



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2025	
Módulo: Análise de Sistemas – ADS	Código: 1926	
Disciplina: ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMA	Carga horária	
	Semanal	Modular
	8 h.	160 h.
Ementa: Compreender o papel da análise de sistemas no processo de desenvolvimento de software, passando pelas diversas fases relacionadas, como o levantamento de requisitos, análise, planejamento e projeto. Aplicar as técnicas da modelagem de sistemas estruturados e seus diagramas. Tratar os princípios da orientação a objetos, da Análise de Sistemas Orientados a Objetos, suas técnicas e diagramas. Conhecer e desenvolver os diagramas da UML – Unified Modeling Language em um caso prático de desenvolvimento de um sistema.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Introdução a Análise e Projeto de Sistemas: o que é Análise de Sistemas; Projeto do Sistema: Análise de Custo e Benefício, Viabilidade e Estimativa e, Análise de Riscos;	
2ª semana	Apresentação e elaboração de um Documento de Visão: Estudo de Caso; Requisitos de Software e Engenharia de Requisitos;	
3ª semana	Técnicas de Entrevista e Levantamento de Dados; Conceito de Análise Estruturada, Diagrama de Fluxo de Dados, Diagrama de Contexto (DFD de nível zero);	
4ª semana	Aplicação da elaboração do DFD de nível 0; Diagrama de Fluxo de Dados de nível 1;	
5ª semana	Aplicação da elaboração do DFD de nível 1; Diagrama de Fluxo de Dados de nível 2;	
6ª semana	Aplicação da elaboração do DFD de nível 2; Aplicação da elaboração do DFD de nível 2;	
7ª semana	Prototipação e Especificação Lógica de Programas; Ferramentas CASE – Computer Aided Software Engineering: tipos e aplicação;	
8ª semana	O Paradigma da Orientação a Objetos: objetos, identidade, estado e comportamento; Princípios da Orientação a Objetos: classes, mensagens, operações;	
9ª semana	Modelo de Objetos: abstração, encapsulamento, modularidade e hierarquia; Princípios da Orientação a Objetos: herança, agregação, composição, relacionamentos e polimorfismo;	
10ª semana	UML – Unified Modeling Language e seus diagramas; UML – Diagrama de Casos de Uso: conceitos de notações;	
11ª semana	Especificação de Requisitos de um projeto prático de desenvolvimento de um sistema; Aplicação da elaboração do Diagrama de Pacotes de Casos de Uso usando ferramenta CASE;	
12ª semana	Aplicação da elaboração do Diagrama de Casos de Uso usando ferramenta CASE; UML – Descrição de Casos de Uso;	
13ª semana	Aplicação da elaboração da Descrição de Casos de Uso; UML – Diagrama de Classes: conceitos e notação;	
14ª semana	UML – Diagrama de Classes: relacionamentos; Aplicação da elaboração do Diagrama de Classes usando ferramenta CASE;	
15ª semana	Aplicação da elaboração do Diagrama de Classes usando ferramenta CASE; Aplicação da elaboração do Diagrama de Classes usando ferramenta CASE;	
16ª semana	UML – Diagrama de Sequência: conceitos e notação; Aplicação da elaboração do Diagrama de Sequência usando ferramenta CASE;	
17ª semana	Aplicação da elaboração do Diagrama de Sequência usando ferramenta CASE; Aplicação da elaboração do Diagrama de Sequência usando ferramenta CASE;	
18ª semana	Revisão, verificação e validação dos requisitos do projeto de desenvolvimento de	

**MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12****Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320**Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

	um sistema; UML – Diagrama de Atividade: conceitos e notação;
19ª semana	Aplicação da elaboração do Diagrama de Atividade usando ferramenta CASE; UML – Diagrama de Implantação: conceitos e notação;
20ª semana	Aplicação da elaboração do Diagrama de Implantação usando ferramenta CASE.

Bibliografia Básica:

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
DENNIS, Alan; WIXOM, Barbara H.; ROTH, Roberta M. Análise e projeto de sistemas. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
ENGHOLM JUNIOR, Helio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010.
GANE, Chris. Análise Estruturada de Sistemas. São Paulo: LTC, 1983.

Bibliografia Complementar:

DeMARCO, Tom. Análise estruturada e especificação de sistema. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Porto Alegre: Bookman, 2007.
PADRÃO, Lucas Nogueira. Análise e projeto de sistemas. Santa Cruz do Rio Pardo: Editora Viena, 2014.
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.
REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2002.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655
Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546
Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302
Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2025	
Módulo: Análise de Sistemas – ADS	Código: 2151	
Disciplina: ENGENHARIA E PROCESSOS DE SOFTWARE	Carga horária	
	Semanal	Modular
	4 h.	80 h.
Ementa: Estudo da Engenharia de Software para a determinação de um processo adequado de desenvolvimento. Conceituar o produto e o processo de desenvolvimento de software, destacando as etapas, atividades, marcos e entregáveis. Tratar aspectos de alguns modelos de desenvolvimento como: cascata, evolucionário, iterativo, engenharia baseada em componentes, processo unificado e metodologias ágeis. Criar um projeto de software, desde o levantamento de requisitos, passando pela análise e modelagem usando ferramenta CASE, considerando o uso da tecnologia e ferramentas disponíveis no mercado.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Desenvolvimento e apresentação da proposta de projeto;	
2ª semana	Elaboração de plano do projeto; elaboração dos objetivos do projeto. Orientação para elaboração do Documento de Visão e Levantamento de Requisitos;	
3ª semana	Introdução à Engenharia de Software: histórico, áreas de atuação, sistemas legados, importância e crise;	
4ª semana	Definição e conceituação de software, sistema, produto software, processo e modelo de processo;	
5ª semana	Atividades essenciais no processo de desenvolvimento de software: especificação, desenvolvimento, validação e evolução;	
6ª semana	Desenvolvimento do projeto, orientação e revisão da documentação;	
7ª semana	Modelos de Desenvolvimento Cascata e Evolucionário; Exploratório e Prototipação;	
8ª semana	Iteração de processo, Modelo Incremental e Espiral;	
9ª semana	Eng. de Software Baseada em Componentes: definição, conceituação, e projeto com reuso;	
10ª semana	Engenharia de Software Orientada a Serviços;	
11ª semana	As melhores práticas de Engenharia de Software;	
12ª semana	O Processo Unificado, conceitos e a relação com as melhores práticas de Eng. de Software;	
13ª semana	Metodologias Ágeis: Extreme Programming e Scrum;	
14ª semana	Desenvolvimento do projeto: modelagem usando ferramenta CASE;	
15ª semana	Desenvolvimento do projeto: modelagem usando ferramenta CASE;	
16ª semana	Revisão e elaboração da documentação do projeto;	
17ª semana	Apresentações dos projetos dos grupos;	
18ª semana	Revisão geral da documentação final do projeto;	
19ª semana	Simulado das apresentações finais do projeto;	
20ª semana	Apresentação final e avaliação do projeto.	

Bibliografia Básica:

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
 CRUZ, Fabio. SRUM e PMBok: unidos no gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2013.
 WAZLAWICK, Raul Sidnei. Engenharia de software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Bibliografia Complementar:

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.
 REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2002.
 ALBUQUERQUE, Ricardo; RIBEIRO, Bruno. Segurança no desenvolvimento de software: como desenvolver sistemas seguros e avaliar a segurança de aplicações desenvolvidas com base na ISO 15.408. Rio de Janeiro: Campus, 2002.



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

ENGHOLM JUNIOR, Helio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010.

ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da; MALDONADO, José Carlos; WEBER, Kival Chaves. Qualidade de software: teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655

Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546

Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302

Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2020	
Módulo: PRG, SWB E MOB	Código: 2425	
Disciplina: OPTATIVA A-ADS - QUALIDADE DE SOFTWARE	Carga horária	
	Semanal	Modular
	4 h.	80 h.
Ementa: Definição de Qualidade, Definição de processos e melhorias de processos, Normas de qualidade, maturidade de um processo de desenvolvimento de software. Conceitos e exemplos de métricas de qualidade e maturidade de software. Abrange os conteúdos das certificações CMMI, MPS.BR.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Histórico da Qualidade Total, a Globalização e a importância de se estudar Qualidade de Software;	
2ª semana	Definição de Processo, Processo de software, Melhoria de processo – Ciclos de melhoria PDCA e IDEAL;	
3ª semana	Modelos de Qualidade voltados a produtos – Norma ISO 9126 – NBR 13596. Descrição das características e sub-características da norma ISO/IEC9126;	
4ª semana	Qualidade de software com ênfase nos processos de desenvolvimento; ISO 9000 - Definição e Conceitos; ISO 9000 - Principais requisitos da série NBR ISO 9001/2000 e a norma ISO/IEC 12207;	
5ª semana	ISO/IEC 15504 (SPICE);	
6ª semana	CMMI – Definição e Conceitos, Diferenças entre a Representação Contínua e Representação por Estágios;	
7ª semana	Definição de Requisitos – Técnicas para levantamento de requisitos, CMMI – Detalhamento das Áreas Processo do nível 2 na representação por estágios: Gestão de Requisitos;	
8ª semana	Métricas de Software – Ponto de Função, CMMI – Detalhamento das Áreas Processo do nível 2 na representação por estágios: Planejamento de Projetos;	
9ª semana	CMMI – Detalhamento das Áreas Processo do nível 2 na representação por estágios: Monitoração e Acompanhamento de Projetos;	
10ª semana	CMMI – Detalhamento das Áreas Processo do nível 2 na representação por estágios: Gestão de Acordo com Fornecedores;	
11ª semana	CMMI – Detalhamento das Áreas Processo do nível 2 na representação por estágios: Gestão de Configuração;	
12ª semana	CMMI – Detalhamento das Áreas Processo do nível 2 na representação por estágios: Garantia da Qualidade de Produto e Processo;	
13ª semana	Apresentação de GQM, CMMI – Detalhamento das Áreas Processo do nível 2 na representação por estágios: Medidas e Análises;	
14ª semana	Apresentação dos níveis 3, 4 e 5 do modelo CMMI;	
15ª semana	MPS.BR – Melhoria do Processo de Software Brasileiro. Motivação para a criação do MPS.BR;	
16ª semana	MPS.BR – Melhoria do Processo de Software Brasileiro. Motivação para a criação do MPS.BR;	
17ª semana	Métricas 1	
18ª semana	Métricas 2	
19ª semana	Fundamentos e conceitos gerais sobre Meio Ambiente; Energia e o Meio Ambiente; Ecossistemas;	
20ª semana	Dinâmica das populações; Plano Nacional de Resíduos Sólidos; Sistema de Gestão Ambiental.	



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

Bibliografia Básica:

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. São Paulo: Novatec, 2007.

ROCHA, Ana Regina C.; MALDONADO, José C.; WEBER, Kival C. Qualidade de software: teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

HIRAMA, Kechi. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: campus/Elsevier, 2011.

Bibliografia Complementar:

ANICHE, Maurício. Testes automatizados de software: um guia prático. São Paulo: Casa do Código, 2015.

NAKAGAWA, Elisa; FELIZARDO, Katia, et al. Revisão sistemática da literatura em engenharia de software: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

OKUYAMA, Fábio; MILETTO, Evandro Manara. Desenvolvimento de software I: conceitos básicos. Porto Alegre: Bookman, 2013.

TONSIG, Sergio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

ENGHOLM JUNIOR, Helio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655

Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546

Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302

Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2024	
Módulo: PRG, SWB E MOB	Código: 2442	
Disciplina: OPTATIVA B-ADS-MOB-PROG. DE SOFTWARE COMO SERVIÇO	Carga horária	
	Semanal	Modular
	4 h.	80 h.
Ementa: Atualmente alguns dos maiores e mais acessados portais do mundo utilizam tecnologia de software como serviço, o que demonstra a demanda do mercado de trabalho para profissionais com conhecimento neste tipo de desenvolvimento. O SaaS (Software como Serviço) permite aos usuários se conectar e usar aplicativos baseados em nuvem pela Internet. Ruby on Rails é um framework que faz o desenvolvimento, implantação e manutenção de uma aplicação web de forma simples e rápida, focando nas boas práticas de desenvolvimento de software. Ao final deste curso espera-se que o aluno seja capaz de analisar e implementar soluções utilizando este framework de desenvolvimento.		
Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Introdução ao SaaS; Escalabilidade	
2ª semana	Processos de Desenvolvimento: Planeje e Documente e Ágeis	
3ª semana	Arquitetura Orientada a Serviços	
4ª semana	Software como Serviço e Computação na Nuvem	
5ª semana	Arquitetura de Aplicações SaaS; HTTPs e URIs	
6ª semana	SaaS: Html e CSS	
7ª semana	Rotas, Controladores; REST	
8ª semana	Ruby – Introdução, Pilares	
9ª semana	Objetos, Classes e Métodos	
10ª semana	Atividade	
11ª semana	Rails – Introdução ao Framework	
12ª semana	Exemplo de CRUD	
13ª semana	MVC	
14ª semana	Desenvolvimento do lado do cliente com Javascript – Funções, Construtores, JQuery e AJAX	
15ª semana	Padrões de Projeto para SaaS	
16ª semana	Desempenho e Segurança	
17ª semana	Projeto	
18ª semana	Projeto	
19ª semana	Projeto	
20ª semana	Apresentação do Software SaaS	

Bibliografia Básica:

FOX, Armando; Patterson, David. **Construindo Software como Serviço (SaaS): Uma Abordagem Ágil Usando Computação em Nuvem**. São Paulo: Strawberry Canyon LLC, 2015.

FUENTES, Vinícius B. **Ruby on Rails: coloque sua aplicação web nos trilhos**. São Paulo: Casa do Código, 2014.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro:

Bibliografia Complementar:

ENGHOLM JUNIOR, Helio. **Engenharia de software na prática**. São Paulo: Novatec, 2010.

ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da; MALDONADO, José Carlos; WEBER, Kival Chaves. **Qualidade de software: teoria e prática**. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de software e sistemas de informação**. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2002.

RADFAHRER, L. **Design/Web/Design: 2**. São Paulo: Chesterman, 2002.

MOLINARI, Willian. **Desconstruindo a web: as tecnologias por trás de uma requisição**. São Paulo: Casa do Código, 2016.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655

Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546

Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302

Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

1ª semana	Introdução ao desenvolvimento de jogos em HTML5
2ª semana	CSS, Javascript, jQuery
3ª semana	Animações
4ª semana	Game Loop
5ª semana	Detectando teclas e limitando movimentação do jogador
6ª semana	Função Disparo
7ª semana	Colisões
8ª semana	Colisões
9ª semana	Pontuação
10ª semana	Criando níveis de dificuldade
11ª semana	Som
12ª semana	Fim de Jogo
13ª semana	Publicando para dispositivos móveis e Facebook
14ª semana	Introdução ao mercado e tecnologias para desenvolvimento de jogos em Android;
15ª semana	Desenvolvimento de jogos 2D usando as API do Google Canvas e Drawable;
16ª semana	Aplicação do algoritmo Minimax a um jogo de tabuleiro;
17ª semana	Introdução à libGDX e desenvolvimento de jogo 3D completo;
18ª semana	Introdução ao Unity 5 e desenvolvimento de um jogo 3D completo;
19ª semana	Disponibilização de jogos na Google Play e integração com os Google Play Games Services.
20ª semana	Avaliação

Bibliografia Básica:

QUEIRÓS, Ricardo; SIMÕES, Alberto. **Introdução ao Desenvolvimento de Jogos em Android**. São Paulo: FCA, 2014.

BONATTI, Denilson. **Desenvolvimento de Jogos em HTML5**. São Paulo: Brasport, 2014.

LOPES, Sérgio. **Aplicações mobile híbridas com Cordova e PhoneGap**. São Paulo: Casa do Código, 2016.

Bibliografia Complementar:

PEREIRA, S. L. **Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática**. S.Paulo: Érica, 2012.

PAULA FILHO, Wilson P. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

DUCKETT, Jon. **Introdução a programação web com HTML, XHTML e CSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

WATRALL, E; SIARTO, J. **Use a cabeça! Web Design**. São Paulo: Alta Books, 2009.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655

Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546

Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2024	
Módulo: PRG, SWB E MOB	Código: 2442	
Disciplina: FRONT-END DEVELOPMENT	Carga horária	
	Semanal	Modular
	4 h.	80 h.
Ementa: Propiciar, ao estudante, o conhecimento e a compreensão acerca de navegadores. Arquitetura de aplicações para Internet. Programação do lado Cliente e seus padrões. Construção de páginas dinâmicas e interativas. Acesso a banco de dados através de uma linguagem de programação. - Conhecer os conceitos referentes à estruturação de “sites” da Web; - Conhecer os fundamentos e linguagens de design e programação para Web; - Conhecer os recursos de multimídia associados a sistemas para Web; - Ter capacidade de definir estéticas e os conteúdos de sites da Web; - Conhecer os princípios de design e sua aplicação; - Conhecer os conceitos de usabilidade e os benefícios agregados por sua utilização.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Apresentação da Disciplina – Conceitos Básicos de HTML;	
2ª semana	Formatação de Fonte e Parágrafos; Listas Ordenadas e Listas Não Ordenadas; Linhas Horizontais;	
3ª semana	Inserindo Links; trabalhando com Tabelas; Inserindo Figuras;	
4ª semana	Manipulando Frames e Inserindo mensagens (marquee);	
5ª semana	Exercício de Fixação;	
6ª semana	Manipulando Formulários;	
7ª semana	Introdução ao CSS;	
8ª semana	Estilos Incorporado, Externo e Inline;	
9ª semana	Semana de Avaliação;	
10ª semana	Tags Personalizadas;	
11ª semana	Importando Style Sheets; Agrupamento de Seletores;	
12ª semana	Inserindo Classes;	
13ª semana	Sobrepondo Elementos;	
14ª semana	Introdução a Javascript;	
15ª semana	Caixas de Mensagens e Operadores;	
16ª semana	Comandos Condicionais e de Repetição;	
17ª semana	Funções e Instâncias;	
18ª semana	Introdução ao PHP;	
19ª semana	Conexão com SQL	
20ª semana	Semana de Avaliação.	

Bibliografia Básica: DUCKETT, Jon. Introdução a programação web com HTML, XHTML e CSS. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. MORRISON, Michael. Use a cabeça! JavaScript. São Paulo: Alta Books, 2008. WATRALL, E; SIARTO, J. Use a cabeça! Web Design. São Paulo: Alta Books, 2009.
--

Bibliografia Complementar: BEAIRD, Jason; GEORGE, James. Princípios da web design maravilhoso. São Paulo: Alta Books, 2016. MANZANO, José A.; TOLEDO, Suely Alves de. Guia de orientação e desenvolvimento de sites - HTML, XHTML, CSS e JavaScript/Jscript. São Paulo: Érica, 2010. NIELSEN, Jakob. Projetando websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000. RADFAHRER, L. Design/Web/Design: 2. São Paulo: Chesterman, 2002. TEIXEIRA, Fabrício. Introdução e boas práticas em UX Design. São Paulo: Casa do Código, 2014.



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655

Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546

Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302

Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500

Periódicos indicados disponíveis no Portal das Faculdades Oswaldo Cruz:

As Faculdades Oswaldo Cruz por meio de seu portal disponibilizam aos seus estudantes links de sites de Bibliotecas e Periódicos especializados e indexados, pertinentes às áreas do conhecimento abrangidas pelos seus cursos, propiciando à coletividade acadêmica a oportunidade de realizar pesquisas em textos científicos. (www2.oswaldocruz.br/institucional/periodicos)

O Acervo de Periódicos da Biblioteca Prof. Alfredo Monteiro possui um total de 1.013 títulos de periódicos e mais de 28.230 mil exemplares, sendo distribuídos em:

Periódicos Científicos impressos 93 títulos e 4.837 exemplares

Periódicos Eletrônicos 297 títulos/ 498 exemplares

Periódicos Gerais 623 títulos e 22.896 exemplares.

A SCIELO possui um banco de dados que permite seu acesso de qualquer localidade, não necessitando de rede autorizada. Para isso, basta clicar no link abaixo; selecionar a língua portuguesa; procurar o item “pesquisa de artigos”; digitar a(s) palavra(s)-chave e pesquisar. Obtidos os resultados, selecionar o que deseja, tanto na forma de resumo quanto na de texto do trabalho completo. Disponível em <http://www.scielo.org/php/index.php>.

Periódicos do Acervo da Biblioteca Alfredo Monteiro recomendados para o Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

PERIÓDICOS ELETRÔNICOS PARA O CURSO DISPONÍVEIS NO PORTAL FOC:

- Anais da Academia Brasileira de Ciências - ISSN 0001-3765
- Asociación Matematica Venezolana - ISSN 1315-4125
- Ciência da Informação - ISSN 0100-1965
- Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302
- Comunicação e Sociedade - Divulgação Científica e Poder Midiático - ISSN 0101-2657
- COMUNICAÇÃO Empresarial
- JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management - ISSN 1807-1775
- Journal of Quality Technology - ISSN 0022-4065
- Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500
- Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering - ISSN 1678-5878
- Perspectivas em Ciência da Informação - ISSN 1413-9936
- RAE - Revista de Administração de Empresas - ISSN 2178-938X
- RAUSP - Revista de Administração – ISSN 0080-2107
- RBGN - Revista Brasileira de Gestão de Negócios – ISSN 1806-4892
- Revista Comunicação, Mídia e Consumo - ISSN 1983-7070
- Revista de Administração Contemporânea - ISSN 1982-7849
- REVISTA Tecnológica
- Sba: Controle & Automação Sociedade Brasileira de Automatica - ISSN 0103-1759



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PERIÓDICOS ELETRÔNICOS PARA O CURSO ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS:

- Ciências da Computação
- Sba: Controle & Automação Sociedade Brasileira de Automatica - ISSN 0103-1759
- Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500
- Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302
- JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management - ISSN 1807-1775
- Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering - ISSN 1678-5878
- MacWorld
- PC World
- IDG Now!
- CIO estratégias de negócios e TI para líderes corporativos

PERIÓDICOS IMPRESSOS PARA O CURSO ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS:

- Computerworld
- Harvard Business Review – ISSN 2359-6090
- InfoExame
- Pesquisa FAPESP – ISSN 1519-9774
- Produção Profissional: Revista de Comunicação e Técnica Audiovisual
- Scientific American – ISSN 1676-9791



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Código: 2437	
Módulo: PRG, SWB E MOB	Carga horária	
	Semanal	Modular
	4 h.	80 h.
Disciplina: PROGRAMAÇÃO PYTHON		
Ementa: Implementar soluções utilizando o paradigma de programação orientada a objetos na linguagem de programação Python. Atualmente é a quarta linguagem de programação mais utilizada no mundo, com uma tendência de crescimento na participação no mercado de trabalho no curto prazo. A disciplina tem como objetivo capacitar o aluno a analisar problemas, projetar, implementar e validar soluções, inclusive manipulando dados, por meio do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam conceitos básicos de Programação Orientada a Objetos.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:	
1ª semana	Instalação, IDE
2ª semana	Tipos de Dados e Variáveis
3ª semana	Listas e Ordenações
4ª semana	Entradas de Usuários
5ª semana	Laços de Repetição
6ª semana	Listas Numéricas
7ª semana	IF
8ª semana	Funções
9ª semana	Funções
10ª semana	Dicionários
11ª semana	Laços While
12ª semana	Classes
13ª semana	Classes
14ª semana	Arquivos
15ª semana	Exceções
16ª semana	Exceções
17ª semana	Testes
18ª semana	Projeto Django
19ª semana	Projeto Django
20ª semana	Projeto Django
Bibliografia Básica: BORGES, L. E. Python para Desenvolvedores. Rio de Janeiro: Novatec, 2014. COUTINHO, N. N. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes. São Paulo: Novatec, 2019. MATTHES, E. Curso Intensivo de Python: Uma Introdução Prática e Baseada em Projetos à Programação. São Paulo: Novatec, 2016.	

Bibliografia Complementar: MOLINARI, Willian. Desconstruindo a web: as tecnologias por trás de uma requisição. São Paulo: Casa do Código, 2016. NIELSEN, Jakob. Projetando websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000. WATRALL, E; SIARTO, J. Use a cabeça! Web Design. São Paulo: Alta Books, 2009. BEAIRD, Jason; GEORGE, James. Princípios da web design maravilhoso. São Paulo: Alta Books, 2016. RADFAHRER, L. Design/Web/Design: 2. São Paulo: Chesterman, 2002.

Periódicos Científicos: Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655 Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546 Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302 Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2024	
Módulo: Sistemas Web – SWB	Código: 2417	
Disciplina: WEB DEVELOPMENT (.NET)	Carga horária	
	Semanal	Modular
	8 h.	160 h.
Ementa: Este componente aborda conceitos sobre Programação Orientada a Objetos e contempla teoria e prática, no desenvolvimento de páginas dinâmicas para aplicações Web ou Intranet. Desenvolver e aplicar as características e os recursos essenciais, oferecidos pela plataforma de desenvolvimento ASP.NET. Propiciar ao estudante o conhecimento e a compreensão para a criação de aplicativos Web, Web sites e Intranets, com acesso a dados.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Tipos de softwares; - Arquitetura cliente-servidor: O servidor Web, O protocolo HTTP, Tecnologias utilizadas nas páginas Web, A linguagem de marcação HTML, Linguagem CSS, Linguagem JavaScript (Noções básicas, Estrutura, Funções, Variáveis); IIS;	
2ª semana	- O IIS e o ASP.NET: Páginas ASP.NET, Criando um aplicativo, Execução de código no servidor, Compilação de ASP.NET; - Usando o ASP.NET; - Web Forms: Projeto Web vs. Web site: Criando um Web site do tipo Web Forms (Estrutura de um projeto Web Forms), Criando um Web site.	
3ª semana	A construção de UIs: O processo de renderização;	
4ª semana	- Controles: Controles de servidor HTML, Controles de servidor Web, Controles de validação (Validação pelo cliente e validação pelo servidor, Propriedades dos controles de validação); Controles de usuário; - MultiView.	
5ª semana	- Aparência e funcionamento consistentes do Web site; - Master Pages: Adição de uma Master Page a um Web site, Adicionando Web Form baseado em Master Page em um projeto Web, Adicionando Web Form baseado em Master Page em um Web site, Acessando objetos da Master Page;	
6ª semana	- Folhas de estilo: CSS; - Temas; - Skins.	
7ª semana	Características e utilidades de Web Parts;	
8ª semana	Zonas embutidas.	
9ª semana	- Arquivos de configuração do Windows; - Arquivos de configuração .NET: Machine.config, Web.config (Parâmetros do web.config, Globalization, appSettings, connectionStrings); Web Site Administration Tool, aplicando configurações às aplicações ASP.NET; - Configurações do ASP.NET no IIS; - Gerenciamento do estado da sessão	
10ª semana	- Como funciona uma requisição HTTP; - O estado da sessão no ASP.NET: Session; - Cookies; - ViewState; - O controle Wizard.	
11ª semana	- Rastreamento: Rastreamento de páginas, Informações do Trace, Rastreamento de aplicações (Rastreamento em tempo de execução, TraceFinished); - Depuração durante o desenvolvimento; - Páginas de erros personalizadas.	
12ª semana	Providers; - Principais classes de acesso a dados;	
13ª semana	- Classes desconectadas; - Conectando; - Enviando comandos ao banco de dados;	
14ª semana	- Lendo informações do banco: DbDataReader; - DataSet;	
15ª semana	Vinculação de Dados: GridView, DetailsView, FormView, DataList, ListView, Repeater, CheckBoxList, RadioButtonList, BulletedList, DropDownList, ListBox; Boas práticas em ASP.NET	
16ª semana	- Web Controls: Use Literal no lugar de Label, Use HtmlEncoding, Associe a legenda com o campo, Não use tabela para formulário, Use listas para menus; - Performance: Desabilite o ViewState, Use o ViewState; - Código: Separar funcionalidades (Separar por métodos, Separar por classes, separar por componente); Acesso a dados (String de conexão, Sempre fechar a conexão); DataReader, DataSet e Generics;	

**MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12****Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320**Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

17ª semana	AJAX - Introdução; - Como funciona; - AJAX com JavaScript; - AJAX com jQuery: NuGet, Usando jQuery; - Uso de AJAX com ASP.NET: Suporte no lado servidor;
18ª semana	AJAX - AJAX Control Toolkit: Instalando o AJAX Control Toolkit pelo NuGet, Usando o AJAX Control Toolkit (Exemplo de Extender: ConfirmButton, Exemplo de WebControl: TabContainer); Exemplos.
19ª semana	WebServices - Introdução; - Infraestrutura de um Web Service;
20ª semana	WebServices - SOAP; - Criação, execução, teste e consumo de Web Service.

Bibliografia Básica:

ALTHMANN, Marcio F.; SANCHEZ, Fabricio. Desenvolvimento Web com ASP.NET e MVC. São Paulo: Casa do Código, 2013.

LIBERTY, Jesse. Programando .NET 3.5. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

LOTAR, Alfredo. Como programar com ASP.NET e C#. São Paulo: Novatec, 2010.

Bibliografia Complementar:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C# como programar: apresentando projeto orientado a objeto com UML TM. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DEITEL, H.M. C# Como programar apresentando .net e web services. São Paulo: Makron Books, 2007.

MAZZA, Lucas. HTML5 e CSS3: domine a web do futuro. São Paulo: Casa do Código, 2012.

PEREIRA, S. L. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. S. Paulo: Érica, 2012.

SANTOS, R. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ZEMEL, Tarcio. CSS eficiente: técnicas e ferramentas que fazem a diferença nos seus estilos. São Paulo: Casa do Código, 2015.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655

Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546

Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302

Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2024	
Módulo: Desenvolvimento mobile - MOB	Código:	
Disciplina: GOVERNANÇA DE TI	Carga horária	
	Semanal	Modular
	4 h.	80 h.
Ementa: Conceitos de projeto; Ciclo de vida e organização do projeto; Processos de Gerenciamento de projetos; Gerenciamento de integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições do projeto; Perfil do gerente de projetos; Conceitos de escritório de projetos (PMO). Uso do Microsoft Project. Fornecer conhecimento teórico e prático, relacionados às práticas de gerenciamento de projetos, além de salientar o perfil do gerente de projetos e as ferramentas mais utilizadas, no apoio ao acompanhamento de um projeto.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Introdução dos conceitos de projeto, gerenciamento de projetos e a relação entre projeto, programa e portfólio;	
2ª semana	Visão geral do ciclo de vida do projeto e sua relação com o ciclo de vida do produto; descrever os grupos de processos: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle, e Encerramento. Além de detalhar as áreas de conhecimento envolvidas;	
3ª semana	Gerenciamento de Integração do Projeto. Define os processos e as atividades que integram os diversos elementos do gerenciamento de projetos;	
4ª semana	Gerenciamento de Escopo do Projeto. Descreve os processos relativos à garantia de que inclua somente o trabalho necessário para o sucesso de um projeto. Elaboração de um EAP (Laboratório);	
5ª semana	Gerenciamento do Tempo do Projeto. Concentra-se nos processos relacionados ao término do projeto no prazo;	
6ª semana	Gerenciamento de Custos do Projeto. Descreve os processos envolvidos em planejamento, estimativa, orçamentação, e controle de custos do projeto;	
7ª semana	Gerenciamento da Qualidade do Projeto. Garantir os requisitos de qualidade especificados;	
8ª semana	Gerenciamento das Comunicações do Projeto. Tratamento adequado das informações do projeto. Elaboração de um Plano de Comunicação (Laboratório);	
9ª semana	Gerenciamento de Riscos do Projeto. Identificação, análise e controle dos riscos do projeto;	
10ª semana	Conceitos Escritório de Projetos. Implantando uma metodologia de gerenciamento de projetos (Laboratório).	
11ª semana	Apresentação de Trabalho sobre uma das áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos;	
12ª semana	PMI	
13ª semana	PMI	
14ª semana	PMI	
15ª semana	Métodos ágeis - XP	
16ª semana	Gestão de Projetos ágeis (Scrum)	
17ª semana	Gestão de Projetos ágeis (Scrum)	
18ª semana	ITIL	
19ª semana	Cobit	
20ª semana	Avaliação	



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

Bibliografia Básica:

FERNANDES, Aguinaldo A.; ABREU, Vladimir F. Implantando a Governança de TI. Da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços. São Paulo: Brasport, 2014.
WEILL, Peter. Governança de TI. São Paulo: M Books, 2005.
VIEIRA, Marconi Fábio. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Bibliografia Complementar:

PMI. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos - Guia Pmbok® São Paulo: PMI, 2012.
GASNIER, Daniel Georges. Guia prático para gerenciamento de projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos. São Paulo: IMAM, 2012.
HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
LOUZADA, Dalton. Gerenciamento de projetos guia do profissional - Vol. 3: fundamentos técnicos. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2006.
RABECHINI JR, Roque et al. Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros. São Paulo: Atlas, 2010. v. 1.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655
Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546
Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302
Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2024	
Módulo: PRG, SWB E MOB	Código: 2439	
Disciplina: INTERNET DAS COISAS - IOT	Carga horária	
	Semanal	Modular
	4 h.	80 h.
Ementa: A Internet das coisas é a extensão da conectividade à Internet em dispositivos físicos e objetos do cotidiano. Apresentar ao aluno conceitos e prática sobre Internet das Coisas, que é um assunto que vem atraindo cada dia mais relevância no cenário de tecnologia. De acordo com sites especializados, o mercado de Internet das Coisas (Internet of Things - IoT) no Brasil movimentou US\$ 1,35 bilhão no ano de 2017. Espera-se que o aluno, ao final deste curso, seja capaz de criar e testar aplicativos da internet das coisas e tenha um domínio das capacidades do Arduino. A disciplina tem como objetivo capacitar o aluno a analisar problemas, projetar, implementar e validar soluções, em diversas áreas da IOT, estudando os tipos de protocolos, limitações e aplicações.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Introdução à Internet das Coisas; Conceito;	
2ª semana	Equipamentos	
3ª semana	Automação Residencial	
4ª semana	Automação Residencial	
5ª semana	Microcontroladores	
6ª semana	Microcontroladores	
7ª semana	Sensores e Atuadores	
8ª semana	Sensores e Atuadores	
9ª semana	Integração de Sistemas	
10ª semana	Conexão Wireless	
11ª semana	Arduino - Introdução	
12ª semana	Arduino	
13ª semana	Configuração do Sistema	
14ª semana	LED Comum	
15ª semana	LED RGB	
16ª semana	LED com pushbutton	
17ª semana	Sensor de Temperatura	
18ª semana	Servo Motor	
19ª semana	Projeto	
20ª semana	Projeto	

Bibliografia Básica:

STEVEN, Sergio Luiz. IoT. Internet das Coisas. Fundamentos e Aplicações em Arduino e Nodemcu. São Paulo: Érica, 2018.

SANTOS, S. Introdução à IoT: Desvendando a internet das Coisas. São Paulo: Sandro Santos, 2018

OLIVEIRA, S. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. São Paulo: Novatec, 2017

Bibliografia Complementar:

MOLINARI, Willian. Desconstruindo a web: as tecnologias por trás de uma requisição. São Paulo: Casa do Código, 2016.

NIELSEN, Jakob. Projetando websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PAULA FILHO, Wilson P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro: LTC,



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

2009.

PEREIRA, S. L. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. S.Paulo: Érica, 2012.

SCHACH, Stephen R. Engenharia de software: os paradigmas clássicos & orientado a objetos. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655

Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546

Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302

Journal of the Brazilian Computer Society - ISSN 0104-6500



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO		
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ano: 2024	
Módulo: PRG, SWB E MOB	Código: 2436	
Disciplina: MATEMÁTICA APLICADA	Carga horária	
	Semanal	Modular
	4 h.	80 h.
Ementa: Estudar os princípios da Lógica Matemática, as proposições, os operadores lógicos sobre as proposições e a construção de tabelas-verdade, bem como, compreender as proposições compostas denominadas Tautologias, Contradições e Contingências. Desenvolver o raciocínio lógico e habilidades da Matemática e Estatística que facilite o entendimento dos cálculos, gráficos e na modelagem de programas. Utilizando o MatLab, espera-se que o aluno adquira vivência prática em análise de dados estatísticos.		

Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:		
1ª semana	Introdução e Classificação da Lógica; Períodos da Lógica;	
2ª semana	Proposições e Conectivos;	
3ª semana	Operações Lógicas sobre Proposições;	
4ª semana	Construção de Tabelas-Verdade;	
5ª semana	Tautologias, Contradições e Contingências;	
6ª semana	Álgebra das Proposições; Tipos de variáveis;	
7ª semana	Organização dos dados e tipos de gráficos estatísticos;	
8ª semana	Resumo de pequenos conjuntos de dados; medidas de posição ou tendência central; Medidas de variabilidade ou dispersão;	
9ª semana	Distribuições de Frequências e seus tipos;	
10ª semana	Elementos de uma distribuição de frequências;	
11ª semana	Medidas de posição ou tendência central;	
12ª semana	Medidas de dispersão e variabilidade; Medidas de assimetria;	
13ª semana	Probabilidade;	
14ª semana	Distribuição Binomial e Normal;	
15ª semana	Correlação Linear; Regressão Linear.	
16ª semana	Introdução ao R	
17ª semana	Exercícios R	
18ª semana	Introdução ao MathLab	
19ª semana	Projeto MathLab	
20ª semana	Projeto MathLab	

Bibliografia Básica:

ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2008.

BONORA JUNIOR, Dorival. et al. Matemática complementos e aplicações nas áreas de ciências contábeis, administração e economia. São Paulo: Ícone Editora, 2010.

MATSUMOTO, ÉLIA Y. MatLab R2013a. Teoria e Programação. São Paulo: Érica, 2013.

Bibliografia Complementar:

BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; SOUZA FILHO, O.M. Introdução à lógica matemática. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

KOLMAN, Bernard; HILL, David R. Introdução à álgebra linear: com aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; KREHBIEL, T. C.; STEPHAN, D. Estatística: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A.; ANDERSON, David R. Estatística aplicada à administração e economia. São Paulo: Cengage, 2013.

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2013.



MANTENEDORA: PRÓ-TÉCNICA PAULISTA LTDA. CNPJ nº 60.704.335/0001-12

Recredenciamento: Portaria MEC nº 284, de 11/05/2021, DOU de 13/05/2021, Seção 1, pág. 320

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br e-mail: secretariageral@oswaldocruz.br

VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística. São Paulo: Atlas, 2003.

Periódicos Científicos:

Advances in Software Engineering - ISSN 1687-8655

Computación y Sistemas - ISSN 1405-5546

Computational & Applied Mathematics - ISSN 1807-0302



Documento Gerado e Assinado Eletronicamente em 22/07/2025 às 10:23:30 (data e hora de Brasília).

Dados do Assinante: Patrícia Garcia Lira Casciano - CPF/CNPJ: 307.154.798-65

Código de Verificação: 2B394F4C2B4175523262493D

Valide esse documento em: <https://sistema.alunodigital.com.br/ValidarDocumento.aspx> Informando o código de verificação.