



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
Pós-Graduação *Lato Sensu*
Engenharia de manutenção e segurança

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	6
Composição do Corpo Docente	8
9. Estágio Não Obrigatório	9
10. Matriz Curricular	10
11. Carga Horária.....	10
12. Conteúdo programático	10
13. Infraestrutura Física e Pedagógica	28

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento

Nome do Curso: Engenharia de manutenção e segurança

Área de Avaliação (CAPES): Engenharias III

Grande Área (CAPES): Engenharias (300000009)

Área do Conhecimento (CAPES): Engenharia de Produção (308000005)

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 visa qualificar profissionais de nível superior das diversas áreas de conhecimento para atuarem no planejamento e gerenciamento das manutenções das organizações privadas e públicas, levando em

consideração as intervenções preventivas, preditivas e corretivas.

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

Planejar e gerenciar o setor de manutenção requer habilidades multidisciplinares, pois envolve conhecimentos técnicos nas mais diversas áreas de conhecimento, além das habilidades de gestão de recursos financeiros e de segurança ocupacional.

O planejamento das manutenções pode interferir na capacidade produtiva de uma organização, por este motivo, a importância do tema nas pequenas, médias e grandes empresas. A gestão e utilização de técnicas corretas de manutenção tem potencial de reduzir os custos fixos e variáveis de uma organização, consequentemente, torná-la mais eficiente. A indústria 4.0 acelerou a necessidade de um sistema de gestão mais eficaz, demandando profissionais ainda mais especializados. O curso de Engenharia de manutenção e segurança busca suprir a demanda atual e futura de profissionais qualificados e especializados em técnicas modernas de gestão de manutenção e segurança das empresas.

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivo Geral

- Formar profissionais altamente qualificados para gerenciar e planejar atividades de manutenção, a fim de garantir a utilização e implementação de métodos corretos para intervenções, respeitando

os requisitos de segurança ocupacional.

- **6.2. Objetivos Específicos**

- Capacitar o profissional para gerenciar as atividades de manutenção, utilizando de técnicas de gestão modernas e eficazes.
- Capacitar o profissional para planejar e elaborar o cronograma físico/financeiro das manutenções, realizando análise crítica sobre a depreciação dos equipamentos e instalações.
- Discutir sobre necessidades específicas no planejamento e mão de obra especializada na indústria 4.0.
- Discutir sobre técnicas de segurança aplicadas às atividades de manutenção.
- Qualificar o profissional com ferramentas adequadas de planejamento e gerenciamento das manutenções.

7. Competências e Habilidades do Egresso

Competências

O profissional especializado em Engenharia de manutenção e segurança estará qualificado para exercer suas atividades no setor de manutenção de organizações de pequeno, médio e grande porte de todos os setores econômicos. Será capaz de gerenciar e planejar intervenções em instalações, máquinas e equipamentos, levando em consideração as boas práticas de manutenção e gestão de custos. Será capaz de identificar e avaliar os riscos das atividades, cumprindo desta forma os requisitos legais de segurança do trabalho.

Habilidades

- Atuar em diferentes setores da economia, incluindo setor industrial, comercial e de serviços.
- Identificar os riscos de acidentes no ambiente laboral;
- Aplicar técnicas de gestão modernas para o planejamento das intervenções de manutenção.
- Desenvolver e ministrar treinamentos de manutenção aplicada;
- Utilizar métodos e ferramentas para definir a periodicidade adequada das manutenções preditivas, preventivas e corretivas.

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 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
Planejamento e controle de manutenção	0 h	40 h	40 h
Gestão de custos em manutenção	0 h	40 h	40 h
Administração aplicada à engenharia de segurança	0 h	40 h	40 h
Gestão empresarial aplicada à manutenção	0 h	40 h	40 h
Manutenção na Indústria 4.0	0 h	40 h	40 h
Gestão ambiental, qualidade e segurança do trabalho	0 h	40 h	40 h
Gerência de riscos	0 h	40 h	40 h
Técnicas e procedimentos de manutenção	0 h	40 h	40 h
Gestão de carreira	0 h	40 h	40 h

11. Carga Horária

A carga horária de 360h 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: 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: 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: Administração aplicada à engenharia de segurança

Ementa: Estudo das teorias gerais da administração voltada para a área de segurança do trabalho e dos procedimentos administrativos relacionados a custos, compras, gestão de materiais e elaboração de diretrizes voltadas às ações de segurança do trabalho. Correlaciona e discute sobre o Sistema de Gestão Integrado – SGI, abordando os conceitos e vantagens da implantação do Sistema de Gestão Integrada, com ênfase na ABNT NBR ISO 45.001.

Competências e habilidades:

- Desenvolver e viabilizar procedimentos técnicos e administrativos voltados para a elevação do nível da qualidade de vida;
- Assessorar na composição, eleição, formação e desenvolvimento do trabalho da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- Definir administração, as tarefas e os papéis do administrador;
- Conhecer e descrever o processo administrativo de planejar, organizar, dirigir e controlar;

- Descrever as funções administrativas em cada nível hierárquico da organização;
- Conhecer as funções e técnicas aplicadas as funções administrativas: planejar; organizar, dirigir e controlar.

Conteúdo Programático 1: Conceitos e princípios da administração e administração voltada para Engenharia de Segurança do Trabalho. Noções de gestão de materiais: tomada de preços, licitações e procedimentos de compras, recebimento, conferência, armazenamento e controle de materiais e equipamentos relacionados a Segurança do Trabalho;

Conteúdo Programático 2: Estudo da relação custo x benefício das ações relacionadas à segurança do trabalho e técnicas de apresentação de resultados. Elaboração e divulgação das políticas e diretrizes de Segurança de Trabalho e do organograma da empresa com relação à Segurança do Trabalho;

Conteúdo Programático 3: Sistemas de Gestão: Sistema de Gestão Qualidade (Normas da série NBR ISO 9.000, NBR 9.001), Sistema de Gestão Ambiental (Normas da série NBR ISO 14.000), Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde (Normas BS8800 e ISO 45.001), metodologia de implantação. Auditoria de Sistemas de Gestão Integrada (SGI).

Bibliografia básica:

ATLAS, Equipe. **Segurança e medicina do trabalho**. 75ed. São Paulo: Atlas, 2015.

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

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes:** uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 2ed. São Paulo: Atlas, 2016.

SANTOS JUNIOR, Joubert Rodrigues dos; BENATTI, André Luís. Gestão e indicadores em segurança do trabalho. São Paulo: Editora Érica, 2018.

TAVARES, J. C. **Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho**. 11ed. São Paulo: Editora SENAC, 2017.

Bibliografia complementar:

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2010.

NUNES, Flávio de Oliveira. **Segurança e saúde no trabalho - esquematizada – normas regulamentadoras 01 a 09 e 28**. 2ed. São Paulo: Método, 2014.

NUNES, Flávio de Oliveira. **Segurança e saúde no trabalho - esquematizada – NRs 10 a 19**. São Paulo: Método, 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: 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: 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: Gerência de riscos

Ementa: Introdução aos conceitos de risco no ambiente de trabalho. Estudo da classificação e natureza dos riscos empresariais. Estudo da engenharia de segurança de sistemas e subsistemas. Identificação de riscos na produção, transporte, armazenagem e manuseio de materiais, em tanques, silos e de tubulações. Categorização de riscos pela sinalização e rotulagem utilizando símbolos, cores e outras formas de identificação. Controle de riscos, definição de responsabilidades e atribuições. Diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais conforme NR-01. Requisitos normativos para elaboração PGR – Programa de Gerenciamento de Risco e GRO – Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. Estudo da avaliação de riscos, probabilidade da ocorrência de acidentes e severidade das consequências, previsão de perdas por estatística. Técnicas e procedimentos de investigação e análise de acidentes e incidentes críticos e identificação de riscos e realização de inspeção de segurança.

Competências e habilidades:

- Analisar as consequências dos riscos, classificar e selecionar a metodologia de análise de riscos e avaliar a prevenção de controle de riscos;
- Classificar e selecionar a metodologia de análise de riscos, aplicar a metodologia adequada de análise de riscos, saber usar as diferentes ferramentas para análise de riscos;
- Antecipar, identificar, avaliar e controlar situações de risco no ambiente laboral, considerando conhecimentos, habilidades e valores relativos à segurança, higiene e saúde no trabalho, para preservar a saúde do trabalhador;

- Verificar as possibilidades de incêndios, vazamentos e explosões efetuando inspeções de segurança visando à identificação de situações de risco sob a ótica da probabilidade e da consequência dos mesmos;
- Relacionar as prioridades em situações de emergência: impactos, segurança e saúde ocupacional e segurança ambiental;
- Assessorar na elaboração, implantação e cumprimento dos diversos sistemas de controle de perdas, estabelecendo ações corretivas derivadas de notificações oficiais;
- Elaborar relatórios de auditorias e planos de ação para as ações corretivas necessárias, aplicando os fundamentos dos sistemas de gerenciamento de riscos;
- Compreender as noções básicas e os princípios de administração de seguros, entender o financiamento dos riscos e compreender a questão do seguro e auto seguro.

Conteúdo Programático 1: Introdução aos conceitos de risco no ambiente de trabalho, evolução histórica e tendências. Estudo da natureza dos riscos empresariais e estudo da classificação dos riscos puros e riscos especulativos.

Conteúdo Programático 2: Estudo da engenharia de segurança de sistemas e subsistemas, que compreende: pessoal, equipamento, material e ambiente. Identificação de riscos na produção, transporte, armazenagem e manuseio de materiais, em tanques, silos e de tubulações.

Conteúdo Programático 3: Categorização de riscos pela sinalização e rotulagem utilizando símbolos, cores e outras formas de identificação.

Conteúdo Programático 4: Controle de riscos, definição de responsabilidades e atribuições, bem como responsabilidades por produtos, segurança e qualidade.

Conteúdo Programático 5: Estudo da avaliação de riscos, probabilidade da ocorrência de acidentes e severidade das consequências, previsão de perdas por estatística. Conceitos para elaboração do GRO – Gerenciamento de riscos ocupacionais, conforme requisitos da NR-01.

Conteúdo Programático 6: Conceitos para elaboração do Programa de gerenciamento de risco – PGR conforme requisitos da NR-01. Técnicas e procedimentos investigação e análise de acidentes e incidentes críticos e identificação de riscos e realização de inspeção de segurança.

Bibliografia básica:

AYRES, Dennis de Oliveira; CORRÊA, José Aldo Peixoto. **Manual de prevenção de acidentes do trabalho**. 2ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PONZETTO, Gilberto. **Mapa de riscos ambientais**: aplicado à engenharia de segurança do trabalho. São Paulo: LTR, 2010.

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

Bibliografia complementar:

GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. **Acidentes do trabalho**. 5ed. Método, 2013.

FERNANDES, Almesinda Martins de O; SILVA, Ana Karla. **Tecnologia de prevenção e primeiros socorros ao trabalhador acidentado**. 2ed. v. 6. Goiânia: AB Editora. 2012.

OLIVEIRA, de José; AMORIM, Sebastião Luiz. **Responsabilidade civil - acidente do trabalho**. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

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 de Carreira

Ementa: Esta disciplina deve abordar os conhecimentos relacionados à Gestão de Carreira e as dimensões ligadas a evolução do trabalho no mundo contemporâneo. Mais especificamente trata dos seguintes temas: Área de atuação profissional. Papel do profissional no cenário atual e as implicações desse papel na formação profissional. Condições atuais do mercado de trabalho no Brasil e suas implicações. Estratégias de evolução de trabalho. Autoconhecimento. A carreira e suas fases de desenvolvimento. Planejamento de carreira e plano de ação para busca dos objetivos pessoais e profissionais.

Competências e Habilidades:

- Capacitar o estudante na gestão da sua própria carreira profissional, identificando objetivos de longo prazo (função que almeja) na sua trajetória profissional, bem como as competências e comportamentos necessários, para o alcance dos seus objetivos de carreira;
- Mostrar a importância de uma atitude protagonista para o sucesso na carreira;
- Habilitar o leitor (aluno de qualquer área do conhecimento) ao planejamento estratégico da sua carreira, visando obter as competências, habilidades e as atitudes necessárias ao desenvolvimento da sua carreira.

Conteúdo Programático 1: Contexto. Dados do mercado de trabalho no Brasil. Cultura Brasileira nas Organizações. Visão Internacional e Grandes Tendências. O futuro do trabalho. Carreira em T.

Conteúdo Programático 2: Identidade. Vocações, Paixões, Comportamentos, Talentos, Missão Profissional.

Conteúdo Programático 3: Desenvolvimento. Competências técnicas. Competências Comportamentais. Skills que o mercado exige. Sugestões Práticas de dilemas comuns.

Conteúdo Programático 4: Mostrar o Trabalho. Empregabilidade e Networking. Como crescer na carreira. Como utilizar a marca pessoal como recurso para vender o seu trabalho. Como utilizar as redes para propagar o que você faz.

Bibliografia Básica:

DUTRA, Joel Souza (Org.). **Gestão de carreira na empresa contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2010.

DUTRA, Joel Souza. **Administração de Carreira**. São Paulo: Atlas, 2006.

MOGGI, Jair; BURKHARD, Daniel. **Assuma a direção de sua carreira**. São Paulo: Negócios, 2003.

EPSTEIN, David. **Porque os generalistas vencem em um mundo de especialistas**. São Paulo: Globo Livros, 2020.

VELOSO, Elza Fátima Rosa. **Carreiras sem fronteiras e transição profissional no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2012.

Bibliografia Complementar:

ASHER, Donald. **How to Get Any Job, Second Edition: Career Launch and Re-Launch for Everyone Under 30 (or How to Avoid Living in Your Parents' Basement)**. Berkeley: Ten Speed Press, 2011.

BALASSIANO, Moisés; COSTA, Isabel de Sá A. **Gestão de carreiras: dilemas e perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2012.

BOLLES, Richard N. **How to find your mission in life?** Toronto: **Ten Speed Press**, 2001.

BOCK, Laszlo. **Um novo jeito de trabalhar**. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.

BUCKINGHAM, Marcus; CLINTON, Donald O. **Descubra seus pontos fortes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

BURNETT, Bill; EVANS, Dave. **O Design da sua vida**. São Paulo: Rocco, 2017.

GALDINI, Danilca; MAGLIOCCA, Renata; ESTEVES, Sofia. **Carreira**: você está cuidando da sua? Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2011.

GUILLEBEAU, Chris. **Nasci Para Isso** - Como Encontrar O Trabalho Da Sua Vida. São Paulo: Companhia das letras, 2017.

IBARRA, Hermínia. **Identidade de carreira**: A experiência é a chave para reinventá-la. São Paulo: Gente, 2009.

MEYER, Erin. **A Regra é Não Ter Regras**: A Netflix e a Cultura da Reinvenção. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

LEPERE, Nicole. **How to do the work**. New York, 2021.

TEPERMAN, Joseph. **Anticarreira**: O Futuro do Trabalho, o Fim do Emprego e do Desemprego. São Paulo, 2019.

|

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.

