



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Qualidade	Código da Disciplina: EPM404	
Course: Quality		
Materia:		
Periodicidade: Anual	Carga horária total: 80	Carga horária semanal: 00 - 02 - 00
Curso/Habilitação/Ênfase: Engenharia de Produção Engenharia de Produção Engenharia de Produção	Série: 5 4 4	Período: Noturno Diurno Noturno
Professor Responsável: Duilio Humberto Pinton	Titulação - Graduação Engenheiro Civil	Pós-Graduação Mestre
Professores: Duilio Humberto Pinton	Titulação - Graduação Engenheiro Civil	Pós-Graduação Mestre
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
<p>Conhecimentos:</p> <p>C1: Domínio dos diversos aspectos da sua habilitação profissional de modo a atuar nas áreas da Engenharia de Produção; Domínio dos conceitos Qualidade (organizacional, de produto e de processo);</p> <p>C2: Sólida formação generalista nas principais áreas da Engenharia de Produção; Visão dos efeitos das técnicas de qualidade nos resultados da organização;</p> <p>C3: Sólida formação em Matemática e Estatística de modo a modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisão; Cálculo de capacidade de processos, cálculo de quantidades e nível de não conformidade de processos produtivos;</p> <p>C4: Sólida formação na área de Qualidade de modo a considerar seus aspectos e ferramentas em todo o sistema produtivo; Pesquisa e aplicação das normas de Qualidade ISO 9001:2015 e ISO/TS16949;</p> <p>C5: Sólida formação na área de Tecnologia da Informação de modo a ser capaz de gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas;</p> <p>C8: Formação multidisciplinar de modo a poder permear entre as diversas áreas da Engenharia e de modo a estruturar e monitorar um Programa de Qualidade Organizacional;</p> <p>C11: Conhecimento da Língua Portuguesa; Elaboração de relatórios referentes as pesquisas e projetos desenvolvidos.</p> <p>Habilidades:</p> <p>H1: Dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;</p> <p>H2: Aplicar conhecimentos matemáticos, estatísticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia na sua área de atuação; Cálculos de capacidade e</p>		



capabilidade de processos produtivos;

H4: Atuar em equipes multidisciplinares; Exercício de liderança, através dos projetos de pesquisa em técnicas da Qualidade;

H8: Comunicar eficientemente nas formas oral e escrita, no padrão formal da língua portuguesa; Elaboração de relatórios referentes as pesquisas e projetos desenvolvidos e respectivas apresentações orais;

H13: Selecionar, desenvolver ou utilizar o conhecimento científico e tecnológico, no projeto de produtos ou na melhoria de suas características e funcionalidades;

H15: Organizar o seu trabalho, de forma a cumprir os requisitos e metas estabelecidos; Projetos que exigem respeito aos prazos e horários;

H19: Utilizar os recursos de informática necessários para o exercício da sua profissão; Estruturação de planilhas eletrônicas para composição de custos e interpretação de resultados.

Atitudes:

A1: Ter espírito de liderança e capacidade para inserir-se no trabalho em equipe; Praticar a liderança e desenvolver o espírito de equipe nos projetos realizados;

A4: Ter visão sistêmica e interdisciplinar na solução de problemas técnicos; Capacidade de interpretar estratégias e táticas organizacionais, bem como diagnosticar condições de motivação e comprometimento com a organização;

A5: Capacidade de síntese;

A9: Ter compromisso com a qualidade nos aspectos pessoais e profissionais, em tudo o que se faz;

A12: Ter respeito aos prazos, horários e requisitos, sabendo planejar e organizar.

EMENTA

Conceituação da Qualidade: organizacional (no projeto do produto e dos serviços), na produção e nas vendas; Controle Estatístico da Qualidade; Capabilidade do processo; Técnicas Avançadas da Qualidade: APQP, FMEA, PPAP, MSA, QSA, Sistemas da Qualidade NBR-ISO-9000 e ISO-TS 16949. Desenvolvimento de um Programa de Qualidade.

SYLLABUS

Conceptualization of Quality: organizational (in product and service design), production and sales; Statistical Quality Control; Process Capability; Advanced Quality Techniques: APQP, FMEA, PPAP and QSA. Quality System Management: NBR-ISO 9000 and ISO-TS 16949. Quality Program Development.

TEMARIO

Conceptualización de la Calidad: en la organización (en diseño de producto y servicio), en la producción y en las ventas; Control Estadístico de la Calidad; Capacidad del Proceso; Avanzadas Técnicas de Calidad: APQP, FMEA, PPAP y QSA. Sistemas de Calidad: NBR-ISO 9000 y ISO-TS 16949. Desarrollo de un Programa de Calidad.



ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA

Aulas de Exercício - Sim

LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM

- Problem Based Learning

METODOLOGIA DIDÁTICA

Aulas expositivas, estudos de casos e aplicações que contemplem várias situações associadas aos assuntos; Pesquisas, visitas em empresas e apresentações de casos reais. Apoio de recursos como Quadro de Giz (para cálculos e esboços) e Projetor de Slides.

Os exercícios, quando for o caso, deverão ser entregues via software Moodle.

CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA

Funções Matemáticas, Estatística e Análise de Processos Produtivos (folha de processos).

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

Os conceitos de Qualidade têm sido insistentemente solicitados como parte da formação profissional. O propósito desta disciplina é prover aos alunos uma "visão do todo" para que possam compreender as dificuldades das organizações em desenvolver planos e programas de maneira a se anteciparem às mudanças, com lastro em uma cultura para melhorias e com base científica.

Na medida que se entende como verdade o fato de que uma organização deve ser gerenciada "de fora para dentro", características como conhecimento, habilidade, atitudes e posturas fundamentados em princípios de Qualidade (é sempre possível fazer melhor, com racionalidade de recursos, incremento de valores de desempenho e de estima, respeito ao meio ambiente etc), são ferramental necessário para um bom desempenho profissional e pessoal.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da qualidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2000. 330 p. ISBN 8522424446.

SHEIN, Edgar H. Cultura organizacional e liderança. São Paulo: Atlas, 2009.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. [Operations management]. Trad. de Henrique Luiz Corrêa. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 703 p. ISBN 9788522453535.

Bibliografia Complementar:

CORRÊA, Henrique Luiz; CORREA, Carlos A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012. xvii, 680 p. ISBN 9788522469185.



GAITHER, Normam; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. Trad. José Carlos Barbosa dos Santos, Rev. téc. de Petrônio Garcia Martins. 8. ed. São Paulo, SP: Pioneira, 2001. 598 p. ISBN 85-221-0237-6.

INTERNATIONAL Automotive Task Force; ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. Sistemas de gestão da qualidade. [Elaborada no Comitê Brasileiro da Qualidade (ABNT/CB-25)]. São Paulo, SP: IQA/ABNT, 2008. 43 p. (Especificação Técnica).

MOREIRA, Daniel. Administração da produção e operações. São Paulo: Saraiva, 2012. 138 p. (Temas essenciais de administração). ISBN 9788502180413.

RITZMAN, Larry P; KRAJEWSKI, Lee J. Administração da produção e operações. Trad. de Roberto Galman, rev. téc. de Carlos Eduardo Mariano da Silva. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. 431 p. ISBN 8587918389.

AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014)

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

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 10,0

Peso de MP(k_p): 6,0

Peso de MT(k_T): 4,0

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

As provas sempre contemplam os conteúdos e situações desenvolvidos em sala de aulas e baseiam-se nos conceitos e nas aplicações apresentadas e resolvidas pelo Professor, tanto quanto pelas apresentações realizadas pelos Estudantes da turma em sala de aulas. A avaliação das provas se concentra na eficácia das respostas apresentadas pelos Estudantes.

O trabalho desenvolvido na disciplina têm dois propósitos: de pesquisa e de aplicação.

O trabalho objetiva pesquisa e aplicação das técnicas da Qualidade adotadas nos mais diversos segmentos industriais e de serviços. O trabalho é desenvolvido em equipe e prevê visita à pelo menos uma empresa que tenha implantada a técnica em estudo. Cada equipe se dedica à um tema e as apresentações são programadas de maneira que um tema complementa outro.

Serão realizadas duas avaliações parciais dos trabalhos durante o ano letivo com o objetivo de direcionar o trabalho, sem atribuição de nota. A avaliação final, no entanto, é realizada por ocasião da apresentação do trabalho pelos Estudantes em sala de aula, quando cada equipe aborda: histórico, conceito e aplicações da técnica, bem como o desenvolvimento de um caso prático para



aplicação dos demais estudantes da turma sobre o tema tratado.

Trata-se de um trabalho que estimula a pesquisa de campo, o contato com empresas que utilizam essas técnicas e a avaliação dos resultados que são obtidos - o que complementa os assuntos abordados pelo professor até aquele momento.

Os Estudantes têm a oportunidade de diagnosticar oportunidades de melhorias nos mais diversos processos produtivos; porém com uma visão crítica de o que pode, efetivamente, resultar ganhos.

Como propósitos complementares, a disciplina estimula ainda a elaboração de relatórios técnicos, desenvolvimento da habilidade de apresentação em público (objetividade, argumentação etc.) e a prática do trabalho em equipe.

Aos estudantes dependentes é facultado reaproveitamento da nota de trabalho do ano anterior, desde que seja igual ou superior à 6,0 - mediante entrega do referente boletim antes do recolhimento da ficha de trabalho distribuída pelo professor às equipes do ano corrente. Estudante que não conste em ficha de trabalho e não entregue o boletim do ano anterior para reaproveitamento da nota não terá nota de trabalho.

Oportunamente, poderão ser desenvolvidos e avaliados trabalhos com outras disciplinas da mesma série.



OUTRAS INFORMAÇÕES

Critério CEPE: C2/2007 - avaliação baseada em provas e trabalhos (quatro provas + duas provas substitutivas)



SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA



APROVAÇÕES

Prof.(a) Duilio Humberto Pinton
Responsável pela Disciplina

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

Data de Aprovação:



PROGRAMA DA DISCIPLINA		
Nº da semana	Conteúdo	EAA
1 E	Aulas para os Ingressantes	0
2 E	Apresentação da Disciplina - Conteúdos, critérios de Avaliação e Bibliografia de referência. Discussão e estruturação dos Trabalhos a serem realizados.	0
3 E	Estruturação de um Programa de Qualidade. Fundamentos e Modelos de Gestão para a Qualidade.	0
4 E	Objetivos de um Programa de Qualidade na empresa. Indicadores de Resultados.	0
5 E	Aspectos técnicos-estruturais de um Programa de Qualidade na empresa.	0
6 E	Gestão das Técnicas da Qualidade.	0
7 E	Aspectos psico-sociais do Programa da Qualidade na empresa.	0
8 E	Técnicas Gerenciais para Gestão da Qualidade.	0
9 E	Semana de Provas	0
10 E	Vista da prova P1. Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade - Conceitos.	0
11 E	Controle Estatístico da Qualidade por Variáveis do processo produtivo. Estabilidade de um processo Produtivo.	0
12 E	A carta de controle do processo.	0
13 E	Processos conhecidos - aplicações	0
14 E	Processos desconhecidos - aplicações	0
15 E	Semana da Inovação - SMILE	0
16 E	Capacidade e Capabilidade de um processo. Aplicações. Cálculo do material equivalente.	0
17 E	Cálculo da quantidade não-conforme em um processo	0
18 E	Metodologia Seis Sigma.	0
19 E	Prova P1	0
20 E	Prova P1	0
21 E	Planejamento e Capacitação Docente	0
23 E	Preparação para apresentação das Técnicas da Qualidade pesquisadas.	0
23 E	Semana de Provas	0
24 E	Planejamento e Estruturação dos Trabalhos de Investigação e Aplicação das Técnicas da Qualidade	1% a 10%
25 E	Planejamento e Estruturação dos Trabalhos de Investigação e Aplicação das Técnicas da Qualidade - Casos Práticos	41% a 60%
26 E	Requisitos das Apresentações das Técnicas da Qualidade	0
27 E	FMEA - Análise do Tipo e Efeito da Falha Conceitos e Aplicações	0
28 E	FMEA - Análise do Tipo e Efeito da Falha - Caso Prático	61% a 90%
29 E	PPAP - Processo de Aprovação de Peças de Produção Conceito Documentação e Desenvolvimento.	0
30 E	Semana de Provas	0
31 E	PPAP - Processo de Aprovação de Peças de Produção - Caso Prático	61% a 90%



32 E	APQP - Planejamento Avançado da Qualidade do Produto e Planos de Controle. Conceito, Documentação, Fases e Desenvolvimento.	0
33 E	APQP - Planejamento Avançado da Qualidade do Produto e Planos de Controle - Caso Prático.	61% a 90%
34 E	IATF 16949 Estrutura e Requisitos da Norma - Aplicações	0
35 E	IATF 16949 - Caso Prático	61% a 90%
36 E	Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade IATF 16949 Conceito, Estrutura e Documentação.	0
37 E	Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade IATF 16949.Caso Prático	61% a 90%
38 E	Prova P2	0
39 E	Prova P2	0
40 E	Vista da Prova P2	0
41 E	Prova Substitutiva 2	0
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório		