

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ
CÓDIGO E NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: TAD0029 – ARQUITETURA DE SOFTWARE
MODALIDADE DE OFERTA: REMOTA
SEMESTRE DE OFERTA: 2021.2
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR: DISCIPLINA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 hs
VAGAS: 53

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceitos de arquitetura de software; Estilos arquiteturais; Atributos de qualidade e requisitos não-funcionais; Linguagens de descrição arquitetural; Visões arquiteturais; Análise arquitetural; métricas arquiteturais, arquiteturas dinâmicas e auto-gerenciáveis; Requisitos Arquiteturais; Padrões de Projetos (padrões de criação, estruturais e comportamentais); Desenvolvimento dirigido a testes.

METODOLOGIA
A metodologia de ensino será baseada em aulas expositivas síncronas a partir da ferramenta Google Meet no horário pré-definido para a disciplina (2T345). As aulas serão gravadas e disponibilizadas de maneira assíncrona no Google Classroom.
Para a realização de atividades práticas serão realizadas implementações em linguagem de alto nível em ambientes de desenvolvimento conhecidos pela turma.
Para o melhor aproveitamento da disciplina, é importante que o aluno possua um computador com acesso à Internet. As dúvidas poderão ser tiradas tanto de maneira assíncrona pelo Google Classroom como de maneira síncrona durante as aulas.
Materiais e projetos auxiliares serão disponibilizados no modo assíncrono para complementação de carga horária.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
A avaliação será realizada de maneira contínua a partir da realização de pequenas tarefas no decorrer dos conteúdos. Essas tarefas totalizarão 70% da nota de cada unidade. Os 30% restantes serão contabilizados a partir de uma avaliação objetiva individual no Multiprova. A frequência será contabilizada a partir da entrega das tarefas.

CRONOGRAMA DE AULAS		
Data Inicial	Data final	Descrição
18/10/21	18/10/21	Apresentação da disciplina (ementa, horário, metodologia, forma de avaliação, bibliografia). Introdução a arquitetura de software: estrutura do sistema, características da arquitetura, decisões de arquitetura e princípios de projeto; funções de um arquiteto de software; interseção da arquitetura e práticas de engenharia, DevOps, processo e dados; leis da arquitetura de software; pensamento arquitetural; arquitetura x projeto; largura e profundidade técnica.
25/10/21	25/10/21	Propriedades e princípios de projeto: integridade conceitual, ocultamento de informação, coesão e acoplamento. Princípios de projeto SOLID, Prefira Composição a Herança e Demeter
01/11/21	01/11/21	Propriedades e princípios de projeto: métricas de código-fonte (LOC, LCOM, CBO e CC)

		Características da Arquitetura (Atributos de qualidade e requisitos não-funcionais)
08/11/21	08/11/21	Pensamento baseado em Componentes
15/11/21	15/11/21	Não haverá aula – Dia da Proclamação da República
22/11/21	22/11/21	Avaliação da 1ª unidade
29/11/21	29/11/21	Fundamentos de estilos arquiteturais
06/12/21	06/12/21	Estilos arquiteturais monolíticos: camadas, pipeline e microkernel
13/12/21	13/12/21	Estilos arquiteturais distribuídos: Estilo arquitetural baseado em serviços; Estilo arquitetural orientado a eventos; Estilo arquitetural baseado em espaço; Estilo arquitetural de microsserviços.
20/12/21	20/12/21	Recesso de final de ano – Suspensão das aulas.
27/12/21	27/12/21	Recesso de final de ano – Suspensão das aulas.
03/01/22	03/01/22	Recesso de final de ano – Suspensão das aulas.
10/01/22	10/01/22	Avaliação da 2ª unidade
17/01/22	17/01/22	Padrões de Projetos (fábrica, singleton, proxy, adaptador e fachada)
24/01/22	24/01/22	Padrões de Projetos (Decorador, Strategy, Observador, Template Method, Visitor, Iterador, e Builder); Quando não usar padrões de projeto?
31/01/22	31/01/22	Desenvolvimento dirigido a testes
07/02/22	07/02/22	Avaliação da 3ª unidade
14/02/22	14/02/22	Avaliação final

AVALIAÇÕES		
Abaixo, temos a agenda das avaliações objetivas que compõem 30% de cada unidade.		
Data	Hora	Descrição
22/11/21	00:00hs-23:59hs	Avaliação da primeira unidade
10/01/22	00:00hs-23:59hs	Avaliação da segunda unidade
07/02/22	00:00hs-23:59hs	Avaliação da terceira unidade
14/02/22	00:00hs-23:59hs	Avaliação de reposição/final

REFERÊNCIAS
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BASS, Lea; CLEMENTS, Paul; KAZMAN, Rick. Software Architecture in Practice - Addison Wesley, 2003.</p> <p>CLEMENTS, Paul, et al. Documenting Software Architectures – Views and beyond, 2ª Ed – Pearson Education, 2011</p> <p>FREEMAN, Eric et al. Use a cabeça! Padrões de projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ROZANSKI, Nick; WOODS, Eoin. Software Systems Architecture – Addison Wesley, 2010</p> <p>FOWLER, M. Padrões de arquitetura de aplicações corporativas– Bookman, 2006</p> <p>MENDES, Antonio. Arquitetura de Software: desenvolvimento orientado para arquitetura. Campus, 2002.</p> <p>GAMMA, Erich; HELM, Richard; RALPH, Johnson; VLSSIDES, John. Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Bookman, 2000.</p> <p>IEEE. Systems and software engineering — Recommended practice for architectural description of software-intensive systems. IEEE 1471-2000.</p> <p>LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões. uma introdução à análise e projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Bookman, 2007.</p>