



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2021

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Introdução à Engenharia de Produção		Código da Disciplina: EPM306
Course: EPM306		
Materia:		
Periodicidade: Anual	Carga horária total: 80	Carga horária semanal: 00 - 02 - 00
Curso/Habilitação/Ênfase:	Série:	Período:
Engenharia de Produção	2	Diurno
Engenharia de Produção	2	Noturno
Engenharia de Produção	2	Noturno
Professor Responsável:	Titulação - Graduação	Pós-Graduação
Fernando Cezar Leandro Scramim	Engenheiro de Produção Mecânica	Doutor
Professores:	Titulação - Graduação	Pós-Graduação
Antonio Carlos Dantas Cabral	Engenheiro de Alimentos	Doutor
Fernando Cezar Leandro Scramim	Engenheiro de Produção Mecânica	Doutor
MODALIDADE DE ENSINO		
Presencial: 20%		
Mediada por tecnologia: 80%		
* Em qualquer modalidade a entrega de atividades e trabalhos deve ser realizada segundo orientações do professor da disciplina.		
ATIVIDADES DE EXTENSÃO		
A DISCIPLINA NÃO CONTEMPLA ATIVIDADES DE EXTENSÃO.		
EMENTA		
Conceitos básicos sobre Engenharia de Produção e sua aplicação em grandes, médias e pequenas empresas. Tipos de operações de produção. Estratégias de produção. Os cinco objetivos da produção. Projeto de processos. Arranjo físico e fluxo. Tempos e método operacionais. Planejamento de Recursos da Empresa (ERP): conceitos básicos. Técnicas de melhoramento da produção. Estudos de caso.		
SYLLABUS		
Introduction to Production Engineering (Operations management) applied to large, medium and small companies. Production operations types. Production strategies. The five production objectives. Process design. Lay out and process flow. Operations procedures, time and methods. Enterprise Resource Planning (ERP): basic concepts. Technical improvement of iroduction. Case studies.		



TEMARIO

Conceptos básicos sobre la ingeniería de producción y su aplicación en grandes, medias y pequeñas empresas. Tipos de operaciones de producción. Estratégias de producción. Los cinco objetivos de la producción. Proyecto de procesos. Arranjo físico y flujo. Tempos y método operativos. Planeamiento de Recursos de la Empresa (ERP): conceitos básicos. Técnicas de mejoramiento de la producción. Estudos de casos.

CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA

Para o bom desempenho na disciplina são necessários os seguintes conhecimentos prévios:

- a) Cálculo e Computação - para o desenvolvimento de planilhas eletrônicas e a realização de cálculos como o de capacidade produtiva;
- b) Língua portuguesa - para as leituras complementares e interpretação de textos ligados à Administração;
- c) Aplicativos de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentação - para o desenvolvimento dos relatórios, planilhas e apresentações.

COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NA DISCIPLINA

COMPETÊNCIA 1:

C01.02 Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas. C3.03 Aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia.

OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes

Conhecimentos:

C1 - Domínio dos diversos aspectos da sua habilitação profissional de modo a atuar nas áreas da Engenharia de Produção;

- Funções da administração da produção;
- Principais modelos da administração da produção em grandes, médias e pequenas empresas;

C2 - Sólida formação generalista nas principais áreas da Engenharia de Produção;

- Conceitos básicos de projeto de sistemas produtivos;
- Princípios de planejamento e controle de processos produtivos;
- Otimização de eficiência e eficácia em processos produtivos;
- Habilidades gerenciais de um administrador.

C8 - Formação multidisciplinar de modo a poder permear entre as diversas áreas da Engenharia e de modo a dispor de uma visão sistêmica na solução de problemas técnicos;

- Conceitos básicos de projeto de sistemas produtivos;
- Princípios de planejamento e controle de processos produtivos;
- Otimização de eficiência e eficácia em processos produtivos;

C11 - Conhecimento da Língua Portuguesa;

- Provas e trabalhos com questões dissertativas e contextualizadas.



Habilidades :

H4 - Atuar em equipes multidisciplinares;

H6 - Avaliar criticamente a operação e manutenção de sistemas e processos na sua área de atuação;

- Desenvolver senso prático para identificar problemas gerenciais nas organizações, evidenciando suas possíveis causas e propor soluções exequíveis;
- Compreender corretamente a atividade de produção, especialmente as intersecções da engenharia com a administração;
- Utilizar as técnicas gerenciais da administração da produção objetivando otimizar a eficiência das operações e a eficácia das organizações;

H8 - Comunicar eficientemente nas formas oral e escrita, no padrão formal da língua portuguesa;

H15 - Organizar o seu trabalho, de forma a cumprir os requisitos e metas estabelecidos;

Atitudes :

A2 -Ter interesse em buscar, continuamente, a sua atualização e aprimoramento;

A4 - Ter visão sistêmica e interdisciplinar na solução de problemas técnicos;

A7 - Ter consciência de seu papel como agente transformador da sociedade:

- Refletir continuamente sobre o comportamento humano nas organizações, contribuindo para a formação de equipes de alta performance.

A12 - Saber organizar o seu trabalho, de forma a cumprir os requisitos estabelecidos:

- Incorporar o conceito de organização, trabalhar por resultados de grupos e não de indivíduos;

A14 - Ter autocrítica para reconhecer os seus próprios limites e os de suas decisões:

- Pensar profissionalmente, fazer uso da razão e da intuição;

ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA

Aulas de Exercício - Sim



LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM

- Ensino Híbrido
- Problem Based Learning
- Gamificação

METODOLOGIA DIDÁTICA

O curso é baseado em aulas expositivas e aulas práticas. As aulas expositivas utilizam, geralmente, um microcomputador e um projetor além de transparências. O material didático preparado pelo professor será disponibilizado no Moodle.

As aulas práticas podem ser individuais ou em equipe. Nelas serão discutidos casos práticos pertinentes ao conteúdo da disciplina.

Dos trabalhos práticos, pelo menos um poderá ser realizado tendo por base empresas do mercado, evidenciando o uso das ferramentas adquiridas na disciplina durante o período letivo. Os trabalhos serão avaliados através de relatórios técnicos elaborado pelos estudantes e seus resultados serão expostos oralmente para a sala no final do ano.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

NENHUM INSTRUMENTO DE AVALIACAO FOI ADICIONADA.

AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014) e CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

Disciplina anual, com trabalhos e provas (duas e uma substitutiva).

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 1,0 k_2 : 1,0

Peso de MP(k_p): 4,0

Peso de MT(k_T): 6,0

INFORMAÇÕES SOBRE INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

O mundo de hoje é uma sociedade composta de organizações. Todas as atividades voltadas para a produção de bens ou para a prestação de serviços são planejadas, coordenadas, dirigidas e controladas dentro das organizações.

Todas as organizações são constituídas de pessoas e recursos não-humanos. As organizações são heterogêneas e diversificadas de tamanhos, características, estruturas e até de objetivos diferentes.

Esta disciplina é o primeiro contato formal com o projeto e o gerenciamento dos sistemas produtivos constituídos de infra-estrutura, processos e pessoas e ainda busca nivelar os conhecimentos do engenheiro para com as variáveis descritas, possibilitando ao mesmo, reflexão e ação no sentido de usar seu talento para o crescimento das organizações e da sociedade como um todo.



A disciplina introduzirá o futuro engenheiro ao uso das técnicas mais comuns de planejamento, organização e controle administrativo. Os métodos de gerenciamento mais utilizados atualmente serão amplamente discutidos em sala de aula, por exemplo estudos sobre arranjo físico, previsão de demanda, planejamento de capacidade, JIT e MRP.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BATALHA, M. O. - Introdução à Engenharia de Produção - Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

CHASE R.B.; JACOBS F.R.; AQUILANO N.J. Administração da produção e operações. São Paulo, McGraw-Hill, 2006.

MARTINS P.G.; LAUGENI F.P. Administração da produção. São Paulo, Saraiva, 2005.

SLACK, N.; BRNDON-JONES, A; JOHNSTON, R. Administração da produção. 4ª ed; Atlas; São Paulo; 2015 - LIVRO TEXTO DO CURSO.

Bibliografia Complementar:

CORREA H. L.; CAON M. Gestão de serviços. São Paulo: Atlas, 2002.

CORRÊA H. L.; CORRÊA C.A. Administração da produção e operações. São Paulo: Atlas, 2012.

KRAJEWSKI L.; RITZMAN L.; MALHOTRA M. Administração da produção e operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto Luiz José. Administração; princípios e tendências. São Paulo, SP: Saraiva, 2003. 542p.

SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

Excel, Powerpoint, Word

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

Os trabalhos serão baseados em Estudos de Caso, que são exercícios práticos de maior complexidade, geralmente elaborados a partir de casos reais.

Eles servirão de exemplo para aplicação da teoria desenvolvida. O material deverá ser produzido e distribuído pelo grupo, além de concomitantemente ocorrer uma apresentação do mesmo para toda a sala de aula. Esse tipo de trabalho permite aos alunos realizarem a aplicação do conhecimento adquirido, é



a ligação da teoria de sala e a prática do mercado de trabalho. Serão formados grupos de no máximo 04 alunos.

"Para os alunos dependentes, a disciplina considerará as notas de trabalhos entregues nos anos anteriores", desde que sejam (T1 E T2) iguais ou superiores a 6,0.

OBS: Em função da pandemia ocorrida as aulas e os processos de avaliação estão ocorrendo de forma remota e, portanto, as avaliações P1, P2, P3 e P4 quando cabível, serão conduzidas com a realização de atividades a serem determinadas pelos professores, podendo ser síncronas ou assíncronas. Deve-se seguir orientações de prazos previstos no calendário escolar.



OUTRAS INFORMAÇÕES



APROVAÇÕES

Prof.(a) Fernando Cezar Leandro Scramim
Responsável pela Disciplina

Prof.(a) David Garcia Penof
Coordenador do Curso de Engenharia de Produção

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Data de Aprovação:



PROGRAMA DA DISCIPLINA		
Nº da semana	Conteúdo	EAA
1 E	Recepção aos calouros	1% a 10%
2 E	Apresentação da disciplina - Objetivos gerais a serem alcançadosAdministração do tempo Planejamento atividades: Linha do Tempo.As empresas como sistemas produtivos. A Indústria 4.0	41% a 60%
3 E	Roteiro de visitas a empresas - Trabalho T1 Papel estratégico e objetivos de desempenho da produção. Modelo de Transformação (adaptado de Slack et al. 2010)	41% a 60%
4 E	Produtividade: conceitos básicosExercício em casos reais	61% a 90%
5 E	Para que serve uma empresa - Estudo de casoEstratégia da Produção - Exercício em grupo	41% a 60%
6 E	Projeto de processo - Tipos de processo e serviçosExercício: identificação de tipos de processo e serviçosVídeos ilustrativos - casos	91% a 100%
7 E	Mapeamento de processo - ferramentas: Mapeamento do fluxo de valor e outras.	61% a 90%
8 E	Indicadores de desempenho em Engenharia de ProduçãoA importância do adequado uso dos indicadores: tempos produtivos e indicadores de performance operacional	91% a 100%
9 E	Exercícios	91% a 100%
10 E	Provas P1	91% a 100%
11 E	Projeto e organização do trabalho - Parte 1 - Estudo do Método	41% a 60%
12 E	Projeto e organização do trabalho - Parte 2 - Estudo do Método	91% a 100%
13 E	Oficina de mapeamento de processo - PBL	91% a 100%
14 E	Arranjo físico e fluxo produtivo. Tipos de processos de fabricação. Exercícios em sala.Cálculo de Tm, Tn e TP	41% a 60%
15 E	Semana de Inovação - SMILE 2021	91% a 100%
16 E	Exercícios em sala.Cálculo de Tm, Tn e TP	41% a 60%
17 E	Tempo Padrão, Tempo de ciclo, Tempos de atravessamento e takt time - Princípios do Balanceamento de Linha	41% a 60%
18 E	Tempo Padrão, Tempo de ciclo, Tempos de atravessamento e takt time - Preparação para P2 - exercícios	91% a 100%
19 E	P2	91% a 100%
20 E	P2	91% a 100%
21 E	Atividades de capacitação docente	91% a 100%
22 E	Provas PS1	11% a 40%



23 E	Planejamento de Operações - sistemas ERPsGestão da Demanda e Planejamento de Vendas e as Cadeias produtivas;Bases para o MRP I, II e III.	41% a 60%
24 E	Planejamento de Operações - sistemas ERPsGestão da Demanda e Planejamento de VendasBases para o MRP I, II e III.ExercíciosExercícios	91% a 100%
25 E	Modelos de previsão de demandaQuantitativos	41% a 60%
26 E	Modelos Qualitativos de análise de demanda	91% a 100%
27 E	Planejamento de Recursos de Empresa - Apresentação do PBL - trabalho em grupo para apresentação do fim do cursoExercícios	41% a 60%
28 E	Planejamento de Operações - sistemas ERPsGestão da Demanda e Planejamento de VendasBases para o MRP I, II e III.	91% a 100%
29 E	P3	41% a 60%
30 E	MRP I: Atividades dirigidas	0
31 E	Estrutura dos produtos em árvoreMRP I: a montagem do sistema em planilhasExercícios	61% a 90%
32 E	Ferramentas de Melhoria Contínua dos Processos - Gestão da QualidadePDCA, 5S, Gráficos de Dispersão e Pareto e Gráficos de Controle	61% a 90%
33 E	Ferramentas de Melhoria Contínua dos Processos - Gestão da QualidadePDCA, 5S, Gráficos de Dispersão e Pareto e Gráficos de Controle	61% a 90%
34 E	Apresentações de resultados do PBL- exercícios complementares	91% a 100%
35 E	Exercícios complementares em gestão de projetos e de resultado operacional	91% a 100%
36 E	Exercícios complementares em gestão de projetos e de resultado operacional	91% a 100%
37 E	P4	91% a 100%
38 E	P4	91% a 100%
39 E	Fechamento das notas	1% a 10%
40 E	Revisão da P4	91% a 100%
41 E	P Sub 2	1% a 10%
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório		