

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

**8º 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 / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Componente Curricular	Programação Paralela e Distribuída
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	60h
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

Modelos de interação entre processos.  
Compartilhamento de memória e mecanismos de sincronização.  
Troca de mensagens e mecanismos de comunicação.  
Problemas clássicos. Princípios de implementação.  
Programação em redes de computadores.  
Programação distribuída.  
Linguagens paralelas e distribuídas

## 3) OBJETIVOS

Capacitar profissionais na área de Tecnologia de Informação, apresentando ferramentas conceituais e operacionais que tratam, entre outros, de tópicos como Processos em Sistemas Operacionais, "Threads", "Forks", Sistemas multiprocessos, Arquiteturas Paralelas, Hardware Paralelo, Software Paralelo.

## 4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

- Não previsto

## 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 previsto

**Resumo:**

- Não previsto

**Justificativa:**

- Não previsto

**Objetivos:**

- Não previsto

**Envolvimento com a comunidade externa:**

- Não previsto

**6) CONTEÚDO**

Definição de Processo;

Definição de Tarefas;

Gerência de Múltiplos Processos e Tarefas;

Necessidade de Computação Paralela;

Arquiteturas Paralelas;

Software e Hardware Paralelo;

Programação em Memória compartilhada usando Pthreads;

Programação em Memória Distribuída usando MPI;

Programação em Memória compartilhada usando OpenMP;

Programação de GPU com CUDA;

Desenvolvimento de Programas Paralelos;

Discussões sobre caminhos futuros na programação paralela;

Computação Distribuída em Nuvem;

Computação Distribuída em Edge;

Computação Distribuição em Fog;

Infraestrutura de Big Data / Frameworks.

## **7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aula com diálogo e exemplos;
- Atividades individuais em sala em acompanhamento o com professor;
- Pesquisas;
- Avaliação formativa.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: trabalhos e provas.

Avaliações:

- Avaliação A1: Conjunto de listas de exercícios entregues via Moodle.
- Avaliação A2: Prova sobre conceitos iniciais.
- Avaliação A3: Prova sobre MPI.
- Exame: Prova sobre todos os tópicos.
- Todas valem 10.

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) no semestre. Sendo a nota final igual a média das listas e da prova escrita. O exame substituirá a nota de todas as outras notas, devendo alcançar nota seis.

#### **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.

#### **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.

<b>10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>Semana 01:</b>  <b>3h/aula</b>  <b>09/10/2025</b> <b>(Thu)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paralelismo Implícito e Implícito</li> <li>- Noções de Processos</li> </ul>
<b>Semana 02:</b>  <b>3h/aula</b>  <b>16/10/2025</b> <b>(Thu)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação Paralela com Memória Compartilhada</li> </ul>
<b>Semana 03:</b>  <b>3h/aula</b>  <b>17/10/2025</b> <b>(Fri)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicação geral sobre OpenMP e MPI</li> <li>- Programação Paralela e Distribuída / Fundamentos: Material do professor Rocha</li> <li>- Arquiteturas de Hardware</li> <li>- Paralelismo no nível de instrução</li> <li>- Mais exemplos de threads usando Numba e Threading da linguagem Python</li> </ul>
<b>Semana 04:</b>  <b>3h/aula</b>  <b>23/10/2025</b> <b>(Thu)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Latência e Largura de Banda</li> <li>- Coerência de Cache</li> <li>- Segurança de Threads</li> <li>- Memória Distribuída</li> <li>- Comunicação Unidirecional</li> <li>- Comunicações Coletivas</li> <li>- Estudar outras diretivas do MPI não abordadas e disponíveis na plataforma MPI</li> </ul>

<p><b>Semana 05:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>24/10/2025</b> <b>(Fri)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação em Memória compartilhada usando OpenMP</li> <li>- Programação em Memória compartilhada usando OpenMP</li> </ul>
<p><b>Semana 06:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>30/10/2025</b> <b>(Thu)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolução de exercícios em sala; Deadlocks e Livelocks, Semáforos, Mutexes, Barreiras, Monitores</li> </ul>
<p><b>Semana 07:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>31/10/2025</b> <b>(Fri)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação de GPU com CUDA</li> <li>- Artigos de exemplo</li> <li>- Lista de Exercícios (A1) a ser entregue em 15 dias sobre Treads</li> </ul>
<p><b>Semana 08:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>06/11/2025</b> <b>(Thu)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação de GPU com CUDA</li> <li>- Resolução de exercícios em sala</li> </ul>
<p><b>Semana 09:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>07/11/2025</b> <b>(Fri)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação de GPU com CUDA</li> <li>- Resolução de exercícios em sala</li> </ul>
<p><b>Semana 10:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>13/11/2025</b> <b>(Thu)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Speedup, eficiência, escalabilidade</li> <li>- Desenvolvimento de Programas Paralelos</li> <li>- Resolução de exercícios em sala Threads</li> </ul> <p>- Prova sobre Threads e demais conceitos vistos <b>(A1)</b></p>

<p><b>14/11/2025</b> <b>(Fri)</b></p>	
<p><b>Semana 11:</b> <b>3h/aula</b> <b>21/11/2025</b> <b>(Fri)</b>  <b>27/11/2025</b> <b>(Thu)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussões sobre caminhos futuros na programação paralela</li> <li>- Resolução de exercícios em sala MPI</li> </ul>
<p><b>Sábado Letivo</b> <b>3h/aula</b> <b>28/11/2025</b> <b>(Fri)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova sobre MPI <b>(A2)</b></li> </ul>
<p><b>Semana 12:</b> <b>3h/aula</b> <b>04/12/2025</b> <b>(Thu)</b>  <b>05/12/2025</b> <b>(Fri)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos híbridos (ex.: compartilhada vs distribuída)</li> </ul>
<p><b>Semana 13:</b> <b>3h/aula</b> <b>11/12/2025</b> <b>(Thu)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Distribuída em Nuvem / Computação Distribuída em Edge</li> </ul>

<p><b>12/12/2025</b> <b>(Fri)</b></p>	
<p><b>Semana 14:</b> <b>3h/aula</b> <b>18/12/2025</b> <b>(Thu)</b> <b>19/12/2025</b> <b>(Fri)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Distribuição em Fog</li> </ul>
<p><b>Semana 15:</b> <b>3h/aula</b> <b>29/01/2026</b> <b>(Thu)</b> <b>30/01/2026</b> <b>(Fri)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestrutura de Big Data / Frameworks</li> </ul>
<p><b>Semana 16:</b> <b>3h/aula</b> <b>05/02/2026</b> <b>(Thu)</b> <b>06/02/2026</b> <b>(Fri)</b> <b>12/02/2026</b> <b>(Thu)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divisão de tarefas (Task Parallelism)</li> <li>- Divisão de dados (Data Parallelism)</li> <li>- Pipelines, MapReduce, Fork-Join, Master-Worker</li> </ul>

<p><b>Semana 18:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>19/02/2026</b> <b>(Thu)</b></p> <p><b>20/02/2026</b> <b>(Fri)</b></p> <p><b>26/02/2026</b> <b>(Thu)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Heterogênea</li> <li>- Exemplos:</li> <li>- Jantar dos filósofos</li> <li>- Produtor-consumidor</li> <li>- Life Game paralelo</li> </ul>
<p><b>Semana 19:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>27/02/2026</b> <b>(Fri)</b></li> <li>- <b>05/03/2026</b> <b>(Thu)</b></li> <li>- <b>06/03/2026</b> <b>(Fri)</b></li> <li>- <b>12/03/2026</b> <b>(Fri)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento distribuído de redes neurais (Ex.: TensorFlow Distributed, Horovod, PyTorch DDP)</li> <li>- Uso de GPUs, TPUs e clusters para IA</li> <li>- Algoritmos paralelos para grafos (BFS, PageRank distribuído, shortest path)</li> </ul>
<p><b>Semana 20:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>12/03/2026</b> <b>(Thu)</b></p>	<p><b>Avaliação A3 (Prova)</b></p>

<b>19/03/2026 (Thu)</b>	<b>Exame</b>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<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>DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Java: como programar . 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010..</p>	<p>TORRES, Gabriel. Redes de computadores . Ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Novaterra, 2009.</p> <p>TORRES, Gabriel. Redes de computadores: curso completo . 3. ed. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 26. ed. revisada São Paulo: Livros Érica, 2012.</p> <p>NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. 9. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.</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>



**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 / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Componente Curricular	Gestão da Tecnologia 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	60h
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

Cenário de Tecnologias da Informação. Planejamento e Gestão Estratégica das Organizações. Plataformas e Sistemas de Informação. Sistemas de Apoio à Decisão e Análise Informacional. Gestão da Segurança da Informação.

## 3) OBJETIVOS

### 3.1. Gerais:

- Capacitar profissionais na área de Tecnologia de Informação apresentando ferramentas conceituais e operacionais que tratam, entre outros, de tópicos como planejamento e gestão de tecnologias da informação (TI).

### 3.2. Específicas:

- Trabalhar conceitos de base na área de Gestão e Governança de TI, definindo as diferenças entre os termos e pesquisando o estado da arte relativo ao tema.
- Conhecer e explorar alguns frameworks amplamente utilizados na Gestão de TI, com ênfase em COBIT 5.
- Abordar os conceitos de Business Intelligence e fazer estudos de caso práticos com a ferramenta Power BI.

## 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           |

( ) 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. Cenário de Tecnologias da Informação

- A Gestão de Tecnologia e a Organização: Uma abordagem gerencial.
- Processo de Gestão de Tecnologia: A organização como Sistema.
- A tomada de decisão: O conceito de tomada de decisão; os estágios do processo decisório.
- Planejamento estratégico de informações, diagnóstico, investimento e terceirização.
  - Introdução à estratégia de TI e impacto da tecnologia de informação nas organizações modernas.

## 2. Planejamento e Gestão Estratégica das Organizações

- A função "Planejamento" nas organizações contemporâneas.
- Métodos, técnicas e processos utilizados nas administrações.
- Estabelecimento de prioridades nas informações corporativas.
- Identificação de oportunidades para a reestruturação do uso dos recursos de TI.
- Modernas soluções de gestão empresarial e retorno sobre informação.
- Elaboração da estratégia do uso da tecnologia da informação.
- Preparação, avaliação e atualização do plano estratégico dos sistemas de informação.
- Papel do gestor de TI no contexto operacional.
- Métodos Ágeis e Gestão de Serviço de TI.

## 3. Plataformas e Sistemas de Informação

- Plataformas Computacionais:
  - Arquitetura de computadores digitais, sistemas de processamento, memória, armazenamento de massa e periféricos.
  - Dispositivos de segurança (unidades de cartão, dispositivos biométricos), técnicas de redundância e tolerância a falhas em computadores.
  - Clusters.
- Principais plataformas disponíveis no mercado.
- Plataformas de Software:
  - Software básico e sistemas operacionais.
  - Software utilitário e software aplicativo.

- Ambientes de usuário.
- Ferramentas de automação de escritório.
- Sistemas de informação: Arquitetura de sistemas de informação. Bancos de Dados e SGBDs. Arquitetura cliente-servidor.
- Arquitetura de aplicações Web (cliente-servidor em 3 camadas).
- Redes de comunicação: papel das redes, integração de serviços, aplicações distribuídas. Administração e operação de ambiente de tecnologias da informação.

#### 4. Sistemas de Apoio à Decisão e Análise Informacional

- Informação gerencial e contexto da tomada de decisão.
- Tecnologia OLAP.
- Análise multidimensional.
- Funções de descoberta: datamining e knowledge em bases de dados.

#### 5. Gestão da Segurança da Informação

- Administração da segurança da informação (política, estratégia e processos da segurança da informação)
  - Técnicas de análise dos riscos, gerência da segurança (detecção e registro de eventos, análise e diagnóstico, reação a eventos e limitação de danos, reparação de problemas e reorganização das proteções)
- Auditoria da segurança x Estrutura organizacional e documentação da segurança.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula com diálogo e exemplos;
- Atividades individuais em sala em acompanhamento o com professor;
- Pesquisas;
- Avaliação formativa.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: trabalhos e provas.

Avaliações:

- Avaliação A1: Prova escrita sobre os conceitos apresentados - 10 pontos - individual
- Avaliação A2: Apresentação em grupo sobre tópico apresentado pelo professor - 10 pontos
- Avaliação A3: Prova escrita sobre os conceitos apresentados - 10 pontos - individual

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) no semestre. Sendo a nota final igual a média das avaliações e trabalho. Caso não alcancem a nota farão o exame.

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

Sala com projetor e quadro branco. Laboratório de informática para algumas aulas práticas.

##### **TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO:**

Ferramentas de IAG: ChatGpt e Gemini;

Desenvolvimento integrando IA: Google Colab e Python;

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

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

Não Previsto	-	-

<b>10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>Semana 01:</b> <b>3h/aula</b> <b>10/10/2025 (Sex)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão de TI</li> <li>- Governança Corporativa de TI</li> </ul>
<b>Semana 02:</b> <b>3h/aula</b> <b>17/10/2025 (Sex)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobit 5</li> <li>- Business Intelligence</li> </ul>
<b>Semana 03:</b> <b>3h/aula</b> <b>24/10/2025 (Sex)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI (complementar autor Bruno)</li> </ul>
<b>Semana 05:</b> <b>3h/aula</b> <b>31/10/2025 (Sex)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerenciamento de serviços de TIC e métodos ágeis</li> <li>- Método de trabalho – equipe ágil de serviços de TIC (complementar autor Bruno)</li> </ul>

<p><b>Semana 06:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>07/11/2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificação de Sistemas de Informação (livro do autor Rosini)</li> <li>- Inteligência Artificial e Sistemas Especialistas</li> <li>- Criar Duplas para Apresentação de Trabalho</li> <li>- Selecionar as opções de temas - enviadas no Moodle</li> </ul>
<p><b>Semana 07:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>14/11/2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologias de Ponta Associadas ao Data Warehouse</li> </ul>
<p><b>Semana 08:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>21/11/2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retomando sobre BI</li> </ul>
<p><b>Semana 09:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>28/11/2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visão do Futuro de TI</li> <li>- Métodos e Processos de TI</li> </ul>
<p><b>Semana 10:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>05/12/2025</b></p>	<p><b>Sessão de apresentação de trabalho - 1 hora cada grupo</b></p>
<p><b>Semana 11:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>12/12/2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O foco no Conhecimento</li> <li>- Resgate dos Padrões Éticos</li> </ul>

<p><b>Semana 12:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>19/12/2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ERP e os portais de informação</li> <li>- Retomar sobre a Apresentação de Trabalho</li> </ul>
<p><b>Semana 13:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>02/01/2026</b></p> <p><b>09/01/2026</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administração da segurança da informação (política, estratégia e processos da segurança da informação)</li> <li>- Técnicas de análise dos riscos, gerência da segurança (detecção e registro de eventos, análise e diagnóstico, reação a eventos e limitação de danos, reparação de problemas e reorganização das proteções)</li> <li>- Auditoria da segurança x Estrutura organizacional e documentação da segurança.</li> </ul>
<p><b>Semana 14:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>16/01/2026</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redesenho de processos via tecnologia da informação e resistência a sistemas de informação (capítulo 2 complementar Luiz Antônio).</li> <li>- Alinhamento estratégico de TI.</li> </ul>
<p><b>Semana 15:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>23/01/2026</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova <b>(A1)</b></li> </ul>
<p><b>Semana 16:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sessão de apresentação de seminário (A2) - 1 hora cada grupo (Temas a definir)</b></li> </ul>
<p><b>Semana 17:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>30/01/2026</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula assíncrona: Atividade Prevista: Leitura de artigo disponibilizado no Moodle.</li> </ul>

<p><b>Sábado Letivo</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>06/02/2026</b></p>	<p>- Revisão de Conteúdo</p>
<p><b>Semana 18:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>13/02/2026</b></p>	<p>- Retomando OLAP: Atividade Prática</p>
<p><b>Semana 19:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>27/02/2026</b></p>	<p>- <b>Avaliação A3:</b> Prova escrita com conteúdo do segundo Bimestre (a partir da semana 10)</p>
<p><b>Semana 20:</b></p> <p><b>3h/aula</b></p> <p><b>06/03/2026</b></p>	<p>- Exame</p>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>	<p>CRUZ, Tadeu. Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI. 3. ed. rev, atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>REIS, Dálcio Roberto dos. Gestão da inovação tecnológica. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.</p> <p>LIMA, Guilherme Pereira. Gestão de projetos: como estruturar logicamente as ações futuras. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.</p>

MELO, Ivo Soares. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Pioneira, 1999.

AGUILERA, J. C. (José Carlos); LAZARINI, L. C.; INSTITUTO CHIAVENATO (Org.). Gestão estratégica de mudanças corporativas: turnaround: a verdadeira destruição criativa. São Paulo: Saraiva, 2009.

DE SORDI, José Osvaldo. Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2012.

Souza, Bruno. Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI. Brasport, 2018.

ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Regina P. Gestão estratégica da tecnologia da informação. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV Management, 2012.



**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 /8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Componente Curricular	Tópicos Avançados II
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	Michelle Maria Freitas Neto
Matrícula Siape	2624048

## 2) EMENTA

Estudo introdutório da Inteligência Artificial com foco em seus fundamentos, aplicações e implicações éticas. Exploração de ferramentas práticas de IA e tecnologias emergentes. Desenvolvimento de Agentes de Inteligência Artificial. Discussão sobre o mercado de trabalho em Tecnologia da Informação, perfis profissionais e tendências. Interação com profissionais atuantes por meio de palestras e debates.

(Observação: 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

- Estimular os alunos à reflexão sobre a temática de Inteligência Artificial, incluindo conceitos básicos, possibilidades e riscos envolvidos, além das questões éticas.
- Compreender conceitos e fundamentos básicos da Inteligência Artificial.
- Realizar experimentação prática envolvendo diferentes ferramentas com Inteligência Artificial.
- Discutir impactos sociais, éticos e legais da IA.
- Desenvolver agentes de Inteligência Artificial.
- Estimular a reflexão sobre Inteligência Artificial e sua relação com o mundo do trabalho em TI.
- Compreender diferentes áreas de atuação do profissional de Sistemas de Informação no mundo do trabalho.
- Realizar debates com profissionais de Tecnologia da Informação atuantes no mercado de trabalho.

## 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.

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

Utilizar no máximo 500 caracteres, deverá ser sintético e conter no mínimo introdução, metodologia e resultados esperados.

**Justificativa:**

Qual a importância da ação para o desenvolvimento das atividades curriculares de Extensão junto à comunidade?

**Objetivos:**

Deve expressar o que se quer alcançar com as atividades curriculares de Extensão.

**Envolvimento com a comunidade externa:**

Descrever as características do público a quem se destina a atividades curriculares de Extensão. Informar o total de indivíduos que pretendem atender com a atividades curriculares de Extensão.

Caso a atividades curriculares de Extensão envolva associação ou grupo parceiro informar os dados e forma de atuação da entidade.

## 6) CONTEÚDO

### MÓDULO I: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

#### 1. Fundamentos de Inteligência Artificial

- Definição e evolução histórica da IA
- Aprendizado de máquina e aprendizado profundo
- LLM (Large Language Models) - Grandes Modelos de Linguagem
- IA Supervisionada e IA Não Supervisionada
- PLN (Processamento de Linguagem Natural)
- Inteligência Artificial Generativa e Inteligência Artificial Preditiva

#### 2. Aplicações Práticas com IA

- Aplicações em geral com IA
- IA Generativa: texto, imagem, código
- Engenharia de prompt
- Laboratórios práticos com ferramentas de IA acessíveis.

#### 3. Ética, Riscos e Aspectos Legais

- Viés algorítmico e transparência
- IA e privacidade de dados (LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados)
- Responsabilidade legal e impactos sociais
- Problemas ambientais
- Automatização e futuro do trabalho

#### 4. Desenvolvimento de Agentes de IA

- Visão geral de Python
- Python e automação de tarefas
- Python e IA
- Criação de Agentes Autônomos
- Frameworks para criação de IA

### MÓDULO II: O PROFISSIONAL DE TI E O MERCADO DE TRABALHO

#### Carreiras e Tendências em TI e Conexão com o Mercado de Trabalho

- Áreas de atuação do profissional de Sistemas de Informação
- Palestras e mesas-redondas com profissionais convidados de diversas áreas como: infraestrutura, desenvolvimento, segurança da informação, qualidade, internet das coisas, negócios, suporte ao usuário, setor offshore e outras.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### **METODOLOGIA:**

A disciplina será organizada por meio de:

1. Aulas expositivas dialogadas.
2. Aulas práticas nos laboratórios do IFF Itaperuna.
3. Realização de palestras com profissionais externos.
4. Apresentação de seminários.
5. Desenvolvimento de Projeto Final para aplicação prática dos conteúdos abordados, se possível, em atendimento a demandas da comunidade.

### **FORMA DE AVALIAÇÃO:**

Serão utilizados como instrumentos avaliativos:

1. Realização de atividades em grupo incluindo debates, seminários, produção de materiais e desenvolvimento de projetos (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

### **MATERIAIS DIDÁTICOS:**

Materiais sugeridos pela professora, tais como apostilas em PDF, artigos científicos, indicação de livros, vídeos e podcasts.

### **LABORATÓRIOS E OUTROS ESPAÇOS FÍSICOS:**

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

Sala de aula, Auditório ou Tecnoteca, de acordo com as atividades da semana.

### **TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO:**

Ferramentas de IAG: ChatGpt e Gemini;

Desenvolvimento integrando IA: Google AI Studio; Google Colab e Python;

Criação de Agentes Autônomos com o framework CrewAI e N8N.

<b>9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS</b>		
<b>Local/Empresa</b>	<b>Data Prevista</b>	<b>Materiais/Equipamentos/Ônibus</b>
Desenvolvimento de projetos em diálogo com a comunidade	Ao longo do semestre	Laboratórios de Informática e locais para apresentação à comunidade

<b>10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>Sábado Letivo</b> <b>18/10/2025</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acolhimento: apresentação de alunos e professora;</li> <li>• Apresentação da disciplina;</li> <li>• Roda de Conversa sobre os conteúdos;</li> </ul>
<b>Semana 01:</b> <b>22/10/2025</b> <b>4h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de Inteligência Artificial (IA): Definição e evolução histórica da IA; Aprendizado de máquina e aprendizado profundo; LLM (Large Language Models) - Grandes Modelos de Linguagem; IA Supervisionada e IA Não Supervisionada; PLN (Processamento de Linguagem Natural); Inteligência Artificial Generativa e Inteligência Artificial Preditiva.</li> </ul>
<b>Semana 02:</b> <b>29/10/2025</b> <b>4h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicações Práticas com IA: Aplicações em geral com IA; IA Generativa: texto, imagem, código; Engenharia de Prompt; Laboratórios práticos com ferramentas de IA acessíveis.</li> <li>• Exercícios Práticos: Elaboração de prompts. Ferramentas ChatGPT; Gemini e Google AI Studio;</li> <li>• Exercícios Práticos: “Batalha de Prompts”.</li> </ul>
<b>Semana 03:</b> <b>05/11/2025</b> <b>4h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ética, Riscos e Aspectos Legais: Viés algorítmico e transparência; IA e privacidade de dados (LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados); Responsabilidade legal e impactos sociais; Problemas ambientais; Automatização e futuro do trabalho; Direito Autoral.</li> <li>• Exercícios Práticos: elaboração de imagens via IA e debate sobre políticas de uso e ferramentas de IA.</li> </ul>

<p><b>Semana 04:</b> <b>12/11/2025</b> <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Visão Geral de Python: instalação, ambiente virtual, comandos básicos, instalação e importação de bibliotecas;</li> <li>● Exercícios Práticos.</li> </ul>
<p><b>Semana 05:</b> <b>19/11/2025</b> <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Python e automação de tarefas;</li> <li>● Importação e uso de bibliotecas para automação de tarefas (pandas, pypdf, pyautogui etc.);</li> <li>● Exercícios Práticos.</li> </ul>
<p><b>Semana 06:</b> <b>26/11/2025</b> <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Python e construção de interfaces com Streamlit;</li> <li>● Python e Banco de Dados;</li> <li>● Projetos: Automação de Tarefas com Python (solicitação aos alunos de projetos em equipes).</li> </ul>
<p><b>Semana 07:</b> <b>03/12//2025</b> <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participação dos Alunos no CONINF (Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense).P</li> </ul>
<p><b>Semana 08:</b> <b>10/12/2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ython e construção de interfaces com Streamlit;</li> <li>● Python e Banco de Dados;</li> <li>● Acompanhamento de Projetos.</li> </ul>
<p><b>Semana 09:</b> <b>17/12/2025</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realização de Atividade Avaliativa (A1) (Projeto Prático).</li> </ul>
<p><b>Férias Discentes: 22/12/2025 a 23 de janeiro de 2026</b></p>	
<p><b>Semana 10:</b> <b>28/01/2026</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicações Práticas com IA: Criação de Agentes Autônomos;</li> <li>● O que são Agentes de IA?</li> <li>● Conhecendo o Framework CrewAI;</li> <li>● Propostas de Projeto Final.</li> </ul>

<b>4h/aula</b>	
<b>Semana 11:</b> <b>04/02/2026</b> <b>4h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Projetos com CrewAI e Python;</li> <li>● Desenvolvimento de Aplicações Práticas com IA;</li> <li>● Apresentação de Propostas de Projeto Final.</li> </ul>
<b>Sábado Letivo:</b> <b>07/02/2026</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento de Aplicações Práticas com IA (Projeto Final)</li> </ul>
<b>Semana 12:</b> <b>11/02/2026</b> <b>4h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Projetos com CrewAI e Python;</li> <li>● Desenvolvimento de Aplicações Práticas com IA (Projeto Final)</li> </ul>
<b>Quarta-feira de Cinzas: 18 de fevereiro de 2026</b>	
<b>Semana 13:</b> <b>25/02/2026</b> <b>4h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apresentação de Projetos (Atividade avaliativa intermediária)</li> </ul>
<b>Sábado Letivo:</b> <b>28/02/2026</b> <b>4h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexão com o Mercado de Trabalho <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Roda de conversa com profissionais que trabalham para empresas estrangeiras (home-office ou em outro país como Portugal).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Semana 14:</b> <b>04/03/2026</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Carreiras e Tendências em TI: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desenvolvimento low-code e no-code: e agora?</li> <li>○ IA e tarefas automatizadas;</li> <li>○ Aplicações Práticas com IA: Criação de Agentes Autônomos.</li> <li>○ Apresentação da ferramenta N8N.</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>Semana 15:</b></p> <p><b>11/03/2026</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividade Avaliativa (A2) - Projetos Finais da Disciplina</li> </ul>
<p><b>Semana 16:</b></p> <p><b>18/03/2026</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexão com o Mercado de Trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Roda de Conversa com Profissionais: Área de Segurança da Informação: Como é o dia-a-dia?</li> <li>○ Roda de Conversa com Profissionais: O Mercado Off-shore e área de TI.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Semana 17:</b></p> <p><b>25/03/2026</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisão de Notas e Conteúdos;</li> <li>● Atividade Avaliativa (A3).</li> </ul>

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>CARRARO, Fabrício. <b>Inteligência Artificial e ChatGPT: da revolução dos modelos de IA generativa à engenharia de prompt.</b> São Paulo: AOVS Sistemas de Informática, 2023.</p> <p>KAUFMAN, Dora. <b>Desmistificando a inteligência artificial.</b> Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2022.</p> <p>COECKELBERGH, Mark. <b>Ética na Inteligência Artificial.</b> São Paulo / Rio de Janeiro: Ubu Editora / Editora PUC-Rio, 2023.</p> <p>MACEDO, Sandeco. <b>Python para Inteligência Artificial: tudo o que você precisa saber antes de criar suas IAs.</b> 2024.</p> <p>MACEDO, Sandeco. <b>Agentes Inteligentes.</b> Volume 1. 2024.</p>	<p>DIVINO, Sthéfano. Governance and compliance recommendations for artificial intelligence in business management. <b>Nuevo Derecho</b>, v. 20, n. 35, p. 1-17, 2024. DOI 10.25057/2500672X.1665. Disponível em: <a href="https://doi.org/10.25057/2500672X.1665">https://doi.org/10.25057/2500672X.1665</a>. Acesso em: 14 abr. 2025.</p> <p>ESPÍRITO SANTO, Alex do; MARQUES, Thiago Domingos; LEITE, Breno Ricardo de Araújo; FREY, Irineu Afonso. Direito autoral de criações feitas por inteligência artificial: diferentes percepções para o mesmo dilema. <b>Revista GeSec: Revista de Gestão e Secretariado</b>, São v. 13, n. 3, p. 1832-1848, set./dez. <a href="http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1447">http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1447</a>. Acesso em: 25 set. 2024.</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 / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Componente Curricular	Sistemas de Suporte à Decisão
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	Jonnathan dos Santos Carvalho
Matrícula Siape	2582804

## 2) EMENTA

Introdução a SSD. O Ambiente de Aplicações Corporativas. Modelos de um SSD. Introdução à Data Warehousing. Introdução a Knowledge Discovery e Data Mining. Tratamento da Informação Não Estruturada.

## 3) OBJETIVOS

Capacitar o aluno a identificar os métodos e empregar as tecnologias necessárias para desenvolver sistemas de suporte à decisão.

## 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

UNIDADE 1:

- 1.1. Conceitos de Dados, Informação e Conhecimento
- 1.2. Tomada de Decisão
- 1.3. Atividades Gerenciais
- 1.4. Métodos de Suporte à Decisão

UNIDADE 2: Ambiente de Aplicações Corporativo

- 2.1 Novos Tipos de Aplicação
- 2.2 CRM
- 2.3 PRM
- 2.4 SCM
- 2.5 EDI
- 2.6 EAI

UNIDADE 3: Modelos de um SSD

- 3.1 Modelo de Informação
- 3.2 Modelo de Mensuração
- 3.3 Modelo de Decisão

UNIDADE 4: Introdução à Data Warehousing

- 4.1 Introdução a Modelagem Dimensional
- 4.2 Estudos de Casos

UNIDADE 5: Introdução a KDD

5.1 Conceitos Básicos

5.2 Processo de KDD

5.3 Métodos de Data Mining

5.4 Tarefas de Data Mining

5.5 Estudos de Casos

UNIDADE 6: Tratamento da Informação Não Estruturada

6.1 Conceitos Básicos

6.2 Metadados e Padrões

6.3 Processo Decisório Sobre Informação Não Estruturada

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão adotados os seguintes recursos pedagógicos:

- Aulas: o aluno participa de aulas com exposição dialógica, envolvendo e desenvolvendo atividades em grupo, incluindo-se oficinas, workshops e estudos de casos.
- Exercícios: os alunos são estimulados a realizar exercícios com o objetivo de fixar as bases tecnológicas e científicas, tanto em sala de aula como fora dela, em todo o percurso formativo, bem como no uso de laboratórios, no sentido de incrementar a inter-relação teoria-prática.
- Trabalhos Práticos: são aplicados trabalhos práticos, de acordo com os objetivos previstos, para acompanhamento das práticas profissionais.

Serão aplicados os seguintes instrumentos de avaliação:

### **Etapa A1:**

- Exercícios em sala de aula (em grupo): 4,0 pontos
- Prova (individual) escrita com consulta: 6,0 pontos

### **Etapa A2:**

- Desenvolvimento de projeto prático (em grupo): 5,0 pontos
- Testes em sala de aula (individual): 5,0 pontos

Os alunos que não obtiverem média igual ou superior a 6,0, deverão realizar a avaliação de recuperação, denominada A3, que substitui o registro de desempenho obtido em um dos instrumentos de avaliação, A1 ou A2, ministrado ao longo do semestre letivo, desde que maior.

**Etapa A3:**

– Prova (individual) escrita com consulta: 10,0 pontos

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

Laboratório de informática para atividades práticas.

Projetor multimídia.

Quadro branco e pincel.

Slides como material de apoio para apresentação dos conteúdos.

Plataforma on-line Google Classroom.

**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
Semana 01: 13 de outubro de 2025 (4h/a)	1. Apresentação, cronograma e dinâmica da disciplina.
Semana 02: 20 e 25 de outubro de 2025 (8h/a)	UNIDADE 1: 1.1. Conceitos de Dados, Informação e Conhecimento 1.2. Tomada de Decisão

	<p>1.3. Atividades Gerenciais</p> <p>1.4. Métodos de Suporte à Decisão</p>
<p>Semana 03:</p> <p>27 de outubro de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 2: Ambiente de Aplicações Corporativo</p> <p>2.1 Novos Tipos de Aplicação</p> <p>2.2 CRM</p> <p>2.3 PRM</p> <p>2.4 SCM</p> <p>2.5 EDI</p> <p>2.6 EAI</p>
<p>Semana 04:</p> <p>03 de novembro de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 3: Modelos de um SSD</p> <p>3.1 Modelo de Informação</p> <p>3.2 Modelo de Mensuração</p> <p>3.3 Modelo de Decisão</p>
<p>Semana 05:</p> <p>10 de novembro de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 4: Introdução à Data Warehousing</p> <p>4.1 Introdução a Modelagem Dimensional</p> <p>4.2 Estudos de Casos</p> <p>UNIDADE 5: Introdução a KDD</p> <p>5.1 Conceitos Básicos</p> <p>5.2 Processo de KDD</p> <p>5.3 Métodos de Data Mining</p> <p>5.4 Tarefas de Data Mining</p> <p>– A tarefa de classificação: Introdução</p>
<p>Semana 06:</p> <p>17 de novembro de 2025</p>	<p>UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação)</p> <p>5.4 Tarefas de Data Mining</p> <p>– A tarefa de classificação: Algoritmo k-NN</p>

(4h/a)	– A tarefa de classificação: Algoritmo de árvore de decisão
Semana 07: 24 de novembro de 2025 (4h/a)	UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação) 5.4 Tarefas de Data Mining – A tarefa de classificação: Algoritmo Naive Bayes
Semana 08: 01 de dezembro de 2025 (4h/a)	UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação) 5.4 Tarefas de Data Mining – A tarefa de classificação: Técnicas de avaliação da classificação
Semana 09: 08 de dezembro de 2025 (4h/a)	– <b>Avaliação A1:</b> Prova (individual) escrita com consulta: 6,0 pontos – Entrega de exercícios (em grupo): 4,0 pontos
Semana 10: 15 de dezembro de 2025 (4h/a)	UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação) 5.4 Tarefas de Data Mining – Pré-processamento: discretização e normalização
Semana 11: 26 de janeiro de 2026 (4h/a)	UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação) 5.4 Estudos de Caso (Desenvolvimento de projeto final prático)
Semana 12: 02 de fevereiro de 2026 (4h/a)	UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação) 5.4 Estudos de Caso (Desenvolvimento de projeto final prático)

<p>Semana 13:</p> <p>09 de fevereiro de 2026</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação)</p> <p>5.4 Estudos de Caso (Desenvolvimento de projeto final prático)</p>
<p>Semana 14:</p> <p>23 de fevereiro de 2026</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação)</p> <p>5.4 Estudos de Caso (Desenvolvimento de projeto final prático)</p>
<p>Semana 15:</p> <p>02 de março de 2026</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 6: Tratamento da Informação Não Estruturada</p> <p>6.1 Conceitos Básicos</p> <p>6.2 Metadados e Padrões</p> <p>6.3 Processo Decisório Sobre Informação Não Estruturada</p>
<p>Semana 16:</p> <p>09 de março de 2026</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 6: Tratamento da Informação Não Estruturada</p> <p>Representação de dados textuais: bag-of-words, TF-IDF, word embeddings</p> <p>Estudos de Caso (Desenvolvimento de projeto final prático)</p>
<p>Semana 17:</p> <p>16 de março de 2026</p> <p>(4h/a)</p>	<p><b>Avaliação A2</b></p> <p>– Entrega de projeto prático (em grupo): 5,0 pontos</p> <p>– Testes em sala de aula (individual): 5,0 pontos (Ao longo do 2º bimestre.)</p>
<p>Semana 18:</p> <p>23 de março de 2026</p> <p>(4h/a)</p>	<p>Revisão geral</p>

<p>Semana 19:</p> <p>30 de março de 2026</p> <p>(4h/a)</p>	<p><b>Avaliação A3</b></p>
--	----------------------------

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
<p>BEUREN, Ilse Maria, Gerenciamento da Informação: Um Recurso Estratégico no Processo de Gestão Empresarial , Ed. Atlas, 2a edição, 2000.</p> <p>PACHECO, Marco; VELLASC, Marley. Sistemas Inteligentes de Apoio à Decisão - Análise Econômica de Projetos de Desenvolvimento de Campos de Petróleo sob incerteza , Editora Interciência, 2007.</p> <p>KIMBALL, Ralph, The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling , 2nd Edition, 2002.</p>	<p>DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Java: como programar . 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary; SCHAFRANSKI, Carlos (Tradu.). Core Java, volume I: fundamentos . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2012.</p> <p>TORRES, Gabriel. Redes de computadores: curso completo . 3. ed. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 27. ed. revisada São Paulo: Livros Érica, 2014.</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 / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/2

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Componente Curricular	Projeto de Graduação II
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	Flavio Oliveira de Sousa
Matrícula Siape	1762240

## 2) EMENTA

O componente curricular Projeto de Graduação II tem por objetivo continuar o desenvolvimento do tema definido no pré-projeto e iniciado no componente curricular Projeto de Graduação I. Os temas a serem desenvolvidos deverão ser elaborados individualmente ou em duplas, 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

N/A

### 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.

- |   |  |
|---|--|
| <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

Para o aluno obter aproveitamento no componente Projeto de Graduação II, além de já ter cumprido o componente Projeto de Graduação I, será necessário realizar a defesa do Projeto de Graduação. Esta defesa será agendada com os componentes da banca, cuja composição deverá ter como obrigatória: o professor orientador, um professor do curso e um membro de livre escolha. Esta banca terá a incumbência de enviar uma ata com a nota do aluno ou grupo para a Coordenação de Registro Acadêmico, Divisão de Ensino Superior. O aluno ou grupo, só será considerado aprovado em Projeto de Graduação II, se além de obter a nota mínima necessária, realizar os trâmites, definidos pelo Registro Acadêmico, Divisão de Ensino Superior, necessários para a entrega da versão final do projeto e solicitação da colação de grau.

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Reuniões entre professores orientadores e alunos.

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

Serão definidos pelo professor orientador.

## 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**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
1ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação, introdução e mecanismos de funcionamento da disciplina.
2ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
3ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
4ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
5ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
6ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
7ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
8ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
9ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
10ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
11ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
12ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.

13ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
14ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
15ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
16ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
17ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
18ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
19ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
20ª semana (4 h/a):	Finalização do período letivo, defesas e registro das notas.

<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>
Não possui bibliografia fixa. Será definida pelo professor orientador.	Não possui bibliografia fixa. Será definida pelo professor orientador.

# Documento Digitalizado Público

## Planos de Ensino 2025/2 - 8º Período do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

**Assunto:** Planos de Ensino 2025/2 - 8º 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 13:38:39.

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:** 1039587

**Código de Autenticação:** 54db5a1a08

