



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Esperança			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Análise e Projeto de Sistemas		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 41	
PRÉ-REQUISITO: Programação Orientada a Objetos e Banco de Dados I.			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 4º / 2024	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 40h	PRÁTICA: 27h	EaD ¹ : 0h	EXTENSÃO: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Artur Luiz Torres de Oliveira			

EMENTA

Introdução à Abordagem Sistêmica e aos Sistemas de Informação. Conceitos e Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Engenharia de Requisitos. Projeto Estrutural e Comportamental de Sistemas. Arquiteturas de implementação e implantação de sistemas. Unified Modeling Language (UML).

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral

Compreender como sistemas de software tem suas características definidas de forma a garantir a sua qualidade, sob todos os aspectos, adquirindo o conhecimento necessário para diagnosticar necessidades e expectativas em encomendas de software e de como projetar/modelar sua estrutura e comportamento, englobando procedimentos para a análise, projeto e arquitetura de sistemas.

Específicos

- Desenvolver as habilidades investigativas necessárias para abstração de problemas envolvendo a análise de sistemas, por meio da engenharia de requisitos.
- Desenvolver as habilidades criativas necessárias para o projeto/modelagem de sistemas, com a aplicação de técnicas e modelos de design de software.

- Apresentar como elementos de um sistema podem ser representados estrutural e comportamentalmente, com ênfase na orientação à objetos.
- Capacitar o aluno na modelagem de problemas e soluções, utilizando-se de uma linguagem de modelagem padrão (UML).
- Conhecer os artefatos técnicos comumente produzidos ao longo da análise e do projeto de sistemas de software.
- Adotar critérios para seleção, aplicação e descrição de arquiteturas de implementação e de implantação de sistemas de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1	INTRODUÇÃO E TEORIA GERAL DOS SISTEMAS <ol style="list-style-type: none"> 1. A análise e projeto no processo de desenvolvimento de software 2. Conceitos e classificações de sistemas 3. Abordagem sistêmica: caracterização de elementos e eventos de um sistema 	EaD [] Presencial [x]
2	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO <ol style="list-style-type: none"> 4. Conceitos, ciclo de vida e exemplos de sistemas de informação 5. Esquematização de um sistema de informação: níveis funcionais e organizacionais 	EaD [] Presencial [x]
3	ANÁLISE E ENGENHARIA DE REQUISITOS <ol style="list-style-type: none"> 6. Etapas do processo de engenharia de requisitos: Estudo de Viabilidade; Elicitação e Análise de Requisitos; Classificação de requisitos; Documentação de Requisitos; Validação de Requisitos 7. Formatos de especificação de requisitos: de usuário e de sistema 8. Análise de cenários com casos de uso 	EaD [] Presencial [x]

4	PROJETO DE SISTEMAS 9. Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas 10. Conceitos de Orientação à Objetos: Definições de Objeto, Definições de Classe, Atributos, Associações, Multiplicidade/Cardinalidade, Agregação Composição, Herança, Generalização, Especialização, Classe de Associação. 11. UML (visão geral, aplicabilidade, conceito de objeto na UML) 12. Diagramas Estruturais UML (notações e aplicações) 13. Diagramas Comportamentais UML (notações e aplicações)	EaD [] Presencial [x]
5	ESPECIFICAÇÕES ARQUITETURAIS DE SISTEMAS 14. Fundamentos de arquitetura de software 15. Estilos/Padrões arquiteturais recomendados para sistemas de informação 16. Representação de arquiteturas com UML	EaD [] Presencial [x]

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de projeções, quadro branco e pincel. Atividades práticas em laboratório, com posterior debate sobre resultados obtidos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

Avaliações escritas individuais realizadas ao término das unidades didáticas III, IV e V. Especificação de um projeto de um sistema de informação e práticas envolvendo especificação de requisitos e modelagem de software, aplicadas no decorrer da disciplina, com o intuito de estimular a habilidade de compreensão e abstração de problemas, bem como o de promover a aprendizagem na construção de artefatos de análise e projeto (individualmente ou em equipe).

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

WAZLAWICK, Raul S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados à Objetos (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação)**, 2ª Edição. Editora Elsevier, 2011. ISBN 978-85-352-3916-4.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma Abordagem Prática**, 2ª Edição. Novatec Editora, 2011. ISBN 978-85-7522-281-2.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**, 7ª Edição. Makron Books, 2011. ISBN 978-856-330-833-7.

Bibliografia Complementar:

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Editora Pearson, 2011. ISBN 9788579361081.

FERNANDES, João M.; MACHADO, Ricardo J. **Requisitos em Projetos de Software e de Sistemas de Informação**, 1ª Edição. Novatec, 2017. ISBN 978-8575225660.

MACHADO, Felipe N. R. **Análise e Gestão de Requisitos de Software: Onde Nascem os Sistemas**, 3ª Edição. Érica, 2015. ISBN 978-8536516066. 288p.

BOOCH, Grady; RAMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**, 2ª Edição. Campus, 2006. ISBN 978-85-352-1784-1.

GÓES, Wilson M. **Aprenda UML Por Meio De Estudos De Caso**, 1ª Edição. Editora Novatec, 2014.

NEILL, Henrique O; NUNES, Mauro; RAMOS, Pedro. **Exercícios de UML**, 1ª Edição. FCA, 2010. ISBN 978-972-722-616-0.

Bibliografia Suplementar:

Y. Vanderperren and W. Dehaene, "From UML/SysML to Matlab/Simulink: Current State and Future Perspectives," Proceedings of the Design Automation & Test in Europe Conference, Munich, Germany, 2006, pp. 1-1, doi: 10.1109/DATE.2006.244002. keywords: {Unified modeling language;MATLAB;Mathematical model;Embedded system;Systems engineering and theory;Design engineering;Electronic design automation and methodology;Signal processing;Signal design;Software tools}, disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1656856?casa_token=yqXV9ZGE5CkAAAAA:rhwiEjmi-S74pqkwYVWGw0LgMsUyQ7VBH3yey1T3wEpOslVpBji4oJQrD7_2n3u_rdf85NgaggGFA Acesso em 02 out 2024.

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Artur Luiz Torres de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 07/10/2024 11:57:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/10/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 615369

Verificador: 2da31629ef

Código de Autenticação:



Rodovia PB 121, S/N, Centro, ESPERANCA / PB, CEP 58135-000

<http://ifpb.edu.br> -