

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

**8º PERÍODO**

**2025.1**



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

## **PLANO DE ENSINO**

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

<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 escrita sobre o conteúdo trabalhado na segunda etapa da disciplina.
- Avaliação A3: Prova escrita sobre o conteúdo das unidades A1 e A2.

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 prova escrita.

#### **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 (<u>Duas aulas por semana</u>)</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>Semana 01:</b> <b>(13 e 14 de maio de 2025)</b> <b>3h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paralelismo Implícito e Implícito</li> <li>- Noções de Processos</li> </ul>
<b>Semana 02:</b> <b>(20 e 21 de maio de 2025)</b> <b>3h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação Paralela com Memória Compartilhada</li> <li>- Explicação de exercícios a serem entregues em sala</li> </ul>
<b>Semana 03:</b> <b>(27 e 28 de maio de 2025)</b> <b>3h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação Paralela e Distribuída / Fundamentos: Material do professor Rocha</li> <li>- Recapitulação sobre a última aula - Arquiteturas de Hadrware</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>(03 e 04 de junho de 2025)</b> <b>3h/aula</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> </ul>

<p><b>Semana 05:</b> <b>(10 e 11 de junho de 2025)</b> <b>3h/aula</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> <b>(17 e 18 de junho de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula assíncrona - Resolução de lista de exercícios - vale nota;</li> <li>- Resolução de exercícios em sala; Deadlocks e Livelocks, Semáforos, Mutexes, Barreiras, Monitores</li> <li>-</li> </ul>
<p><b>Semana 07:</b> <b>(24 e 25 de junho de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação de GPU com CUDA;</li> <li>- Artigos de exemplo;</li> </ul>
<p><b>Semana 08:</b> <b>(01 e 02 de julho de 2025)</b> <b>3h/aula</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> <b>(08 e 09 de julho de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova com conteúdo do primeiro bimestre (até semana 8);</li> </ul>
<p><b>Semana 10:</b> <b>(29 e 30 de julho de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Speedup, eficiência, escalabilidade;</li> <li>- Desenvolvimento de Programas Paralelos;</li> <li>- Discussões sobre caminhos futuros na programação paralela;</li> </ul>

<p><b>Semana 11:</b> <b>(05 e 06 de agosto de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudar outras diretivas do MPI não abordadas e disponíveis na plataforma MPI</li> </ul>
<p><b>Sábado Letivo</b> <b>(09 de agosto de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos híbridos (ex.: compartilhada vs distribuída);</li> </ul>
<p><b>Semana 12:</b> <b>(12 e 13 de agosto de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Distribuída em Nuvem;</li> </ul>
<p><b>Semana 13:</b> <b>(19 e 20 de agosto de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Distribuída em Edge;</li> </ul>
<p><b>Semana 14:</b> <b>(26 e 27 de agosto de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Distribuição em Fog;</li> </ul>
<p><b>Semana 15:</b> <b>(02 e 03 de setembro de 2025)</b> <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestrutura de Big Data / Frameworks.</li> </ul>

<p><b>Semana 16:</b> <b>(09 e 10 de setembro de 2025)</b>  <b>3h/aula</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>(13 de setembro de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<p><b>Sábado Letivo</b></p>
<p><b>Semana 18:</b> <b>(16 e 17 de setembro de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Heterogênea</li> <li>- Exemplos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jantar dos filósofos</li> <li>- Produtor-consumidor</li> <li>- Life Game paralelo</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Semana 19:</b> <b>(23 e 24 de setembro de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<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> <b>(30 de setembro 01 de outubro 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<p><b>Avaliação A3.</b></p>

## 11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Distributed Systems: -Concepts and Design. 3rd Edition. Addison-Wesley, 2001.

ANDREWS, G. Concurrent Programming: Principles and Practice. Benjamin/Cummings, 1991. x

TANENBAUM, A. Redes de Computadores. 4a. ed. Campus, 2003. x

DEITEL & DEITEL. Java: Como programar. 6a. ed. Prentice-Hall, 2005.

DEA, Doug &#8220;Concurrent Programming in Java&#8221;, 2nd Ed., Addison-Wesley, 2000.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java 2. Vol I e II. Makron Books, 1999.

ORFALI, Robert; HARVEY, Dan. Client/Server Programming with Java and CORBA. 2nd Edition. John Wiley, 1998.

STEVENS, W. R., Unix Network Programming, vols. 1 e 2, Prentice-Hall, 1998.

TANENBAUM, Andrew. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice-Hall, 2003.

Pacheco, P. S., & Karp, M. (2021). *An introduction to parallel programming* (2nd ed.). Cambridge, MA: Morgan Kaufmann.



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

**PLANO DE ENSINO**

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

<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           |
| <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. 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.

- Clusteres.

- 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 (dividida em duas sessões - cada sessão de apresentação valendo 5 pontos) - em grupo
- 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.

## 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**

<b>Local/Empresa</b>	<b>Data Prevista</b>	<b>Materiais/Equipamentos/Ônibus</b>
Não Previsto	-	-

**10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>Semana 01:</b> <b>(13 e 14 de maio de 2025)</b>  <b>3h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestão de TI</li><li>- Governança Corporativa de TI</li></ul>
<b>Semana 02:</b> <b>(20 e 21 de maio de 2025)</b>  <b>3h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cobit 5</li><li>- Business Intelligence</li></ul>
<b>Semana 03:</b> <b>(27 e 28 de maio de 2025)</b>  <b>3h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI (complementar autor Bruno)</li></ul>

<p><b>31 de Maio de 2025</b></p> <p><b>3h/aula</b></p>	<p><b>Sábado Letivo</b></p>
<p><b>Semana 05:</b> <b>(03 e 04 de junho de 2025)</b></p> <p><b>3h/aula</b></p>	<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> <b>(10 e 11 de junho de 2025)</b></p> <p><b>3h/aula</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> <b>(17 e 18 de junho de 2025)</b></p> <p><b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologias de Ponta Associadas ao Data Warehouse</li> </ul>
<p><b>Semana 08:</b> <b>(24 e 25 de junho de 2025)</b></p> <p><b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retomando sobre BI</li> </ul>
<p><b>Semana 09:</b> <b>(01 e 02 de julho de 2025)</b></p> <p><b>3h/aula</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> <b>(08 e 09 de julho de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<p><b>Sessão de apresentação de trabalho - 1 hora cada grupo</b></p>
<p><b>Semana 11:</b> <b>(29 e 30 de julho de 2025)</b>  <b>3h/aula</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> <b>(05 e 06 de agosto de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resgatando Business Intelligence</li> </ul>
<p><b>Sábado Letivo</b> <b>(09 de agosto de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ERP e os portais de informação</li> <li>- Criar Duplas para Apresentação de Trabalho</li> <li>- Selecionar as opções de temas - enviadas no Moodle</li> </ul>
<p><b>Semana 13:</b> <b>(12 e 13 de agosto de 2025)</b>  <b>3h/aula</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> <b>(19 e 20 de agosto de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<p>Redesenho de processos via tecnologia da informação e resistência a sistemas de informação (capítulo 2 complementar Luiz Antônio)</p>
<p><b>Semana 15:</b> <b>(26 e 27 de agosto de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<p>Alinhamento estratégico da TI (capítulo 4 complementar Luiz Antônio)</p>
<p><b>Semana 16:</b> <b>(02 e 03 de setembro de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<p><b>Sessão de apresentação de trabalho - 1 hora cada grupo</b></p>
<p><b>Semana 17:</b> <b>(09 e 10 de setembro de 2025)</b>  <b>3h/aula</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> <b>(13 de setembro de 2025)</b>  <b>3h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão de Conteúdo</li> </ul>

<p><b>Semana 18:</b></p> <p><b>(16 e 17 de setembro de 2025)</b></p> <p><b>3h/aula</b></p>	<p>- Retomando OLAP: Atividade Prática</p>
<p><b>Semana 19:</b></p> <p><b>(23 e 24 de setembro de 2025)</b></p> <p><b>3h/aula</b></p>	<p>- Retomando OLTP: Atividade Prática</p>
<p><b>Semana 20:</b></p> <p><b>(30 de setembro 01 de outubro 2025)</b></p> <p><b>3h/aula</b></p>	<p><b>Avaliação A3:</b> Prova escrita com conteúdo do segundo Bimestre (a partir da semana 10)</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>MELO, Ivo Soares. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Pioneira, 1999.</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> <p>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.</p>

	<p>DE SORDI, José Osvaldo. Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>Souza, Bruno. Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI. Brasport, 2018.</p> <p>ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Regina P. Gestão estratégica da tecnologia da informação. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV Management, 2012.</p>
--	--



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

## PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
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. 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.
- 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 de 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 (Parte I)

- 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. Aplicações Práticas de IA (Parte II)

- Criação de ChatBots
- Criação de Agentes Autônomos

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

## **1. Carreiras e Tendências em TI**

- Áreas de atuação do profissional de Sistemas de Informação

## **2. Conexão com o Mercado**

- Palestras e mesas-redondas com profissionais convidados de diversas áreas como: infraestrutura, desenvolvimento, 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. Visita técnica a uma empresa de TI (de acordo com disponibilidade dos estudantes, viabilidade de transporte e agenda da empresa).

### **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 a ferramenta N8N.

**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
<b>Semana 01:</b> <b>(13 e 14 de maio de 2025)</b> <b>4h/aula</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acolhimento: apresentação de alunos e professora;</li><li>• Apresentação da disciplina;</li><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><li>• Revisão de Conteúdos: Debate com uso da Ferramenta Mentimeter;</li></ul>
<b>Semana 02:</b> <b>(20 e 21 de maio de 2025)</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></ul>

<p><b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Exercícios Práticos: Elaboração de prompts. Ferramentas ChatGPT; Gemini e Google AI Studio;</li> <li>● Exercícios Práticos: “Batalha de Prompts”.</li> </ul>
<p><b>Semana 03:</b> <b>(27 e 28 de maio de 2025)</b></p> <p><b>4h/aula</b></p>	<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.</li> <li>● Exercícios Práticos: Elaboração de imagens via IA e Debate.</li> </ul>
<p><b>Semana 04:</b> <b>(03 e 04 de junho de 2025)</b></p> <p><b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ética, Riscos e Aspectos Legais: Direito Autoral (artigo científico).</li> <li>● Exercícios Práticos: Debate sobre Políticas de Uso e Ferramentas de IA.</li> </ul>
<p><b>Semana 05:</b> <b>(10 e 11 de junho de 2025)</b></p> <p><b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicações Práticas Com IA: Criação de ChatBots</li> <li>● PROPOSTA DE ATIVIDADE EM GRUPO: Desenvolvimento de Projeto com a Criação de ChatBot com Google Colab, Gemini e Python.</li> </ul>
<p><b>Semana 06:</b> <b>(17 e 18 de junho de 2025)</b></p> <p><b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicações Práticas Com IA: Criação de ChatBots.</li> <li>● Atividade Em Grupo: Desenvolvimento de Projeto com Google Colab, Gemini e Python.</li> </ul>
<p><b>Semana 07:</b> <b>(24 e 25 de junho de 2025)</b></p> <p><b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicações Práticas Com IA: Criação de ChatBots.</li> <li>● Atividade Em Grupo: Desenvolvimento de Projeto com Google Colab, Gemini e Python.</li> </ul>

<p><b>Semana 08:</b> <b>(01 e 02 de julho de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apresentação de Projetos elaborados pelos grupos.</li> </ul>
<p><b>Semana 09:</b> <b>(08 e 09 de julho de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisão de Conteúdos</li> <li>● Realização de Atividade Avaliativa Individual (A1).</li> </ul>
<p><b>Semana 10:</b> <b>(29 e 30 de julho de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicações Práticas Com IA: Criação de Agentes Autônomos.</li> <li>● Apresentação da ferramenta N8N.</li> </ul>
<p><b>Semana 11:</b> <b>(05 e 06 de agosto de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicações Práticas com IA: Criação de Agentes Autônomos.</li> <li>● Atividade em Grupo: Desenvolvimento de Projeto de Agente Autônomo com N8N.</li> </ul>
<p><b>Sábado Letivo</b> <b>(09 de agosto de 2025)</b>  <b>2h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Exibição de Filme e Debate sobre IA</li> </ul>
<p><b>Semana 12:</b> <b>(12 e 13 de agosto de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicações Práticas com IA: Criação de Agentes Autônomos.</li> <li>● Atividade em Grupo: Desenvolvimento de Projeto de Agente Autônomo com N8N.</li> </ul>

<p><b>Semana 13:</b> <b>(19 e 20 de agosto de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apresentação de Projetos elaborados pelos grupos.</li> </ul>
<p><b>Semana 14:</b> <b>(26 e 27 de agosto de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<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> </ul> </li> </ul>
<p><b>Semana 15:</b> <b>(02 e 03 de setembro de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexão com o Mercado: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Qualidade de Software: O que faz um profissional de QA?</li> <li>○ Área de Desenvolvimento &amp; Área Acadêmica em TI</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Semana 16:</b> <b>(09 e 10 de setembro de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexão com o Mercado: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ O setor Offshore e o Profissional de TI</li> <li>○ Empreendedorismo e Internet das Coisas</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Sábado Letivo</b> <b>(13 de setembro de 2025)</b>  <b>2h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Visita técnica a uma empresa de TI</li> </ul>
<p><b>Semana 17:</b> <b>(16 e 17 de setembro de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividade Avaliativa Individual (A2)</li> <li>● Revisão de Notas e Conteúdos</li> </ul>

<p><b>Semana 18:</b> <b>(23 e 24 de setembro de 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisão de Notas e Conteúdos</li> <li>● Atividade Avaliativa Individual (A3)</li> </ul>
<p><b>Semana 19:</b> <b>(30 de setembro 01 de outubro 2025)</b>  <b>4h/aula</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna</li> </ul>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<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>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

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

<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: 12 e 14 de maio de 2025 (4h/a)	1. Apresentação, cronograma e dinâmica da disciplina.
Semana 02: 19 e 21 de maio de 2025 (4h/a)	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
Semana 03: 26 e 28 de maio de 2025 (4h/a)	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

<p>Semana 04:</p> <p>02 e 04 de junho 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>09, 11 e 14 de junho de 2025</p> <p>(6h/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>16 e 18 de junho de 2025</p> <p>(4h/a)</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> <p>– A tarefa de classificação: Algoritmo de árvore de decisão</p>
<p>Semana 07:</p> <p>23 e 25 de junho de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação)</p> <p>5.4 Tarefas de Data Mining</p> <p>– A tarefa de classificação: Algoritmo Naive Bayes</p>
<p>Semana 08:</p> <p>30 de junho e 02 de julho de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação)</p> <p>5.4 Tarefas de Data Mining</p> <p>– A tarefa de classificação: Técnicas de avaliação da classificação</p>

<p>Semana 09:</p> <p>07 e 09 de julho de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>– <b>09/07: Avaliação A1:</b> Prova (individual) escrita com consulta: 6,0 pontos</p> <p>– 07/07: Revisão e entrega de exercícios (em grupo): 4,0 pontos</p>
<p>Semana 10:</p> <p>28 e 30 de julho de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>UNIDADE 5: Introdução a KDD (continuação)</p> <p>5.4 Tarefas de Data Mining</p> <p>– Pré-processamento: discretização e normalização</p>
<p>Semana 11:</p> <p>04 e 06 de agosto de 2025</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 12:</p> <p>11 e 13 de agosto de 2025</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 13:</p> <p>18 e 20 de agosto de 2025</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>25 e 27 de agosto de 2025</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>01 e 03 de setembro de 2025</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>Representação de dados textuais: bag-of-words, TF-IDF, word embeddings</p> <p>Estudos de Caso (Desenvolvimento de projeto final prático)</p>
<p>Semana 16:</p> <p>08, 10 e 13 de setembro de 2025</p> <p>(6h/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>15 e 17 de setembro de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p><b>Avaliação A2</b></p> <p>17/09: 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>22 e 24 de setembro de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>– <b>24/09: Avaliação A3</b></p> <p>– 22/09: Revisão</p>
<p>Semana 19:</p> <p>29 de setembro e 01 de outubro de 2025</p> <p>(4h/a)</p>	<p>Semana Acadêmica</p>

## 11) BIBLIOGRAFIA

**11.1) Bibliografia básica**

**11.2) Bibliografia complementar**

BEUREN, Ilse Maria, Gerenciamento da Informação: Um Recurso Estratégico no Processo de Gestão Empresarial , Ed. Atlas, 2a edição, 2000.

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.

KIMBALL, Ralph, The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling , 2nd Edition, 2002.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Java: como programar . 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary; SCHAFRANSKI, Carlos (Tradu.). Core Java, volume I: fundamentos . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2012.

TORRES, Gabriel. Redes de computadores: curso completo . 3. ed. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.

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.



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

**PLANO DE ENSINO**

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2025/1

<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

  

<b>2) EMENTA</b>
------------------

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>
Aulas (4h/a): 13/05/2025	Reuniões de orientação, introdução e mecanismos de funcionamento da disciplina.
Aulas (4h/a): 20/05/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 27/05/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 03/06/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 10/06/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 17/06/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 24/06/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 01/07/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 08/07/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 29/07/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 05/08/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 09/08/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.

Aulas (4h/a): 12/08/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 19/08/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 26/08/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 02/09/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 09/09/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 16/09/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 23/09/2025	Reuniões de orientação e acompanhamento das atividades de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.
Aulas (4h/a): 30/09/2025	Atividades da Semana Acadêmica.

<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 2025/1 - 8º Período do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

**Assunto:** Planos de Ensino 2025/1 - 8º Período do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

**Assinado por:** Eduardo Rodrigues

**Tipo do Documento:** Plano de Ensino Pessoal

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

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

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eduardo Augusto Morais Rodrigues, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCBSICI, COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**, em 05/06/2025 11:04:40.

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

**Código Verificador:** 964336

**Código de Autenticação:** a363ef784b

