



UNIVERSIDADE CESUMAR – UNICESUMAR

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

PLANO DE ENSINO		CURRÍCULO 2018	SÉRIE/ ANO 1º ano/2021
CURSO	Engenharia de Software		
DISCIPLINA	Análise e Projeto Orientado a Objeto		
CARGA HORÁRIA		TURMAS	
100		1, 1G, 2, 2G, 3, 3G, 4, 4G	
COORDENADOR		TITULAÇÃO	
Flavia Lumi Matuzawa		Mestre	

EMENTA

A análise e o projeto de software; linguagens de modelagem de software; a UML (*Unified Modeling Language*); modelos de análise de software; modelos de projeto de software; o diagrama de Casos de Uso como ferramenta de análise; o diagrama de classes X as classes do sistema; utilização de diagramas no desenvolvimento de software.

COMPETÊNCIAS

1. Compreender, analisar e criar modelos relacionados ao desenvolvimento de software de forma a abstrair e explicar as dimensões quantitativas de um problema.
2. Integrar artefatos desenvolvidos e validados de forma a construir sistemas de software completos.
3. Exercer múltiplas atividades relacionadas à software como desenvolvimento, evolução, consultoria, negociação, ensino e pesquisa e, por meio dessas atividades, desenvolver o espírito empreendedor e exercer a liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional.

HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Compreender a importância da análise e projeto no contexto da Engenharia de Software, aplicando os principais diagramas da UML na modelagem de software.

Aprender a linguagem UML para realização da modelagem de software.

Exercer técnicas de análise e projeto na construção de sistemas orientados a objetos por meio da ferramenta padrão para modelagem de sistemas orientados a objetos.

Selecionar tipos adequados de diagramas para cada situação durante a modelagem de software.

Integrar diferente técnicas e ferramentas de análise e projeto na construção de sistemas orientados a objetos com o intuito de produzir a documentação inerente ao desenvolvimento orientado a objetos



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE ORIENTAÇÃO A OBJETOS

- Introdução à Orientação A Objetos
- Evolução Dos Métodos OO
- Conceitos Básicos De OO
- Principais Diagramas da UML

UNIDADE II - CASOS DE USO

- Fases da Análise e do Projeto
- Modelos de Processo
- Requisitos de Software
- Diagrama de Casos de Uso

UNIDADE III - DIAGRAMA DE CLASSES

- Diagrama de Classes
- Notação Para Classes
- Atributos e Métodos
- Multiplicidade entre as Associações de Classes
- Tipos de Associações entre Classes
- Herança Múltipla

UNIDADE IV - DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA, ESTADO E COLABORAÇÃO

- Avançando nos Diagramas
- Diagrama de Sequência
- Diagrama de Estados
- Diagrama de Comunicação

UNIDADE V - ESTUDO DE CASO

- Fases da Análise do Projeto
- Modelos de processo
- Requisitos de Software
- Diagrama de Caso de Uso



METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Durante o ciclo de aprendizagem da disciplina, o acadêmico terá a possibilidade de desenvolver as competências pessoais e profissionais por meio de estratégias pedagógicas diferenciadas subsidiadas pela imersão nos conteúdos, relacionando a realidade circundante da área de conhecimento, as competências previstas no perfil do egresso, as demandas da sociedade, carreira, projetos de vida e trabalho. Na disciplina apresentam-se:

- Situações problemas objetivando refletir sobre temáticas atuais gerando significado, experimentação e ação, contribuindo para a construção cidadã e profissional do estudante;
- Conteúdo teórico virtual construídos a partir dos pilares institucionais que apresentam o conteúdo programático;
- Atividades de autoestudo teórico e prático;
- Recursos didático-pedagógicos diversos mediatizados pelas tecnologias;
- Canais diversificados para interação, retirada de dúvidas e troca de informações.

AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

O sistema avaliativo da disciplina é composto por diferentes atividades que integram a média final do acadêmico.

1. **Prova Presencial:** É obrigatória, sem consulta e deve ser realizada no polo de apoio presencial. O período de realização dessa prova ocorre conforme calendário acadêmico.

Obs.: excepcionalmente, no período de Pandemia da Covid-19, atendendo as orientações da Organização Mundial da Saúde quanto ao distanciamento social e decretos do Poder Executivo de Estados e Municípios, bem como as orientações do Ministério da Saúde e da Educação, o Colegiado do curso passa a adotar medida especial no processo de avaliação da disciplina. Considerando a relevância da atividade MAPA para o processo formativo e a metodologia adotada, definiu-se por realizar cálculo de proporcionalidade a partir da nota do MAPA, para a composição de nota. Esta medida poderá ser revogada a qualquer tempo, considerando as orientações e determinações dos órgãos supracitados, bem como considerando calendário acadêmico e prazos de entregas de atividades.

2. **Atividades de Estudo:** Disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem a serem realizadas conforme calendário acadêmico.

3. **Atividades de Conhecimentos Gerais:** Atividade disponibilizada referente ao conteúdo abordado na Semana de Conhecimentos Gerais.

4. **MAPA – Material de Avaliação Prática de Aprendizagem:** Atividade avaliativa, composta por diferentes instrumentos, que possibilita ao acadêmico colocar em prática os conhecimentos adquiridos na disciplina.

A média final para aprovação é igual ou superior a 6,0.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA DA DISCIPLINA NO CURSO

- LARMAN, Craig; SALGADO, Luiz Augusto Meirelles; TORTELLO, João. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MELO, Ana Cristina. **Desenvolvendo aplicações com UML 2.0**: do conceitual à implementação. 2. ed. atual. Rio de Janeiro: Brasport, 2007
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2010.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DA DISCIPLINA NO CURSO

- BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar; SILVA, Fábio Freitas da; MACHADO, Cristina de Amorim. **UML: guia do usuário**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- GUEDES, G. T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.
- LEE, R. C.; TEPFENHART, W. M. UML e C++: **Guia Prático de Desenvolvimento Orientado a Objetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- PAGE-JONES, M. **Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- SINTES, T. **Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 Dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

PERIÓDICOS QUE PODEM SER CONSULTADOS PARA A DISCIPLINA NO CURSO

- <http://www.devmedia.com.br/engenharia>
- <http://www.computer.org/portal/web/tse/about>
- <http://www.sbc.org.br/>

APROVAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO

Flavia Lumi Matuzawa
Coordenação de Curso
NEAD-Unicesumar