



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Gerenciamento Técnico de Projetos Complexos		Código da Disciplina: MIN803
Course: Technical Management of Complex Projects		
Materia: Dirección técnica de proyectos complejos		
Periodicidade: Semestral	Carga horária total: 80	Carga horária semanal: 00 - 00 - 04
Curso/Habilitação/Ênfase:	Série:	Período:
Administração	4	Matutino
Administração	4	Noturno
Engenharia de Alimentos	5	Diurno
Engenharia de Controle e Automação	6	Noturno
Engenharia de Controle e Automação	5	Diurno
Engenharia de Computação	5	Diurno
Engenharia Civil	5	Diurno
Engenharia Civil	6	Noturno
Design	4	Noturno
Design	4	Matutino
Engenharia Eletrônica	5	Diurno
Engenharia Eletrônica	6	Noturno
Engenharia Elétrica	6	Noturno
Engenharia Elétrica	5	Diurno
Engenharia Mecânica	6	Noturno
Engenharia Mecânica	5	Diurno
Engenharia de Produção	5	Diurno
Engenharia de Produção	6	Noturno
Engenharia Química	5	Diurno
Engenharia Química	6	Noturno
Professor Responsável:	Titulação - Graduação	Pós-Graduação
Mauro Carlos Andreassa	Bacharel em Física	Especialista
Professores:	Titulação - Graduação	Pós-Graduação
Mauro Carlos Andreassa	Bacharel em Física	Especialista
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
<p>A disciplina aborda aspectos de gerenciamento técnico e organizacionais. Dentre eles, metodologias para estimar a efetividade de um sistema e/ou suas partes. Como especificar um sistema a partir de orçamentos, metas e tetos de desempenho. A partir da parametrização de efetividade e desempenho, como estabelecer critérios para tomada de decisão - essencial para escolha de soluções alternativas na fase de projeto, mas também aplicável em outros contextos. Identificação e mitigação de riscos também são tratados, assim como uma introdução à confiabilidade de sistemas.</p>		
Conhecimentos:		



C1. Definir o que é um sistema complexo e analisar processos e atividades envolvidos no desenvolvimento destes sistemas.

C2 Entender como se desenvolve um plano conhecendo metodologias de tangebilizacao de riscos.

C3 Desenvolver e idealizar medidas de efetividade(MOE)para mitigar riscos.

C4 Conhecer as ferramentas para tomada de decisao e gerenciar os riscos.

Habilidades:

H1 - Desenvolver a capacidade de analisar problemas sob o ponto de vista sistêmico.

H2- Entender os principais processos e atividades e riscos inerentes no desenvolvimento de projetos de sistemas, de maneira a descrever as necessidades, tomar decisoes e/ou propor soluções.

H3 Saber analisar e extrair requisitos de sistemas complexos, relacionando com a análise, especificação e projeto de um sistema.

Atitudes:

A1- Integrar conhecimentos de maneira a propor soluções adequadas a cada sistema considerando riscos inerentes.

A2 - Ter interesse em buscar, continuamente, a sua atualização e aprimoramento por meio da participação ativa nas aulas e atividades da disciplina.

A3 - Fomentar junto com os demais colegas o aprofundamento das discussões proporcionada pela disciplina

EMENTA

Princípios básicos de gerenciamento e planejamento, e o papel da Gerência do Projeto e da Engenharia de Sistemas. O SEMP: ¿System Engineering Management Plan¿ e seus principais itens. Avaliação de propostas e soluções (MOE - Measure of effectiveness). Ferramentas para tomada de decisão: da matriz Pugh a soluções mais avançadas. Gerenciamento de riscos: identificação, monitoramento e estratégias de mitigação. Introdução à confiabilidade de sistemas, análise de falhas (FMEA) e criticidade (FMECA).

SYLLABUS

Basic principles of management and planning, and the role of Project Management and Systems Engineering. The SEMP: System Engineering Management Plan and its main items. Proposal and solution evaluation (MOE - Measure of effectiveness). Decision making tools: from Pugh matrix to more advanced solutions. Risk management: identification, monitoring and mitigation strategies. Introduction to system reliability, failure analysis (FMEA) and criticality (FMECA).



TEMARIO

Princípios básicos de gestão y planificación, y el papel de la gestión de proyectos y la ingeniería de sistemas. El SEMP: "System Engineering Management Plan" y sus elementos principales. Propuesta y evaluación de la solución (MOE - Measure of Effectiveness). Herramientas para la toma de decisiones: desde la matriz Pugh hasta soluciones más avanzadas. Gestión de riesgos: identificación, seguimiento y estrategias de mitigación. Introducción a la confiabilidad del sistema, análisis de fallas (FMEA) y criticidad (FMECA).

ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA

Aulas de Laboratório - Sim

LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM

- Peer Instruction (Ensino por pares)
- Ensino Híbrido
- Sala de aula invertida
- Design Thinking
- Project Based Learning

METODOLOGIA DIDÁTICA

Cada aula tem uma parte inicial expositiva para introduzir os conceitos envolvidos e depois, utilizando metodologias e sala de aprendizagem ativa, aplicam-se estudos de casos práticos e projetos, com os alunos divididos em grupos, discutindo e aplicando os conceitos apresentados, e com os grupos interagindo entre si. Também haverá utilização de trabalhos extra-classe.

CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA

Esta disciplina foi idealizada como sequência (tem como pré-requisito) à disciplina "Engenharia de Sistemas: Pensamento Sistêmico e Ciclo de Vida". Conhecimento de diagramas, gráficos e fluxogramas é desejável.

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

A complexidade dos projetos vem aumentando enormemente. O curso propicia ao estudante uma abordagem de gerenciamento moderno de projetos, envolve-o em uma cultura multidisciplinar, fazendo com que tenha contato com ferramentas para planejamento, coordenação, medição e mitigação de riscos em toda sua cadeia de valor, i.e. dos "stakeholders", passando pelas dificuldades e riscos até o acesso a tecnologia. O estudante constata que os projetos complexos decorrem em parte da relação não-linear entre as partes. Em um sistema complexo, o todo é mais que a soma das partes.



BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

KAI, Yang; EL-HAIK, Basem S. Design for Six Sigma: a roadmap for product development . 2. ed. New York, N.Y: McGraw Hill, c2009. 741 p. ISBN 9780071547673.

PROJECT Management Institute. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: (Guia PMBOK). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 589 p. ISBN 9788502223721.

WALDEN, David D et al. Systems engineering handbook: a guide for system life cycle processes and activity. 4. ed. Hoboken, N. J: Wiley, c2015. 290 p.

Bibliografia Complementar:

HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. FURMANKIEWICZ, Edson (Trad.). 5. ed. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 632 p. ISBN 9788535235685.

KOSSIAKOFF, Alexander et al. Systems engineering : principles and practice. 2. ed. Hoboken, N. J: Wiley, c2011. 531 p. (Wiley Series in Systems Engineering and management). ISBN 9780470405482.

PIAZZA, Gilberto. Introdução à engenharia da confiabilidade. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2000. 128 p. ISBN 8570611463.

AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014)

Disciplina semestral, com trabalhos.

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 1,0 k_2 : 1,0

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

As notas de trabalho são obtidas bimestralmente, através de avaliações de trabalhos e projetos propostos.



OUTRAS INFORMAÇÕES



SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA



APROVAÇÕES

Prof.(a) Mauro Carlos Andreassa

Responsável pela Disciplina

Prof.(a) Angelo Sebastiao Zanini

Coordenador do Curso de Engenharia de Computação

Prof.(a) Cassia Silveira de Assis

Coordenador(a) do Curso de Engenharia Civil

Prof.(a) Claudia Alquezar Facca

Coordenador(a) do Curso de Design

Prof.(a) David Garcia Penof

Coordenador do Curso de Engenharia de Produção

Prof.(a) Edval Delbone

Coordenador(a) do Curso de Engenharia Elétrica

Prof.(a) Eliana Paula Ribeiro

Coordenador(a) do Curso de Engenharia de Alimentos

Prof.(a) Fernando Silveira Madani

Coordenador(a) do Curso de Eng. de Controle e Automação

Prof.(a) Luciano Gonçalves Ribeiro

Coordenador(a) do Curso de Engenharia Química

Prof.(a) Ricardo Balistiero

Coordenador(a) do Curso de Administração

Prof.(a) Sergio Ribeiro Augusto

Coordenador do Curso de Engenharia Eletrônica



Prof.(a) Susana Marraccini Giampietri Lebrao
Coordenadora do Curso de Engenharia Mecânica

Data de Aprovação:



PROGRAMA DA DISCIPLINA		
Nº da semana	Conteúdo	EAA
22 L	Dia nao letivo.	0
23 L	Semana de provas PS1.	0
24 L	Apresentacao da disciplina.	0
25 L	Definição de Sistema Complexos e Princípios básicos de gerenciamento e planejamento.	61% a 90%
26 L	O papel da Gerência do Projeto e da Engenharia de Sistemas.	61% a 90%
27 L	SEMP "System Engineering Management Plan". Modos de predicao e mudanca cultural.	61% a 90%
28 L	Elaboracao de planos. Exemplos de planos nao bem sucedidos. Desenvolvimento de habilidades socioemocionais e técnicas.	61% a 90%
29 L	Entrega de trabalhos. Discussões.	91% a 100%
30 L	Semana de Provas P3.	0
31 L	Avaliação de propostas e soluções (MOE - Measure of effectiveness).SWOT (Strength, Weakness, Opportunity and Threat). Desempate através do Requisitos Prioritários.	61% a 90%
32 L	Ferramentas para tomada de decisão: matriz de decisao, matriz Pugh e Análise de Pareto.	61% a 90%
33 L	Ferramentas para tomada de decisão: Matriz de Eisenhower, matriz GUT, arvore de falhas, análise de causa-raiz, 5 Why¿s e 8 Steps.	61% a 90%
34 L	Gerenciamento de riscos: identificação, monitoramento e estratégias de mitigação.	61% a 90%
35 L	Introdução à confiabilidade de sistemas, análise de falhas (FMEA) e criticidade (FMECA). System FMEA, Design FMEA e Process FMEA.	61% a 90%
36 L	Desenvolvimento de trabalhos. Discussões.	91% a 100%
37 L	Revisão da disciplina, Apresentação resultados dos trabalhos.Discussões.	91% a 100%
38 L	Semana de Provas P4.	0
39 L	Semana de Provas P4.	0
40 L	Atendimento.	0
41 L	Semana de Provas PS2	0
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório		