



UNIDADE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
DISCIPLINA: OBJETOS INTELIGENTES CONECTADOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA ENAD60234
CARGA HORÁRIA: 02 créditos		ETAPA 5º
EMENTA <p>Fundamentação de sistemas que utilizam objetos heterogêneos em redes ad-hoc: conceitos e aplicações. Estudo do hardware neste contexto: sensores, atuadores, controladores e shields. Estudo sobre Internet das coisas. Estudo dos métodos de desenvolvimento de micro serviços e integração com outros sistemas. Implementação de protótipo de aplicação.</p>		
OBJETIVOS		
FATOS E CONCEITOS	PROCEDIMENTOS E HABILIDADES	ATITUDES, NORMAS E VALORES
<ul style="list-style-type: none">- Compreender o que são sistemas embarcados.- Compreender o que é a Internet das Coisas - "Internet of Things" (IoT).- Aprender quais são os componentes típicos de um dispositivo IoT.	<ul style="list-style-type: none">- Ser capaz de projetar e desenvolver uma solução em um dispositivo IoT.- Ser capaz de interligar dispositivos IoT ao mundo físico utilizando interfaces digitais e analógicas simples.	<ul style="list-style-type: none">- Compreender os motivos do rápido crescimento de soluções IoT e a importância destas soluções na sociedade.- Compreender como IoT tem sido utilizado no desenvolvimento de soluções inovadoras.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO <ol style="list-style-type: none">1. A Internet das Coisas - "Internet of Things" (IoT)<ol style="list-style-type: none">1.1. Definição1.2. Tendências e influências2. Sistemas embarcados<ol style="list-style-type: none">2.1. Componentes de hardware: microcontroladores, interfaces, sensores, atuadores2.2. Sistema operacional e software embarcado3. Arduíno<ol style="list-style-type: none">3.1. Placa principal e shields3.2. Ambiente de desenvolvimento e bibliotecas3.3. Desenvolvimento de programas para Arduino4. Formas de integração com a Internet5. Desenvolvimento de projeto em grupo		



METODOLOGIA

- Aulas práticas em laboratórios.
- Projeto em equipes.
- Utilização do ambiente Mackenzie Virtual (moodle).

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A composição da média intermediária (MI) do aluno é feita através da seguinte fórmula:

NI1: Peso 4 – Entrega das atividades de fixação de cada aula

NI2: Peso 6 – Avaliação final presencial

$$MI = [(NI1 * 4) + (NI2 * 6)] / 10$$

MI = Média Intermediária

O aluno poderá realizar uma Prova Substitutiva, sendo que:

- A nota desta prova substituirá a menor nota intermediária (NI1 ou NI2);
- Será realizada nas últimas semanas de aula.

A composição da Média Final (MF) do aluno é feita através da seguinte formula:

Se a $MI \geq 7,5$ então $MF = MI$; Senão $MF = (MI + PF)/2$ e, neste caso, a aprovação será com $MF \geq 6,0$.

PF: Prova Final (prova individual, sem consulta, sobre todo o conteúdo do semestre).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, A.S. **Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática**. 2 ed. São Paulo: Erica, 2010.

OLIVEIRA, C. L. V. **Arduino descomplicado: como elaborar projetos de eletrônica**. São Paulo: Erica, 2015.

MONK, S. **Projetos com arduino e android: use seu smartphone ou tablet para controlar o arduino**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. **Elementos de automação**. São Paulo Erica 2014.

ELCIO BRITO DA SILVA. **Automação & Sociedade: Quarta Revolução Industrial, um olhar para o Brasil**. Editora Brasport.

MONK, Simon. **30 projetos com arduino**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman 2014.

MONK, S. **Programação com arduino: começando com sketches**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.

SOFFNER, R. **Algoritmos e programação em linguagem C**. São Paulo: Saraiva, 2013.



UNIDADE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		CÓDIGO DA DISCIPLINA ENAD60249
CARGA HORÁRIA: 03 créditos		ETAPA 5 ^a
EMENTA <p>Desenvolvimento de um projeto utilizando as ferramentas aprendidas em Engenharia de Software. Utilização das linguagens de programação aprendidas no curso. O tema dos projetos pode variar a cada semestre. O projeto deve conter as seguintes etapas: análise de viabilidade, descrição detalhada do problema, especificações do sistema a ser desenvolvido, modelagem, implementação, testes e análise dos resultados. Cada projeto deve ter um cronograma a ser seguido ao longo do semestre.</p>		
OBJETIVOS		
FATOS E CONCEITOS	PROCEDIMENTOS E HABILIDADES	ATITUDES, NORMAS E VALORES
<ul style="list-style-type: none">▪ Praticar conceitos de Engenharia de Software, Linguagem de Programação e Banco de Dados aprendidos nas disciplinas.▪ Estudar o desenvolvimento de software baseado em análise de requisitos, processo unificado e metodologia ágeis.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ser capaz de projetar e implementar uma aplicação.▪ Aprimorar o espírito colaborativo em equipes de projeto.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ter consciência da importância do trabalho em equipe.▪ Contribuir para o aprimoramento de processos de trabalho relacionados com o desenvolvimento de aplicações de TI.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO <ol style="list-style-type: none">1. Levantamento de Requisitos e Prototipação de UI<ol style="list-style-type: none">1.1. Especificação de requisitos1.2. Definição de Casos de Uso1.3. Prototipação rápida de UI (<i>User Interface</i>)1.4. Diagrama de classes preliminar2. Elaboração do projeto<ol style="list-style-type: none">2.1. Refinamento do diagrama de classes2.2. Elaboração de outros diagramas UML		



- 2.3. Definições de arquitetura e aplicação de padrões
- 3. Implementação, Testes e Implantação
 - 3.1. Implementação em camadas (*layers*)
 - 3.2. Testes unitários, integrados e de sistema
 - 3.3. Implantação.

METODOLOGIA

- Leituras
- Vídeos
- Fórum
- Videoconferências
- Atividades práticas

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A composição da média intermediária (MI) do aluno é feita através da seguinte fórmula:

NI1: Peso 4 – Entrega das atividades de fixação de cada aula

NI2: Peso 6 – Avaliação final presencial

$$MI = [(NI1 * 4) + (NI2 * 6)] / 10$$

MI = Média Intermediária

O aluno poderá realizar uma Prova Substitutiva, sendo que:

- A nota desta prova substituirá a menor nota intermediária (NI1 ou NI2);
- Será realizada nas últimas semanas de aula.

A composição da Média Final (MF) do aluno é feita através da seguinte formula:

Se a MI \geq 7,5 então MF = MI; Senão MF = (MI + PF)/2 e, neste caso, a aprovação será com MF \geq 6,0.

PF: Prova Final (prova individual, sem consulta, sobre todo o conteúdo do semestre).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e desenvolvimento interativo.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

PRESSMAN, R. **Engenharia de software.** 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software.** 10 ed. São Paulo: Pearson, 2018.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2.** Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2006.

CAMPOS, A. L. N. **Modelagem de processos com BPMN.** 2 ed. Brasport 2013.

COHN, M. **Desenvolvimento de software com scrum.** São Paulo: Bookman, 2011.

MACHADO, R. P. **Desenvolvimento de software, v.3: programação de sistemas web orientada a objetos em Java.** Porto Alegre Bookman, 2016.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. **Análise e modelagem de processos de negócio - foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation).** São Paulo: Atlas, 2009.



UNIDADE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
CURSOS: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA APLICADAS		CÓDIGO DA DISCIPLINA ENAD60258
CARGA HORÁRIA 04 créditos		ETAPA 5 ^a
EMENTA Estudo exploratório de dados. Estatística descritiva. Gráficos, tabelas e medidas estatísticas. Introdução à teoria de probabilidades. Conceitos de variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade discretas e contínuas. Introdução à inferência estatística. Intervalos de confianças. Testes de hipótese. Análise de Variância. Análise de Correlação e Regressão.		
OBJETIVOS		
FATOS E CONCEITOS	PROCEDIMENTOS E HABILIDADES	ATITUDES, NORMAS E VALORES
<ul style="list-style-type: none">▪ Conhecer os fundamentos teóricos do cálculo de probabilidades e da análise estatística.▪ Compreender e aplicar as diferentes ferramentas de análise descritiva de dados▪ Compreender e aplicar os diferentes recursos gráficos de análise descritiva de dados.▪ Compreender e aplicar os conceitos de posição e variabilidade na análise de dados.▪ Compreender e aplicar o conceito de distribuição de probabilidade de variáveis discretas e contínuas	<ul style="list-style-type: none">▪ Desenvolver o raciocínio estatístico, a intuição e a criatividade na utilização da análise descritiva de dados e das diferentes distribuições de probabilidades discretas.▪ Identificar as ferramentas de análise descritiva de dados e as distribuições de probabilidades apropriadas na análise e modelagem de dados.▪ Reconhecer e resolver problemas que envolvam os raciocínios típicos da análise estatística e do cálculo de probabilidades.▪ Utilizar com desenvoltura recursos computacionais específicos de análise estatística e do cálculo de probabilidades.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ponderar sobre a utilização da análise estatística e das distribuições de probabilidades, como ferramentas de apoio na resolução de problemas em diferentes áreas de aplicação da Estatística;▪ Agir com independência e responsabilidade nos processos de ensino e aprendizagem.▪ Agir de forma ética nos processos que envolvam relações ambientais, humanas, socioculturais e de ensino-aprendizagem.▪ Dedicar-se com disciplina e determinação ao estudo dos conteúdos programáticos e à realização das tarefas programadas.▪ Valorizar o estudo contínuo e sistemático para tirar o melhor proveito dos recursos e materiais de apoio disponibilizados.▪ Valorizar a assiduidade, a atenção às aulas e a



		participação ativa nos fóruns programados.
--	--	--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. BASES DA ESTATÍSTICA

- 1.1 Escopo da Estatística Moderna
 - Conhecimento vs. Informação
- 1.2 Análise de Dados: Observações, População e Amostras
 - Observações
 - Dados Brutos
 - Indivíduos e Variáveis
 - Variáveis Categóricas e Quantitativas
 - População e Amostra
- 1.3 O Método da Estatística
 - Método Científico
 - Princípios Básicos e Processo de Decisão

2. ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS: Estatística Descritiva

-2.1 Apresentação, Sumarização e Caracterização dos Dados
- 2.2 Gráficos e Tabelas
 - Distribuição de Frequências: Tabular e Gráfica
 - Variáveis Categóricas: Diagramas de setores e de barras
 - Variáveis Quantitativas: Histogramas
 - Diagramas de Ramo e Folhas
 - Séries temporais (Gráficos de Flutuação dos Dados)
 - Diagramas de Dispersão
- 2.3 Medidas de Posição ou Localização:
 - Média, Mediana e Moda
 - Dados Categóricos e Proporções amostrais
- 2.4 Medidas de Dispersão
 - Variabilidade dos dados
 - Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação, Amplitude, Desvio Médio
 - Quartis, Decis, Percentis, Intervalo Interquartil e Desvio Quartílico
 - Resumo de 5 Números e Diagramas em Caixa (*Boxplots*)
 - Boxplots* com *outliers* e *Boxplots* comparativos
- 2.5. Medidas Estatísticas Adicionais
 - Medidas de Assimetria
 - Medida de Curtose

3. INTRODUÇÃO À TEORIA DE PROBABILIDADE

- 3.1 Conceitos Básicos de Probabilidades
 - Experimento Aleatório, Espaço Amostral, Evento e Probabilidade;
 - Axiomas de Kolmogorov e Propriedades Elementares das Probabilidades
 - Probabilidades de Eventos mutuamente exclusivos, condicionados e independentes
 - Teorema da Probabilidade Total e Teorema de Bayes
- 3.2 Variáveis sob uma Perspectiva Probabilística
 - Variável Aleatória
 - Função Massa de Probabilidade e Função Densidade de Probabilidade
 - Função de Distribuição Acumulada de Probabilidade
 - Esperança Matemática, Variância e suas Propriedades
 - Distribuição de Probabilidades Conjunta e Marginais
 - Independência entre Variáveis Aleatórias
 - Covariância e Coeficiente de Correlação
- 3.3 Padrões Probabilísticos
 - Distribuições de Probabilidade Discretas: Binomial, Poisson, Geométrica e Uniforme Discreta
 - Distribuições de Probabilidade Contínuas: Uniforme, Exponencial, Normal e Triangular



4. INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

- 4.1 Estimação de Parâmetros e Intervalos de Confiança
- 4.2 Testes de Hipótese e Testes de Aderência: Distribuição Qui-Quadrado
- 4.3 Análise de Variância
- 4.4 Análise de Correlação e Regressão

METODOLOGIA

Práticas ativas com participantes para fixação de conteúdos
Apoio de EaD, incluindo desenvolvimento de aplicações e vídeo aulas
Livros eletrônicos
Guia de estudos para o livro texto
Resolução de exercícios

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A composição da média intermediária (MI) do aluno é feita através da seguinte fórmula:

NI1: Peso 4 – Entrega das atividades de fixação de cada aula
NI2: Peso 6 – Avaliação final presencial

$$MI = [(NI1 * 4) + (NI2 * 6)] / 10$$

MI = Média Intermediária

O aluno poderá realizar uma Prova Substitutiva, sendo que:

- A nota desta prova substituirá a menor nota intermediária (NI1 ou NI2);
- Será realizada nas últimas semanas de aula.

A composição da Média Final (MF) do aluno é feita através da seguinte formula:

Se a MI $\geq 7,5$ então MF = MI; Senão MF = $(MI + PF)/2$ e, neste caso, a aprovação será com MF $\geq 6,0$.

PF: Prova Final (prova individual, sem consulta, sobre todo o conteúdo do semestre).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BECKER, J. L. **Estatística básica: transformando dados em informação**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística para Engenharia e Ciências**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, G. G. O. **Curso de estatística básica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística geral e aplicada**. 6 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.



MOORE, D. S.; NOTZ, W. I.; FLINGER, M. A. **A estatística básica e sua prática.** 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica:** probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010.

OLIVEIRA, F. E. M. **Estatística e probabilidade: exercícios resolvidos e propostos.** 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.



UNIDADE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
DISCIPLINA: SERVIÇOS EM NUVEM		CÓDIGO DA DISCIPLINA ENAD60272
CARGA HORÁRIA: 02 créditos		ETAPA 5 ^a
EMENTA		
Introdução aos componentes de infraestrutura de TI e suas funções. Conceitos e Características e Modelos de Sistemas de Computação em Nuvem. Virtualização, Balanço de Carga, Replicação, Deployment, Monitoração, SLA, Plataforma de Código Aberto para Nuvens Privadas, Principais Plataformas em Nuvem de Mercado, Ferramentas de Gerenciamento de Configuração, Automação de Deploy, Técnicas e Ferramentas para Descoberta de Serviços, Integração e Entrega (Deploy) contínua.		
OBJETIVOS		
FATOS E CONCEITOS	PROCEDIMENTOS E HABILIDADES	ATITUDES, NORMAS E VALORES
<ul style="list-style-type: none">▪ Conhecer e compreender os componentes de um sistema gerenciador de serviços em nuvem.▪ Aprender os principais conceitos com relação à organização e armazenamento dos dados em um banco de dados, estruturas de índices e processamento e otimização de consultas;▪ Compreender o processamento de transações, considerando a recuperação e concorrência em um banco de dados;▪ Aprender conceitos de persistência sob o paradigma da orientação a objetos;▪ Estudar sobre as novas aplicações e tecnologias de serviços em nuvem	<ul style="list-style-type: none">▪ Ser capaz de entender o funcionamento dos serviços em nuvem em relação às formas de armazenamento▪ Ser capaz de compreender o processamento de transações, considerando a recuperação e concorrência em um banco de dados;▪ Ser capaz de pesquisar e avaliar as novas aplicações.▪ Ser capaz de pesquisar e avaliar as novas aplicações e tecnologias de serviços em nuvem	<ul style="list-style-type: none">▪ Ter consciência da importância de conhecer bem os componentes dos serviços em nuvem▪ Ter consciência da necessidade de busca de novas aplicações▪ Ter consciência da necessidade de busca de inovações tecnológicas relacionadas à persistência



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos de Cloud Computing
2. Virtualização
3. Ambientes de Cloud (AWS, Google, Azzure) – (de acordo com a disponibilidade)
4. Gerencia de Armazenamento
5. Estrutura de Armazenamento

METODOLOGIA

- Lista de exercícios semanais sobre o conteúdo dado naquela semana;
- Leitura de ebooks
- Vídeoconferências
- Fórum

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A composição da média intermediária (MI) do aluno é feita através da seguinte fórmula:

NI1: Peso 4 – Entrega das atividades de fixação de cada aula

NI2: Peso 6 – Avaliação final presencial

$$MI = [(NI1 * 4) + (NI2 * 6)] / 10$$

MI = Média Intermediária

O aluno poderá realizar uma Prova Substitutiva, sendo que:

- A nota desta prova substituirá a menor nota intermediária (NI1 ou NI2);
- Será realizada nas últimas semanas de aula.

A composição da Média Final (MF) do aluno é feita através da seguinte formula:

Se a MI $\geq 7,5$ então MF = MI; Senão MF = $(MI + PF)/2$ e, neste caso, a aprovação será com MF $\geq 6,0$.

PF: Prova Final (prova individual, sem consulta, sobre todo o conteúdo do semestre).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOMASUNDARAM, G. **Armazenamento e gerenciamento de informações: como armazenar, gerenciar e proteger informações digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

VERAS, M. S. N. **Computação em nuvem**. Brasport, 2015.

VERA, M. S. N. **Virtualização: tecnologia central do datacenter**. Brasport, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



BAUER, E.; ADAMS, R.; WILEY INTERSCIENCE (ONLINE SERVICE). **Reliability and availability of cloud computing.** Hoboken, NJ: Wiley-IEEE Press, 2012. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/bkabstractplus.jsp?bkn=6266788>>.

CHAGAS, M. W. P. **Sistemas de energia e climatização: aplicações práticas em telecomunicações e data center.** São Paulo: Erica, 2013.

COMER, D. E. **Redes de computadores e internet.** 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

SAVULESCU, S. C. **Real-time stability assessment in modern power system control centers.** Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2009. (IEEE Press series on power engineering). Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/bkabstractplus.jsp?bkn=5361025>

TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas.** São Paulo: Pearson, 2012.



UNIDADE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
DISCIPLINA: TESTE DE SOFTWARE		CÓDIGO DA DISCIPLINA ENAD60294
CARGA HORÁRIA: 04 créditos		ETAPA 5º
EMENTA		
Fundamentação dos conceitos e fases do processo de Verificação e Validação de software. Domínio dos conceitos do processo e técnicas de teste de software. Gerência, Análise, Projeto, implementação e execução de testes. Domínio de automação de Teste.		
OBJETIVOS		
FATOS E CONCEITOS	PROCEDIMENTOS E HABILIDADES	ATITUDES, NORMAS E VALORES
<ul style="list-style-type: none">▪ Desenvolver conceitos relacionados a Teste de Software.▪ Desenvolver habilidades práticas relacionadas a Testes de Software	<ul style="list-style-type: none">▪ Apresentar conceitos fundamentais ao desenvolvimento de Testes de Software.▪ Desenvolver habilidades práticas através na execução de técnicas de Teste e Estudos de Caso de Software.▪ Vivenciar os conceitos vistos na sala de aula em laboratório.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ter ciência da importância profissional do conhecimento, especificação e aplicabilidade de Teste de Software.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
1. Contextualização de testes <ul style="list-style-type: none">1.1. Contextualização da disciplina1.2. Ciclos de desenvolvimento de software1.3. Contexto da qualidade de software		
2. Fundamentos de teste <ul style="list-style-type: none">2.1. Diferença entre erros, defeitos e falhas2.2. Verificação vs validação2.3. Princípios básicos sobre testes2.4. Teste no ciclo de vida do software		
3. Níveis de teste: componente, integração, sistemas e aceitação <ul style="list-style-type: none">3.1 Modelo em V3.2 Tipos de teste3.3 Processo de testes		



3.4 Tipos de ferramentas de teste

4. Projeto de testes

4.1 Condições de teste

4.2 Casos de teste

4.3 Procedimentos de teste

4.4 Rastreabilidade de requisitos e testes

5. Teste estático:

5.1 Teste estático vs dinâmico

5.2 Walkthrough, revisões técnicas e inspeção

5.3 Tipos de ferramentas para teste estático

6. Técnicas de teste funcional

6.1 Partição de Equivalência

6.2 Valores de Fronteira

6.3 Pares ortogonais

6.4 Tabela de Decisão

6.5 Transição de Estados

6.6 Casos de Uso

7. Técnicas de teste estrutural

7.1 Cobertura de Comando

7.2 Cobertura de Decisão

7.3 Cobertura de Condição

7.4 Cobertura de Caminho

8. Ferramenta para criação de scripts de teste

9. Desenvolvimento dirigido a testes (TDD)

10. Gerência de testes

10.1 Organização do Teste

10.2 Plano de Teste, Estimativas e Estratégias

10.3 Monitoramento e Controle dos Testes

10.4 Riscos e Testes

10.5 Gerência de Incidentes

11. Ferramenta para gerência de testes

12. Ferramenta para registro e gerência de bugs

METODOLOGIA

- Videoaulas
- Exercícios
- Trabalhos/pesquisas
- Exercícios práticos
- Videoconferências



CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A composição da média intermediária (MI) do aluno é feita através da seguinte fórmula:

NI1: Peso 4 – Entrega das atividades de fixação de cada aula

NI2: Peso 6 – Avaliação final presencial

$$MI = [(NI1 * 4) + (NI2 * 6)] / 10$$

MI = Média Intermediária

O aluno poderá realizar uma Prova Substitutiva, sendo que:

- A nota desta prova substituirá a menor nota intermediária (NI1 ou NI2);
- Será realizada nas últimas semanas de aula.

A composição da Média Final (MF) do aluno é feita através da seguinte formula:

Se a $MI \geq 7,5$ então $MF = MI$; Senão $MF = (MI + PF)/2$ e, neste caso, a aprovação será com $MF \geq 6,0$.

PF: Prova Final (prova individual, sem consulta, sobre todo o conteúdo do semestre).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MASSARI, V. L. **Agile scrum master no gerenciamento avançado de projetos**. Brasport, 2016.

PEZZÉ, M.; YOUNG, M. **Teste e análise de software: processo, princípios e técnicas**. São Paulo: Bookman, 2008.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALLOTTI, G. M. A. **Qualidade de software**. Pearson, 2016.

IMONIANA, J. O. **Auditória de sistemas de informação**. 3 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016.

MOLINARI, L. **Gestão de projetos: teoria, técnicas e práticas**. São Paulo: Erica, 2010.

PADUA FILHO, W. P. **Engenharia de software**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

TIAN, J.; JOHN WILEY & SONS. **Software quality engineering: Testing, quality assurance, and quantifiable improvement**. Hoboken, NJ: Wiley, 2005. Disponível em :
<http://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?bknnumber=5988897>.



UNIDADE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
DISCIPLINA: TÓPICOS DE BANCO DE DADOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA EXAD60402
CARGA HORÁRIA: 04 créditos		ETAPA 5º
EMENTA <p>Fundamentação sobre paradigmas de persistência: Hierárquico, Relacional, Objeto-relacional, Orientado a Objetos. Estudo de requisitos não funcionais relacionados a persistência em larga escala e analítica. Caracterização das famílias de Bancos NoSQL: Key-Value, Documentos, Grafos e Família de Colunas, Colunares. Modelagem OLAP. Transformação e preparação de dados para uso em aplicações analíticas.</p>		
OBJETIVOS		
FATOS E CONCEITOS	PROCEDIMENTOS E HABILIDADES	ATITUDES, NORMAS E VALORES
<ul style="list-style-type: none">▪ Conhecer e compreender os componentes de um sistema gerenciador de banco de dados de uma maneira mais profunda;▪ Aprender os principais conceitos com relação à organização e armazenamento dos dados em um banco de dados, estruturas de índices e processamento e otimização de consultas;▪ Compreender o processamento de transações, considerando a recuperação e concorrência em um banco de dados;▪ Aprender conceitos de persistência sob o paradigma da orientação a objetos;▪ Estudar sobre as novas aplicações e tecnologias de banco de dados.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ser capaz de entender o funcionamento interno de um banco de dados com relação às formas de armazenamento, estruturas de índices e processamento de consultas;▪ Ser capaz de compreender o processamento de transações, considerando a recuperação e concorrência em um banco de dados;▪ Ser capaz de pesquisar e avaliar as novas aplicações e tecnologias de banco de dados.	<ul style="list-style-type: none">• Ter consciência da importância de conhecer bem os componentes de um sistema gerenciador de banco de dados, bem como entender todo o processo interno de armazenamento dos dados, estruturas de índices, processamento de consultas, recuperação e concorrência;• Ter consciência da necessidade de busca de novas aplicações e tecnologias de banco de dados.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<ol style="list-style-type: none">1. Paradigmas de persistência2. Data Warehouse3. Extração, Tranformação e Carga de dados4. Modelo de Dados Relacional X Modelo de Dados Multidimensional5. Visualização de dados e criação de dashboard6. Conceitos de Big Data		



7. Caracterização das famílias de Bancos NoSQL

METODOLOGIA

- Videoaulas
- Vídeoconferências
- Lista de exercícios semanais
- Fórum
- Leitura de livro texto

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A composição da média intermediária (MI) do aluno é feita através da seguinte fórmula:

NI1: Peso 4 – Entrega das atividades de fixação de cada aula

NI2: Peso 6 – Avaliação final presencial

$$MI = [(NI1 * 4) + (NI2 * 6)] / 10$$

MI = Média Intermediária

O aluno poderá realizar uma Prova Substitutiva, sendo que:

- A nota desta prova substituirá a menor nota intermediária (NI1 ou NI2);

- Será realizada nas últimas semanas de aula.

A composição da Média Final (MF) do aluno é feita através da seguinte formula:

Se a MI \geq 7,5 então MF = MI; Senão MF = (MI + PF)/2 e, neste caso, a aprovação será com MF \geq 6,0.

PF: Prova Final (prova individual, sem consulta, sobre todo o conteúdo do semestre).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELMASRI, R., NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

SILBERSCHATZ, A.; KORTHZ, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

TAURION, C. **Big Data**. Brasport, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman 2011.

PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson, 2013.

RAMAKRISHNAN, R. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. Porto Alegre: AMGH, 2008.



TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J. E.; KING, D. **Business Intelligence: Um enfoque gerencial para inteligência de Negócios**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

WATSON, J. **Oca Oracle database 11g: administração: guia do exame**. Porto Alegre: Bookman, 2010.



UNIDADE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
DISCIPLINA: TÓPICOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE		CÓDIGO DA DISCIPLINA ENAD60296
CARGA HORÁRIA: 04 créditos		ETAPA 5º
EMENTA		
Ambiente de Produção de Software, Modelos de Processo e Modelos de Maturidade. Fundamentação de Qualidade de Software: Qualidade do Processo e Qualidade do Produto. Normas de Qualidade. Gestão de projetos de software: Métricas, Estimativas.		
OBJETIVOS		
FATOS E CONCEITOS	PROCEDIMENTOS E HABILIDADES	ATITUDES, NORMAS E VALORES
<ul style="list-style-type: none">▪ Aprender fundamentos teóricos gerais necessários à qualidade de software e do produto de software▪ Conhecer e compreender os processos fundamentais, de apoio e organizacionais do Ciclo de vida de software▪ Estudar e reconhecer as normas e modelos de maturidade para processos de software tradicionais, iterativos e ágeis	<ul style="list-style-type: none">▪ Adquirir capacidade para desenvolver produtos de software com qualidade▪ Adquirir capacidade para praticar a garantia de qualidade▪ Adquirir capacidade para gestão de projetos no contexto ágil	<ul style="list-style-type: none">▪ Ser capaz de identificar as tarefas inerentes a cada fase do processo de software▪ Ser capaz de avaliar e compreender normas e modelos de maturidade▪ Ter consciência da necessidade de busca da qualidade de software em todas as fases no processo de desenvolvimento de software▪ Ser capaz de aplicar técnicas de gestão de projetos no desenvolvimento de software▪ Valorizar trabalho em equipe para desenvolvimento de tarefas complexas▪
CONTEUDO PROGRAMÁTICO		
<ol style="list-style-type: none">1. Qualidade de Software e Programas de Melhoria da Qualidade de Software.2. Certificação de equipes de desenvolvimento de sistemas.3. Ambientes de Produção de Software, Modelo Processo de Software e Documentação.4. Ambiente de Produção – DevOps e Agile5. Gerencia de Projetos: Ciclo de vida de projeto, áreas de conhecimento de gerenciamento de Projeto6. Planejamento de Projeto, WBS e Cronograma7. Métricas de Software. Pontos por função / Pontos por caso de uso		



METODOLOGIA

- Videoaulas
- Vídeoconferências
- Fórum
- Leitura de livros
- Atividades

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A composição da média intermediária (MI) do aluno é feita através da seguinte fórmula:

NI1: Peso 4 – Entrega das atividades de fixação de cada aula

NI2: Peso 6 – Avaliação final presencial

$$MI = [(NI1 * 4) + (NI2 * 6)] / 10$$

MI = Média Intermediária

O aluno poderá realizar uma Prova Substitutiva, sendo que:

- A nota desta prova substituirá a menor nota intermediária (NI1 ou NI2);

- Será realizada nas últimas semanas de aula.

A composição da Média Final (MF) do aluno é feita através da seguinte formula:

Se a MI $\geq 7,5$ então MF = MI; Senão MF = $(MI + PF)/2$ e, neste caso, a aprovação será com MF $\geq 6,0$.

PF: Prova Final (prova individual, sem consulta, sobre todo o conteúdo do semestre).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALLOTTI, G. M. A. **Qualidade de software**. Pearson, 2016.

MASSARI, V. L. **Agile scrum master no gerenciamento avançado de projetos**. Brasport, 2016.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IMONIANA, J. O. **Auditória de sistemas de informação**. 3 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016.

LOPES, S. **Métodos ágeis para arquitetos e profissionais criativos: como planejar e monitorar seu projeto aumentando a produtividade**. Brasport, 2015.

MOLINARI, L. **Gestão de projetos: teoria, técnicas e práticas**. São Paulo: Erica, 2010.

PADUA FILHO, W. P. **Engenharia de software**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.



TIAN, J.; JOHN WILEY & SONS. **Software quality engineering: Testing, quality assurance, and quantifiable improvement**. Hoboken, NJ: Wiley, 2005. Disponível em :
<<http://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?bknumber=5988897>>.