

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

7º PERÍODO

2025.2



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

2º Semestre / 7º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sistemas Distribuídos
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	Eduardo Augusto Morais Rodrigues
Matrícula Siape	127884

--	--

2) EMENTA

Conceitos básicos de sistemas distribuídos. Sistemas de arquivos distribuídos. Modelo Cliente/Servidor. Bancos de dados distribuídos. Sistemas de Informação Distribuídos.

3) OBJETIVOS

Compreender a importância dos sistemas distribuídos
Conhecer os conceitos básicos referentes a sistemas distribuídos
Compreender a necessidade de estruturação adequada dos sistemas de informação distribuídos
Conhecer os principais componentes dos sistemas de informação distribuídos e técnicas utilizadas para desenvolvê-los.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.

Não se aplica.

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

Conceitos básicos de sistemas distribuídos
Evolução histórica
Redes de computadores
Arquiteturas distribuídas
Modelos de Comunicação
Modelos de trocas de mensagem e memória compartilhada
Remote Procedure Call (RPC) e Remote Method Invocation (RMI)
Modelos de Aplicação
Middleware
Modelo Cliente/Servidor e Peer-to-Peer
Sistemas de arquivos distribuídos
Sistemas de informação distribuídos
Bancos de dados distribuídos
Arquitetura
Consultas distribuídas
Transações distribuídas
Estudos de caso

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 e desenvolvimento códigos para testes dos algoritmos estudados em sala de aula, questionários, entre outras.

Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:

A1:

Listas de exercícios (Somatório no valor total: 2,0 pontos) – individual;

Seminários: (Somatório no valor total de 3,0 pontos) - em grupo;

Avaliação objetiva de múltipla escolha (Somatório no valor total de 5,0 pontos) - individual.

A2:

Projeto 01: (Valor total: 5,0 pontos) - dupla ou individual;

Projeto 02: (Valor total: 5,0 pontos) - individual;

A3:

Avaliação objetiva de múltipla escolha (Valor: 10,0 pontos) – individual.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total da nota do semestre letivo, a partir da média aritmética entre as etapas A1 e A2. A A3 substitui a média entre as notas A1 e A2.

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

Laboratórios: Laboratório com computadores para que os alunos desenvolvam as atividades práticas diárias. Recursos Físicos: Data show para exposição dos conteúdos

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
18/10/25 1ª aula (3h-a)	SÁBADO LETIVO: Apresentação da disciplina: conteúdo programático, método de avaliação, etc. Apresentação de Sistemas Distribuídos: Motivação, objetivos e desafios.
22/10/25 2ª aula (3h-a)	Apresentação de Sistemas Distribuídos: Tornar recursos acessíveis, transparência, flexibilidade, confiabilidade e escalabilidade Exemplos de Sistemas Distribuídos
29/10/25 3ª aula (3h-a)	Comunicação entre Sistemas Distribuídos: Comunicação entre processos na mesma máquina (IPC) Caracterização de middleware com relação a persistência, sincronismo e fluxo
05/11/25 4ª aula (3h-a)	Comunicação entre Sistemas Distribuídos: Modelo cliente/servidor Sockets Transmissão e representação de dados

<p>12/11/25</p> <p>5ª aula (3h-a)</p>	<p>Seminário grupo 1: Arquiteturas de Sistemas Distribuídos:</p> <p>Sistemas de computação distribuídos</p> <p>Cluster, grades computacionais, cloud</p> <p>SaaS, PaaS e IaaS</p> <p>Sistemas distribuídos ubíquos e computação em névoa</p>
<p>19/11/25</p> <p>6ª aula (3h-a)</p>	<p>Seminário grupo 2: Arquitetura de Sistemas Distribuídos:</p> <p>Sistemas de informação distribuídos</p> <p>Transações</p> <p>Arquitetura centralizada, descentralizada e híbrida</p>
<p>26/11/25</p> <p>7ª aula (3h-a)</p>	<p>Seminário grupo 3: Comunicação entre Sistemas Distribuídos:</p> <p>Chamada de procedimentos remotos (RPC)</p> <p>Objetos distribuídos</p> <p>Comunicação em grupo</p> <p>Comunicação por eventos</p>
<p>03/12/25</p> <p>8ª aula (3h-a)</p>	<p>Revisão para avaliação A1.</p>

10/12/25 9ª aula (3h-a)	Prazo final para entrega da lista de exercícios. Avaliação 1 (A1): Prova escrita
17/12/25 10ª aula (3h-a)	Entrega de notas e vistas de prova.
28/01/26 11ª aula (3h-a)	Segurança: Propriedades básicas de segurança Sistemas de criptografia simétrica e assimétrica Autenticação e Autorização Gestão de identidades
04/02/26 12ª aula (3h-a)	A2: apresentação de projeto 01
07/02/26 13ª aula (3h-a)	SÁBADO LETIVO

<p>11/02/26</p> <p>14ª aula (3h-a)</p>	<p>Algoritmos de eleição</p> <p>Serviços Web:</p> <p>Arquitetura Orientada a Serviços</p> <p>Representação dos dados em XML e JSON</p> <p>SOAP e REST</p>
<p>25/02/26</p> <p>15ª aula (3h-a)</p>	<p>Sistemas Pervasivos e suas aplicações</p> <p>Sincronismo em sistemas distribuídos:</p> <p>Relógios físicos</p> <p>Relógios lógicos de Lamport e vetorial</p> <p>Exclusão mútua</p>
<p>28/02/26</p> <p>16ª aula (3h-a)</p>	<p>Sábado Letivo.</p>
<p>04/03/26</p> <p>17ª aula (3h-a)</p>	<p>A2: apresentação de projeto 02 (dia 01)</p>
<p>11/03/26</p> <p>18ª aula (3h-a)</p>	<p>A2: apresentação de projeto 02 (dia 02)</p>

18/03/26 19ª aula (3h-a)	Entrega de notas
25/03/2025 20ª aula (3h-a)	Avaliação A3: Prova escrita

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>TANENBAUM, Andrew S; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. Tradução de Arlete Simille Marques; revisão técnica Wagner Luiz Zucchi. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>COULOURIS, George; KINDBERG, Tim; DOLLIMORE, Jean. Sistemas Distribuídos - Conceitos e Projeto , 5ª Edição, Bookman, 2013.</p> <p>RIBEIRO, Uirá. Sistemas Distribuídos: Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance no Linux , 1ª Edição, Novaterra Editora, 2014.</p>	<p>MARQUES, José Alves. Tecnologia de Sistemas Distribuídos. FCA Editora, 1998.</p> <p>DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Java: como programar . 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>STELLMAN, Andrew; GREENE, Jennifer. Use a cabeça! C#: um guia de aprendizagem para a programação no mundo real com Visual C# e .NET . Tradução de Eveline Vieira Machado. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados . 6. ed. rev. e atual. para a versão 5.3 São Paulo: Livros Érica, 2012.</p> <p>LUBBERS, Peter; ALBERS, Brian; SALIM, Frank. Programação profissional em HTML 5: APIs poderosas para o desenvolvimento de aplicações para a Internet com mais recursos. Rio de Janeiro: Alta Books, 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

2º Semestre / 7º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Interface Homem-Máquina
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	Michelle Maria Freitas Neto
Matrícula Siape	2624048

2) EMENTA

Conceitos da interação humano-computador. Ergonomia aplicada à informática. Interface. Conceito e aplicações da Ergonomia Cognitiva. Usabilidade e os Critérios Ergonômicos de Usabilidade. Recomendações de Acessibilidade. Navegabilidade. O projeto, os métodos e técnicas de análise e (re)concepção interfaces.

3) OBJETIVOS

Compreender o fenômeno da interação homem-máquina pela via da Ergonomia Cognitiva, relacionando seus conceitos, métodos e técnicas ao delineamento e execução do processo de avaliação e (re)concepção de interfaces para a proposição de recomendações de usabilidade. Permitir que o aluno compreenda os conceitos relacionados à interação humano-computador e possa aplicá-los na execução de projetos de (re)concepção de interfaces, por meio da utilização de métodos e técnicas de análise de usabilidade. Permitir que o aluno elabore e apresente um relatório de recomendações técnicas de usabilidade como resultado da aplicação de uma pesquisa.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.

Não se aplica.

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO**1- Interação Homem Computador**

Conceitos, objetivos e características

Regras de boa interação com usuários

Interface e regras de bom design

2- Ergonomia Aplicada à Informática

Ergonomia e informática: conceito, objetivos e características

Psicologia Cognitiva aplicada a interação homem-computador

Ergonomia Cognitiva: Conceito e aplicação na navegabilidade

3- Interface e Usabilidade Intrínseca

Conceitos de Usabilidade

Critérios Ergonômicos de Usabilidade

Critérios de Usabilidade em relação a qualidade do produto

Métodos e técnicas de usabilidade intrínseca

Avaliação de usabilidade

4- Acessibilidade na Web

Conceito e importância da Acessibilidade

Principais recomendações e diretrizes de Acessibilidade

5- Interface e Usabilidade Extrínseca

Introdução ao delineamento de pesquisa e redação técnica

Navegabilidade e o Projeto de Desenvolvimento de Sistemas

Métodos e técnicas de avaliação e (re)concepção de interfaces

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

METODOLOGIA:

A disciplina será organizada por meio de:

1. Aulas expositivas dialogadas e debates.
2. Aulas práticas nos laboratórios do IFF Itaperuna.
3. Desenvolvimento de trabalhos em grupos.
4. Apresentação de trabalhos.

FORMA DE AVALIAÇÃO:

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

1. Realização de atividades em grupo por meio de desenvolvimento de projetos e apresentação de trabalhos (40% da composição da nota).
2. Realização de atividades avaliativas individuais ao longo do semestre letivo - A1 e A2 (60% da composição da nota).

As notas recebem valores que vão de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. Para aprovação, o estudante precisa atingir 60% da nota. Caso não alcance a nota mínima para aprovação, o aluno será submetido a uma prova discursiva A3 que valerá 10,0 (dez) pontos.

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

Quadro, Pincel, Projetor, Apostilas, Apresentação de Slides, Laboratório de Informática e Tecnoteca.

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

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Desenvolvimento de projeto prático final da disciplina para atendimento de demanda da comunidade	Ao longo do semestre	Atividades nos laboratórios e apresentação à comunidade

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
-------------	---

<p>Semana 01:</p> <p>16 de outubro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Acolhimento: boas-vindas e apresentação entre alunos e professora;</p> <p>Apresentação da disciplina;</p> <p>Interação Humano Computador: Conceitos, objetivos e características</p> <p>Interação Humano Computador (IHC): O que é?;</p> <p>Conceitos básicos de IHC: interface, interação e <i>affordance</i>;</p> <p>Atividade prática para aplicação de conteúdos teóricos.</p>
<p>Semana 02:</p> <p>23 de outubro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Interação Humano Computador: Conceitos, objetivos e características; Regras de boa interação com os usuários; Interface e regras de bom design.</p> <p>Tipos de interface (CLI, GUI, NUI, VUI etc); Perspectivas de interação usuário-sistema; Qualidade em IHC; Usabilidade; Experiência de usuário; Acessibilidade e Comunicabilidade.</p> <p>Atividade prática para aplicação de conteúdos teóricos.</p>
<p>Semana 03:</p> <p>30 de outubro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Ergonomia Aplicada à Informática: Ergonomia e informática: conceito, objetivos e características (fundamentos de ergonomia física e organizacional aplicados à tecnologia; conforto físico no uso de sistemas: postura, layout, equipamentos); Psicologia Cognitiva aplicada à IHC; Ergonomia Cognitiva: Conceito e aplicação na navegabilidade.</p> <p>Atividade prática para aplicação de conteúdos teóricos.</p>
<p>Sábado Letivo:</p> <p>01 de novembro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Revisão de conteúdos e atividades práticas.</p>
<p>Semana 04:</p> <p>06 de novembro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Interface e Usabilidade Intrínseca: Conceitos de Usabilidade (Nielsen); Critérios Ergonômicos de Usabilidade (Heurísticas de Nielsen).</p> <p>Atividade prática para aplicação de conteúdos teóricos.</p>

<p>Semana 05:</p> <p>13 de novembro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Interface e Usabilidade Intrínseca: Critérios de Usabilidade em relação à qualidade do produto (usabilidade como atributo de qualidade de software); Métodos e técnicas de usabilidade intrínseca (prototipagem, inspeção e testes); Avaliação de usabilidade (planejamento , execução de testes, ferramentas).</p> <p>Atividade prática para aplicação de conteúdos teóricos.</p>
<p>20 de novembro de 2025: Feriado</p>	
<p>Semana 06:</p> <p>27 de novembro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Interface e Usabilidade Intrínseca: Critérios de Usabilidade em relação à qualidade do produto (usabilidade como atributo de qualidade de software); Métodos e técnicas de usabilidade intrínseca (prototipagem, inspeção e testes); Avaliação de usabilidade (planejamento , execução de testes, ferramentas).</p> <p>Atividade prática para aplicação de conteúdos teóricos.</p>
<p>Semana 07:</p> <p>04 de dezembro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Participação dos alunos no CONINF (Congresso de Interdisciplinaridade no Noroeste Fluminense)</p>
<p>Semana 08:</p> <p>11 de dezembro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Aplicação de Atividades Avaliativas (A1)</p>
<p>Semana 09:</p> <p>18 de dezembro de 2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Revisão de Notas e Atividades Práticas</p>
<p>22 de dezembro de 2025 a 23 de janeiro de 2026:</p> <p>Férias Discentes</p>	

<p>Semana 10: 29 de janeiro de 2026 3h/a</p>	<p>Acessibilidade na Web: conceito e importância da acessibilidade; principais recomendações e diretrizes de acessibilidade (WCAG - <i>Web Content Accessibility Guidelines</i>).</p> <p>Atividade prática para aplicação de conteúdos teóricos.</p>
<p>Semana 11: 05 de fevereiro de 2026 3h/a</p>	<p>Acessibilidade na Web: conceito e importância da acessibilidade; principais recomendações e diretrizes de acessibilidade (WCAG - <i>Web Content Accessibility Guidelines</i>).</p> <p>Atividade prática para aplicação de conteúdos teóricos.</p>
<p>Semana 12: 12 de fevereiro de 2026 3h/a</p>	<p>Diálogo com a prática: participação de convidado externo para relato de experiência sobre pilares de IHC e utilização de sistemas Web</p> <p>Instruções para desenvolvimento de Projeto Final: Desenvolvimento de Sistema/Protótipo considerando os princípios de IHC</p>
<p>Semana 13: 19 de fevereiro de 2026 3h/a</p>	<p>Interface e Usabilidade Extrínseca: Introdução ao delineamento de pesquisa e redação técnica (instrumentos de avaliação e relatórios); navegabilidade e o projeto de desenvolvimento de sistemas (UX: experiência do usuário; diagramas de navegação; fluxos de interação; design responsivo e adaptativo); Métodos e técnicas de avaliação e (re)concepção de interfaces (prototipagem, ferramentas, design participativo, melhorias com base em testes de usabilidade).</p>
<p>Semana 14: 26 de fevereiro de 2026 3h/a</p>	<p>Acompanhamento de Projeto Final</p>
<p>Semana 15: 05 de março de 2026 3h/a</p>	<p>Acompanhamento de Projeto Final</p>

<p>Semana 16:</p> <p>12 de março de 2026</p> <p>3h/a</p>	<p>Aplicação de Atividades Avaliativas (A2): Apresentação de Projeto Final da Disciplina</p>
<p>Sábado Letivo</p> <p>14 de março de 2026</p> <p>3h/a</p>	<p>Revisão de notas e conteúdos.</p>
<p>19 de março de 2026: Feriado</p>	
<p>Semana 17:</p> <p>26 de março de 2026</p> <p>3h/a</p>	<p>Aplicação de Atividade Avaliativa Individual (A3).</p>
<p>Sábado Letivo:</p> <p>28 de março de 2026</p> <p>3h/a</p>	<p>Conexão com o mercado de trabalho: palestra com convidado externo sobre temática de IHC e a prática</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier : Campus, 2010.</p>	<p>W3C, Cartilha de Acessibilidade do W3C. [Online] Disponível em: http://acessibilidade.w3c.br/cartilha/</p> <p>CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões da internet, os negócios e a sociedade. Tradução de Maria</p>

BENYON, David; SOUZA, Heloísa Coimbra (Trad.). **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

NETTO, Alvim A. Oliveira. **IHC e a Engenharia Pedagógica - Interação Humano Computador**, Editora Visual Books, 2010.

Luiza X. de A. Borges; revisão técnica Paulo Vaz. São Paulo: J. Zahar, 2003.

CAMBRIDGE, **Cognitive Ergonomics and Human-computerInteraction**. Cambridge Series on Human-Computer Interaction, Cambridge University Press, 2011.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. Boston, MA: Academic Press, 1993.

PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. **Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.



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

2º Semestre / 7º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Modelagem de Processos de Negócio
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	Fabiano de Oliveira Prado

Matrícula Siape	1912603
-----------------	---------

2) EMENTA

Modelagem da arquitetura de negócio. Visões de modelos de negócio. Regras de negócio. Padrões de negócio. Integração com o desenvolvimento de software. Gestão de processos de negócio e BPMN. Modelagem de processos de negócio através da UML. Compreensão das necessidades do negócio.

3) OBJETIVOS

Conhecer os conceitos relacionados à modelagem de processos de negócios. Utilizar a Linguagem de Modelagem Unificada (UML) e a Notação para Modelagem de Processo de Negócio (BPMN). Capacitar o aluno a elicitar os requisitos do software com base em uma ampla compreensão do negócio e das necessidades dos usuários.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

N/A

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

N/A

- | | |
|---|--|
| <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. Modelagem da arquitetura de negócio.

- 1.1. Conceitos de negócio.
- 1.2. Extensão de negócio da UML.

2. Visões de modelos de negócio.

- 2.1. Visão de negócio.
- 2.2. Visão de processo de negócio.
- 2.3. Visão de estrutura de negócio.
- 2.4. Visão comportamental de negócio.

3. Modelagem de regras de negócio.

- 3.1. Categorias de regras de negócio.
- 3.2. Modelagem de restrições.

4. Padrões de negócio.

- 4.1. Tipos de padrões.
- 4.2. Gabaritos de padrões de negócio.

5. Integração com o desenvolvimento de software.

- 5.1. Processo de desenvolvimento de software.
- 5.2. Arquitetura de software.
- 5.3. Arquitetura de negócio e arquitetura de software.

6. Gestão de processos de negócio.

- 6.1. Conceito BPM.
- 6.2. Introdução a BPMN. 6.3. Engenharia de sistemas; modelagem de processos de negócio através da UML; compreensão das necessidades do negócio; conceitos gerais sobre requisitos; requisitos de software; o produto e o processo de software; análise e especificação de requisitos; técnicas para verificação de requisitos; técnicas para gerência de requisitos ao longo do projeto.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas e dialogadas

Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:

A1:

Listas de exercícios e trabalhos (Somatório no valor total: 4,0 pontos) – individual;

Avaliação (Somatório no valor total de 6,0 pontos) - individual;

A2:

Listas de exercícios e trabalhos (Somatório no valor total: 4,0 pontos) – individual;

Avaliação (Somatório no valor total de 6,0 pontos) - individual;

A3:

Avaliação objetiva (Valor: 10,0 pontos) – individual.

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. A A3 substitui a menor nota obtida pelo estudante.

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

MATERIAIS DIDÁTICOS:

Materiais sugeridos pela professora, tais como apostilas em PDF, artigos científicos e livros.

LABORATÓRIOS E OUTROS ESPAÇOS FÍSICOS:

Laboratório com computadores para que os alunos desenvolvam as atividades práticas.

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO:

Ferramentas Miro, LucidChart, Bizagi e ferramentas case, preferencialmente, gratuitas.

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

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

N/A		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
Semana 01: 10 de outubro/2025 3h/a	<ul style="list-style-type: none"> • Acolhimento: apresentação da professora e dos alunos. • Apresentação da disciplina: objetivos, conteúdos, avaliação, metodologia. • Modelagem da Arquitetura de Negócio: Conceitos de negócio; Extensão de negócio da UML. • Atividade: Exemplos práticos de modelagem: o caso da Equipe Q no IFF Itaperuna.
Semana 02: 17 de outubro/2025 3h/a	<ul style="list-style-type: none"> • Visões de Modelos de Negócio: visão de negócio; visão de processo de negócio; visão de estrutura de negócio; visão comportamental de negócio. • Atividades práticas no laboratório: Exemplos voltados para o cotidiano do IFF e/ou outras instituições (Fluxograma, UML e BPMN).
Semana 03: 24 de outubro/2025 3h/a	<ul style="list-style-type: none"> • Modelagem de Regras de Negócio: Categorias de regras de negócio; Modelagem de restrições; Padrões de Negócio: tipos de padrões; gabaritos de padrões de negócio • Atividades práticas: estudos de caso.
Semana 04: 31 de outubro/2025 3h/a	Revisão de Conteúdos e esclarecimentos de dúvidas

<p>Semana 05:</p> <p>07 de novembro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestão de Processos de Negócio e Introdução à BPMN – Parte 1: - Conceito de BPM; Introdução aos elementos básicos da BPMN (eventos, tarefas, gateways). ● Atividades Práticas: exemplos com BPMN e ferramentas.
<p>Semana 06:</p> <p>14 de novembro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestão de Processos de Negócio e Introdução à BPMN – Parte 2: BPMN intermediário: lanes, pools, subprocessos, mensagens. ● Atividades Práticas: exercícios práticos de modelagem com ferramentas.
<p>Semana 07:</p> <p>21 de novembro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestão de Processos de Negócio e Introdução à BPMN – Parte 3: Refinamento de processos BPMN; Análise de conformidade e boas práticas ● Atividades Práticas: exercícios práticos de modelagem com ferramentas.
<p>Semana 08:</p> <p>28 de novembro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Apresentação de trabalhos em grupo
<p>Semana 09:</p> <p>05 de dezembro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisão de conteúdos e preparação para a avaliação A1
<p>Semana 10: (sábado letivo)</p> <p>06 de dezembro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Exercícios de revisão

<p>Semana 11:</p> <p>12 de dezembro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisão de conteúdos ● Atividade Avaliativa Individual A1
<p>Semana 12:</p> <p>19 de dezembro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Integração com o Desenvolvimento de Software: processo de desenvolvimento de software; Arquitetura de software; Arquitetura de negócio e arquitetura de software.
<p>Semana 13:</p> <p>30 de janeiro/2026</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Engenharia de sistemas e modelagem de processos com UML: compreensão das necessidades do negócio; levantamento e análise de requisitos; requisitos de software; produto e processo de software. ● Exemplos e atividade Prática com UML.
<p>Semana 14:</p> <p>06 de fevereiro/2026</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Engenharia de sistemas e modelagem de processos com UML: compreensão das necessidades do negócio; levantamento e análise de requisitos; requisitos de software; produto e processo de software. ● Exemplos e atividade Prática com UML.
<p>Semana 15:</p> <p>13 de fevereiro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Engenharia de sistemas e modelagem de processos com UML: compreensão das necessidades do negócio; levantamento e análise de requisitos; requisitos de software; produto e processo de software. ● Exemplos e atividade Prática com UML.
<p>Semana 16:</p> <p>20 de fevereiro/2025</p> <p>3h/a</p>	<p>Revisão de Conteúdos</p>

<p>Semana 17:</p> <p>27 de fevereiro/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Engenharia de sistemas e modelagem de processos com UML: técnicas de verificação de requisitos; gerência de requisitos ao longo do projeto. • Exemplos e atividades práticas.
<p>Semana 18:</p> <p>06 de março/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Engenharia de sistemas e modelagem de processos com UML: técnicas de verificação de requisitos; gerência de requisitos ao longo do projeto. • Exemplos e atividades práticas. • Revisão de conteúdos.
<p>Semana 19:</p> <p>13 de março/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade Avaliativa Individual (A2)
<p>Semana 20:</p> <p>20 de março/2025</p> <p>3h/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação A3

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. Análise e Modelagem de Processos de Negócio: Foco na Notação BPMN. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>MARANHÃO, MACIEIRA. O Processo Nosso de Cada Dia. Qualitymark, 2010.</p> <p>GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2009.</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>CAMPOS, André L. N. Modelagem de Processos Com BPMN. Editora Brasport, 2014.</p> <p>GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2009.</p>

	<p>LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Processo Unificado. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.</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

2º Semestre / 7º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Tópicos Avançados I
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 da Silva Foly
Matrícula Siape	2303613

2) EMENTA

A ementa desta disciplina é variável: novas técnicas, metodologias e ferramentas são escolhidas pelo Colegiado do curso mediante análise das tendências e oportunidades do mercado de trabalho e necessidades da região e do país.

3) OBJETIVOS

3.1. Gerais:

- Capacitar o aluno a desenvolver programas aplicativos para dispositivos móveis utilizando um framework multiplataforma, construindo interfaces gráficas e interação com banco de dados.

3.2. Específicas:

- Construir layouts responsivos para ambientes multiplataforma.
- Implementar aplicativos com certo grau de complexidade e utilidade.
- Trabalhar interação com banco de dados e repositórios na nuvem.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

- | | |
|---|--|
| <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:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

1. Introdução ao Flutter
 1. A linguagem DART
 2. Orientação a Objetos com DART
 3. Fluxo de dados e pilha de processos no Flutter

2. Construção da IU
 1. Criação de projetos base
 2. Stateless Widget
 3. Diferentes Layouts disponíveis no framework

3. Interatividade
 1. Stateful Widgets
 2. Manipulação de estado com setState
 3. O uso de Controllers

4. Armazenamento de Dados

1. O banco de dados Firebase
2. Configuração e manipulação do projeto com o BD
3. Criação de um CRUD completo.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas e dialogadas.

Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:

A1:

Construção de Projeto (valor: 4,0 pontos) - em grupo;

Apresentação do protótipo construído (valor: 6,0 pontos) – individual;

A2:

Construção de Projeto (valor: 4,0 pontos) - em grupo;

Apresentação do protótipo construído (valor: 6,0 pontos) – individual;

A3:

Construção de Projeto (valor: 10,0 pontos) – individual.

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. A A3 substitui a menor nota obtida pelo estudante.

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

Laboratório de informática com Flutter, Dart SDK e VisualStudio Code instalados. Projetor.

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
13 e 14/10 1ª aula (4h/a)	Apresentação. Ementa e Cronograma. Introdução ao Dart e ao Flutter. Estrutura do projeto. Conceitos básicos: widgets, states.
20 e 21/10 2ª aula (4h/a)	Primeiros exemplos em Flutter. Entrada e saída de dados. Widgets básicos: Text, Image, Icon, Button. Layouts Column, Row, Padding.
27 e 28/10 3ª aula (4h/a)	Navegação: Navigator, Routes. Gerenciamento de Estados com setState e Provider.
03 e 04/11 4ª aula (4h/a)	Avaliação 1 (Exercício prático em sala de aula). 40% da nota: projeto em grupo. 60% da nota: apresentação individual. Lançamento da Atividade 2.
08/11 5ª aula (2h/a)	(Sábado Letivo) Conteúdo proposto pela equipe em questão.

10 e 11/11 6ª aula (4h/a)	Widgets ListView, ListView com Builder e objetos. Lançamento da Atividade 2.
17 e 18/11 7ª aula (4h/a)	Integração com Firebase. Construção de um CRUD com Firebase Firestore.
24 e 25/11 8ª aula (4h/a)	Consultas Avançadas no Firebase.
01 e 02/12 9ª aula (4h/a)	Acompanhamento da Atividade 2.
08 e 09/12 10ª aula (4h/a)	Avaliação 2 (Entrega e Apresentação do Projeto). 40% da nota: projeto em grupo. 60% da nota: apresentação individual.
13/12 11ª aula (2h/a)	(Sábado Letivo) Conteúdo definido pela equipe em questão.
15 e 16/12 12ª aula (4h/a)	Vista de Prova e 2ª chamada.
26 e 27/01 13ª aula (4h/a)	Firebase Authentication. Tela de Login na prática.
02 e 03/02 13ª aula (4h/a)	Introdução ao conceito de Storage. Utilizando o Supabase.
07/02 14ª aula (4h/a)	(Sábado Letivo) Conteúdo definido pela equipe em questão.

09 e 10/02 15ª aula (4h/a)	Exemplo de Integração Supabase – Firestore. Lançamento da Atividade 2.
23 e 24/02 16ª aula (2h/a)	(Sábado Letivo) Conteúdo proposto pela equipe em questão.
02 e 03/03 17ª aula (4h/a)	Consumo de API. Exemplos Práticos.
09 e 10/03 18ª aula (4h/a)	Providers: exemplo prático.
14/03 19ª aula (2h/a)	(Sábado Letivo) Conteúdo proposto pela equipe em questão.
16 e 17/03 20ª aula (4h/a)	Acompanhamento da Atividade 2.
23 e 24/03 21ª aula (4h/a)	Avaliação 2 (Entrega e Apresentação do Projeto). 40% da nota: projeto em grupo. 60% da nota: apresentação individual.
30 e 31/03 22ª aula (4h/a)	Avaliação 3.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
Não possui bibliografia fixa. Será definido pelo professor da disciplina.	Não possui bibliografia fixa. Será definido pelo professor da disciplina.



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

2º Semestre / 7º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inteligência Computacional
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	Eduardo Augusto Morais Rodrigues
Matrícula Siape	1278884

2) EMENTA

Fundamentos da Inteligência Computacional. Algoritmos polinomiais x Problemas NP completos. Problemas NP - completos clássicos. Busca Local. Heurísticas. Meta Heurísticas. Aprendizado de Máquina; Fundamento da lógica Fuzzy; Redes Neurais Artificiais: Conceitos, inspiração biológica, arquiteturas. Algoritmos Genético. Introdução ao GRASP.

3) OBJETIVOS

3.1. Gerais:

O objetivo geral da disciplina seria capacitar os alunos a entender, aplicar e desenvolver soluções em problemas utilizando técnicas avançadas de inteligência computacional, incluindo aprendizado de máquina, lógica fuzzy, redes neurais artificiais, sistemas neuro-fuzzy e algoritmos genéticos.

3.2. Específicas:

- Compreender os conceitos fundamentais da IA;
- Compreender técnicas de resolução de problemas computacionais complexos, através do uso de heurísticas e meta-heurísticas;
- Compreender as técnicas de busca cega e heurística;
- Compreender as técnicas de algoritmos bioinspirados;
- Implementar algoritmos de busca e bioinspirados;
- Introduzir os conceitos de Redes Neurais;
- Compreender os conceitos de Lógica Fuzzy.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

N/A

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- () Projetos como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo
- () Programas como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo () Eventos como parte do currículo

Resumo: N/A

Justificativa: N/A

Objetivos: N/A

Envolvimento com a comunidade externa: N/A

6) CONTEÚDO

1. Fundamentos da Inteligência Artificial.

1.1 O que é IA?

1.2 Fundamentos da IA

1.3 História da IA

1.4 Estado da arte

1.5 Agentes Inteligentes

2. Conceituação das heurísticas e meta-heurísticas.

2.1 Introdução aos algoritmos de busca

2.2 Teoria de buscas

2.3 Heurísticas

2.4 Vetores ordenados

2.5 Busca Gulosa

2.6 Busca A*

3. Algoritmos bioinspirados. Aplicação para solução do problema de otimização.

3.1 Seleção natural

3.2 Otimização

3.3 Indivíduos

3.3.1 Representação

3.3.2 Características

3.4 População

3.4.1 Características

3.5. Operadores genéticos

3.5.1 Inicialização

3.5.2 Avaliação

3.5.3 Seleção

3.5.4 Reprodução

3.5.5 Mutação

3.5.6 Atualização

3.5.7 Finalização

4. Fundamentos da Lógica Fuzzy.

4.1 Relações Binárias Fuzzy

4.2 Composição de Relações Fuzzy Binárias

4.3 Composição de Relações Fuzzy Binárias para o Caso Geral e Regra de Composição de Inferência.

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 e desenvolvimento códigos para testes dos algoritmos estudados em sala de aula, questionários, entre outras.

Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:

A1:

Listas de exercícios (Valor total: 1,0 ponto) – individual;

Projeto 01: implementação de algoritmos de busca gulosa + apresentação (Valor total: 1,0 ponto) - dupla ou individual;

Projeto 02: implementação de algoritmos de busca A* + apresentação (Valor total: 1,0 ponto) - dupla ou individual;

Projeto 03: implementação de algoritmos de busca em largura e força bruta + apresentação (Valor total: 2,0 pontos) - dupla ou individual;

Projeto 04: implementação de algoritmos colônia de formigas + apresentação (Valor total: 2,0 pontos) - dupla ou individual;

Avaliação objetiva de múltipla escolha (Valor total: 4,0 pontos) - individual;

A2:

Projeto 05: implementação de algoritmos genéticos + apresentação (Valor total: 6,0 pontos) - individual;

Projeto 06: implementação de algoritmos lógica fuzzy + apresentação (Valor total: 4,0 pontos) - dupla ou individual;

A3:

Prova Objetiva (Valor: 10,0 pontos) – individual.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total da nota do semestre letivo, a partir da média aritmética entre as etapas A1 e A2. A A3 substitui a média entre as notas A1 e A2.

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;
- Computadores com uma IDE instalada.

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
13/10/25 1ª aula (2h-a)	Apresentação do plano de curso, cronograma e atividades avaliativas. Apresentação dos estudantes e das suas experiências, expectativas e inferências sobre a disciplina de Inteligência Computacional.
14/10/25 2ª aula (2h-a)	Introdução à Inteligência Artificial: fundamentos, história, estado da arte e agentes inteligentes.

20/10/25 3ª aula (2h-a)	Algoritmos de busca: heurística, vetores ordenados.
21/10/25 4ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
25/10/25 5ª aula (2h-a)	SÁBADO LETIVO
28/10/25 6ª aula (2h-a)	Busca Gulosa.
27/10/25 8ª aula (2h-a)	Apresentação de implementação de algoritmo de Busca Gulosa. (dia 1)
04/11/25 9ª aula (2h-a)	Apresentação de implementação de algoritmo de Busca Gulosa. (dia 2)
03/11/25 10ª aula (2h-a)	Busca A*.

11/11/25 11ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
10/11/25 12ª aula (2h-a)	Apresentação de implementação de algoritmo A*. (dia 1)
18/11/25 13ª aula (2h-a)	Apresentação de implementação de algoritmo A*. (dia 2)
17/11/25 14ª aula (2h-a)	Algoritmos de busca em largura e força bruta.
25/11/25 15ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
24/11/25 16ª aula (2h-a)	Apresentação de implementação de algoritmo busca em largura e força bruta.

02/12/25 17ª aula (2h-a)	Algoritmo colônia de formigas.
01/12/25 18ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
09/12/25 19ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
08/12/25 20ª aula (2h-a)	Apresentação de implementação de algoritmo colônia de formigas. (dia 1)
13/12/25 21ª aula (2h-a)	SÁBADO LETIVO
15/12/25 22ª aula (2h-a)	Apresentação de implementação de algoritmo colônia de formigas. (dia 2)

16/12/25 23ª aula (2h-a)	Avaliação A1: prova escrita.
26/01/26 24ª aula (2h-a)	Algoritmos genéticos
27/01/26 25ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
02/02/26 26ª aula (2h-a)	Algoritmos genéticos
03/02/26 27ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
09/02/26 28ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.

10/02/26 29ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
23/02/26 30ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
24/02/26 31ª aula (2h-a)	Avaliação A2: apresentação de projeto - algoritmos genéticos (dia 1)
02/03/26 32ª aula (2h-a)	Avaliação A2: apresentação de projeto - algoritmos genéticos (dia 2)
03/03/26 33ª aula (2h-a)	Introdução à Lógica Fuzzy
09/03/26 34ª aula (2h-a)	Usando lógica fuzzy para solução de problemas práticos

10/03/26 35ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
16/03/26 36ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
17/03/26 37ª aula (2h-a)	Prática de implementação de algoritmos.
23/03/26 38ª aula (2h-a)	Avaliação A2: apresentação de projeto - lógica fuzzy (dia 1)
24/03/26 39ª aula (2h-a)	Avaliação A2: apresentação de projeto - lógica fuzzy (dia 2)
30/03/26 40ª aula (2h-a)	Avaliação A3: prova objetiva.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

FERNANDES, Anita Maria da Rocha. **Inteligência artificial: noções gerais.** Florianópolis: Visual Books, 2008.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**, tradução da 2ª edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2004.

COSTA, Ernesto; SIMOES, Anabela. **Inteligência Artificial - Fundamentos e Aplicações.** Editora FCA, 2ª Edição, 2008.

MONTGOMERY, Eduard. **Redes Neurais - Fundamentos e Aplicações Com Programas Em C.** Editora Ciência Moderna, 2007.

SHAW, I. S.; SIMÕES, M. G. - **Controle e Modelagem Fuzzy**, Editora Edgard Blucher Ltda, 1ª. Edição, 2001.

CRUZ, Leôncio T., ALENCAR, Antonio J., SCHMITZ, Eber Assis. **Assistentes Virtuais Inteligentes - Conceitos e Estratégias.** Editora Brasport, 2013.

DE CAMPOS, Mario M.; SAITO, Kaku. **Sistemas Inteligentes Em Controle e Automação de Processos.** Editora Ciência Moderna, 2004.

CAWSEY, Alison. **The Essence of Artificial Intelligence**, Prentice Hall, 1998.



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

2º Semestre / 7º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projeto de Graduação I
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 da Silva Foly
Matrícula Siape	2303613

2) EMENTA

O componente curricular Projeto de Graduação I tem por objetivo orientar os alunos na busca de um tema a ser desenvolvido neste componente e no Projeto de Graduação II.

Os temas a serem desenvolvidos deverão ser elaborados individualmente ou em grupos de no máximo 3 (três) alunos que deverão estar sob a supervisão de um professor orientador. Tais temas podem ter caráter teórico, experimental ou envolver as duas linhas de trabalho.

3) OBJETIVOS

Pesquisar e aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso em um trabalho, enfocando pelo menos um destes aspectos: desenvolvimento de sistemas, estudo e aplicação de novas tecnologias ou pesquisa em um determinado tema da área.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

A pesquisa para o Projeto de Graduação deve ser desenvolvida junto aos orientadores, de modo que o acompanhamento por parte do professor do curso deverá ser feito parcialmente na modalidade de ensino à distância.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

- | | |
|---|--|
| <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:

Não se aplica

Justificativa:

Não se aplica

Objetivos:

Não se aplica

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica

6) CONTEÚDO

1. Documentos norteadores para elaboração de pré-projeto
2. Orientações para elaboração e apresentação de pré-projeto
3. Elementos textuais concernentes ao pré-projeto
4. Definição do tema e escolha do orientador.
5. Cronograma para desenvolvimento do trabalho.
6. Apresentação do tema no Seminário de Projeto Final I.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Os conteúdos da disciplina serão abordados de forma teórica, com aulas expositivas dialogadas, além de estudos dirigidos através de rodas de conversa e debates para definição e aperfeiçoamento dos temas de pesquisa.
- Serão disponibilizados, por meio da Plataforma Moodle, textos e vídeos para complementação dos assuntos abordados em sala de aula.
- Metade da carga horária será destinada ao desenvolvimento do Projeto de Graduação junto aos orientadores, que reportarão ao professor da disciplina a situação de seus orientandos.
- Em cada bimestre será realizada uma atividade avaliativa: no primeiro, deverá ser entregue um documento com o esqueleto do pré-projeto, na estrutura de tópicos, em que conste as informações mais relevantes até então desenvolvidas; no segundo, os alunos apresentarão seus temas em seminários presenciais, de modo a se prepararem para o Seminário de Projeto de Graduação I, no qual serão avaliados por uma banca de 2 (dois) ou mais professores.
- Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de pontos 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

- Projetor e caixa de som
- Quadro e pincel
- Textos e imagens
- Material didático complementar disponibilizado pelo professor
- Livros e textos adotados como referências básica e complementar na disciplina.

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
18/10 1ª aula (4h/a)	(Sábado Letivo) Conteúdo proposto pela equipe em questão.
22/10 2ª aula (4h/a)	Apresentação dos objetivos da disciplina. Resolução nº 42. Planilha de Cronograma. Planilha de Orientação.
29/10 3ª aula (4h/a)	Encontro Presencial. Apresentação do Modelo e Esqueletos de Pré-Projeto. Orientações sobre plágio e escrita acadêmica. Normas a serem seguidas. Regras da ABNT.
05/11 4ª aula (4h/a)	Orientações gerais acerca dos documentos, das normas e formulação inicial do Pré-projeto.
12/11 5ª aula (4h/a)	Acompanhamento da construção do Pré-projeto.
19/11 6ª aula (4h/a)	Acompanhamento da construção do Pré-projeto.
26/11 7ª aula (4h/a)	Acompanhamento da construção do Pré-projeto.
10/12 8ª aula (4h/a)	Encontro Presencial. Avaliação 1 (A1). Entrega e apresentação do Pré-projeto.

17/12 9ª aula (4h/a)	Acompanhamento dos ajustes finais no Pré-projeto.
28/01 11ª aula (4h/a)	Discussões acerca dos capítulos a serem escritos e apresentados. Definição de metas com acompanhamento do orientador.
04/02 12ª aula (4h/a)	Encontro Presencial. Apresentação do plano de trabalho acordado com o orientador.
11/02 13ª aula (4h/a)	Acompanhamento da escrita do trabalho.
25/02 14ª aula (4h/a)	Acompanhamento da escrita do trabalho.
28/02 15ª aula (4h/a)	(Sábado Letivo) Conteúdo proposto pela equipe em questão.
04/03 16ª aula (4h/a)	Encontro Presencial. Atendimento individual a fim de se fazer um balanço do que já foi produzido e o que falta até o fim do bimestre.
11/03 17ª aula (4h/a)	Acompanhamento da escrita do trabalho.
18/03 18ª aula (4h/a)	Acompanhamento da escrita do trabalho.

25/03 19ª aula (4h/a)	Encontro Presencial. Seminário de Projeto de Graduação I
--------------------------	--

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
Não se aplica	Não se aplica

Documento Digitalizado Público

Planos de Ensino 2025/2 - 7º Período do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Assunto: Planos de Ensino 2025/2 - 7º Período do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Assinado por: Eduardo Rodrigues

Tipo do Documento: Documento

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 31/10/2025 13:37:52.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/10/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1039584

Código de Autenticação: 29191790ef

