

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

7º PERÍODO

2022.2



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

2º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Tópicos Avançados I
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Leandro da Silva Foly
Matrícula Siape	2303613

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Capacitar o aluno a desenvolver programas aplicativos para dispositivos móveis com o sistema operacional Android, construindo interfaces gráficas e interação com banco de dados.

4) CONTEÚDO

1. Introdução à programação de Banco de Dados com o Android Studio
 - 1.1. Introdução ao banco de dados SQLite.
 - 1.2. Criação e manutenção do banco de dados.
 - 1.3. Controle de versões.

2. Manipulação de registros no SQLite.

2.1. Preparação do Layout

3.2. Comandos de manipulação CRUD.

Atividade: Construção de um protótipo de aplicativo de tema livre e manipulando um banco de dados SQLite, sendo o conteúdo abordado de escolha do próprio aluno.

2. Utilização de Banco de dados O.O. na Nuvem

2.1. Introdução e configuração do Firebase

2.2. Criação do banco de dados e manipulação das coleções.

2.3. Configuração e uso da autenticação no Firebase.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas e dialogadas.

Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:

A1:

Construção de Projeto (valor: 6,0 pontos) - em grupo;

Apresentação do protótipo construído (valor: 4,0 pontos) – individual;

A2:

Construção de Projeto (valor: 6,0 pontos) - em grupo;

Apresentação do protótipo construído (valor: 4,0 pontos) – individual;

A3:

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

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
26 a 30/09	Apresent. Ementa e Cronograma. Introdução ao Dart e ao Flutter.

03 a 07/10	Introdução ao Dart – Continuação e Exercícios.
10 a 14/10	Primeiros exemplos em Flutter. Entrada e saída de dados.
17 a 21/10	Exemplos e estudos de caso sobre entrada e saída de dados. (exercício no sábado letivo)
24 a 27/10	Tipos de Layouts. Lançamento do Trabalho 1.
31/10 a 04/11	Layouts mais elaborados.
07 a 11/11	Layouts mais elaborados – Continuação e Exercícios.
14 a 18/11	Acompanhamento do Trabalho 1.
21 a 26/11	Acompanhamento do Trabalho 1. (inclusive no sábado letivo)
28/11 a 02/12	Avaliação 1. (Entrega e apresentação do projeto).
05 a 09/12	Introdução ao banco de dados Firebase. Configuração do projeto Flutter.
12 a 16/12	Criação de CRUD no Flutter com Firebase
19 a 22/12	Criação de CRUD no Flutter com Firebase (continuação).
30/01 a 03/02	Acesso ao recurso Storage do Firebase (exercício no sábado letivo)
06 a 11/02	Acesso ao recurso Storage do Firebase (continuação). Lançamento do Trabalho 2.
13 a 17/02	Consumo de API. Tratamento Json no Flutter.
23 a 24/02	Acompanhamento do Trabalho 2.
27/02 a 04/03	Acompanhamento do Trabalho 2.
06 a 10/03	Avaliação 2. (Entrega e apresentação do projeto).
13 a 17/03	Avaliação 3.

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

Não possui bibliografia fixa. Será definido pelo professor da disciplina.

9.2) Bibliografia complementar

Não possui bibliografia fixa. Será definido pelo professor da disciplina.

Professor Componente Curricular

Jonnathan dos Santos Carvalho

Coordenador

Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

2º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Interface Homem-Máquina
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	50h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Orlando Pereira Afonso Junior
Matrícula Siape	2767234
2) EMENTA	
Conceitos da interação humano-computador. Ergonomia aplicada à informática. Interface. Conceito e aplicações da Ergonomia Cognitiva. Usabilidade e os Critérios Ergonômicos de Usabilidade. Recomendações de Acessibilidade. Navegabilidade. O projeto, os métodos e técnicas de análise e (re)concepção interfaces. Introdução ao delineamento de pesquisa e redação técnica.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Compreender o fenômeno da interação homem-máquina pela via da Ergonomia Cognitiva, relacionando seus conceitos, métodos e técnicas ao delineamento e execução do processo de avaliação e (re)concepção de interfaces para a proposição de recomendações de usabilidade. Permitir que o aluno compreenda os conceitos relacionados à interação humano-computador e possa aplicá-los na execução de projetos de (re)concepção de interfaces, por meio da utilização de métodos e técnicas de análise de usabilidade. Permitir que o aluno elabore e apresente um	

relatório de recomendações técnicas de usabilidade como resultado da aplicação de uma pesquisa.

4) CONTEÚDO

1- Interação Homem Computador

Conceitos, objetivos e características
Regras de boa interação com usuários
Interface e regras de bom design

2- Ergonomia Aplicada à Informática

Ergonomia e informática: conceito, objetivos e características
Psicologia Cognitiva aplicada a interação homem-computador
Ergonomia Cognitiva: Conceito e aplicação na navegabilidade

3- Interface e Usabilidade Intrínseca

Conceitos de Usabilidade
Critérios Ergonômicos de Usabilidade
Critérios de Usabilidade em relação a qualidade do produto
Métodos e técnicas de usabilidade intrínseca
Avaliação de usabilidade

4- Acessibilidade na Web

Conceito e importância da Acessibilidade
Principais recomendações e diretrizes de Acessibilidade

5- Interface e Usabilidade Extrínseca

Introdução ao delineamento de pesquisa e redação técnica
Navegabilidade e o Projeto de Desenvolvimento de Sistemas
Métodos e técnicas de avaliação e (re)concepção de interfaces

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada, com a participação dos estudantes na construção dos conceitos e debates sobre os assuntos;
- Estudo dirigido e listas de exercícios como forma de se praticar o conteúdo ministrado;
- Atividades em grupo e/ ou individuais;
- Pesquisas;
- Avaliação formativa.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos em grupo escritos, desenvolvimento de protótipos e com apresentação no formato de seminário, participação em eventos do campus..

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

Para a composição de nota na A1, estão previstas as seguintes atividades:

- apresentação de trabalho e relatório em trio, no valor de 8,0 pontos.
- lista de exercícios em dupla, no valor de 2,0 pontos.

Para a composição de nota na A2, estão previstas as seguintes atividades:

- apresentação de trabalho e relatório em trio, no valor de 6,0 pontos.
- apresentação de artigo no valor de 2,0 pontos.
- entrega de atividades individuais, no valor de 2,0 pontos.

Para os estudantes que não conseguirem atingir a média 6,0 ao final do semestre, está prevista uma terceira avaliação (A3), no valor de 10 pontos, sendo esta de caráter individual e escrita.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1ª semana (3 h/a):	Design Thinking: conceitos, metodologias, aplicações
2ª semana (3 h/a):	Introdução à Interação Humano-Computador (IHC)
3ª semana (3 h/a):	Abordagens Teóricas em IHC, Lei de Fitts, Lei de Hick
4ª semana (3 h/a):	Processos de Design de IHC, Metodologias de Design
5ª semana (3 h/a): Data Prevista: 24/10/2022	Identificação de Necessidades dos Usuários e Requisitos Entrega de lista de exercícios, no valor de 2 pontos (A1)
6ª semana (3 h/a):	Organização do Espaço de Problema, Personas e Perfis
7ª semana (3 h/a):	Introdução à Gamificação Aplicada à Elaboração de Interfaces
8ª semana (3 h/a):	Experiência do Usuário (UX Design)
9ª semana (3 h/a):	Exercícios Práticos com os conceitos vistos até o momento
10ª semana (3 h/a):	Avaliação Heurística, Métodos de Inspeção
12ª semana (3 h/a):	Testes de Usabilidade, Métodos de Observação

13ª semana (3 h/a): Data Prevista: 12/12/2022	Apresentação de Trabalho em Trio, no valor de 8 pontos (A1)
14ª semana (3 h/a):	Engenharia Semiótica, Método de Inspeção Semiótica (MIS)
15ª semana (3 h/a):	Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)
16ª semana (3 h/a): Data Prevista: 06/02/2022	Acessibilidade: Critérios e Métodos de Avaliação Apresentação de artigo, no valor de 2 pontos
17ª semana (3 h/a):	Orientação e acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos para composição de nota da A2
18ª semana (3 h/a): Data Prevista: 27/02/2022	Apresentação de Trabalho e Relatório em Trio, no valor de 6 pontos (A2) Entrega da Lista de Exercícios, no valor de 2 pontos
19ª semana (3 h/a): Data Prevista: 06/03/2022	Vista de Prova, Palestra Final
20ª semana (3 h/a): Data Prevista: 13/03/2022	Avaliação Escrita Individual, no valor de 10 pontos (A3)

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<ul style="list-style-type: none"> • BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. Interação Humano-Computador. Editora Campus Elsevier, 2010. • NIELSEN, Jacob. Projetando websites. São Paulo: Editora Campus, 2000. • ROCHA, Heloisa Vieira e BARANAUSKAS, M. Cecilia. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. São Paulo: Escola de Computação da USP, 2000. 	<ul style="list-style-type: none"> • CYBIS, Walter A. (2000). Critérios Ergonômicos para Avaliação de Interfaces Homem - Computador. Disponível em: http://www.labiutil.inf.ufsc.br. • JOHNSON, Steven. Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. • PRATES, R.O. Barbosa, S.D.J. (2003) Avaliação de Interfaces de Usuário – Conceitos e Métodos. Anais do XXIII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação. XXII Jornadas de Atualização em Informática (JAI). SBC'2003. Agosto de 2003.

	<ul style="list-style-type: none">• PRATES, R.O. Barbosa, S.D.J. (2007) Introdução à Teoria e Prática da Interação Humano Computador fundamentada na Engenharia Semiótica. In Tomasz Kowaltowski and Karin Breitman (orgs.) atualizações em informática 2007. XXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Jornadas de Atualização em Informática (JAI), JAI/SBC 2007. Julho de 2007.• PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Humano- Computador; Porto Alegre: Bookman, 2005.
--	---

Orlando Pereira Afonso Junior
Professor Componente Curricular

Jonnathan dos Santos Carvalho
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

2º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Inteligência Computacional
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Eduardo Augusto Morais Rodrigues
Matrícula Siape	1278884

2) EMENTA

Fundamentos da Inteligência Computacional. Aprendizado de Máquina; Fundamentos de Lógica Fuzzy: conceitos, operações sobre conjuntos fuzzy, modelos de decisão fuzzy. Aprendizado em Sistemas Fuzzy; Redes Neurais Artificiais: conceitos, inspiração biológica, arquiteturas. Aprendizado em Redes Neurais Artificiais; Sistemas Neuro-fuzzy: conceitos, principais abordagens, arquiteturas. Aprendizado em Sistemas neuro-fuzzy. Introdução a Algoritmos Genéticos, Componentes de um GA.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Capacitar os alunos a entender os fundamentos da IA. Capacitar os alunos a entender os fundamentos da Lógica Fuzzy. Capacitar os alunos a entender os fundamentos das Redes Neurais. Capacitar os alunos a implementar algoritmos genéticos. Capacitar os alunos a implementar algoritmos de busca.

4) CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

- 1.1 O que é IA?
- 1.2 Fundamentos da IA
- 1.3 História da IA
- 1.4 Estado da arte
- 1.5 Agentes Inteligentes

2. ALGORITMOS DE BUSCA

- 2.1 Introdução aos algoritmos de busca
- 2.2 Teoria de buscas
- 2.3 Heurísticas
- 2.4 Vetores ordenados
- 2.5 Busca Gulosa
- 2.6 Busca A*

3. APRENDIZAGEM DE MÁQUINA

- 3.1 Introdução à aprendizagem de máquina
- 3.2 Aprendizagem por reforço

4. ALGORITMOS GENÉTICOS

- 4.1 Seleção natural
- 4.2 Otimização
- 4.3 Indivíduos
 - 4.3.1 Representação
 - 4.3.2 Características
- 4.4 População
 - 4.4.1 Características
- 4.5. Operadores genéticos
 - 4.5.1 Inicialização
 - 4.5.2 Avaliação
 - 4.5.3 Seleção
 - 4.5.4 Reprodução
 - 4.5.5 Mutação
 - 4.5.6 Atualização
 - 4.5.7 Finalização

5. LÓGICA FUZZY

- 5.1 Relações Binárias Fuzzy
- 5.2 Composição de Relações Fuzzy Binárias
- 5.3 Composição de Relações Fuzzy Binárias para o Caso Geral e Regra de Composição de Inferência

6. INTRODUÇÃO ÀS REDES NEURAIS

- 6.1 Introdução às redes neurais
- 6.2 Histórico de redes neurais inspiração biológica
- 6.3 Redes neurais artificiais

- 6.3.1 Tipos de arquiteturas
- 6.3.2 Treinamento
- 6.3.3 Aprendizado
- 6.3.4 Backpropagation
- 6.3.5 Correção de pesos
- 6.3.6 Algoritmo Backpropagation
- 6.3.7 Problemas de Treinamento

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que tange aos **procedimentos metodológicos de ensino**, serão compostos prioritariamente de: **aulas expositivas e dialogadas**, utilizando-se de multimeios de informação e comunicação e tecnologias digitais, sobre base teórica proposta no curso; **atividades didático-pedagógicas (utilizando-se de carga horária extraclasse)**, como lista de exercícios, pesquisa orientada e desenvolvimento códigos para testes dos algoritmos estudados em sala de aula, questionários, testes, atividades gamificadas, entre outras.

Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:

A1:

Listas de exercícios (Somatório no valor total: 2,0 pontos) – individual;
Projeto: implementação de algoritmos (Valor total: 3,0 pontos) - dupla ou trio;
Avaliação objetiva de múltipla escolha (Somatório no valor total de 5,0 pontos) - individual;

A2:

Listas de exercícios (Somatório no valor total: 3,0 pontos) – individual;
Projeto: implementação de algoritmos (Valor total: 7,0 pontos) - individual;

A3:

Projeto (Valor: 10,0 pontos) – individual.

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Materiais didáticos:

- Projetor multimídia;
- Computador com acesso a internet;
- Quadro branco e pincel;
- Apostila.

Laboratório:

- Laboratório de Informática.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1ª semana (4 h/a): 26 a 30 de Setembro	Apresentação do plano de curso, cronograma e atividades avaliativas. Apresentação dos estudantes e das suas experiências, expectativas e inferências sobre a disciplina de Inteligência Computacional.
2ª semana (4 h/a): 03 a 07 de Outubro	Revisão sobre manipulação de vetores.
3ª semana (4 h/a): 10 a 14 de Outubro	Introdução à Inteligência Artificial: fundamentos, história, estado da arte e agentes inteligentes.
4ª semana (4 h/a): 17 a 21 de Outubro	Algoritmos de busca: heurística, vetores ordenados.
5ª semana (4 h/a): 24 a 28 de Outubro	Busca gulosa.
6ª semana (4 h/a): 31 de Outubro a 04 de Novembro	Busca A*.
7ª semana (4 h/a): 07 a 11 de Novembro	Prática de implementação de algoritmos de busca.
8ª semana (4 h/a): 14 a 18 de Novembro	Apresentação de projeto de implementação dos algoritmos de busca.
9ª semana (4 h/a): 21 a 25 de Novembro	Algoritmos genéticos.
10ª semana (4 h/a): 28 de Novembro a 02 de Dezembro	Algoritmos genéticos.
11ª semana (4 h/a): 05 a 09 de Dezembro	Avaliação A1.
12ª semana (4 h/a): 12 a 16 de Dezembro	Apresentação da implementação de algoritmos genéticos.

13ª semana (4 h/a): 12 a 16 de Dezembro	Introdução à Lógica Fuzzy.
14ª semana (4 h/a): 19 a 22 de Dezembro	Lógica Fuzzy.
15ª semana (4 h/a): 30 de Janeiro a 03 de Fevereiro	Introdução às Redes Neurais.
16ª semana (4 h/a): 06 a 10 de Fevereiro	Redes Neurais.
17ª semana (4 h/a): 13 a 17 de Fevereiro	Redes Neurais.
18ª semana (4 h/a): 20 a 24 de Fevereiro	Feriado Carnaval.
19ª semana (4 h/a): 27 de Fevereiro a 03 de Março	Avaliação A2.
20ª semana (4 h/a): 06 a 10 de Março	Resolução da avaliação A2 e revisão de conteúdo para A3 (recuperação).
21ª semana (4 h/a): 13 a 17 de Março	Avaliação A3.
21ª semana (4 h/a): 20 a 24 de Março	Finalização das notas e lançamento no sistema.

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>Braga, A. P. Carvalho, A. P. L.; Ludermir, T. B. - Redes neurais artificiais – teoria e aplicações, Editora LTC, 1ª. Edição, 2000.</p> <p>Shaw, I. S. Simões, M. G. - Controle e Modelagem Fuzzy, Editora Edgard Blucher Ltda, 1ª. Edição, 2001.</p>	<p>Barreto, J. M. - Inteligência artificial no limiar do Século XXI – abordagem híbrida: simbólica, conexionista e evolucionária , Editora UFSC Florianópolis, 2ª. Edição, 1999.</p> <p>Jyh-Shing, Roger Jang, Chuen-Tsai Sun, Eiji Mizutani. Neuro-Fuzzy and Soft Computing. PrenticeHall, 1997.</p>

Eduardo Augusto Morais Rodrigues
Professor Componente Curricular

Jonnathan dos Santos Carvalho
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

2º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Modelagem de Processos de Negócio
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	50h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Natalia Lepre Nascimento
Matrícula Siape	1401555

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

4) CONTEÚDO

1. Modelagem da arquitetura de negócio.
 - 1.1. Conceitos de negócio.
 - 1.2. Extensão de negócio da UML.
2. Visões de modelos de negócio.
 - 2.1. Visão de negócio.
 - 2.2. Visão de processo de negócio.
 - 2.3. Visão de estrutura de negócio.
 - 2.4. Visão comportamental de negócio.
3. Modelagem de regras de negócio.
 - 3.1. Categorias de regras de negócio.
 - 3.2. Modelagem de restrições.
4. Padrões de negócio.
 - 4.1. Tipos de padrões.
 - 4.2. Gabaritos de padrões de negócio.
5. Integração com o desenvolvimento de software.
 - 5.1. Processo de desenvolvimento de software.
 - 5.2. Arquitetura de software.
 - 5.3. Arquitetura de negócio e arquitetura de software.
6. Gestão de processos de negócio.
 - 6.1. Conceito BPM.
 - 6.2. Introdução a BPMN.
 - 6.3. Engenharia de sistemas; modelagem de processos de negócio através da UML; compreensão das necessidades do negócio; conceitos gerais sobre requisitos; requisitos de software; o produto e o processo de software; análise e especificação de requisitos; técnicas para verificação de requisitos; técnicas para gerência de requisitos ao longo do projeto.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
- Estudo dirigido;
- Atividades em grupo ou individuais;
- Pesquisas supervisionada;
- Avaliação formativa.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, participação na disciplina, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

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

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro, pincel, datashow, laboratório de informática.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
----------------	----------------	----------------

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO			
Data		Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1ª semana (28/09/2022)	(2 h/a):	Introdução dos alunos a disciplina.	
2ª semana (05/10/2022)	(2 h/a):	Introdução à Gestão de Processos de Negócios (BPM)	
3ª semana (12/10/2022)	(2 h/a):	Tipos de processos, objetos de dados, atores, eventos.	
4ª semana (19/10/2022)	(2 h/a):	Iniciativa que utilizam a gestão de processos.	
5ª semana (26/10/2022)	(2 h/a):	Conhecendo a gestão de processos	
6ª semana (02/11/2022)	(2 h/a):	Notação para a modelagem de processos	
7ª semana (09/11/2022)	(2 h/a):	Introdução à Notação BPMN - Parte I	
8ª semana (16/11/2022)	(2 h/a):	Introdução à Notação BPMN - Parte II	
9ª semana (23/11/2022)	(2 h/a):	Trabalho em grupo - Técnicas de levantamento de processos de negócios	
10ª semana (30/11/2022)	(2 h/a):	Informações entre processos	
11ª semana (07/12/2022)	(2 h/a):	A1 - Prova	
12ª semana (14/12/2022)	(2 h/a):	Atividades, níveis de abstração, atividades atômicas	
13ª semana (21/12/2022)	(2 h/a):	Eventos, tempos, eventos de erro e terminação	
14ª semana (01/02/2023)	(2 h/a):	Gateways, setas de fluxo, inclusivo, exclusivo e paralelo	
15ª semana (08/02/2023)	(2 h/a):	Projetos de modelagem de processos, estrutura de pessoas	

16ª semana (2 h/a): (15/02/2023)	O processos de modelagem de processos, AS-IS e TO-BE
17ª semana (2 h/a): (22/02/2023)	A modelagem de processos e a automação
18ª semana (2 h/a): (01/03/2023)	A2
18ª semana (2 h/a): (08/03/2023)	Vista de prova e segunda chamada
20ª semana (2 h/a): (15/03/2023)	Recuperação

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>ERIKSSON, Hans Erik; PENKER, Magnus. Business Modeling with UML: business patterns at work. New York: John Wiley & Sons, 2000. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2000. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao Processo Unificado. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará de. Análise e Modelagem de Processos de Negócio: Foco na Notação BPMN. São Paulo: Atlas, 2009.</p>	<p>FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. WESKE, Mathias. Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Springer, 2007. DAVIS, Alan M. Software Requirements – objects, functions & states. Prentice Hall, 1993. PRESSMAN, R., Engenharia de Software, 2005, editora McGraw-Hill.</p>

Natalia Lepre Nascimento
Professor Componente Curricular

Jonnathan dos Santos Carvalho
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

2º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Sistemas Distribuídos
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	50h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Francisco Alves de Freitas Neto
Matrícula Siape	2563023

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Capacitar profissionais na área de Tecnologia de Informação, apresentando ferramentas conceituais e operacionais que tratam, entre outros, de tópicos como Processamento Distribuído, Armazenamento Distribuído, Cluster e GRID.

4) CONTEÚDO

Conceitos básicos de sistemas distribuídos
Evolução histórica
Redes de computadores

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

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.

Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações -problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta e debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.

Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos, estudos dirigidos e apresentados e os alunos.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Laboratórios: Laboratório com computadores para que os alunos desenvolvam as atividades práticas diárias. Práticas com matriz de contatos e componentes eletrônicos diversos.

Recursos Físicos: Data show para exposição dos conteúdos

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
semana 1 (3h/a)	Apresentação de Sistemas Distribuídos: <ul style="list-style-type: none"> • Motivação, objetivos e desafios
semana 2 (3h/a)	Apresentação de Sistemas Distribuídos: <ul style="list-style-type: none"> • Tornar recursos acessíveis, transparência, flexibilidade, confiabilidade e escalabilidade • Exemplos de Sistemas Distribuídos
semana 3 (3h/a)	Comunicação entre Sistemas Distribuídos: <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação entre processos na mesma máquina (IPC) • Caracterização de middleware com relação a persistência, sincronismo e fluxo
semana 4 (3h/a)	Comunicação entre Sistemas Distribuídos: <ul style="list-style-type: none"> • Modelo cliente/servidor • Sockets • Transmissão e representação de dados
semana 5 (3h/a)	Comunicação entre Sistemas Distribuídos: <ul style="list-style-type: none"> • Chamada de procedimentos remotos (RPC) • Objetos distribuídos • Comunicação em grupo • Comunicação por eventos
semana 6 (3h/a)	Avaliação A1
semana 7 (3h/a)	Arquiteturas de Sistemas Distribuídos: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de computação distribuídos <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cluster, grades computacionais, cloud ◦ SaaS, PaaS e IaaS ◦ Sistemas distribuídos ubíquos e computação em névoa
semana 8 (3h/a)	Arquitetura de Sistemas Distribuídos: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de informação distribuídos <ul style="list-style-type: none"> ◦ Transações • Arquitetura centralizada, descentralizada e híbrida
semana 9 (3h/a)	Serviço de nomes: <ul style="list-style-type: none"> • Nome, endereço e identificador • URI, URL e URN • Espaço de nomes e contexto • Âmbito global e local

semana 10 (3h/a)	<p>Serviço de nomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Centralizada, espaço de nome vasto e hierárquico ● Domain Name System - DNS <ul style="list-style-type: none"> ○ Definição e estrutura da árvore ○ Resolução direta e reversa ○ Resolução iterativa e recursiva
semana 11 (3h/a)	<p>Serviço de nomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Multicast DNS (mDNS) ● DNS Service Discovery (DNS-SD) ● Serviço de diretórios (LDAP)
semana 12 (3h/a)	<p>Serviços Web:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Arquitetura Orientada a Serviços ● Representação dos dados em XML e JSON ● SOAP e REST
semana 13 (3h/a)	<p>Sincronismo em sistemas distribuídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Relógios físicos ● Relógios lógicos de Lamport e vetorial ● Exclusão mútua ● Algoritmos de eleição
semana 14 (3h/a)	<p>Tolerância a faltas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caracterização de faltas, falhas e erros ● Confiabilidade
semana 15 (3h/a)	<p>Segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Propriedades básicas de segurança ● Sistemas de criptografia simétrica e assimétrica ● Autenticação e Autorização ● Gestão de identidades
semana 16 (3h/a)	Sistemas Pervasivos e suas aplicações.
semana 17 (3h/a)	Aplicação da A2
semana 18 (3h/a)	Entrega da A2
semana 19 (3h/a)	Aplicação da A3
semana 20 (3h/a)	Revisão da A3 e lançamento de notas

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>TANENBAUM, A. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 2a. ed. Pearson, 2008.</p> <p>SIMON, E. Distributed information systems for client/server to distributed multimedia..McGrawHill 1996.</p> <p>OZSU, M. & VALDURIEZ, P. Princípios de sistemas de bancos de dados distribuídos. Campus, 2001.</p>	<p>COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Distributed systems: Concepts and design, 4 ed. Addison-Wesley, 2005.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Distributed operating systems. Prentice-Hall: 1995.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; VAN STEEN, Maarten. Sistemas distribuídos: Princípios e paradigmas, 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.</p> <p>IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems. ISSN: 1045-9219. Disponível no Portal de periódicos da CAPES.</p> <p>Distributed Computing Journal. Springer. ISSN: 0178-2770. Disponível no Portal de periódicos da CAPES</p>

Francisco Alves de Freitas Neto
Professor Componente Curricular

Jonnathan dos Santos Carvalho
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS ITAPERUNA**

**BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000
Fone: (22) 3826-2300**

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

2º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Projeto de Graduação I
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Jonnathan Carvalho
Matrícula Siape	2582804

2) EMENTA

O componente curricular Projeto de Graduação I tem por objetivo orientar os alunos no desenvolvimento do tema proposto no pré-projeto, iniciado neste componente e continuado no Projeto de Graduação II. Os temas serão trabalhados individualmente ou em duplas, e os alunos 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 DO COMPONENTE CURRICULAR

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) CONTEÚDO

Para o aluno obter aproveitamento no componente curricular Projeto de Graduação I, será necessário: definir o tema e realizar a revisão da literatura necessária ao seu desenvolvimento; definir o cronograma para desenvolvimento do trabalho; realizar uma apresentação do tema no Seminário de Projeto Final I, conforme formulário de proposta de projeto de graduação em anexo. O Seminário de Projeto Final I acontecerá ao final de cada semestre, em data a ser agendada pela Coordenação do Curso. O Seminário de Projeto Final I tem por objetivo avaliar o progresso do grupo. Os grupos se apresentarão para uma banca examinadora composta com no mínimo 02 (dois) professores pertencentes ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso. Esta banca divulgará a nota a ser aplicada a este componente curricular.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Reuniões entre professores orientadores e alunos.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão definidos pelo professor orientador.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
2ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
3ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
4ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
5ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
6ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
7ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
8ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
9ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.

10ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
11ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
12ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
13ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
14ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
15ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
16ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
17ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
18ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
19ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.
20ª semana (4 h/a):	Reuniões de orientação.

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
Não possui bibliografia fixa. Será definida pelo professor orientador.	Não possui bibliografia fixa. Será definida pelo professor orientador.

Jonnathan Carvalho
Professor Componente Curricular

Jonnathan dos Santos Carvalho
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação

Documento Digitalizado Público

Plano de Ensino - 7º Período 2022.2

Assunto: Plano de Ensino - 7º Período 2022.2

Assinado por: Jonnathan Carvalho

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Jonnathan dos Santos Carvalho

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jonnathan dos Santos Carvalho**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCBSICI, COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, em 24/10/2022 22:30:27.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/10/2022. 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: 534572

Código de Autenticação: c0a8a47957

