



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Análise e Gerenciamento de Requisitos		Código da Disciplina: MIN802
Course: Requirements Analysis and Management		
Materia: Análisis y gestión de requisitos		
Periodicidade: Semestral	Carga horária total: 40	Carga horária semanal: 00 - 00 - 02
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
Marco Antonio Furlan de Souza	Engenheiro Eletricista	Mestre
Professores:	Titulação - Graduação	Pós-Graduação
Marco Antonio Furlan de Souza	Engenheiro Eletricista	Mestre
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
Conhecimentos:		
C1. Entender o conceito de requisito de sistema, seus tipos e atributos.		
C2. Compreender o processo de Análise e Gerenciamento de Requisitos em Engenharia de Sistemas: relevância, etapas e tarefas.		
C3. Entender o processo de elicitação de requisitos.		
C4. Aprender a documentar e gerenciar requisitos.		
C5. Entender como verificar e validar requisitos.		
C6. Compreender como estimar custo/tempo a partir de requisitos.		
C7. Entender o uso de ferramentas de software para suportar o processo de Análise e Gerenciamento de Requisito.		



Habilidades:

- H1. Realizar a elicitação de requisitos a partir de problemas e estudos de caso propostos.
- H2. Praticar a documentação de requisitos a partir de problemas e estudos de caso propostos.
- H3. Praticar o gerenciamento de requisitos.
- H4. Treinar a verificação e validação de requisitos.
- H5. Treinar estimativas de custo/tempo a partir de requisitos.

Atitudes:

- A1. Identificar tipos de requisitos e seus atributos.
- A2. Elaborar, documentar e gerenciar requisitos.
- A3. Executar tarefas básicas de gerenciamento, verificação e validação de requisitos.
- A4. Ter interesse em buscar, continuamente, a sua atualização e aprimoramento por meio da participação ativa nas aulas e atividades da disciplina.
- A5. Promover junto as demais colegas o aprofundamento das discussões proporcionada pela disciplina.

EMENTA

O conceito de requisitos. Análise de requisitos no processo de Engenharia de Sistemas. Os tipos de requisitos e seus atributos. Preparação à "elicitação" (descoberta) de requisitos. "Elicitação" de requisitos. Como realizar análise e escrita de requisitos. Documentação e gerenciamento de requisitos. Verificação e validação de requisitos. Ferramentas de software e diagramas para Análise de Requisitos (usando SysML de forma introdutória). Estimativas de custo/tempo com requisitos (conceitos básicos).

SYLLABUS

The concept of requirements. Requirements analysis in the Systems Engineering process. The types of requirements and their attributes. Preparation for elicitation (discovery) of requirements. Elicitation of requirements. How to perform requirements analysis and writing. Documentation and requirements management. Verification and validation of requirements. Requirements Analysis diagrams and software tools (using SysML in a introductory way). Cost / time estimates with requirements (basic concepts).

TEMARIO

El concepto de requisitos. Análisis de requisitos en el proceso de Ingeniería de Sistemas. Los tipos de requisitos y sus atributos. Preparación para la "obtención" (descubrimiento) de requisitos. "Obtención" de requisitos. Cómo realizar análisis de requisitos y redacción. Documentación y gestión de requisitos. Verificación y validación de requisitos. Diagramas de análisis de requisitos y herramientas de software (usando SysML introductorio). Estimaciones de costo / tiempo con requisitos (conceptos básicos).



ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA

Aulas de Laboratório - Sim

LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM

- Peer Instruction (Ensino por pares)
- Project Based Learning
- Problem Based Learning

METODOLOGIA DIDÁTICA

As aulas serão práticas, baseadas em problemas e estudos de casos selecionados pelo professor.

Serão utilizados recursos audiovisuais acoplados ao microcomputador do professor para apresentações e demonstrações do conteúdo da matéria e também para apresentações dos alunos.

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.

CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA

Para esta disciplina são necessários apenas os conhecimentos básicos de Engenharia, Design ou Administração (conhecimentos adquiridos no ciclo básico e profissional, em particular conhecimentos básicos de diagrama de blocos, fluxogramas, funções).

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

Requisitos são fundamentais para a definição de qualquer sistema e formam a base para sua arquitetura, projeto, integração e verificação. O processo de definição e análise de requisitos transforma a visão das capacidades desejadas de um sistema pelos clientes/usuários em uma visão técnica de solução que satisfaça as necessidades operacionais dos atores envolvidos. Desse modo, a disciplina Análise e Gerenciamento de Requisitos tem como objetivos estabelecer os conhecimentos introdutórios para a realização das atividades típicas associadas à obtenção e avaliação de requisitos de sistemas complexos, tais como: elicitação, classificação, definição, análise e gerenciamento dos requisitos de sistemas em geral. Por fim, a disciplina reforça o emprego de "pensamento sistêmico", fundamental lidar com problemas complexos de Engenharia.



BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DOUGLASS, Bruce Powel. Agile systems engineering . 2. ed. Amsterdam, NL: Elsevier, c2016. 429 p. ISBN 9780128021200.

LAPLANTE, Phillip A. Requirements engineering for software and systems. 3. ed. Boca Raton, FL: CRC Press, c2018. 374 p. ISBN 139781138196117.

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. ISBN 9781118999400.

Bibliografia Complementar:

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.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira. Engenharia de requisitos: software orientado ao negócio. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. 302 p. ISBN 9788574527901.

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

Os trabalhos serão desenvolvidos em sala de aula, baseados em textos de problemas e estudos de caso e desenvolvidos, preferencialmente, em equipe.

**OUTRAS INFORMAÇÕES**

Esta disciplina empregará as técnicas de Problem/Project Based Learning e Peer Instruction. Desse modo, após uma discussão dos conceitos envolvidos, os alunos deverão resolver problemas propostos e também participar em um projeto multidisciplinar a ser desenvolvido durante as aulas.



SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

- * Microsoft Office
- * Eclipse Capella (<https://www.eclipse.org/capella/download.html>)



APROVAÇÕES

Prof.(a) Marco Antonio Furlan de Souza

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
1 L	Recepção dos calouros.	0
2 L	Apresentação da disciplina.	0
3 L	Análise de requisitos no processo de Engenharia de Sistemas	61% a 90%
4 L	Conceitos de requisitos, seus tipos e atributos	61% a 90%
5 L	Preparação à elicitação de requisitos	61% a 90%
6 L	Elicitação de requisitos	61% a 90%
7 L	Entrega de trabalhos. Discussões.	91% a 100%
8 L	Semana de provas P1	0
9 L	Dia não letivo	0
10 L	Como realizar análise e escrita de requisitos	61% a 90%
11 L	Documentação e gerenciamento de requisitos	61% a 90%
12 L	Verificação e validação de requisitos	61% a 90%
13 L	Ferramentas de software e diagramas para Análise de Requisitos (usando SysML de forma introdutória)	61% a 90%
14 L	Semana de Inovação.	0
15 L	Estimativas de custo/tempo com requisitos	61% a 90%
16 L	Desenvolvimento de trabalhos. Discussões.	91% a 100%
17 L	Revisão da disciplina. Apresentação e resultados dos trabalhos. Discussões.	91% a 100%
18 L	Apresentação resultados dos trabalhos. Discussões e recomendações.	91% a 100%
19 L	Semana de Provas P2.	0
20 L	Semana de Provas P2.	0
21 L	Férias	0
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório		