seguintes:

- ✓ Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em todas as disciplinas;
- ✓ Nota igual ou superior a 7,0 (sete) em todas as disciplinas.

Certificação

O Certificado de conclusão de curso de Especialização será acompanhado por histórico escolar, em cumprimento às exigências da Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Composição do Corpo Docente

O corpo docente do curso é constituído por profissionais qualificados, com comprovado saber em sua área de atuação, conforme Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, sendo integrado, no mínimo, por 30% (trinta por cento) de portadores de título de pós-graduação *stricto sensu*, isto é, portadores de títulos de Mestrado e Doutorado, obtidos em programas de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecidos pelo poder público em território nacional, ou revalidados, conforme legislação vigente. Os demais docentes são certificados em nível de especialização, pós-graduação *lato sensu*, de reconhecida capacidade técnico-profissional.

9. Estágio Não Obrigatório

O estágio curricular não obrigatório tem como finalidade estimular o aluno a desenvolver atividades extracurriculares, para que possa inter-relacionar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso e aplicá-los na solução de problemas reais da profissão, proporcionando o desenvolvimento da análise crítica e reflexiva para os problemas socioeconômicos do país, de acordo com a Resolução de Estágio curricular não obrigatório vigente na Instituição.

Os principais objetivos da prática do estágio curricular não obrigatório são:

- I. proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade socioeconômica-política do país;
- II. propiciar a realização de experiências de ensino e aprendizagem visando à educação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades e ao exercício do pensamento reflexivo e criativo; e
- II. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da cultura.

A carga horária é definida pela concedente de estágio, não podendo ultrapassar a carga horária máxima de 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, as quais podem ser realizadas em empresas públicas ou privadas, instituição de

pesquisa, órgãos governamentais e não governamentais, e as próprias unidades da Universidade, desde que sigam às condições adequadas para que o estagiário possa aprofundar os seus conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no curso.

Para o Curso de Pós-Graduação EAD, a prática do estágio curricular não obrigatório é permitida durante a vigência do curso, não podendo exceder em um mesmo campo de estágio o período de 2 (dois) anos.

Os estágios curriculares não obrigatórios devem estar apoiados em Termo de Compromisso e de comum acordo com a Instituição, devendo explicitar não somente os aspectos legais específicos, como também os aspectos educacionais e de compromisso com a realidade social.

O Planejamento do Estágio Curricular Não Obrigatório é de responsabilidade do coordenador de curso/professor orientador e também do Departamento de Estágios.

10. Matriz Curricular

DISCIPLINAS	CH PRÁTICA	CH TEÓRICA	CH TOTAL
Ambientação	0 h	0 h	0 h
Administração da produção	0 h	40 h	40 h
Gerenciamento de processos	0 h	40 h	40 h
Gestão minimalista: métodos ágeis, <i>design</i> e <i>Lean Thinking</i>	0 h	40 h	40 h
Ferramentas da qualidade	0 h	40 h	40 h
Gestão da qualidade e produtividade	0 h	40 h	40 h
Processos e projetos de melhoria contínua	0 h	40 h	40 h
Gestão ambiental, qualidade e segurança do trabalho	0 h	40 h	40 h
Instrumentação em instalações industriais	0 h	40 h	40 h
Rastreabilidade: IoT aplicada à gestão da produção	0 h	40 h	40 h

11. Carga Horária

A carga horária de 360 h constitui o conteúdo ministrado em 9 (nove) disciplinas.

12. Conteúdo programático

Disciplina: Ambientação

Ementa: Ensino a distância: características desta modalidade de estudo. A tecnologia e o ensino à distância. Legislação do Ensino a Distância no Brasil. Aspectos relacionados ao perfil no Ensino a Distância.

Competências e Habilidades:

- Compreender a modalidade de ensino a distância.
- Identificar uma relação entre tecnologia e educação no contexto do EAD;
- Discutir elementos da legislação do ensino a distância no Brasil;
- Refletir sobre o perfil do aluno em ensino a distância.

Conteúdo Programático 1: Introdução ao Ensino a Distância.

Conteúdo Programático 2: Tecnologia e educação.

Conteúdo Programático 3: Legislação do Ensino a Distância no Brasil.

Conteúdo Programático 4: Perfil do aluno no Ensino a Distância.

Bibliografia básica:

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei n. 9.394/96**. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 6 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 7, de 18 de dezembro de 2018**. Brasília, 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 6 dez. 2022.

GIL, H. A passagem da Web 1.0 para a Web 2.0 e... Web 3.0: potenciais consequências para uma 'humanização' em contexto educativo. 2014. **Boletim informativo Cybercentro Castelo Branco**. Castelo Branco, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2404/1/A%20passagem%20da%20Web%20Henrique.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MEYER, A. I. da S. (2022). Conceituando a Educação a Distância. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 590-

601, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3835>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VAZ, M. L. de L.; RIBEIRO, F.; COSTA, L. A. da. Os desafios da educação a distância on-line e a remotividade na nova engenharia educacional. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 4, p. 79-86. Goiás, 2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournalofscience.com.br/revista/article/view/79>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VIEIRA, D. M. L.; COSTA, L. A.; VAZ, M. L. L. Um novo olhar para a educação a distância. In: MACHADO, G. E.; COSTA, S. C.; SILVA, K. R. P. **Debates contemporâneos: perspectivas e reflexões atuais**. Santa Maria: Arco, 2021.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, M. M. Internet: auxílio à educação. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 16, p. 37- 44, [s. l.], 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/23717>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

PIVA, D. J.; PUPO, R.; GAMEZ, L. et al. **EAD na prática: planejamento, métodos e ambientes de educação on-line**. São Paulo: Elsevier, 2011.

Disciplina: Administração da produção

Ementa: Fundamentação de administração da produção e da importância da modelagem de processos. Compreensão do projeto de rede operações produtivas. Planejamento e controle da produção aplicado à manufatura digital. Entendimento do uso correto do mapeamento do fluxo de valor. Aplicações do balanceamento da linha produtiva. S&OP – Planejamento de Vendas e Operações e KPI's - Indicadores Produtivos.

Competências e Habilidades:

- Desenvolver visão integrada e estratégica da função produção e demais responsabilidades do gerente de produção;
- Entender os principais sistemas organizacionais da empresa no dimensionamento de sua capacidade de produção;
- Conhecer os principais processos de projetos de bens e serviços;
- Dominar os conceitos envolvidos no planejamento da capacidade produtiva, projeto de produto e planejamento e controle da produção;
- Conhecer os conceitos do mapeamento de fluxo do valor no processo produtivo;
- Entender o conceito de balanceamento de linha produtiva e otimização da produtividade;
- Desenvolver e interpretar os principais indicadores utilizados na produção;
- Conhecer os princípios da manufatura digital.

Conteúdo Programático 1: Modelagem de processos e de rede de operações produtivas.

Conteúdo Programático 2: Planejamento e controle da produção e manufatura digital.

Conteúdo Programático 3: Mapeamento de fluxo de valor e balanceamento de linhas produtivas.

Conteúdo Programático 4: Planejamento de vendas e uso de indicadores produtivos.

Bibliografia Básica:

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. 3.ed. São Paulo: Saraiva. 2015.

MOREIRA, D. **Administração da produção e operações**. 2.ed. São Paulo: Saraiva. 2012.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2018.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES JUNIOR, A; ALVAREZ, R. R.; ALVES, P. H. B. **Sistemas de Produção**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CHIAVENATO, I. **Gestão da produção**: uma abordagem introdutória. 3.ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

JACOBS, F. R.; CHASE, R. B. **Administração da Produção e Operações**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Disciplina: Gerenciamento de Processos

Ementa: *Balanced Score Card* aplicado à Gestão de Processos. Governança cooperativa. Gerenciamento de processos, ou *Business Process Management*, (BPM). Mapeamento e fluxo de processos.

Competências e Habilidades:

- Saber utilizar os indicadores de gestão para entender todas as áreas de uma organização para a tomada de decisão;
- Entender os princípios da governança corporativa na administração estratégica de empresas;
- Saber usar a tecnologia da informação para otimizar e melhorar processos;
- Compreender e fazer o mapeamento de processos visando a melhoria contínua;

Conteúdo Programático 1: BSC aplicado à Gestão de Processos.

Conteúdo Programático 2: Características gerais de processos e gestão de processos.

Conteúdo Programático 3: Características gerais de governança cooperativa sob a ótica de processos para a definição de estratégias.

Conteúdo Programático 4: Mapeamento e fluxo de processos.

Bibliografia Básica:

ARAUJO, L. C. G.; GARCIA, A. A.; MARTINES, S. **Gestão de processos: melhores resultados e excelência organizacional**. São Paulo: Atlas, 2017.

CRUZ, T. **Processos Organizacionais & métodos: BPM & tecnologias da informação, metodologia DOMP, desafios da revolução 4.0**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.

WILDAUER, E. W.; WILDAUER, L. D. B. S. **Mapeamento de processos: conceitos, técnicas e ferramentas**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

Bibliografia Complementar:

COSTA JR., E. L. **Gestão em processos produtivos**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

DE SORDI, J. O. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

GUERREIRO, K. M. S.; FERREIRA, P. R.; MUNHOZ, A.S.; STDLER, A. (org.). **Gestão de processos com suporte em tecnologia da informação**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

PAIM, R. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. (org.). **Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)**. São Paulo: Atlas, 2013.

Disciplina: Gestão minimalista: métodos ágeis, *design* e *lean thinking*

Ementa: Compreensão da relevância e aplicação da gestão minimalista, através das abordagens de Design Thinking, Lean Thinking e Métodos Ágeis.

Competências e Habilidades:

- Compreender a importância de novas abordagens dentro do contexto empresarial;
- Conhecer as principais metodologias relativas a gestão minimalista;
- Aplicar as metodologias de forma apropriada em sua realidade profissional;
- Saber tomar decisões em relação as escolhas das melhores técnicas e instrumentos de gestão.

Conteúdo Programático:

Conteúdo Programático 1: O que é gestão minimalista.

Conteúdo Programático 2: *Design Thinking*.

Conteúdo Programático 3: Lean Thinking.

Conteúdo Programático 4: Métodos Ágeis.

Bibliografia básica:

AMARAL, D. C.; CONFORTO, E. C.; BENASSI, J. L. G.; ARAUJO, C. **Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores.** São Paulo: Saraiva, 2011.

BROWN, TIM. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias.** Campos, 2010.

MALONE, MICHAEL S.; ISMAIL, SALIM; VAN GEEST, YURI. **Organizações exponenciais: Por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito).** Alta Books; 1ª edição, 2019.

MCKEOWN, GREG. **Essencialismo: A disciplinada busca por menos.** Editora Sextante; 1ª edição, 2015.

RIES, ERIC. **A startup enxuta: Como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos.** Editora Sextante; 1ª edição, 2019.

Bibliografia complementar:

AMBROSE, G.; HARRIS, P. **Design Thinking: S.M. ação ou prática de pensar o design.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

CAROLI, PAULO. **Lean Inception: Como Alinhar Pessoas e Construir o Produto Certo.** Editora Caroli; 1ª edição, 2019.

DWECK, CAROL S. **Mindset: A nova psicologia do sucesso.** Objetiva; 1ª edição, 2017.

MELO, A.; ABELHEIRA, R. **Design Thinking & Thinking Design - Metodologia, Ferramentas e Uma Reflexão Sobre o Tema.** São Paulo: Novatec, 2015.

ROCHA, RODRIGO FERREIRA DA. **Sem. Sistema de Estratégia Minimalista.** HSM, 2018.

SUTHERLAND, J. **Scrum: A arte de fazer o trabalho na metade do tempo.** São Paulo: Casa da palavra, 2016.

Disciplina: Ferramentas da qualidade

Ementa: Entender o conceito de qualidade e conhecer a aplicação de suas ferramentas na prática são atribuições fundamentais para quem desempenha as mais variadas funções nos setores da indústria, comércio ou serviços. A proposta desta disciplina consiste em resumir os conceitos de qualidade e gestão da qualidade, e, na sequência, explicar detalhadamente as ferramentas da qualidade, destacando entre elas as mais usadas nos métodos de resolução de

problemas. Também será abordada a utilização de *softwares* para o desenvolvimento das ferramentas, fator crítico para a aplicação mais ágil e eficiente do método.

Conteúdo Programático 1: Introdução às Ferramentas da Qualidade;

Conteúdo Programático 2: Aplicação das Ferramentas da Qualidade;

Conteúdo Programático 3: Métodos para Resolução de Problemas;

Conteúdo Programático 4: *Softwares* e ferramentas da qualidade;

Bibliografia Básica:

BASS, I. **Six sigma statistics with Excel and Minitab**. New York: McGraw-Hill, 2007.

BRASSARD, M. **The Memory Jogger: a Pocket Guide of Tools for Continuous Improvement**. Methuen, MA, EUA: GOAL/QPC, 1988.

CAMARGO, W. **Controle da Qualidade Total**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Curitiba, Paraná, Brasil, 2011.

CAMPOS, V. F. **TQC - Controle da Qualidade Total no estilo japonês**. Falconi Editora, 2014.

CESAR, F.I.G. **Ferramentas Básicas da Qualidade**. Biblioteca 24 horas: 1ª Ed. São Paulo, Brasil, 2011.

JAWARE, A. *et al.* Seven quality tools a review. **Int. Res. J. Eng. Technollogy**, v. 5, n. 5, p. 2796-2798, 2018.

Bibliografia complementar:

ALEXA, V., KISS, I. Complaint analysis using 8D method within the companies in the field of automotive. **Analecta Technica Szegedinensia**, v. 10, n. 1, p. 16-21, 2016.

BASS, I. **Six sigma statistics with Excel and Minitab**. New York: McGraw-Hill, 2007.

BEHRENS, B.; WILDE, I.; HOFFMANN, M. Complaint management using the extended 8D-method along the automotive supply chain. **Production Engineering**, v. 1, n. 1, p. 91-95, 2007.

ENSMENGER, Nathan. The multiple meanings of a flowchart. **Information & Culture**, v. 51, n. 3, p. 321-351, 2016.

FEIGENBAUM, A. V. **Total quality control**. McGraw-Hill Book Company, New York, 1983, 851p.

KRAJNC, M. With 8D method to excellent quality. **Journal of Universal Excellence**, v. 3, n. 10, p. 118-129, 2012.

MATHEWS, P. G. **Design of Experiments with MINITAB**. Milwaukee, WI, USA: ASQ Quality Press, 2005.

SASHKIN, M.; KISER, K. J. **Gestão da Qualidade Total Na Prática: O que é TQM, como usá-la e como sustentá-la a longo prazo**. Campus, 1994.

VARGAS, D. L. Resolução de problemas utilizando a metodologia 8D: Estudo de caso de uma indústria do setor sucroalcooleiro. **Anais do IX SIMPROD**, p. 464-477, 2017.

Disciplina: Gestão da qualidade e produtividade

Ementa: Embasamento histórico e conceitual acerca de produtividade. Círculos de controle da qualidade. Definição de organização do trabalho e o arranjo físico, planejamento e controle da produção, controle estatístico de processo (CEP) - Técnicas PERT e CPM – e planejamento das necessidades de materiais (MRP). Fundamentação de *Just in Time*, *Kanban* e *Kaisen* e de indicadores de gestão - *Key performance indicators* (KPI).

Competências e Habilidades:

- Reconhecer os conceitos de produtividade e a evolução dos processos.
- Planejar sistemas de controle da qualidade.
- Compreender e implantar técnicas de controle da qualidade.

Conteúdo Programático 1: Histórico e conceitos de produtividade.

Conteúdo Programático 2: *Layout* o impacto do arranjo físico.

Conteúdo Programático 3: CEP, MRP, *Just in Time*, Kanban e Kaisen.

Conteúdo Programático 4: *Key performance indicators* (KPI).

Bibliografia Básica:

CALDEIRA, J. **100 Indicadores de gestão: Key performance indicators (KPI).** Coimbra: Conjuntura Actual Editora SA., 2012.

NEUMANN, C. **Projeto de fábrica e layout.** 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

RAMOS, E. M. L. S.; AMMEIDA, S. S.; ARAÚJO, A. R. **Controle estatístico da qualidade.** Porto Alegre: Bookman Companhia Editora Ltda., 2013.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, I. **Gestão da produção: uma abordagem introdutória.** 3.ed. Barueri: Manole, 2014.

LOBO, R. N. **Gestão da qualidade.** 1.ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.

PALADINI, E.P. **Gestão e avaliação da qualidade: uma abordagem estratégica.** São Paulo: Atlas, 2019.

Disciplina: Processos e projetos de melhoria contínua

Ementa: Programas e métodos de melhoria contínua. Análise visual e ciência de dados aplicadas à melhoria contínua. Gestão de projetos e processos de melhoria contínua.

Competências e Habilidades:

- Utilizar as ferramentas de qualidade e outras visando a melhoria contínua;
- Compreender a melhoria contínua sob a ótica do PDCA e da metodologia DMAIC;

- Usar a ciência de dados para a realização de melhoria contínua;
- Saber implantar projetos e processos de melhoria contínua.

Conteúdo Programático 1: Programas 5S's e 10S's, Metodologia BSC, Metodologia Seis Sigma, Just In Time e a Melhoria Contínua, a Gestão da Qualidade Total, outros programas.

Conteúdo Programático 2: Métodos PDCA e DMAIC para a melhoria contínua.

Conteúdo Programático 3: Geração e análise de dados voltados à melhoria contínua.

Conteúdo Programático 4: Gestão e implantação de projetos e processos de melhoria contínua (exemplos práticos).

Bibliografia Básica:

GAYER, J.A.C.A. **Gestão da qualidade total e melhoria contínua de processos**. Curitiba: Contentus, 2020.

LIKER, J.K.; FRANZ, J.K. **O modelo Toyota de melhoria contínua: estratégia + experiência operacional = desempenho superior**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SILVA, L.C. **Gestão e Melhoria de Processos: Conceitos, técnicas e ferramentas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

Bibliografia Complementar:

ANDREOLI, T.P.; BASTOS, L.T. **Gestão da qualidade: melhoria contínua e busca pela excelência**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

CRUZ, T. **Manual para gerenciamento de processos de negócio: metodologia DOMP: (documentação, organização e melhoria de processos)**. São Paulo: Atlas, 2015.

FERREIRA, M.B. **Métodos ágeis e melhoria de processos**. Curitiba: Contentus, 2020.

MACHADO, J.F. **Método estatístico: gestão de qualidade para melhoria contínua**. São Paulo: Saraiva, 2010.

TONINI, A.C. **Gestão de processos de negócio**. São Paulo: Editora Senac, 2020.

Disciplina: Gestão ambiental, qualidade e segurança do trabalho

Ementa: Princípios da Gestão Ambiental. Desenvolvimento sustentável e SGA. Requisitos da NBR ISO 14001. Modelo de gestão ambiental e ciclo PDCA. Sistemas de qualidade aplicados à indústria. Método Seis Sigma (DMAIC e DMADV). Conceitos fundamentais de higiene e segurança no trabalho, riscos ambientais e medicina do trabalho. Proteção e combate a incêndio em instalações industriais. Conceitos envolvendo EPIs, EPCs, SESMT, CIPA. Atividades e operações insalubres e perigosas.

Competências e Habilidades:

- Compreender conceitos sobre Gestão Ambiental, Qualidade e Segurança do Trabalho no âmbito da manutenção industrial.

Conteúdo Programático 1: Princípios da Gestão Ambiental e Sustentabilidade.

Conteúdo Programático 2: Requisitos da Norma ISO 14001.

Conteúdo Programático 3: Sistemas de qualidade e Seis Sigma.

Conteúdo Programático 4: Sistemas e normas de segurança no âmbito da manutenção industrial.

Bibliografia Básica:

BARSANO, Paulo Roberto, BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do trabalho** - guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012.

NOGUEIRA, Luiz Carlos. **Gerenciando pela qualidade total na saúde**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Falconi, 2014.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar:

BARSANO, Paulo Roberto. **Legislação aplicada à segurança do trabalho**. São Paulo: Érica, 2014.

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2014.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC: controle da qualidade total** (no estilo japonês). 9ª edição. Rio de Janeiro: Falconi, 2014.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Padronização de empresas**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Falconi, 2014.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.

GALLI, Alessandra. **Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2011.

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira (Org.). **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PAOLESCHI, Bruno. **CIPA - guia prático de segurança do trabalho**. São Paulo: Érica, 2009.

RUSCHEINSKY, Aloisio (Org.). **Educação ambiental**. 2ª edição. Porto Alegre: Penso, 2012.

SOUSA, Lucila Medeiros Minichello de. **Primeiros socorros - condutas técnicas**. São Paulo: Saraiva, 2018.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2015.

Disciplina: Instrumentação em instalações industriais

Ementa: Instrumentação industrial. Simbologia em instrumentação. Padronização ANSI/ISA S5.1 à S5.5. TAGs. Transdutores e sensores. Instrumentos de campo. Tipos de controladores. Atuadores. Sensibilidade e zona morta de instrumentos. Malhas de controle. Diagrama P&ID. Processos de nível, temperatura, vazão, pressão.

Competências e Habilidades:

- Conhecer sobre a aplicação da instrumentação em instalações industriais;
- Analisar diagramas lógicos e operacionais de sistemas industriais;
- Compreender o funcionamento de sensores, controladores e atuadores em processos industriais;
- Aplicar a normativa ANSI/ISA S5.1 à S5.5 em instalações industriais.

Conteúdo Programático 1: Fundamentos da instrumentação industrial e padronização ANSI/ISA S5.1 à S5.5 para representação de processos em instalações industriais.

Conteúdo Programático 2: Apresentar a representação de malhas de controle segundo a padronização ANSI/ISA S5.1 à S5.5.

Conteúdo Programático 3: Malhas de controle e diagramas de tubulação e instrumentação (P&ID) aplicados a sistemas de nível e temperatura.

Conteúdo Programático 4: Malhas de controle e diagramas de tubulação e instrumentação (P&ID) aplicados a sistemas de vazão e pressão.

Bibliografia Básica:

FIALHO, A. B. **Instrumentação Industrial** - Conceitos, Aplicações e Análises. 7.ed. São Paulo: Érica, 2013.

FRANCHI, C. M. **Instrumentação de Processos Industriais** - Princípios e Aplicações. 1.ed. São Paulo: Érica, 2015.

ALVES, J. L. L. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. **Sensores Industriais** - Fundamentos e Aplicações. 8.ed. São Paulo: Érica, 2011.

Bibliografia Complementar:

MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de Automação Industrial** 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BRANQUINHO, M. A.; SEIDL, J.; MORAES, L. C.; BRANQUINHO, T. B.; JUNIOR, J. A. **Segurança de Automação Industrial e SCADA**. 2.ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

CAPELLI, A. **Automação Industrial** - Controle da Movimento e Processos Contínuos. 3.ed. São Paulo: Érica, 2013.

Disciplina: Rastreabilidade: IoT aplicada à gestão da produção

Ementa: Introdução à Internet das Coisas (IoT), arquitetura e infraestrutura de IoT. Introdução ao Big Data e arquitetura de Cloud Computing. A Legislação e a IoT e as Tecnologias de Rastreamento. Conceitos de Produção x produtividade e análise do processo produtivo. Recursos: financeiros, tecnológicos e humanos. Gestão de Projetos e Gestão da Qualidade 4.0. Logística 4.0 e sistemas de produção na Indústria 4.0.

Competências e habilidades:

- Adquirir conhecimentos fundamentais sobre os princípios científicos da IoT.
- Criar conexões entre tecnologias da informação e tecnologias de produção relacionadas com robótica, automação, gestão da qualidade, logística e cadeia de suprimentos.
- Analisar os dados para coletar, analisar e organizar as informações vindas de diversas fontes produtivas.
- Verificar a privacidade e vazamento de informações, buscando diminuir e eliminar os riscos de exposição de dados.

- Determinar a geolocalização dos produtos, principalmente na área de wearables, veículos inteligentes e logística.

Conteúdo Programático 1: Introdução à Internet das Coisas (IoT), arquitetura e infraestrutura de IoT;

Conteúdo Programático 2: Introdução ao Big Data e arquitetura de Cloud Computing.

Conteúdo Programático 3: A Legislação, a IoT e as tecnologias de rastreamento.

Conteúdo Programático 4: Conceitos de Produção x produtividade e análise do processo produtivo.

Conteúdo Programático 5: Recursos: financeiros, tecnológicos e humanos.

Conteúdo Programático 6: Gestão de Projetos e Gestão da Qualidade 4.0

Conteúdo Programático 7: Logística 4.0 e sistemas de produção na Indústria 4.0.

Bibliografia básica:

MAGRANI, E. **A Internet das coisas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2018

OLIVEIRA, S. **Internet das coisas com Esp8266, Arduino e Raspberry Pi**. São Paulo: Editora Novatec, 2017

USTUNDAG, A.; CEVICKAN, E. **Industry 4.0: managing the digital transformation**. New York: Springer, 2018

MOON, I.; LEE, G.M.; PARK, J.; KIRITSIS, D.; VON CIEMINKSY, G. **Advances in production management systems. Smart manufacturing for industry 4.0**. New York: Springer, 2018

ATZORI, L.; IERA, A.; MORABITO, G. The internet of things: a survey. **Computer Networks**, 54 (2010), p. 2787-2805.

XU, L.D.; HE, W.; SHANCANG, L. Internet of things in industries: a survey. **IEEE Transactions on Industrial Informatics**, 10 (2014), p. 2233-2243.

SHROUF, F.; MIRAGLIOTTA, G. Energy management based on Internet of Things: practices and framework for adoption in production management. **Journal of Cleaner Production**, 100 (2015), p. 235-246.

Bibliografia Complementar:

The Internet of Things: A Quantum Leap Forward. Disponível em: <<https://ocw.mit.edu/courses/engineering-systems-division/esd-290-special-topics-in-supply-chain-management-spring-2005/conference-videos/the-internet-of-things>>. Acesso em 13 nov.2018.

Internet of things – Flashy lights inside the home. Disponível em: <<https://blogs.nasa.gov/stem-innovation-lab/2018/06/29/internet-of-things-flashy-lights-inside-the-home>>. Acesso em 13 nov.2018.

The Internet of Things comes to the lab. Disponível em: <<https://www.nature.com/news/the-internet-of-things-comes-to-the-lab-1.21383>>. Acesso em 13 nov.2018.

13. Infraestrutura Física e Pedagógica

O aluno encontrará todo o conteúdo do curso e assistirá às aulas gravadas no ambiente virtual. Para assistir às aulas é fundamental que as especificações abaixo sejam obedecidas, possibilitando, assim, uma recepção de maior qualidade dos vídeos.

Hardware:

- Processador Intel Core 2 Duo ou superior.
- 2Gb de Memória RAM.
- Placa de vídeo com resolução 1024x768, qualidade de cor 32 bits e compatível com Microsoft DirectShow.
- Microsoft DirectX 9.0c ou posterior.

Software:

- Navegador: Firefox, Google Chrome, Internet Explorer (sempre atualizado).
- Sistema Operacional: Windows XP ou posterior.
- Adobe Flash Player (atualizado).
- *Plugin* de vídeos SilverLigth (atualizado)

Rede:

- Conexão com a Internet banda larga de no mínimo 2 MB.
- Em caso de acesso em ambientes corporativos além da velocidade, é necessário verificar as condições de segurança de rede de sua empresa e se certificar que o site não estará bloqueado.

Adicionalmente, é prevista a utilização da biblioteca virtual para consultas bibliográficas e pesquisa de assuntos referentes às disciplinas ministradas.

