



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
Pós-Graduação *Lato Sensu*
Gestão da Manutenção

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	4
7. Competências e Habilidades do Egresso	5
8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem	5
9. Estágio Não Obrigatório	8
10. Matriz Curricular	9
11. Carga Horária	10
12. Conteúdo programático	10
13. Infraestrutura Física e Pedagógica	23

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento

Nome do Curso: Gestão da Manutenção

Grande Área: Engenharias (30000009)

Área de Avaliação (CAPES): Engenharias III

Área do Conhecimento (CAPES): Engenharia de 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

A Pós-graduação em Gestão da Manutenção está destinada a profissionais da área de Engenharia que desejam aprimorar os conhecimentos na boa e correta gestão da manutenção no ambiente produtivo].

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

[A indústria, os serviços, ou seja qual for o ramo de atividade não podem parar, sob pena de gerar intensos prejuízos para os negócios e para os clientes. Dessa forma, percebe-se que as indisponibilidades e a falta de confiabilidade aumentam e muito o custo, além desgastar a imagem das organizações.

Nesse sentido, para garantir níveis altos de disponibilidade e confiabilidade em vista do atendimento dos negócios, a manutenção precisa ser bem gerenciada e o cliente seja interno, seja externo, precisa ser bem atendido.

Assim, a Pós-graduação em Gestão da Manutenção se apresenta como uma oportunidade para engenheiros aprimorarem os conhecimentos voltados para a boa e correta manutenção, a fim de elevar a qualidade das operações do ambiente produtivo.]

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivo Geral

- Capacitar profissionais da área de engenharia a gerenciar adequadamente e estrategicamente a manutenção nas organizações].

6.2. Objetivos Específicos

- [Apresentar a utilização das tecnologias e ferramentas utilizadas na gestão da manutenção].
- [Fornecer os conhecimentos necessários para gerenciar a manutenção nas organizações].
- [Compreender a importância de associar gestão da manutenção e gestão da qualidade dentro das organizações.]

7. Competências e Habilidades do Egresso

Competências

Atuar no contexto organizacional identificando as melhores formas de administrar com qualidade a manutenção dentro do ambiente organizacional, favorecendo a entrega e criação de valor.]

Habilidades

- [Administrar a manutenção com qualidade e alinhada as estratégias empresariais.
- Identificar, mapear, planejar, executar e monitorar as necessidades de manutenção dentro do contexto organizacional.
- Aplicar técnicas e procedimentos adequados para a gestão da manutenção no ambiente produtivo].

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 jubramento 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 as 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 do Departamento de Estágios.

10. Matriz Curricular

DISCIPLINAS	CH PRÁTICA	CH TEÓRICA	CH TOTAL
Ambientação	0 h	0 h	0 h
Gestão empresarial aplicada à manutenção	0 h	40 h	40 h
Gestão de custos em manutenção	0 h	40 h	40 h
Gestão e manutenção em sistemas de combate à incêndios	0 h	40 h	40 h
Manutenção na Indústria 4.0	0 h	40 h	40 h
Planejamento e controle de manutenção	0 h	40 h	40 h

Técnicas e procedimentos de manutenção	0 h	40 h	40 h
Gestão da qualidade e produtividade	0 h	40 h	40 h
Ferramentas da qualidade	0 h	40 h	40 h
<i>Agile Leadership Practices</i>	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: Histórico da Educação a Distância. Legislação da Educação a Distância no Brasil. Potencialidades da Educação a Distância. Flexibilidade de Acesso. Tecnologias para apoio à pesquisa. Aprendizagem colaborativa. Características do aluno na EAD. Boa convivência virtual: netiquetas.

Competências e Habilidades:

- Identificar as características do aluno da modalidade de educação a distância;
- Utilizar ferramentas tecnológicas de apoio a pesquisa;
- Comunicar-se com clareza e assertividade oralmente e por escrito;
- Gerenciar tempo e atividades de estudo.

Conteúdo Programático 1: Histórico da Educação a Distância.

Conteúdo Programático 2: Legislação da Educação a Distância no Brasil.

Conteúdo Programático 3: Potencialidades da Educação a Distância.

Conteúdo Programático 4: Flexibilidade de Acesso.

Conteúdo Programático 5: Tecnologias para apoio à pesquisa.

Conteúdo Programático 6: Aprendizagem colaborativa.

Conteúdo Programático 7: Características do aluno na EAD.

Conteúdo Programático 8: Boa convivência virtual: netiquetas.

Bibliografia básica:

GOTTARDI, M. de L. A autonomia na aprendizagem em educação a distância: competência a ser desenvolvida pelo aluno. **Associação Brasileira de Educação a Distância**, São Paulo, v. 14, n. 8, p. 110-123, dez, 2015.

MORAN, J. M. MASETTO, M. T. BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21.ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

PIVA, D. J. PUPO, R. GAMEZ, L. OLIVEIRA, S. **EAD na Prática: Planejamento, métodos e ambientes de educação online**. São Paulo: Elsevier, 2011.

Bibliografia Complementar:

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Associação Brasileira de Educação A Distância**, São Paulo, v. 10, n. 7, p.85-92, out. 2011.

MAIA, Carmen; MATTAR, João. **ABC da EaD: a educação a distância hoje**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

MOORE, Michael G., **Educação a distância: sistemas de aprendizagem on-line**. 3. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Disciplina: Gestão empresarial aplicada à manutenção

Ementa: Conceitos básicos das principais teorias administrativas, visando sua aplicabilidade na Manutenção Industrial. Conceitos de ERP (*Enterprise*

Resource Planning) e MRP (*Material Requirement Planning*). Importância de uma gestão eficiente da informação na empresa. Conceitos de empreendedorismo. Noções básicas dos processos em gestão de pessoas. Planejamento empresarial.

Competências e Habilidades

- Conhecer os princípios de Gestão (Planejamento, Organização, Execução, Controle e Liderança) e ferramentas administrativas;
- Conhecer os principais conceitos sobre Sistemas de Informação Gerencial;
- Desenvolver conceitos sobre empreendedorismo e gestão de pessoas;
- Aprimorar conceitos sobre planejamento empresarial e como realizá-lo.

Conteúdo Programático 1: Conceitos e sistemas administrativos.

Conteúdo Programático 2: Empreendedorismo.

Conteúdo Programático 3: Gestão de pessoas.

Conteúdo Programático 4: Planejamento estratégico e empresarial.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 9ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2014.

JUDGE, Timothy A.; ROBBINS, Stephen Paul; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2014.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar:

AVONA, Marcia Eloisa. **Gestão de pessoas**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 7th edição. Barueri, São Paulo: Manole, 2015.

COLUCCI, Claudio. **Gestão organizacional**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas de Informações Gerenciais: tecnologias da informação e as organizações do século XXI**. São Paulo: Saraiva, 2014.

LÉLIS, Eliacy Cavalcanti. **Administração de materiais**. São Paulo: Pearson, 2016.

MATTOS, João Roberto Loureiro. **Gestão da tecnologia e da inovação: uma abordagem prática**. 2ª edição. São Paulo: Saraiva. 2012.

PINTO, Luiz Fernando Gomes. **Planejamento estratégico**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.

RAIMUNDO, Cláudio. **Administração e economia para engenharia**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.

RODRIGUES, Edna de Almeida. **Teorias da administração**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.

RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, Martius Vicente; GURGEL, Cláudio. **Administração: elementos essenciais para a gestão das organizações**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.

Disciplina: Gestão de custos em manutenção

Ementa: Tópicos de análise econômica: teoria da oferta e da procura; teoria do consumidor; teoria da produção. Matemática financeira e equações econômicas: seleção econômica de alternativas de investimento. Estimativa de custos e sistemas de custeio: cálculo de custos de produção e formação de preços; cálculo de preços; custos-padrão; custos do ciclo de vida; custos da qualidade. Medidas gerais relativas à manutenção; Benefícios de uma aplicação CMMS (*Computerized Maintenance Management System* - Sistema Informatizado da Gestão da Manutenção) e EAM (*Enterprise Asset Management* - Gestão dos Ativos da Empresa) e economias obtidas com sua implementação; Grau de desenvolvimento da manutenção.

Competências e Habilidades:

- Compreender conceitos de custos aplicados à gestão da manutenção, cálculos de viabilidade econômica e demais custos envolvidos nos processos de gerenciamento de manutenção industrial.

Conteúdo Programático 1: Análise de conjuntura econômica.

Conteúdo Programático 2: Matemática financeira e gestão de custos.

Conteúdo Programático 3: Medidas gerais e desenvolvimento da manutenção.

Conteúdo Programático 4: Aplicação de CMMS/EAM.

Bibliografia Básica:

BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de custos**. São Paulo: Saraiva, 2017.

BRANCO FILHO, G. **Custos em Manutenção**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2010.

VANNUCCI, Luiz Roberto. **Matemática financeira e engenharia econômica: princípios e aplicações**. 2ª edição. São Paulo: Blucher, 2017.

Bibliografia Complementar:

KARDEC, Allan; NASCIF, Júlio. **Manutenção-função estratégica**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

PEREIRA, M. **Engenharia de manutenção: teoria e prática**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2009.

PEREZ JR, Jose Hernandez; OLIVEIRA, Luis Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos**. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2012.

Disciplina: Gestão e manutenção em sistemas de combate à incêndios

Ementa: Esta disciplina visa abordar os conhecimentos relacionados à Gestão e manutenção em sistemas de combate à incêndios, instalados em unidades industriais e edificações multifamiliares, abordando os temas sobre manutenção preventiva e predita nos sistemas. Descreve sobre as técnicas de manutenção. Apresenta as principais avarias nos dispositivos de sistemas instalados e discute sobre as condições atuais de manutenção nos sistemas de

incêndios. Apresenta os requisitos legais para planejar a instalação e manutenção nos dispositivos de combate à incêndio.

Competências e Habilidades:

- Planejar e elaborar plano de manutenção para equipamentos de combate à incêndio.
- Avaliar e definir indicadores para gestão de manutenção em sistemas de combate à incêndio.
- Utilizar de técnicas para inspeção dos equipamentos instalados nas unidades industriais e multifamiliar.
- Analisar o custo/benefício dos diversos sistemas de combate à incêndios disponibilizados no mercado, levando em consideração a depreciação e custo com as manutenções preventivas.

Conteúdo Programático 1: Características dos dispositivos e equipamentos de combate à incêndio e recomendações normativas para inspeção e manutenção.

Conteúdo Programático 2: Modelos de gestão de manutenção. Elaboração de plano de manutenção para os equipamentos instalados.

Conteúdo Programático 3: Condições ambientais que podem afetar o funcionamento dos dispositivos de detecção e combate à incêndios.

Conteúdo Programático 4: Considerações sobre testes de funcionamento e certificação dos dispositivos de detecção, sinalização e combate à incêndio.

Bibliografia Básica:

GREGÓRIO, Gabriela Fonseca Parreira. Engenharia de manutenção. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

JUNIOR, Abel Batista Camilo. Manual de prevenção e combate a incêndio. São Paulo, Editora Senac. 2019.

RODRIGUES, João Paulo Correia; OLIVEIRA, Rafael Luiz Galvão. Dimensionamento de estruturas em situação de incêndio. São Paulo: Editora Oficina de Texto, 2021.

Bibliografia Complementar:

CAMISASSA, MARA QUEIROGA. Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 37. 6ed. São Paulo: Método, 2019.

PEREIRA, M. Engenharia de Manutenção: Teoria e Prática. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2009.

Disciplina: Manutenção na Indústria 4.0

Ementa: Manufatura inteligente. Materiais na Indústria 4.0. Realidade aumentada. Impressão 3D e 4D. Robótica e sensores. Veículos autônomos. Internet das Coisas (IoT). Big Data. Inteligência artificial. Gestão e Liderança 4.0. Lean Six Sigma. Interoperabilidade e confiabilidade. Engenharia e customização em massa. O PCM na indústria 4.0. Energias renováveis. Eficiência energética.

Competências e Habilidades:

- Compreender, de forma sistemática, as principais tendências e tecnologias aplicadas na Indústria 4.0

Conteúdo Programático 1: Internet das Coisas (IoT). Big Data. Inteligência artificial.

Conteúdo Programático 2: Manufatura inteligente. Materiais na Indústria 4.0. Impressão 3D e 4D. Robótica e sensores. Veículos autônomos.

Conteúdo Programático 3: O PCM na indústria 4.0. Interoperabilidade e confiabilidade. Engenharia e customização em massa.

Conteúdo Programático 4: Gestão e Liderança 4.0. Lean Six Sigma. Energias renováveis. Eficiência energética.

Bibliografia Básica:

SACOMANO, José Benedito; GONÇALVES, Rodrigo Franco, BONILLA, Sílvia Helena. **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos**. São Paulo: Blucher, 2018.

ALMEIRA, de, P. S. **Indústria 4.0 - princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área industrial**. São Paulo: Érica, 2019.

GREGÓRIO, Gabriela Fonseca Parreira. **Manutenção industrial**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

Bibliografia Complementar:

SELEME, Robson. **Manutenção industrial: mantendo a fábrica em funcionamento**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

FOGLIATO, Flavio; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Confiabilidade e manutenção industrial**. São Paulo: Elsevier Brasil, 2009.

SANTOS, Max Mauro Dias; LEME, Murilo Oliveira; STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz. **Indústria 4.0: Fundamentos, perspectivas e aplicações**. São Paulo: Érica: 2018.

PIRES, J. Norberto. **Robótica Industrial - Indústria 4.0**. Lisboa: Lidel, 2018.

COSTA, Marcela Avelina Bataghin; LIZARELLI, Fabiane Letícia. **Evolução das Teorias e Práticas Administrativas - De Ford à Indústria 4.0**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2018.

Disciplina: Planejamento e controle de manutenção

Ementa: Planejamento e organização da manutenção. Organização básica da de manutenção. Relatórios gerenciais. Índices de manutenção. Manutenção centrada no negócio. Métodos e ferramentas para aumento da confiabilidade. Confiabilidade, disponibilidade e manutenção de sistemas. Manutenção Centrada em Confiabilidade (RCM). Organização e execução da manutenção preventiva em equipamentos industriais.

Competências e Habilidades:

- Conhecer os métodos de organização da manutenção;
- Estudar os principais indicadores de manutenção e a forma de emissão de relatórios gerenciais;
- Desenvolver conhecimentos sobre confiabilidade e ferramentas para o aumento de confiabilidade em equipamentos industriais.

Conteúdo Programático 1: Planejamento e controle da manutenção.

Conteúdo Programático 2: Gestão de sistemas.

Conteúdo Programático 3: Manutenção centrada em confiabilidade.

Conteúdo Programático 4: Compreensão e organização dos tipos de manutenção.

Bibliografia Básica:

GREGÓRIO, Gabriela Fonseca Parreira. **Manutenção industrial**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

KARDEC, Allan; NASCIF, Júlio. **Manutenção-função estratégica**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda, 2012.

XENOS, Harilaus. **Gerenciando a manutenção produtiva**. 2ª edição. São Paulo: Falconi, 2014.

Bibliografia Complementar:

FOGLIATO, Flavio; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Confiabilidade e manutenção industrial**. São Paulo: Elsevier Brasil, 2009.

GONÇALVES, Edson. **Manutenção industrial** - do estratégico ao operacional. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

GREGÓRIO, Gabriela Fonseca Parreira. **Engenharia de manutenção**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

HINO, Satoshi. **O pensamento Toyota**: princípios de gestão para um crescimento duradouro. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PEREIRA, M. **Engenharia de manutenção**: teoria e prática. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2009.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manufatura enxuta como estratégia de produção**: a chave para a produtividade industrial. 1ª edição. São Paulo: Atlas, 2015.

Disciplina: Técnicas e procedimentos de manutenção

Ementa: Funções da manutenção. Sistema de tratamento de falhas. Conhecimento do equipamento (natureza, classificação, histórico). Estudos das falhas. Engenharia da manutenção. Desenvolvimento de sistemas de tratamento de falhas. Análise da manutenção. Análise dos tempos, custos, valor. Técnicas de implementação da manutenção. Padrões técnicos de manutenção. Padronização da manutenção. Elaboração de planos de manutenção. Execução da manutenção. Organização operacional. Elaboração e aplicação de procedimentos de manutenção.

Competências e Habilidades:

- Compreender as principais técnicas para identificação, avaliação, análise, tratativa e monitoramento referente as práticas de manutenção;

- Abordar as principais práticas na elaboração e aplicação de procedimentos de manutenção.

Conteúdo Programático 1: Funções e Sistemas de Manutenção e seu Planejamento.

Conteúdo Programático 2: Padrões e Técnicas de Implementação da Manutenção.

Conteúdo Programático 3: Indicadores e Análises da Manutenção (KPIs).

Conteúdo Programático 4: Procedimentos e Planos de Melhoria da Manutenção – TPM – Manutenção Produtiva Total.

Bibliografia Básica:

GREGÓRIO, Gabriela Fonseca Parreira. **Engenharia de manutenção**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio de Aquino. **Manutenção Preditiva: Fator de Sucesso na Gestão Empresarial**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2013.

SCAPIN, Carlos Alberto. **Análise Sistêmica de Falhas**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Falconi, 2013.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, Edson. **Manutenção Industrial - Do Estratégico ao Operacional**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

KARDEC, Allan; NASCIF, Júlio. **Manutenção-função estratégica**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

PEREIRA, M. **Engenharia de Manutenção: Teoria e Prática**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2009.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e controle da produção: teoria e prática**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 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 *Kaizen* 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 *Kaizen*.

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: 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: *Agile leadership practices*

Ementa: No que consiste a função do gestor. Modelo de autogestão: Vantagens e Desvantagens. Estilos de liderança. Porque liderança e estratégia da empresa devem estar ligadas. Aprendendo a liderar em ambientes ágeis. Motivação de equipes ágeis. Estrutura e cultura ágil.

Competências e habilidades:

- Entender o papel do gestor.
- Diferenciar os estilos de liderança e saber quando aplicá-los.
- Conhecer as vantagens e desvantagens das estruturas ágeis.
- Entender como desenvolver a motivação de times ágeis.

Conteúdo Programático 1: Liderança *versus* Autogestão.

Conteúdo Programático 2: Estilos de Liderança: Propósito.

Conteúdo Programático 3: Alinhamento da Estratégica com a Liderança.

Conteúdo Programático 4: Aprendendo a Liderar.

Conteúdo Programático 5: Motivação do time ágil.

Conteúdo Programático 6: Estruturas ágeis.

Conteúdo Programático 7: Cultura Ágil.

Bibliografia:

BILL PASMORE PHD, S. V. P.; CMC, Tom O.'Shea. Leadership agility: A business imperative for a VUCA world. **People and Strategy**, v. 33, n. 4, p. 32, 2010.

BLANK, Steve. Why the lean start-up changes everything. **Harvard business review**, v. 91, n. 5, p. 63-72, 2013.

MCKENZIE, Jane; AITKEN, Paul. Learning to lead the knowledgeable organization: Developing leadership agility. **Strategic HR Review**, v. 11, n. 6, p. 329-334, 2012.

MEDINILLA, Ángel. Agile management: Leadership in an agile environment. **Springer Science & Business Media**, 2012.

MICHELS, Everton; FERREIRA, Marcelo Gitirana. Gerenciamento ágil no processo de desenvolvimento de produtos inovadores: uma análise bibliográfica sistemática. **Gestão e Projetos: GeP**, v. 4, n. 1, p. 52-76, 2013.

RIGBY, Darrell K.; SUTHERLAND, Jeff; TAKEUCHI, Hirotaka. Embracing agile. **Harvard Business Review**, v. 94, n. 5, p. 40-50, 2016. |

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.

