

**PLANOS DE ENSINO DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

5º PERÍODO

2025.1



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS ITAPERUNA
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000
Fone: (22) 3826-2300**

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 5º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Metodologia Científica
Abreviatura	—
Carga horária presencial	34h, 40h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	N/A
Carga horária de atividades teóricas	34h, 40 h/a
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A
Carga horária total	34h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Adriano Henrique Ferrarez
Matrícula Siape	1586839

2) EMENTA

Métodos e técnicas de estudo. Os tipos de conhecimento e a ciência. Gênese e tipos de métodos científicos. Caracterização e tipos de pesquisa. Tipos de trabalhos científicos e normas de elaboração.

3) OBJETIVOS

Capacitar o aluno a planejar e elaborar trabalhos científicos.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se Aplica.

- | | |
|---|---|
| <p><input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo</p> <p><input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo</p> <p><input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> | <p><input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p><input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo</p> |
|---|---|

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO**1. A ORGANIZAÇÃO DA VIDA DE ESTUDOS NA UNIVERSIDADE**

- 1.1.** A exploração dos instrumentos de trabalho
- 1.2.** A disciplina de estudo

2. A DOCUMENTAÇÃO COMO MÉTODO DE ESTUDO PESSOAL

- 2.1.** A prática da documentação
- 2.2.** A documentação temática
- 2.3.** A documentação bibliográfica
- 2.4.** A documentação geral
- 2.5.** A elaboração de resumos
- 2.6.** Vocabulário técnico-lingüístico

3. LEITURA, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS

- 3.1.** Delimitação da unidade de leitura
- 3.2.** As análises: textual, temática e interpretativa
- 3.3.** A problematização
- 3.4.** A síntese pessoal

4. PRÉ-PROJETO DE PESQUISA

- 4.1.** As pesquisas: bibliográfica e de campo
- 4.2.** A delimitação do tema do projeto
- 4.3.** A elaboração do Pré-Projeto monográfico

5. DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE UMA MONOGRAFIA CIENTÍFICA

- 5.1.** As etapas da elaboração
- 5.2.** Aspectos técnicos da redação

6. A INTERNET COMO FONTE DE PESQUISA

- 6.1.** A pesquisa científica na Internet

7. DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE UM SEMINÁRIO

- 7.1.** Objetivos de um seminário
- 7.2.** O texto-roteiro
- 7.3.** Orientação para a preparação do seminário

7.4. Esquema geral de desenvolvimento do seminário

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas sobre os conceitos relacionados às atividades de pesquisa científica;
- Leitura e debate em grupo de artigos e trabalhos científicos na área de Tecnologia da Informação e afins;
- Exercícios de análises críticas de artigos e trabalhos científicos publicados em revistas e periódicos indexados;
- Elaboração pelos alunos de trabalho científico de pesquisa a ser submetido em evento ou periódico.

Os instrumentos avaliativos são descritos a seguir:

Avaliação da Disciplina (A1) – Apresentação das análises de artigos científicos.

- Trabalhos Individuais de Redação Científica (ensaios, artigos, etc) - 30%
- Revisão de artigos científicos - 10%
- Redação de Projeto de TCC (versão preliminar) - 60%

Avaliação da Disciplina (A2)

- Trabalhos Individuais de Redação Científica (ensaios, artigos, etc) - 30%
- Revisão de artigos científicos - 10%
- Redação de Projeto de TCC (versão final) - 60%

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS

Pincel; quadro; livros; artigos científicos; matérias de jornais, revistas e sites; slides; datashow; computadores; internet; vídeos.

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
Semana 01: 12 de maio de 2025 1ª aula: (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da Disciplina e dos objetivos a serem alcançados no decorrer do semestre. • Como escolher um tema para um trabalho de pesquisa científica? • Como achar um bom problema a ser objeto de uma pesquisa científica?
Semana 02: 19 de maio de 2025 2ª aula: (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> • Método Científico.
Semana 03: 26 de maio de 2025 3ª aula: (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> • Classificação das pesquisas científicas.
Semana 04: 02 de junho de 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Etapas de uma pesquisa. • Pesquisa Bibliográfica/Estratégias de busca

4ª aula: (2h/a)	
Semana 05: 09 de junho de 2025 5ª aula: (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> ● Fontes de Informações Científicas na Internet: (i) Google Acadêmico; (ii) Plataforma Lattes; (iii) Plataforma Sucupira; (iv) Portal de Periódicos da CAPES; (v) Science Direct.
Semana 06: Sábado Letivo 14 de junho de 2025 6ª aula: (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> ● Partes de um artigo científico; ● Título; ● Introdução; ● Material e Métodos; ● Resultados e Discussão; ● Conclusão; ● Resumo; ● Palavras-Chave.
Semana 07: 16 de junho de 2025 7ª aula: (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> ● Leitura e Análise de artigo científico em sala de aula
Semana 08: 23 de junho de 2025 8ª aula: (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> ● Leitura e Análise de artigo científico em sala de aula

<p>Semana 09: 30 de junho de 2025</p> <p>9ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação da Disciplina (A1) – Apresentação das análises de artigos científicos. ● Trabalhos individuais de Redação Científica (ensaios, artigos, etc) - 30% ● Revisão de artigos científicos - 10% ● Redação de Projeto de TCC (versão preliminar) - 60%
<p>Semana 10: 07 de julho de 2025</p> <p>10ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Debate sobre o tema do trabalho de final de disciplina
<p>Semana 11: 28 de julho de 2025</p> <p>11ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Debate sobre o tema do trabalho de final de disciplina
<p>Semana 12: 04 de agosto de 2025</p> <p>12ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Debate sobre o tema do trabalho de final de disciplina
<p>Semana 13: 11 de agosto de 2025</p> <p>13ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Debate sobre o tema do trabalho de final de disciplina

<p>Semana 14: 18 de agosto de 2025</p> <p>14ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrega disciplina.Preparação da versão inicial do trabalho final da disciplina.
<p>Semana 15: 25 de agosto de 2025</p> <p>15ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Preparação do trabalho final da disciplina.
<p>Semana 16: 01 de setembro de 2025</p> <p>16ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Preparação do trabalho final da disciplina.
<p>Semana 17: 08 de setembro de 2025</p> <p>17ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Preparação do trabalho final da disciplina.
<p>Semana 18: 15 de setembro de 2025</p> <p>18ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação da Disciplina (A2) ● Trabalhos Individuais de Redação Científica (ensaios, artigos, etc) - 30% ● Revisão de artigos científicos - 10% ● Redação de Projeto de TCC (versão final) - 60%.

<p>Semana 19: 22 de setembro de 2025 19ª aula: (2h/a)</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrega do trabalho recuperação da disciplina. (100%)
<p>Semana 20: 29 de setembro de 2025 20ª aula: (2h/a)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Semana Acadêmica

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
KAHLMEYER-MERTENS, Roberto S. et al. Como elaborar projetos de pesquisa: linguagem e método. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2007.	BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
MASCARENHAS, Sidnei A. (Orgz.). Metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2012. viii, 124 p., il. (Bibliografia Universitária Pearson).	SANTOS, Antonio Raimundo dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 7.ed. revisada conforme NBR 14724:2005 Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.
ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade (Colab.). Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 5.ed. São Paulo: Loyola, 2010.
	SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23.ed.rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.
	LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS ITAPERUNA
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000
Fone: (22) 3826-2300**

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 5º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Programação para Web
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	N/A
Carga horária de atividades teóricas	N/A
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Leandro Fernandes dos Santos
Matrícula Siape	1248067

2) EMENTA

Conceitos básicos do PHP, estruturas condicionais e de repetição, arrays e strings, procedimentos, funções. Desenvolvimento de páginas web seguindo conceitos de orientação a objetos. Desenvolvimento de páginas dinâmicas com conexão a banco de dados. Implementação de segurança em sites. Cookies e sessões.

3) OBJETIVOS

Capacitar o aluno a projetar, criar e administrar sites WEB dinâmicos, realizando transações com Bancos de Dados.

6) CONTEÚDO

1. 1.1. Estrutura de documento WEB.
 - 1.1. Bloco Html
 - 1.2. Tags de Formatação de Textos
 - 1.3. Trabalhando com Imagens
 - 1.4. Âncoras e Links
 - 1.5. Frames
 - 1.6. Tabelas
 - 1.7. Formulários e Ações
2. UNIDADE 2 – CONCEITOS BÁSICOS DO PHP
 - 2.1. Utilizando o PHP junto ao HTML
 - 2.2. Criação de Variáveis
 - 2.3. Acessando Variáveis do formulário HTML
 - 2.4. Utilização de Operadores aritméticos, de string, de atribuição, lógicos e de comparação.
3. UNIDADE 3 – ESTRUTURAS CONDICIONAIS E DE REPETIÇÃO NO PHP
 - 3.1. Estruturas Condicionais: IF, ELSE, ELSEIF, SWITCH.
 - 3.2. Estruturas de Repetição: WHILE, FOR, FOREACH, DO ... WHILE.
4. UNIDADE 4 – MANIPULAÇÃO DE ARRAYS E STRINGS NO PHP
 - 4.1. Formatando, unindo, dividindo e comparando Strings
 - 4.2. Localizando e substituindo Strings.
 - 4.3. Criando Arrays
 - 4.4. Arrays numericamente indexados
 - 4.5. Arrays multidimensionais
 - 4.6. Classificação de Arrays
5. UNIDADE 5 – CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS DO PHP
 - 5.1. Tratamento de exceções no PHP
 - 5.2. Reutilização de código (REQUIRE e INCLUDE)
 - 5.3. Criando e utilizando funções em PHP
6. UNIDADE 6 – PHP ORIENTADO A OBJETOS
 - 6.1. Criando classes, atributos e métodos no PHP
 - 6.2. Instanciação de classes no PHP
 - 6.3. Implementando herança
 - 6.4. Implementando métodos estáticos
 - 6.5. Implementando classes abstratas
7. UNIDADE 7 – UTILIZANDO CONTROLE DE SESSÃO NO PHP
 - 7.1. Introdução a controle de sessão
 - 7.2. Configurando cookies no PHP
 - 7.3. Utilizando cookies como sessões
 - 7.4. Implementação de sessões simples
 - 7.5. Implementação de autenticação com controle de sessão
8. UNIDADE 8 – ACESSANDO O BANCO DE DADOS MYSQL A PARTIR DA WEB COM O PHP
 - 8.1. Introdução a comunicação do PHP com o MySQL
 - 8.2. Conectando e Desconectando do Banco de Dados.

6) CONTEÚDO

- 8.3. Consultando dados do Banco de Dados (SELECT).
- 8.4. Inserindo, Atualizando e Apagando dados no Banco de Dados (INSERT, UPDATE e DELETE).

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada com a participação dos alunos.
- Ilustração dos assuntos por meio de exemplos práticos em laboratório.
- Exercícios de fixação individuais e em grupo.

Serão aplicados trabalhos práticos a serem desenvolvidos de forma individual e em dupla compondo 40% da nota bimestral. Os 60% restantes serão avaliados em sala de aula por meio de aplicação de avaliação individual prática em laboratório.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

De acordo com o PPC vigente, a aprovação terá como base o desenvolvimento das competências de forma satisfatória, com média maior ou igual a 6,0 e frequência mínima de 75%. Aos alunos que não atingirem média semestral maior ou igual a 6,0 (seis), tem-se a avaliação A3 que substituirá a menor nota entre A1 e A2.

Em resumo, as avaliações consistirão:

A1 e A2:

- Atividades práticas em grupo: 4 pontos
- Avaliação individual prática em laboratório: 6 pontos

A3:

- Avaliação individual prática em laboratório: 10 pontos

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS

- Laboratório de informática para atividades práticas.
- Notebook.
- Projetor multimídia.
- Quadro branco e pincel.

- Apostilas, slides e documentação disponível na Web para apresentação e contextualização dos conteúdos.

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-	-	-

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
12 a 16 de Maio de 2025 1ª Semana (4h/a)	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da ementa e formas de avaliação. - Visão Geral das Principais Tecnologias a Serem Estudadas - Princípios básicos do funcionamento do protocolo HTTP.
19 a 23 de Maio de 2025 2ª Semana (4h/a)	<p>Protocolo HTTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visão geral - Estrutura de uma requisição - Verbos e mensagens <p>Visualização dos dados de uma requisição utilizando o Google Chrome Developers Tools.</p>
26 a 30 de Maio de 2025 3ª Semana (4h/a)	Revisão de JavaScript
31 de Maio Sábado Letivo (4h/a)	Continuação da revisão em JavaScript. Sábado Letivo. Previsto no calendário acadêmico institucional.
2 a 6 de Junho de 2025 4ª Semana (4h/a)	DOM: A árvore DOM: Propriedades e métodos.
9 a 13 de Junho de 2025	DOM: Coleções, eventos, criação e manipulação de nós DOM.

5ª Semana (4h/a)	
16 a 20 de Junho de 2025 6ª Semana (4h/a)	AJAX: Objeto XMLHttpRequest, FETCH API e JSON Especificação do Trabalho Prático 1: 4 pontos
23 a 27 de Junho de 2025 7ª Semana (4h/a)	JQuery: Sintaxe, Seletores, Eventos e AJAX
30 de Junho a 4 de Julho de 2025 8ª Semana (4h/a)	PHP: Variáveis em PHP e sua inferência de tipos, operadores e estruturas de Controle PHP: Manipulação de arrays
7 a 11 de Julho de 2025 9ª Semana (4h/a)	Avaliação individual 1 (A1) - 6 pontos
28 de Julho a 01 de Agosto 2025 10ª Semana (4h/a)	PHP e Orientação a Objetos: <ul style="list-style-type: none"> - Classes, atributos, métodos e Encapsulamento. - PHP e Orientação a Objetos: Herança e polimorfismo
04 a 08 de Agosto 2025 11ª Semana (4h/a)	PHP: <ul style="list-style-type: none"> - Cookies e Sessões - Estabelecendo conexão e realizando consultas a banco de dados MySQL com PHP. Abordagem PDO.
11 a 15 de Agosto 2025 12ª Semana (4h/a)	MVC com PHP Introdução ao Framework Laravel: <ul style="list-style-type: none"> - Instalação e configuração do ambiente. - MVC no Laravel - Criando e gerenciando rotas - Utilizando o Blade Template Engine
18 a 22 de Agosto 2025 13ª Semana (4h/a)	Framework Laravel: <ul style="list-style-type: none"> - Views e Modelos - Componentes Especificação de trabalho prático: 4 pontos

25 a 29 de Agosto 2025 14ª Semana (4h/a)	Framework Laravel: <ul style="list-style-type: none"> - Configuração com banco de dados - Migrations - Seeders e factories
01 a 05 de Setembro 2025 15ª Semana (4h/a)	Framework Laravel: <ul style="list-style-type: none"> - Autenticação - Segurança
08 a 12 de Setembro 2025 16ª Semana (4h/a)	Avaliação individual 2 (A2) - 6 pontos
15 a 19 de Setembro 2025 17ª Semana (4h/a)	Revisão de conteúdo e vista de prova.
22 a 26 de Setembro 2025 18ª Semana (4h/a)	Avaliação 3 (A3) - 10 pontos
29 de Setembro a 03 de Outubro 2025 19ª Semana (4h/a)	Semana Acadêmica 2025

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP. São Paulo: Novatec Editora, 2004.	LEME, Ricardo Roberto. Desenvolvendo aplicações Web com Ruby on Rails 2.3 e PostgreSQL. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
GONÇALVES, Edson. Dominando NetBeans. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.	OLIVIERO, Carlos A. J. Faça um site HTML 4.0: conceitos e aplicações para Webmasters e Webdesigners. 1. ed. São Paulo: Livros Érica, 2011.
LOTAR, Alfredo. Programando com ASP.NET MVC. São Paulo: Novatec, 2011.	MARCONDES, Christian Alfim. HTML 4.0 fundamental: a base da programação para Web. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2009.

11) BIBLIOGRAFIA

LEMAY, Laura; COLBURN, Rafe; TYLER, Denise. Aprenda a criar páginas web com HTML e XHTML em 21 dias. São Paulo: Pearson Education, 2002.

NIEDERST ROBBINS, Jennifer. Aprendendo web design: guia para iniciantes. 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS ITAPERUNA
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000
Fone: (22) 3826-2300**

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 5º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projeto Orientado a Objetos
Abreviatura	-
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	N/A
Carga horária de atividades teóricas	N/A
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Leonardo Rodrigues Solar

Matrícula Siape

3421889

2) EMENTA

Projeto de Sistemas Orientados a Objeto: modelagem dos aspectos dinâmicos do sistema através de diagramas de interação (sequência e colaboração); padrões de atribuição de responsabilidade; refinamento de diagramas de classe através do acréscimo de classes de projeto; implementação de casos de uso através de diagramas de interação; diagramas de implantação e de componentes; padrões de projeto; padrões arquiteturais; frameworks.

3) OBJETIVOS

Capacitar o aluno a projetar sistemas orientados a objetos, utilizando os diagramas adequados da UML. Modelar diferentes categorias de objetos: interface gráfica, banco de dados, controladores e negócio. Aplicar princípios de reutilização de software a partir da utilização de padrões arquiteturais e de projeto.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

N/A

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |

Resumo: N/A

Justificativa: N/A

Objetivos: N/A

Envolvimento com a comunidade externa: N/A

6) CONTEÚDO

Diagrama de Classes de Domínio;

Refinamento de diagramas de classe através do acréscimo de classes de projeto;

Modelagem dos aspectos dinâmicos do sistema através de diagramas de interação (seqüência e colaboração);

Implementação de casos de uso através de diagramas de interação;

Diagramas de implantação e de componentes;

Padrões de projeto.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada: Exposição de conceitos, métodos e técnicas para discussões com a turma; Exercícios práticos e teóricos a serem desenvolvidos em sala de aula e/ou laboratório individualmente ou em grupos pelos discentes;

Resolução de exercícios em aula pelo professor;

Aulas práticas no laboratório.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e trabalhos escritos em dupla envolvendo os conceitos aprendidos durante o semestre e estudos de caso avaliativos.

As atividades avaliativas serão divididas em:

Atividades em grupo diversificadas (estudos de casos, exercício avaliativo e seminários): 4,0 por bimestre (A1 e A2);

Avaliação individual escrita: 6,0 por bimestre (A1 e A2).

Recuperação A3: 10,0 pontos com todo o conteúdo semestral, composta de avaliação individual escrita.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total do semestre letivo, a partir da média aritmética entre as etapas A1 e A2.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS

Quadro, Data Show, Material Impresso e aulas práticas.

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
Semana 01: 13 de maio de 2025 1ª aula: (2h/a)	Apresentação pessoal e da disciplina; Apresentação do cronograma do semestre. Leitura:Conceitos Fundamentais de Engenharia de Software,Paradigma Orientado a Objetos (revisão técnica) Exercício 01: stack
14 de maio de 2025 2ª aula:(2h/a)	Aula 01 Introdução a Projeto (Design) de Software.
Semana 02: 20 de maio de 2025 3ª aula: (2h/a)	Aula 02 Casos de Uso. Modelagem de Casos de Uso (Diagrama de Casos de Uso) Relacionamentos entre Casos de Uso. Exercício 02: Diagrama de caso de uso

21 de maio de 2025 4ª aula: (2h/a)	Aula 03 Documento de Especificação de Requisitos; Modelagem de Domínio;
Semana 03: 27 de maio de 2025 5ª aula: (2h/a)	Aula 04 Modelagem de Domínio com Diagrama de Classes de Domínio;
28 de maio de 2025 6ª aula: (2h/a)	Aula 05 Projeto de Interface.
Semana 04: 03 de junho de 2025 7ª aula: (2h/a)	Aula 06 Projeto Arquitetural; Estilos Arquiteturais.
04 de junho de 2025 8ª aula: (2h/a)	Aula 07 Padrões Arquiteturais. Exercício 03: Padrão Arquitetural
Semana 05: 10 de junho de 2025 9ª aula: (2h/a)	Aula 08 Modelo C4 – Visões de Contexto e Containers, Componentes e Código.
11 de junho de 2025 10ª aula: (2h/a)	Aula 09 Projeto de Diagrama de Classes (Modelagem Conceitual e Relacionamentos).

<p>Semana 06: 17 de junho de 2025 11ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 10 Análise de Robustez(Ivar Jacobson) Refinamento de diagramas de classe através do acréscimo de classes de projeto; Exercício 04: DDD</p>
<p>18 de junho de 2025 12ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 11 Modelagem com Diagramas UML: contexto, interação (sequência e colaboração), estruturais e comportamentais.</p>
<p>Semana 07: 24 de junho de 2025 13ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 12 Revisão do conteúdo para prova A1</p>
<p>25 de junho de 2025 14ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 13 Seminários: Estudos dirigidos: projeto de interface , projeto arquitetural e projeto de classe</p>
<p>Semana 08: 01 de julho de 2025 15ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 14 Seminários: Estudos dirigidos: projeto de interface , projeto arquitetural e projeto de classe</p>
<p>02 de julho de 2025 16ª aula: (2h/a)</p>	<p>A1 (prova individual e escrita)</p>
<p>Semana 09: 08 de julho de 2025 17ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 15 Vista de prova</p>
<p>09 de julho de 2025 18ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 16 Apresentação de trabalho em grupo - Notas de aula: Linkando Conhecimento em Texto, Imagem e Vídeo</p>

Semana 10: 29 de julho de 2025 19ª aula: (2h/a)	Aula 17 Implementação de Casos de Uso com Diagramas de Interação (seqüência) Exercício 01: Diagrama de sequência
30 de julho de 2025 20ª aula: (2h/a)	Aula 18 Implementação de Casos de Uso com Diagramas de Interação (colaboração)
Semana 11: 05 de agosto de 2025 21ª aula: (2h/a)	Aula 19 Padrões de Responsabilidade (GRASP). Princípios de Design: SOLID, DRY, KISS.
06 de agosto de 2025 22ª aula: (2h/a)	Aula 20 Práticas com princípios de design. Exercício 02: SID do SOLID
09 de agosto de 2025 23ª aula: (2h/a)	Aula 21 Padrões Estruturais de Classes, Organização Lógica de Negócios e Padrões de Persistência.
Semana 12: 12 de agosto de 2025 24ª aula: (2h/a)	Aula 22 Aplicação dos Padrões de Projeto GoF (Factory, Singleton, Repository, Facade...). Exercício 03: Padrões de Projeto
13 de agosto de 2025 25ª aula: (2h/a)	Aula 23 Aplicação dos Padrões de Projeto em pequenos projetos.

<p>Semana 13:</p> <p>19 de agosto de 2025</p> <p>26ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 24 Projeto de Banco de Dados com ORM; Mapeamento Objeto-Relacional.</p> <p>Exercício 04: Projeto de Banco de Dados</p>
<p>20 de agosto de 2025</p> <p>27ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 25 Relacionamentos em ORM (1:1, 1:N, N:N) e boas práticas com entidades.</p>
<p>Semana 14:</p> <p>26 de agosto de 2025</p> <p>28ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 26 Diagrama de Implantação e Componentes.</p>
<p>27 de agosto de 2025</p> <p>29ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 27 Revisão – Do projeto de alto nível até o código.</p>
<p>Semana 15:</p> <p>02 de setembro de 2025</p> <p>30ª aula: (2h/a)</p>	<p>Aula 28 Revisão do conteúdo para prova A2</p>
<p>03 de setembro de 2025</p> <p>31ª aula: (2h/a)</p>	<p>Estudo dirigido de arquitetura aplicada: Frameworks na Prática. Spring (Java), Django/Flask(Python) e Express/NestJS (JavaScript/Node.js), Ruby on Rails(Ruby), Laravel (PHP), ASP.NET Core(C# / .NET)</p>
<p>Semana 16:</p> <p>09 de setembro de 2025</p> <p>32ª aula: (2h/a)</p>	<p>Seminário: Apresentações dos Grupos com Frameworks na Prática.</p>

10 de setembro de 2025 33ª aula: (2h/a)	A2 (prova individual e escrita)
13 de setembro de 2025 34ª aula: (2h/a)	Aula 29 Prática de Projetos Orientado a objetos
Semana 17: 16 de setembro de 2025 35ª aula: (2h/a)	Vista de Prova
17 de setembro de 2025 36ª aula: (2h/a)	Aula 30 Apresentação de trabalho em grupo - Notas de aula: Linkando Conhecimento em Texto, Imagem e Vídeo
Semana 18: 23 de setembro de 2025 37ª aula: (2h/a)	Revisão
24 de setembro de 2025 38ª aula: (2h/a)	A3 (prova individual e escrita)
Semana 19: 30 de setembro de 2025 39ª aula: (2h/a)	Semana Acadêmica
01 de outubro de 2025 40ª aula: (2h/a)	Semana Acadêmica

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2009.</p> <p>BEZERRA, Eduardo; RIDOLFI, Lorenzo; COLCHER, Sérgio. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p>	<p>BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software.. São Paulo: Makron Books, 1995.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2013.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS ITAPERUNA
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000
Fone: (22) 3826-2300

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 5º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Programação Orientada a Objetos Aplicada
Abreviatura	—
Carga horária presencial	67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	N/A
Carga horária de atividades teóricas	N/A
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A
Carga horária total	67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Roberto Coutinho Medeiros Junior
Matrícula Siape	2239353

2) EMENTA

Programação O.O. para Web; Servidor de Aplicação, Requisições e Respostas; Objetos e Padrões de Acesso a Dados utilizando framework de mapeamento relacional; Framework de componentes que utiliza a arquitetura MVC (Model View Controller); Desenvolvimento WEB utilizando componentes Ricos.

3) OBJETIVOS

Capacitar o aluno a desenvolver websites segundo os preceitos da Orientação a Objetos. Trabalhar a arquitetura em camadas no desenvolvimento das soluções. Explorar as técnicas de acesso a banco de dados e persistência de objetos. Introduzir os conceitos de mapeamento objeto-relacional.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

N/A

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|---|--|
| <p>(<input type="checkbox"/>) Projetos como parte do currículo</p> <p>(<input type="checkbox"/>) Programas como parte do currículo</p> <p>(<input type="checkbox"/>) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> | <p>(<input type="checkbox"/>) Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>(<input type="checkbox"/>) Eventos como parte do currículo</p> <p>(X) N/A</p> |
|---|--|

Resumo:

N/A

Justificativa: N/A

Objetivos: N/A

Envolvimento com a comunidade externa: N/A

6) CONTEÚDO

Programação O.O. para Web utilizando Java e suas Tecnologias;

Servidor de Aplicação WildFly;

Objetos e Padrões de Acesso a Dados utilizando framework de mapeamento relacional - JPA;

Framework de componentes que utiliza a arquitetura MVC (Model View Controller)- JSF;

Desenvolvimento WEB utilizando componentes Ricos - PrimeFaces.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada: Exposição de conceitos, métodos e técnicas para discussões com a turma; Exercícios práticos e teóricos a serem desenvolvidos em sala de aula e/ou laboratório individualmente ou em grupos pelos discentes;
Resolução de exercícios em aula pelo professor;
Aulas práticas no laboratório.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas práticas individuais e trabalhos práticos em grupo envolvendo os conceitos aprendidos durante o semestre e estudos de caso avaliativos.

As atividades avaliativas serão divididas em:

Atividade em grupo (Trabalho prático): 4,0 por bimestre (A1 e A2)
Avaliação individual prática em laboratório: 6,0 por bimestre (A1 e A2).

Recuperação A3: 10,0 pontos com todo o conteúdo semestral, composta de avaliação individual prática.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS

Datashow; Slides; Quadro e pincel; Apostilas e materiais de consulta; Laboratório de Informática;

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1ª semana (4 h/a):	Recepção dos alunos, apresentação da disciplina (ementa, bibliografia utilizada), da proposta de avaliação e cronograma das atividades. Introdução às ferramentas que serão utilizadas na disciplina.
2ª semana (4 h/a):	Introdução à Programação WEB utilizando a linguagem Java e a especificação JSF. JEE e desenvolvimento WEB utilizando frameworks de componentes JSF. Apresentação da arquitetura JSF/Mojarra com um exemplo simples. Introdução às tecnologias XHTML, ManagedBean, tags JSF(HTML e core).
3ª semana (4 h/a):	Introdução à modelagem das classes de domínio. Utilizando JPA/Hibernate para mapeamento das classes de modelo através de anotações. Criando o persistence.xml, DataSource e GenericService. Criando classes concretas (services) responsáveis pela persistência dos dados.
4ª semana (4 h/a):	Aula prática utilizando EJB para gerenciar as transações na camada de persistência e avançando nas tecnologias XHTML, ManagedBean, tags JSF, escopos dos ManagedBean e tratamento de mensagens;
5ª semana (4 h/a):	Aula prática de criação de um projeto completo com intuito de fixar os conhecimentos adquiridos e explorar novas funcionalidades; Lançamento de um trabalho prático a ser desenvolvido em dupla
6ª semana (4 h/a):	Continuação da aula prática para fixar os conhecimentos adquiridos e explorar novas funcionalidades; Introdução às consultas com CriteriaQuery. Implementação de consultas no projeto das aulas anteriores.
7ª semana (4 h/a):	Revisão do conteúdo, exemplos práticos e dúvidas a respeito do trabalho Avaliativo.
8ª semana (4 h/a):	Revisão do conteúdo, exemplos práticos e dúvidas a respeito do trabalho Avaliativo.

9ª semana (4 h/a):	Avaliação 1 (A1) e Entrega dos trabalhos - 08/07/2025 e 09/07/2025
10ª semana (4 h/a):	Introdução ao desenvolvimento de aplicações WEB utilizando componentes Ricos (PrimeFaces); Aula prática utilizando componentes ricos do PrimeFaces;
11ª semana (4 h/a):	Sábado Letivo referente a Terça-feira (09/08/2025) Aula prática utilizando componentes ricos do PrimeFaces; Revisão conceitual e prática sobre os escopos dos ManagedBeans, tratamento das exceções, validações, mensagens e tratamentos de requisição; Revisão dos conceitos de anotações e persistência dos dados usando JPA/Hibernate;
12ª semana (4 h/a):	Avançando no JPA: Utilizando o criteriaQuery para montar consultas ao banco de dados. Início do estudo de caso Livraria.
13ª semana (4 h/a):	Utilização de template do JSF para reaproveitamento de código de desenvolvimento modular; Avançando na utilização de componentes ricos e aplicados ao projeto Livraria;
14ª semana (4 h/a):	Avançando na utilização de componentes ricos e aplicados ao projeto Livraria; Estilização, tratamento, conversão formatação de dados (numéricos, data, etc) Proposta de Trabalho, utilizando as tecnologias e conceitos ensinados até o momento.
15ª semana (4 h/a):	Finalização do projeto Livraria; Dúvidas, revisão e auxílio relacionado ao trabalho proposto;
16ª semana (4 h/a):	Lançamento do trabalho avaliativo. Dúvidas, revisão e auxílio relacionado ao trabalho proposto;
17ª semana (4 h/a):	Sábado Letivo referente a Quarta-feira (13/09/2025) Dúvidas, revisão e auxílio relacionado ao trabalho proposto;

18ª semana (4 h/a):	Avaliação 2 (A2) e entrega dos trabalhos - 09/09/2025 e 10/09/2025
19ª semana (4 h/a):	Estudos de Recuperação
20ª semana (4 h/a):	Avaliação 3 (A3) - 23/09/2025

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
DEITEL, Deitel &. Java: Como programar. 8. ed. São Paulo: Prentice-hall, 2010.	SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
BARNES, David J.; KOLLING, Michael. Programação Orientada a Objetos com Java. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004. 432 p.]	SAMPAIO, Cleiton. Java enterprise edition 6: desenvolvendo aplicações corporativas . Prefácio de Bryan Basham. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.
CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 175 p. (ISBN 85-739-3538-3).	HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary; SCHAFRANSKI, Carlos (Tradu.). Core Java, volume I: fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
	FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2012.
	CAELUM, Apostila Java para Desenvolvimento Web , Apostilas Caelum. [Online]. Disponível em: https://www.caelum.com.br/apostila-java- web/



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS ITAPERUNA
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000
Fone: (22) 3826-2300

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 5º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Segurança da Informação
Abreviatura	-
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	N/A
Carga horária de atividades teóricas	N/A
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A
Carga horária total	50h, 60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Kathiani Elisa de Souza
Matrícula Siape	1849175

2) EMENTA

Conceitos iniciais sobre segurança da informação. Segurança de redes e sistemas. Segurança em redes sem fio.

3) OBJETIVOS

3.1. Gerais:

- Proporcionar aos alunos uma compreensão abrangente dos conceitos fundamentais de segurança da informação, com foco em segurança de redes e sistemas, incluindo a segurança em redes sem fio.

3.2. Específicas:

- Conhecer os conceitos iniciais sobre segurança da informação;
- Conhecer conceitos sobre segurança de redes e sistemas;
- Conhecer conceitos sobre segurança em redes sem fio.
- Aplicar técnicas de monitoramento e segurança de redes.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

N/A

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:

N/A

Justificativa:

N/A

Objetivos:

N/A

Envolvimento com a comunidade externa:

N/A

6) CONTEÚDO**1 - INTRODUÇÃO**

Princípios básicos da área de segurança;
Conceitos de segurança física e lógica;
O perfil dos invasores de sistemas;
Apresentação dos fundamentos básicos sobre criptografia;
Algoritmos de criptografia;
Criptografia simétrica e assimétrica e os usos de cada uma;
Fundamentos de uma política de segurança;
Os fundamentos e as metodologias de uma análise de risco.

2 - SEGURANÇA DE REDES E SISTEMAS

Análise para prevenção de técnicas de ataque;
Segurança perimetral;
Firewall e lista de acesso (ACL);
Arquiteturas de segurança;

Serviços em bastion hosts;
Medidas adicionais para proteção de servidores;
Política de acesso e alocação de recursos;
Servidor de logs centralizado;
Sincronismo da hora na rede;
Sistema de Detecção de Intrusos;
Métodos de detecção;
Senhas e identificação positiva;
Ferramentas;
Logs do sistema;
Testes de configuração.

3 - SEGURANÇA DE REDES SEM FIO

Auditoria de redes sem fio;
Análise para prevenção de ataques a redes sem fio;
Tráfego 802.11: conceitos, análise e captura;
Metodologias de auditoria;
Ferramentas de auditoria;
Sistemas de Detecção de Intrusos (IDS) em redes WLAN;
Modelos de implantação;
Métodos de detecção;
Medidas de proteção do lado do cliente.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que tange aos procedimentos metodológicos de ensino, serão compostos prioritariamente de: aulas expositivas e dialogadas, utilizando-se de multimeios de informação e comunicação e tecnologias digitais, sobre base teórica proposta no curso; atividades didático-pedagógicas (utilizando-se de carga horária extraclasse), como lista de exercícios, pesquisa orientada, questionários, seminários, entre outras.

Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:

A1: Projeto 01 - Programação de algoritmos de criptografia: (Somatório no valor total: 4,0 pontos) - individual;

- Código Fonte - 40% da nota total;
- Apresentação - 60% da nota total.

A2:

Avaliação objetiva de múltipla escolha (Somatório no valor total de 6 pontos) - individual;

Seminário: (Somatório no valor total: 4 pontos) - em grupo;

A3: **Atividades Práticas** com aplicação de softwares de monitoramento e segurança de redes - (Somatório no valor total: 10 pontos)

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) da nota total do semestre letivo, a partir da média aritmética entre as etapas A1, A2, A3 e A4. Uma prova de Exame valendo a nota total do semestre será aplicada se necessário.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS

Materiais didáticos:

- Projetor multimídia;
- Laptop pessoal;
- Quadro branco e pincel;
- Livros e Apostilas.

- **Laboratório:**
- Computadores com acesso à internet;

- Ferramentas de Tecnologia da Informação;
- IAs Generativas: ChatGPT;

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
N/A	N/A	N/A

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
Semana 01: (13 e 14 de maio de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Princípios básicos da área de segurança; - Conceitos de segurança física e lógica; - O perfil dos invasores de sistemas;
Semana 02: (20 e 21 de maio de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Algoritmos de criptografia; - Criptografia simétrica e assimétrica e os usos de cada uma;

Semana 03: (27 e 28 de maio de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Funções de comando interno para rastreio da máquina (Ubuntu); - Funções Nmap;
Semana 04: (03 e 04 de junho de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de uma política de segurança; - Os fundamentos e as metodologias de uma análise de risco.
Semana 05: 05 de Julho de 2025 3h/aula	Sábado letivo
Semana 06: (10 e 11 de junho de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Análise para prevenção de técnicas de ataque; - Segurança perimetral; - Firewall e lista de acesso (ACL);
Semana 07: (17 e 18 de junho de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas adicionais para proteção de servidores; - Política de acesso e alocação de recursos; - Servidor de logs centralizado;
Semana 08: (24 e 25 de junho de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Sincronismo da hora na rede; - Sistema de Detecção de Intrusos;

Semana 09: (01 e 02 de julho de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Novas funcionalidades e riscos: redes sem fio; - Política de segurança;
Semana 10: (08 e 09 de julho de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Seminários
Semana 11: (29 e 30 de julho de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Seminários
Semana 12: (05 e 06 de agosto de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Seminários
Sábado Letivo (09 de agosto de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Revisão de Conteúdo;

Semana 13: (12 e 13 de agosto de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Redes privadas virtuais;
Semana 14: (19 e 20 de agosto de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - As configurações de um ambiente cooperativo; - Modelo de segurança para ambientes cooperativos;
Semana 15: (26 e 27 de agosto de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Os riscos que rondam as organizações;
Semana 16: (02 e 03 de setembro de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Ataques CAPEC e fraquezas;
Semana 17: (09 e 10 de setembro de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Ataques CAPEC e fraquezas;

(13 de setembro de 2025) 3h/aula	Sábado Letivo
Semana 18: (16 e 17 de setembro de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - Leitura de artigo - link disponibilizado na plataforma Moodle;
Semana 19: (23 e 24 de setembro de 2025) 3h/aula	<ul style="list-style-type: none"> - A2: Avaliação objetiva de múltipla escolha (Somatório no valor total de 6 pontos) - individual;
Semana 20: (30 de setembro 01 de outubro 2025) 3h/aula	Avaliação A3

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Novatec, 2012.</p> <p>FONTES, Edison. Praticando a segurança da informação: orientações práticas alinhadas com: Norma NBR ISO/IEC 27002,</p>	<p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem Top-Down. Revisão técnica Wagner Luiz Zucchi. 5. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2010.</p> <p>HAYAMA, Marcelo Massayuki. Montagem de redes locais: prático e didático. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2013.</p>

Norma NBR ISO/IEC 27001, Norma NBR 15999-1, COBIT, ITIL. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.	ALENCAR, Marcelo Sampaio de. Engenharia de redes de computadores . São Paulo: Livros Érica, 2012.
TORRES, Gabriel. Redes de computadores . Ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Novaterra, 2009.	VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de servidores Linux para redes corporativas : guia prático . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

COSTA, Daniel Gouveia. **Administração de redes com scripts**: Bash Script, Python e VBScript. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

Common Attack Pattern Enumerations and Classifications (CAPEC™). <https://capec.mitre.org/>.

Documento Digitalizado Público

Planos de Ensino 2025/1 - 5º Período do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Assunto: Planos de Ensino 2025/1 - 5º Período do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Assinado por: Eduardo Rodrigues

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Eduardo Augusto Morais Rodrigues (1278884) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eduardo Augusto Morais Rodrigues, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCBSICI, COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**, em 05/06/2025 10:49:21.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/06/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 964300

Código de Autenticação: 70bd05ea42

