

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

7º PERÍODO

2022.1



**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 / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/1

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

Definição de Ambiente Distribuído, Sistemas Distribuídos, Processamento Paralelo, Armazenamento Distribuído, Criação de um Cluster usando OPEN-MPI

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **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, interpretar 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 a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou 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 em dupla, 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

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

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 (3 h/a):	Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna
2ª semana (3 h/a):	Apresentação da Disciplina
3ª semana (3 h/a):	Apresentação de Sistemas Distribuídos
4ª semana (3 h/a):	Tipos de Sistemas Distribuídos
5ª semana (3 h/a):	Tipos de Sistemas Distribuídos
6ª semana (3 h/a):	Arquitetura de Sistemas Distribuídos
7ª semana (3 h/a):	Arquitetura de Sistemas Distribuídos
8ª semana (3 h/a):	Arquitetura de Sistemas Distribuídos 2
9ª semana (3 h/a):	Arquitetura de Sistemas Distribuídos 2
10ª semana (3 h/a):	Reverendo o Conceito de Processos
11ª semana (3 h/a):	Reverendo o Conceito de Processos
12ª semana (3 h/a):	Processos Distribuídos e Virtualização
13ª semana (3 h/a):	Processos Distribuídos e Virtualização
14ª semana (3 h/a):	Exemplo de um Sistemas com Múltiplos Processos
15ª semana (3 h/a):	Exemplo de um Sistemas com Múltiplos Processos
16ª semana (3 h/a):	Implementação de Processos Distribuídos
17ª semana (3 h/a):	Implementação de Processos Distribuídos
18ª semana (3 h/a):	Características das Comunicações entre Processos
19ª semana (3 h/a):	Comunicação entre Sistemas Distribuídos
20ª semana (3 h/a):	Comunicação entre Sistemas Distribuídos

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

TANENBAUM, Andrew S; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. Tradução de Arlete Simille Marques; revisão técnica Wagner Luiz Zucchi. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007.

9.2) Bibliografia complementar

MARQUES, José Alves. Tecnologia de Sistemas Distribuídos. FCA Editora, 1998.

COULOURIS, George; KINDBERG, Tim; DOLLIMORE, Jean. Sistemas Distribuídos - Conceitos e Projeto, 5ª Edição, Bookman, 2013.

RIBEIRO, Uirá. Sistemas Distribuídos: Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance no Linux, 1ª Edição, Novaterra Editora, 2014.

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

STELLMAN, Andrew; GREENE, Jennifer. Use a cabeça! C#: um guia de aprendizagem para a programação no mundo real com Visual C# e .NET. Tradução de Eveline Vieira Machado. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 6. ed. rev. e atual. para a versão 5.3 São Paulo: Livros Érica, 2012.

LUBBERS, Peter; ALBERS, Brian; SALIM, Frank. Programação profissional em HTML 5: APIs poderosas para o desenvolvimento de aplicações para a Internet com mais recursos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

Francisco Alves de Freitas Neto
Professor Componente Curricular
Sistemas Distribuídos

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

1º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/1

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

Sua ementa é mutante, novas técnicas, metodologias e ferramentas são escolhidas pelo Núcleo Docente Estruturante do curso mediante a um olhar nas tendências e oportunidades do mercado de trabalho e necessidades do país e da região.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Atualmente, as organizações enfrentam um mercado competitivo, globalizado e altamente mutante, onde as técnicas, metodologias e ferramentas estão em constante estado de transformação. Neste sentido, a disciplina de Tópicos Avançados tem por finalidade capacitar seus participantes abordando temas atuais e tendências futuras, indispensáveis para que os alunos conquistem este diferencial.

4) CONTEÚDO

--

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas. Apresentação de exemplos e estudos de caso. Elaboração de projetos em grupo e individual. Exercícios avaliativos em grupo no valor de 4 pontos. Construção de projetos individuais no valor de 6 pontos.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Laboratório de Informática, projetor, quadro branco.

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):	Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna
2ª semana (4 h/a):	Apresent. Ementa e Cronograma. Introdução ao Dart e ao Flutter.
3ª semana (4 h/a):	Introdução ao Dart – Continuação e Exercícios
4ª semana (4 h/a):	Primeiros exemplos em Flutter. Entrada e saída de dados
5ª semana (4 h/a):	Tipos de Layouts
6ª semana (4 h/a):	Exercício avaliativo em sala de aula. Lançamento do Trabalho 1.
7ª semana (4 h/a):	Exemplos com Layouts mais elaborados.
8ª semana (4 h/a):	Exemplos com Layouts mais elaborados.
9ª semana (4 h/a):	Acompanhamento do Trabalho 1.
10ª semana (4 h/a):	Avaliação 1. (Entrega e apresentação de app em sala).
11ª semana (4 h/a):	Introdução ao banco de dados Firebase. Configuração do projeto Flutter.
12ª semana (4 h/a):	Criação de CRUD no Flutter com Firebase
13ª semana (4 h/a):	Criação de CRUD no Flutter com Firebase – Continuação.

14ª semana (4 h/a):	Consumo de API. Tratamento Json no Flutter.
15ª semana (4 h/a):	Exercício avaliativo em sala de aula. Lançamento do Trabalho 2.
16ª semana (4 h/a):	Acesso a recursos do aparelho.
17ª semana (4 h/a):	Acesso a APIs Google.
18ª semana (4 h/a):	Acompanhamento do Trabalho 2.
19ª semana (4 h/a):	Avaliação 2. (Entrega e apresentação do projeto).
20ª semana (4 h/a):	Avaliação 3.

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
Zammett, Frank. i Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google, Novatec Editora; 1ª edição, 2020	https://www.flutter.dev/

Leandro da Silva Foly

**Professor Componente Curricular
Tópicos Avançados I**

**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

1º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Interface Homem-Máquina
Abreviatura	IHM
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 6,0 pontos.
- apresentação de artigo individual, no valor de 2,0 pontos.
- lista de exercícios individual, 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 trabalho e relatório em trio, no valor de 4,0 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):	Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna
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):	Identificação de Necessidades dos Usuários e Requisitos
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): Data Prevista: 29/06/2022	Apresentação de Artigo Individual, no valor de 2 pontos (A1)
10ª semana (3 h/a):	Avaliação Heurística, Métodos de Inspeção (Atividades Assíncronas - Sábado Letivo)

11ª semana (3 h/a): Data Prevista: 06/07/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de Trabalho e Relatório em Trio, no valor de 6 pontos (A1) • Entrega da Lista de Exercícios Individual, no valor de 2 pontos (A1)
12ª semana (3 h/a):	Testes de Usabilidade, Métodos de Observação
13ª semana (3 h/a):	Engenharia Semiótica, Método de Inspeção Semiótica (MIS)
14ª semana (3 h/a):	Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)
15ª semana (3 h/a):	Acessibilidade: Critérios e Métodos de Avaliação
16ª semana (3 h/a): Data Prevista: 10/08/2022	Apresentação de Trabalho e Relatório em Trio, no valor de 4 pontos (A2)
17ª semana (3 h/a): Data Prevista: 17/08/2022	Apresentação de Trabalho e Relatório em Trio, no valor de 6 pontos (A2)
18ª semana (3 h/a):	Participação em Atividades da Semana Acadêmica
19ª semana (3 h/a): Data Prevista: 31/08/2022	Vista de Prova, Palestra Final
20ª semana (3 h/a): Data Prevista: 05/09/2022	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

	<p>Brasileira de Computação. XXII Jornadas de Atualização em Informática (JAI). SBC'2003. Agosto de 2003.</p> <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
Interface Homem Máquina

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

1º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Modelagem de Processos de Negócio
Abreviatura	MPN
Carga horária total	50h
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Orlando Pereira Afonso Junior
Matrícula Siape	2767234
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 ao 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, 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:

- avaliação escrita individual, no valor de 6,0 pontos.
- entrega de relatório em dupla, no valor de 2,0 pontos.
- lista de exercícios individual, no valor de 2,0 pontos..

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

- avaliação escrita individual, no valor de 6,0 pontos.
- apresentação de trabalho em dupla, no valor de 4,0 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):	Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna
2ª semana (3 h/a):	Introdução à Gestão de Processos de Negócio (BPM)
3ª semana (3 h/a):	Tipos de Processos, Objeto de Dados, Atores, Eventos
4ª semana (3 h/a):	Iniciativas que utilizam a Gestão de Processos
5ª semana (3 h/a):	Conhecendo a Gestão de Processos
6ª semana (3 h/a):	Notação para Modelagem de Processos (Atividades Assíncronas - Sábado Letivo)
7ª semana (3 h/a):	Introdução à Notação BPMN - Parte I
8ª semana (3 h/a):	Introdução à Notação BPMN - Parte II
9ª semana (3 h/a):	Informações entre Processos

10ª semana (3 h/a): Data Prevista: 27/06/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação Escrita Individual, no valor de 6 pontos (A1) • Entrega da Lista de Exercícios Individual, no valor de 2 pontos (A1) • Entrega do relatório em dupla, no valor de 2 pontos (A1)
11ª semana (3 h/a):	Atividades, Níveis de Abstração, Atividades Atômicas
12ª semana (3 h/a):	Eventos, Tempo, Evento de Erro e Terminação
13ª semana (3 h/a):	Gateways, Setas de Fluxo, Inclusivo, Exclusivo e Paralelo
14ª semana (3 h/a):	Projetos de Modelagem de Processos, Estrutura de Pessoas
15ª semana (3 h/a):	O Processo de Modelagem de Processos, AS-IS e TO-BE
16ª semana (3 h/a):	A Modelagem de Processos e a Automação
17ª semana (3 h/a): Data Prevista: 15/08/2022	Avaliação Escrita Individual, no valor de 6 pontos (A2)
18ª semana (3 h/a):	Participação em Atividades da Semana Acadêmica
19ª semana (3 h/a): Data Prevista: 29/08/2022	Apresentação de Trabalhos em Dupla, no valor de 4 pontos (A2)
20ª semana (3 h/a): Data Prevista: 05/09/2022	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"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • DAVIS, Alan M. Software Requirements – objects, functions & states. Prentice Hall, 1993. • ERIKSSON, Hans Erik; PENKER, Magnus. Business Modeling with UML: business patterns at work. New York: John Wiley & Sons, 2000. • FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Processos de Negócio: Foco na Notação BPMN. São Paulo: Atlas, 2009.

- PRESSMAN, R., **Engenharia de Software**, 2005, editora McGraw-Hill.
- WESKE, Mathias. **Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures**. Springer, 2007.

Orlando Pereira Afonso Junior
Professor Componente Curricular
Modelagem de Processos de Negócio

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

1º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/1

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) - dupla ou trio;

A3:

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

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

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 (2 h/a):	Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna.
2ª semana (2 h/a):	Apresentação do plano de curso, cronograma e atividades avaliativas. Apresentação dos estudantes e das suas

	experiências, expectativas e inferências sobre a disciplina de Inteligência Computacional.
3ª semana (2 h/a):	Introdução à Inteligência Artificial: fundamentos, história, estado da arte e agentes inteligentes.
4ª semana (2 h/a):	Revisão sobre manipulação de vetores.
5ª semana (2 h/a):	Algoritmos de busca: heurística, vetores ordenados.
6ª semana (2 h/a):	Busca gulosa.
7ª semana (2 h/a):	Busca A*.
8ª semana (2 h/a):	Apresentação de projeto de implementação dos algoritmos de busca.
9ª semana (2 h/a):	Avaliação A1
10ª semana (2 h/a):	Aprendizagem de máquina.
11ª semana (2 h/a):	Algoritmos genéticos.
12ª semana (2 h/a):	Algoritmos genéticos.
13ª semana (2 h/a):	Lógica Fuzzy.
14ª semana (2 h/a):	Redes Neurais.
15ª semana (2 h/a):	Apresentação de projeto de implementação dos algoritmos genéticos.
16ª semana (2 h/a):	Avaliação A2
17ª semana (2 h/a):	Semana Acadêmica IFF
18ª semana (2 h/a):	Avaliação A3

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
Inteligência Computacional

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

1º Semestre / 7º Período

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Ano: 2022/1

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

3) OBJETIVOS 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

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):	Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna
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.	Não possui bibliografia fixa.

Jonnathan Carvalho
Professor Componente Curricular
Projeto de Graduação I

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