

			
		PLANO DE ENSINO	
Unidade Curricular	Engenharia de Software	Pré-Requisito	
Professor	Fernando Feliu González	Turno	Noturno
Carga Horária	80h	Turma	
EMENTA			
Conceitos de Engenharia de Software: Princípios, Processos e Ciclos de Vida de desenvolvimento de sistemas; Análise e Projetos Estruturado e introdução a análise orientada a Objetos; Análise e Gerência de Requisitos.			
OBJETIVO DA DISCIPLINA			
Compreender os conceitos básicos da Engenharia de Software, compreender os diferentes tipos de ciclo de vida, aplicar diagramas de fluxos de dados, preparar um documento de requisitos e compreender os conceitos básicos da orientação a objeto.			
COMPETÊNCIAS			
C1	Entender o processo de planejamento e arquitetura de uma aplicação de software.		
C2	Entender o processo de planejamento e prototipação de uma aplicação de software, determinando os requisitos e regras do negócio para desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações.		
C3	Realizar o planejamento do desenvolvimento do software conforme análise de requisitos do cliente para mobilizar os recursos de cognição do "pensar computacionalmente" no contexto pessoal, acadêmico, profissional e de pesquisa como ação intencional e sistemática de resolução de problemas.		
C4	Integrar banco de dados com aplicações de software de forma eficiente e íntegra na modelagem e implementação de sistemas de informação, mantendo a persistência dos dados.		
C5	Selecionar a metodologia, as melhores práticas e a linguagem de programação para o desenvolvimento de software conforme suas funcionalidades e características;		
C6	Desenvolver atitude colaborativa com membros da equipe, parceiros e clientes, Além de Participar e gerenciar equipes de trabalho a fim de propor soluções para problemas complexos sendo capaz de estabelecer bases para processos de convivência, respeito e ética no trabalho cooperativo.		
HABILIDADES			
H1	Entender e aplicar as ferramentas da engenharia de software para identificação das necessidades do usuário e contexto do negócio		
H2	Compreender os processos de modelagem de negócio, suas restrições e escopos em projetos de software		
H3	Identificar as principais funcionalidades de um projeto e do produto que irão agregar maior valor ao negócio de forma eficaz e eficiente.		
H4	Desenvolver técnicas e ferramentas para garantir a conclusão do projeto de software dentro do escopo e prazo do projeto.		
H5	Apresentar e divulgar soluções computacionais desenvolvidas individualmente e em grupo para os stakeholders, de forma concisa e objetiva, conquistando o resultado do projeto.		
H6	Resolver problemas em situações específicas, mediando as partes envolvidas para obter bem-estar geral.		
H7	Ser empreendedor, com habilidade de identificar novas oportunidades, de formular e de implementar ações orientadas, para atingir os objetivos empresariais de modo criativo e inovador.		
H8	Estabelecer relações estratégicas, pessoais e cordiais com pessoas, a fim de maximizar a sinergia dos grupos de trabalho.		
H9	Identificar e aplicar as técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos preconizadas pelas principais metodologias ágeis		
H10	Criar modelos conceituais de bancos de dados respeitando as boas práticas de modelagem de dados.		
H11	Aplicar a linguagem SQL para realizar consultas em sistemas gerenciadores de banco de dados.		
H12	Aplicar estruturas sequenciais, de decisão, repetição, iteração, recursão e modularização, de maneira efetiva, na resolução de problemas em softwares		
H13	Criar códigos modularizados a fim de atender as boas práticas de reutilização e manutenção de códigos por meio da metodologia de orientação a objetos.		
H14	Entender e aplicar modelos de dados gerenciais no desenvolvimento de aplicações de software		
H15	Analisar e avaliar as soluções existentes atualmente de forma a identificar novas oportunidades de implementação e melhorias, que otimize os processos e maximize os resultados operacionais.		
H16	Compreender e aplicar os conceitos de usabilidade, acessibilidade, interface homem-computador, arquitetura da informação e ergonomia em aplicações de software		
CONTRIBUIÇÃO PARA O PERFIL DO EGRESSO			
Engenharia de Software I apresenta ao aluno conceitos básicos de modelagem e projeto de sistemas, uma demanda crescente no mercado de trabalho atual. O futuro profissional da área de sistemas de informação poderá, com esta disciplina, compreender melhor o processo de especificação, modelagem e testes de sistemas, construindo, desta forma, um conhecimento sólido para atuar com competência no mercado de trabalho.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
·Introdução à Engenharia de Software			
·Princípios da Engenharia de Software			
·Processo de produção de software			
·Ciclo de vida de software			
·Análise e Gerência de Requisitos			
·Fundamentos da Engenharia			
·Técnicas de Levantamento de Requisito			
·Homologação e validação de requisito			
·Qualidade de requisito X Modelagem de sistemas			

METODOLOGIA ATIVA NO ÂMBITO DO CURSO
O curso de Sistemas de Informação utiliza a Metodologia Ativa Baseada em Projetos (ABPj) nas dinâmicas de aula.

METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM						
Aulas expositivas dialógicas sobre o conteúdo programático, com utilização de recursos áudio-visuais, apresentações eletrônicas, como auxílio para fixar conceitos e definições. Valorização do debate e desenho de situações hipotéticas. Atividades práticas em laboratório de informática. Realização de exercícios teóricos e práticos em sala de aula, bem como extraclasses. Estudos dirigidos com estímulo ao debate crítico. Estudos de caso e promoção de discussões acerca de situações-problema relacionadas ao conteúdo programático da disciplina. Seminários. Recuperação de aprendizagem com elaboração de relatórios de pesquisa.						
RECURSOS INSTRUCIONAIS						
Os recursos instrucionais incluem quadro e piloto, recursos multimídia, laboratório de informática, biblioteca, livro-texto, livros complementares, artigos científicos e jornalísticos, periódicos, apostilas, textos, microcomputadores, internet. A disciplina terá suporte de ambiente virtual de aprendizagem para comunicação, repositório de materiais de apoio e entrega de tarefas pela plataforma phidelis no endereço de acesso: http://projecção.br/						
ARTICULAÇÃO COM OUTRAS DISCIPLINAS						
Esta disciplina fornece subsídios para continuação ou início destas outras matérias abaixo. - Modelagem de software orientado a objeto - Métricas e qualidade de software						
AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM						
Resolução do CONSELHO SUPERIOR estabelece os critérios de avaliação de aprendizagem sumarizados na tabela a seguir:						
Resumo da resolução do conselho superior que versa sobre os critérios de avaliação de aprendizagem						
Item	Descrição					
1ª Avaliação (A1)	Atividades definidas pelo professor (trabalhos, seminários, pesquisas e outras) e uma prova escrita e individual dos conteúdos definidos pelo professor.					
2ª Avaliação (A2)	Prova escrita e individual dos conteúdos cumulativos abordados durante o semestre.					
Média Final	$MF = \frac{A1 + A2}{2}$					
Média para aprovação	MF ≥ 6,0 pontos					
Frequência para aprovação	Igual ou Superior a 75%					
Condição para realização da Prova Final (PF)	$2,0 \leq MF < 6,0$ pontos					
Média Final Definitiva (MFD)	$MFD = \frac{MF + PF}{2}$					
Condição de aprovação após realização da prova final	$MFD \geq 6,0$					
Prova Substitutiva	Em caso de falta a uma das avaliações é possível requerer dentro do prazo estabelecido a realização da prova substitutiva à coordenação de curso realizando pagamento da respectiva taxa.					
Plataforma Qstione	Para realização das provas escritas e individuais será utilizado o sistema digital de gestão de provas, questões e itens digital Qstione.					
Outros	O detalhamento completo da Resolução do Conselho Superior resumido nesta tabela pode ser solicitado a qualquer momento e encontra-se estabelecido em documento próprio.					
Itens de avaliação						Peso
Item avaliativo	Abordagem em Tempo Projeção					
	TP	TAP	TAC	TFE	TFG	
i1 – Grupo de estudo ou pesquisa.						
i2 – Produção textual com potencial para publicação.						
i3 – Visita técnica.						
i4 – Ação com envolvimento comunitário.			X			5%
i5 – Laboratório e prática.	X					15%
i6 - Avaliação processual, formativa, somativa (A1)	X			X	X	30%
i7 – Avaliação processual, formativa, somativa (A2)	X			X	X	50%
Total						100%
TEMPO	DESCRIÇÃO DO TEMPO PROJEÇÃO					
TP	O Tempo de Aprendizagem Projeção (TP) refere-se à carga horária da disciplina destinada para a mediação de conteúdos em sala de aula com uso de diferentes metodologias ativas e participativas de aprendizagem.					
TAP	O Tempo de Aprendizagem Pesquisa (TAP) é uma etapa consecutiva ao TP, visto que são desenvolvidos métodos e técnicas para que o estudante possa observar e intervir em diferentes contextos sociais, aos quais, sob sua perspectiva os conteúdos mediados em sala de aula façam sentido.					
TAC	O Tempo Aprendizagem Comunidade (TAC) é o momento em que o estudante está em campo, colocando em prática a teoria apreendida em sala de aula, em um movimento contínuo de observação, pesquisa-ação e intervenção devidamente relatada e evidenciada.					
TFG	O Tempo de Formação Geral Enade (TFG) é a parcela de carga horária do itinerário formativo destinado para reflexões, discussões e refações de questões nos moldes Enade (de formação específica e correlacionada ao conteúdo da unidade curricular), de modo que o estudante desenvolva habilidades, competências e atitudes frente a esta avaliação externa.					
TFE	O Tempo de Formação Específica Enade (TFE) é a parcela de carga horária do itinerário formativo destinado para reflexões, discussões e refações de questões nos moldes Enade (de formação geral), de modo que o estudante desenvolva habilidades, competências e atitudes frente a esta avaliação externa.					
Critérios Avaliativos						
i1	NA					
i2	NA					
i3	NA					
i4	Atividade extensionista realizada durante o semestre					
i5	NA					
i6	A nota final A1 e a A2 será composta de 80% de uma avaliação individual e 20% de outras atividades					
i7	Avaliação escrita individual					
Matriz de Referência – Habilidades e Competências						

	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13	h14	h15	h16	h17	
C1	X	X	X															
C2	X	X																
C3			X	X	X	X	X	X	X									
C4																		
C5																		
C6																		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA																		
Item	Título															Virtual		
1	SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Pearson, 2007																	
2	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. 6.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 6.ed																	
3	PFLEEGER, Shari Lawrence. ENGENHARIA DE SOFTWARE TEORIA E PRÁTICA. Prentice Hall Brasil. 2004																	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR																		
Item	Título															Virtual		
1	LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2004																	
2	TONSIG, Sérgio Luiz, ENGENHARIA DE SOFTWARE, análise e projeto de sistemas. São Paulo: Futura, 2003																	
3	REZENDE, Denis Alcides, ENGENHARIA DE SOFTWARE e Sistemas de Informação – 2ª. Ed. – Rio de Janeiro: Brasport, 2002																	
4	YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna. Rio de Janeiro: Campus, 1990																	
5	Guide of the SWEBoK – www.swebok.org																	
PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS																		
Item	Título																	
1																		
2																		
BIBLIOGRAFIA EXTRA – SOCIEDADE, DEMANDAS DO MUNDO DO TRABALHO E PESQUISA DE PONTA																		
Item	Abordagem		Link ou Artigo															
1	Sociedade																	
2	Mercado de Trabalho																	
3	Pesquisa de Ponta																	
CRONOGRAMA																		
Encontro	Conteúdo						Habilidades			Competências			Item Avaliativo					
1	Apresentação da disciplina e apresentação dos principais conceitos (07/08/2023)						h1, h2, h3			C1, C2, C3			NA					
2	Introdução à engenharia de software (14/08/2023)						h1, h2, h3			C1, C2, C3			NA					
3	Princípios da engenharia de software e processo de produção de software (21/08/2023)¶						h2, h3,h4, h5, h6, h9			C1, C3			NA					
4	Requisitos (28/08/2023)¶						h2, h3,h4, h5, h6, h9			C1, C2, C3			NA					
5	Estudo dirigido com atividade e fórum de discussão (Complemento de Carga horária) (02/09/2023)						h2, h3,h4, h5, h6			C1, C2, C3			i5					
6	Atividade prática de identificação de requisitos (04/09/2023)						h2, h3,h4, h5, h6			C1, C2, C3			NA					
7	Ciclo de vida de software (11/09/2023)						h1, h2, h3,h4, h5, h6			C1, C2, C3			i5					
8	Atividade prática de identificação de requisitos (18/09/2023)						h2, h3,h4, h5, h6			C1, C2, C3			NA					
9	Ciclo de vida de software (25/09/2023)¶						h1, h2, h3,h4, h5, h6			C1, C2, C3			i5					
10	Momento de Avaliação A1 (Conceitos de engenharia de software, ciclo de vida e requisitos) (02/10/2023)¶						h2, h3,h4, h5, h6, h9			C1, C2, C3			i6					
11	Modelos de documento de requisitos e regras de negócio (09/10/2023)						h2, h3,h4, h5, h6, h9			C1, C2, C3			NA					
12	Técnicas de Levantamento de requisito (16/10/2023)						h2, h3,h4, h5, h6, h9			C1, C2, C3			NA					
13	Atividade prática de identificação de requisitos (23/10/2023)¶						h2, h3,h4, h5, h6, h9			C1, C2, C3			i5					

14	Engenharia de SW e processos ágeis (30/10/2023)¶¶	h2, h3,h4, h5, h6, h9	C1, C2, C3	NA
15	Atividade prática de identificação de requisitos (06/11/2023)	h2, h3,h4, h5, h6	C1, C2, C3	NA
16	Metodologia ágil: Scrum (13/11/2023)	h2, h3,h4, h5, h6, h9	C1, C2, C3	NA
17	Metodologia ágil: Scrum (20/11/2023)	h1, h2, h3, h4, h5, h6, h7, h8, h9	C1, C2, C3	i7
18	Momento de Avaliação A2 (Conceitos de engenharia de software, requisitos, processos ágeis) (27/11/2023)	h2, h3,h4, h5, h6	C1, C2, C3	NA
19	Contextualização do mercado de trabalho (04/12/2023)	h1, h2, h3, h4, h5, h6, h7, h8, h9	C1, C2, C3	NA
20	Contextualização do mercado de trabalho (11/12/2023)	h1, h2, h3, h4, h5, h6, h7, h8, h9	C1, C2, C3	NA

OBSERVAÇÕES
A avaliação A1 será composta por: 3,0 pontos de trabalho + 7,0 pontos de prova. A avaliação A2 será comporta por 3,0 pontos de trabalho + 7,0 pontos de prova. A avaliação A1 está prevista para o dia 02/10/2023 e a avaliação A2 está prevista para o dia 27/11/2023.