

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

2º PERÍODO

2023.2



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 / 2º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2023/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Programação Estruturada
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	Flávio Oliveira de Sousa
Matrícula Siape	1762240

2) EMENTA

Conceitos de Programação Estruturada. Compilação e Interpretação. Visão geral da linguagem. Variáveis, constantes, operadores e expressões. Comandos de controle de execução. Funções. Arrays. Ponteiros. Estruturas, uniões e variáveis definidas pelo usuário. Processamento de arquivos. Recursividade.

3) OBJETIVOS

Identificar conceitos básicos da linguagem estruturada.
Empregar técnicas de modularização.
Empregar uso de ponteiros.
Utilizar estruturas de dados básicas.
Utilizar manipulação de arquivo.

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

1 - Modularização

Definição de Funções

Protótipo de Funções

Arquivos de Cabeçalho

Parâmetros por valor e por referência

Escopo das Variáveis

Funções Recursivas

2- Tipos Estruturados Homogêneos

Vetor

Matriz

Uso de Vetores e Matrizes como parâmetro

Algoritmos de ordenação (Bubble sort, Quick sort, Merge sort, Selection sort, etc)

Algoritmos de busca (Busca seqüencial e Busca binária)

3- Estruturas

Conceito de estrutura simples

Declaração de um tipo de estrutura

Declarando e acessando membros de uma estrutura

Operações com Estruturas

4- Ponteiros

Conceito de Ponteiros

Declaração de Ponteiros

Operações com Ponteiros

Ponteiros, Endereços e funções

5- Arquivos Seqüenciais

Conceito de Arquivos

Criação

Leitura

Gravação

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada;

Estudo dirigido;

Atividades em grupo;

Atividades individuais;

Pesquisas;

Exercícios.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em grupo e apresentação de seminários em grupo.

A1:

Lista de Exercícios (01/11/2023): 4 pontos

Prova (07/11/2023): 6 pontos

A2:

Trabalhos (02/02/2024): 4 pontos

Prova (06/02/2024): 6 pontos

A3:

Prova (27/02/2024): 10 pontos

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

- Laboratório equipado com datashow para demonstração de conteúdo didático (slides, exemplos, software didáticos, animações, códficação em tempo real).
- Laboratório equipado com computadores (um para cada aluno) utilizando o sistema operacional Linux contendo os softwares (Geany e o compilador GCC) e as bibliotecas da linguagem C instaladas.
- Quadro negro ou quadro branco para demonstrações de código, resolução de exercícios, elaboração de atividades.
- Software de virtualização instalado no Linux e Windows ou permissão de acesso às configurações do computador (para possibilitar instalação e execução de outras aplicações,

compiladores e bibliotecas - gráficas por exemplo, de que não temos permissão para executar nos sistemas operacionais instalados).

- Acesso à rede mundial de computadores (internet).

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
------	--

1ª semana (4 h/a):	Introdução e funcionamento da disciplina, datas das avaliações, cronogramas, etc. Revisão do conteúdo de técnicas de programação (exercícios de fixação).
2ª semana (4 h/a):	Utilizando estruturas de dados homogêneas: Fundamentação teórica e prática de vetores. Exercícios de Fixação (vetores)
3ª semana (4 h/a):	Fundamentação teórica e prática para utilização de Strings na linguagem C (e suas diferenças com vetores de caracteres). String.h
4ª semana (4 h/a):	ATIVIDADES DA SEMANA ACADÊMICA.
5ª semana (4 h/a):	Fundamentação teórica e prática para utilização de Matrizes na linguagem C. Exercícios de fixação.
6ª semana (4 h/a):	Utilização da resolução de exercícios para fixação de conteúdo e esclarecimento de dúvidas em vetores, matrizes e strings na linguagem C.
7ª semana (4 h/a):	Utilizando Vetores de Strings (com matrizes de caracteres) em C. Utilizando estruturas de dados heterogêneas em linguagem C. Structs (ou registros)
8ª semana (4 h/a):	Utilização da resolução de exercícios para fixação de conteúdo e

	esclarecimento de dúvidas em estruturas de dados heterogêneas (structs).
9ª semana (4 h/a):	Revisões, elucidação de dúvidas e resolução da lista de exercícios.
10ª semana (4 h/a):	Prova A1
11ª semana (4 h/a):	Fundamentação teórica e prática para utilização de procedures e funções na linguagem C. Conceito de refinamentos sucessivos.
12ª semana (4 h/a):	Utilização da resolução de exercícios para fixação de conteúdo e esclarecimento de dúvidas na utilização de procedures e funções.
13ª semana (4 h/a):	Conceito de variáveis globais (indicações, cuidados e problemas de escopo na sua utilização), utilizando retorno booleano. Funções de funções e recursividade.
14ª semana (4 h/a):	Passagem de parâmetros por referência (utilização de ponteiros).
15ª semana (4 h/a):	Lidando com vetores e matrizes dentro de uma função utilizando o conceito de passagem de parâmetros por referência e suas relações com ponteiros. Exercícios de fixação.
16ª semana (4 h/a):	Utilização de structs dentro de funções utilizando linguagem c através de ponteiros. Exercícios de fixação.
17ª semana (4 h/a):	Semana dedicada a revisões, elucidação de dúvidas e resolução da lista de exercícios. Trabalho.
18ª semana (4 h/a):	Prova A2
19ª semana (4 h/a):	Segunda chamada. Dúvidas para RS2.
20ª semana (4 h/a):	Recuperação semestral Avaliação – A3

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
Deitel, H.; Deitel P. - C How to Program – Deitel Schildt H.; C Completo e Total - Pearson Mizrahi, V. V. - Treinamento em Linguagem C: Curso Completo - Módulo 1 – Mackron Books Mizrahi, V. V. - Treinamento em Linguagem C: Curso Completo - Módulo 2 – Mackron Books Manzano, J. A. N. G. - Estudo Dirigido de	



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 / 2º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2023/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Organização de Computadores
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	Tarcísio Barroso Marques

Matrícula Siape

1323261

2) EMENTA

Breve histórico da evolução dos computadores; conceituação de hardware, software e firmware; linguagens, níveis e máquinas virtuais; blocos funcionais de um computador; estudo dos diversos blocos: UCP, memória; barramentos; memória secundária e dispositivos de entrada e saída; micro e nanoprogramação; arquiteturas Von-Neumann e paralelas; máquinas CISC e RISC

3) OBJETIVOS

Permitir ao aluno conhecer os conceitos básicos da organização de um computador, e os seus componentes fundamentais.

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

1 Introdução

- 1.1 - Evolução dos computadores
- 1.2 – Linguagens, níveis e máquinas virtuais
- 1.3 – Hardware, software e firmware

2 – Organização Funcional de Computadores

- 2.1 - Processadores
- 2.2 – Memória
- 2.3 - Barramentos
- 2.4 – Dispositivos de entrada e saída

3 – O Nível de Lógica Digital

- 3.1 – Portas Lógicas
- 3.2 – Circuitos Básicos de Lógica Digital
- 3.3 – Memória
- 3.4 – Microprocessadores e Barramentos
- 3.5 - Exemplos de Microprocessadores
- 3.6 – Exemplos de Barramentos
- 3.7 - Interfaceamento

4 – Microprogramação e Nanoprogramação

- 4.1 – Exemplo de Microarquitetura
- 4.2 – Macroarquitetura
- 4.3 – Microprogramação
 - 4.3.1 – Microlinguagem de Montagem
 - 4.3.2 – Exemplificação
- 4.4 – Projeto do Nível de Microprogramação
 - 4.1 – Microprogramação Vertical e Horizontal
 - 4.2 – Nanoprogramação
 - 4.3 – Pipelining
 - 4.4 – Memória cache

5 - Nível Convencional de Máquina

- 5.1 – Formato de Instruções
- 5.2 – Endereçamento
- 5.3 – Tipos de Instruções
- 5.4 – Fluxo de controle

6 –Arquiteturas Avançadas

- 6.1 - Máquinas RISC e CISC
- 6.2 – Arquiteturas Paralelas.

7) 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, 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 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 (Avaliações A1 e A2), trabalhos escritos em dupla. 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).

A avaliação A3 será teórica e individual no valor de 10,0 pontos, envolvendo os conteúdos do primeiro e segundo bimestres.

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

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

Recursos Físicos: Data show para exposição dos conteúdos.

Materiais didáticos: Materiais desenvolvidos e entregues pelo professor no decorrer das aulas como pequenos artigos, sites na internet microcontrolador Arduino.

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
1ª Semana (4h/a)	Evolução dos computadores. Linguagens, níveis e máquinas virtuais
2ª Semana (4h/a)	Evolução dos computadores. Linguagens, níveis e máquinas virtuais
3ª Semana (4h/a)	Processadores. Memórias. Barramentos.Formato de Instruções.
4ª Semana (4h/a)	Endereçamento. Tipos de Instruções. Fluxo de controle
5ª Semana (4h/a)	Dispositivos de entrada e saída
6ª Semana (4h/a)	O Nível de Lógica Digital:Circuitos Básicos de Lógica Digital

7ª Semana (4h/a)	Memória elementar. Registrado
8ª Semana (4h/a)	Contadores.
9ª Semana (4h/a)	Avaliação 1 (A1) Avaliação teórica e individual no valor de 6,0 pontos.
10ª Semana (4h/a)	Vista de prova e resolução da avaliação.
11ª Semana (4h/a)	Início do Segundo Bimestre. Microcontroladores x Microprocessadores
12ª Semana (4h/a)	Arquitetura dos Microcontroladores.
13ª Semana (4h/a)	Pipelining
14ª Semana (4h/a)	Microcontroladores Comerciais
15ª Semana (4h/a)	Entradas analógicas e digitais dos microcontroladores.
16ª Semana (4h/a)	Saídas analógicas e digitais dos microcontroladores.
17ª Semana (4h/a)	Sensores e atuadores e o seu uso em conjunto com os microcontroladores. Led's e displays. Matrizes e as diversas formas de comunicação com o usuário.
18ª Semana (4h/a)	Avaliação 2 (A2) Avaliação teórica e individual no valor de 6,0 pontos.
19ª Semana (4h/a)	Solução da avaliação e vista de prova
20ª Semana (4h/a)	Avaliação 3 (A3) Avaliação teórica e individual no valor de 10,0 pontos, envolvendo os conteúdos do primeiro e segundo bimestres.

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ROSCH, Winn L. DESVENDANDO O HARDWARE DO PC. Rio de Janeiro: Campus, 1990.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. ORGANIZAÇÃO ESTRUTURADA DE COMPUTADORES. 3ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1992.</p> <p>TORRES, Gabriel. HARDWARE: CURSO COMPLETO. Rio de Janeiro. Axel Books Brasil. 2001.</p>	<p>PEREIRA, Fábio. Microcontroladores HCS08: teoria e prática. São Paulo: Livros Érica, 2005.</p> <p>MCROBERTS, Michael. Arduino básico. Tradução: Rafael Zanolli. São Paulo: Novatec, 2011.</p> <p>Mário A. Monteiro. Introdução à organização de computadores. 5ª ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p> <p>VASCONCELOS FILHO, Laércio Correia de. COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU PC 486. Rio de Janeiro. LTC. 199-.2v.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8ª ed. São Paulo. Pearson, 2010.</p>



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

2º Semestre / 2º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2023/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Álgebra Linear e Geometria Analítica
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	Odair Pinheiro da Silva
Matrícula Siape	3070654

2) EMENTA

Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Espaço Vetorial \mathbb{R}^2 ; Estudo da Reta em \mathbb{R}^2 ; Espaço Vetorial \mathbb{R}^3 ; Estudo do Plano e da Reta em \mathbb{R}^3 ; Espaços Vetoriais Quaisquer: Transformações Lineares.

3) OBJETIVOS

Desenvolver fundamentação matemática no que se refere aos conteúdos de Álgebra Linear e Geometria Analítica, tendo em vista a utilização dos mesmos em outras áreas do currículo e, principalmente, na vida profissional, quando esses conhecimentos se fizerem necessários. Aplicar os conhecimentos e métodos da Álgebra Linear e Geometria Analítica em diversas situações-problema, estimulando a formulação de hipóteses e a seleção de estratégias de ação. Desenvolver o raciocínio lógico, promovendo a discussão de idéias e a elaboração de argumentos coerentes. Desenvolver a capacidade de utilizar, de maneira consciente, calculadoras e computadores (Internet, softwares), na resolução de problemas matemáticos.

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

1- MATRIZES

- 1.1- Noção de matriz;
- 1.2- Matrizes especiais;
- 1.3- Igualdade e adição de matrizes;
- 1.4- Multiplicação de um número real por uma matriz;
- 1.5- Multiplicação de matrizes;
- 1.6- Matriz transposta, simétrica e anti-simétrica;
- 1.7- Matriz inversa.

2- DETERMINANTES

- 2.1- Definição de determinante de ordem 3;
- 2.2- Definição de determinante – caso geral;
- 2.3- Menor complementar e complemento algébrico;
- 2.4- Teorema Fundamental de Laplace;
- 2.5- Propriedade dos determinantes;
- 2.6- Abaixamento da ordem de um determinante - Regra de Chió;
- 2.7- Cálculo de matrizes inversas por meio de determinantes.

3- SISTEMAS LINEARES

- 3.1- Equações lineares;
- 3.2- Sistemas de equações lineares;
- 3.3- Matrizes de um sistema linear;
- 3.4- Operações elementares sobre as equações de um sistema: obtenção de sistemas equivalentes;
- 3.5- Escalonamento de sistema;
- 3.6- Classificação de um sistema segundo o número de soluções que apresenta;
- 3.7- Discussão de sistemas lineares segundo parâmetros considerados;
- 3.8- Sistemas homogêneos;
- 3.9- Regra de Cramer.

4- ESPAÇO VETORIAL IR²

- 4.1- Vetores no plano;
- 4.2- Operações com vetores - análise geométrica;
- 4.3- Componentes de um vetor;

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada que é uma estratégia de ensino em que o professor expõe o conteúdo, permitindo a participação ativa dos alunos. Nessa abordagem, é fundamental considerar o conhecimento prévio dos estudantes como ponto de partida e levá-los a questionar, interpretar e discutir o objeto de estudo. O objetivo é estimular a análise crítica e a produção de novos conhecimentos, superando a passividade e a imobilidade intelectual dos alunos.

Além disso, as atividades em grupo ou individuais são importantes para criar um espaço propício à construção de ideias. Nessas atividades, os estudantes podem discutir e debater temas ou problemas, permitindo a troca de informações e o desenvolvimento de habilidades de comunicação e colaboração.

Seguindo estes princípios, para avaliação serão utilizados instrumentos como provas escritas individuais e trabalhos escritos em dupla ou grupo. Todas as atividades serão avaliadas de acordo com o desenvolvimento das resoluções, com base na qualidade das respostas e quantidade de acertos. Nessa proposta para as avaliações A1 e A2 as pontuações serão divididas da seguinte forma:

Atividades individuais = 60 % (sessenta por cento);

Atividades coletivas = 40 % (quarenta por cento).

A avaliação A3 será individual no valor de 10 pontos.

Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total dos pontos, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

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

Quadro branco, caneta para escrita no quadro, material impresso e datashow.

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
1ª semana (4 h/a): ***** *****	Estudo das Matrizes ***** *****
2ª semana (4 h/a): ***** *****	Matrizes Inversas ***** *****
3ª semana (4 h/a): ***** *****	Estudo dos Determinantes ***** *****
4ª semana (4 h/a): ***** *****	Sistemas Lineares ***** *****
5ª semana (4 h/a): ***** *****	Revisão e aplicação de atividade avaliativa em dupla (4 pontos - AV1 parte I) ***** *****
6ª semana (4 h/a): ***** *****	Espaço Vetorial R2 ***** *****
7ª semana (4 h/a): ***** *****	Espaço Vetorial R3 ***** *****
8ª semana (4 h/a): ***** *****	Estudo da Reta em R2 e R3, estudo do Plano. ***** *****
9ª semana (4 h/a): ***** *****	Estudo da Reta em R2 e R3, estudo do Plano. ***** *****
10ª semana (4 h/a): ***** *****	Revisão e aplicação de atividade avaliativa individual (6 pontos - AV1 parte II) ***** *****
11ª semana (4 h/a):	Espaços Vetoriais quaisquer.

<p>***** ***** 12º semana (4 h/a): ***** ***** 13º semana (4 h/a): ***** ***** 14º semana (4 h/a): ***** ***** 15º semana (4 h/a): ***** ***** 16º semana (4 h/a): ***** ***** 17º semana (4 h/a): ***** ***** 18º semana (4 h/a): ***** ***** 19º semana (4 h/a): ***** ***** 20º semana (4 h/a):</p>	<p>***** ***** Espaços Vetoriais com Produto Interno. ***** ***** Conjuntos Ortogonais e Ortonormais. ***** ***** Transformações Lineares. ***** ***** Revisão e aplicação de atividade avaliativa em dupla (4 pontos - AV2 parte I) ***** ***** Núcleo e Imagem de uma Transformação Linear. ***** ***** Operadores Lineares Inversíveis. ***** ***** Autovalor e Autovetor. ***** ***** Revisão e aplicação de atividade avaliativa individual (6 pontos - AV2 parte II) ***** ***** Revisão e aplicação de atividade avaliativa individual (10 pontos - AV3)</p>
--	---

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 2000.	LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear . Coleção Matemática - IMPA, 2001.

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. São Paulo: Makron Books, 1987.

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. São Paulo: Harbra, 1986.

CAMARGO, I. de; BOULOS, P. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial**. São Paulo: Makron Books, 2005.

REIS, G. L. dos. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

LEON, S. L. **Álgebra Linear com Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2001.



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 / 2º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2023/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Administração
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	50h, 60 h/a
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A
Carga horária total	60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Sabrina Olimpio Caldas de Castro Braga
Matrícula Siape	3289061

2) EMENTA

O Campo da Administração – Fatores Administrativos Funções Administrativas – Importância das funções Administrativas; Características das funções Administrativas. Estruturas Administrativas – Importância das Estruturas; Técnicas de Estruturação; Tipos de Estrutura; Departamentalização. Áreas Administrativas – Administração de Pessoal; Administração de Produção; Administração de Material. Planejamento da Ação Empresarial – Planejamento Estratégico; Planejamento Tático; Planejamento Operacional. O Ambiente Organizacional – novos mercados.

3) OBJETIVOS

Capacitar o aluno a conhecer o contexto organizacional definindo as funções e estruturas administrativas bem como as ações que envolvem um planejamento empresarial.

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

1. O CAMPO DA ADMINISTRAÇÃO

1.1 Administração: conceito, importância e campos de atuação.

1.2 Funções Administrativas

1.3 Características das Funções Administrativas

2. ESTRUTURAS ADMINISTRATIVAS

2.1 Tipos de Estruturas, Formal e Informal.

2.2 Importância das Estruturas

2.3 Técnicas de Estruturação – Departamentalização.

2.4 Organograma

3. ÁREAS ADMINISTRATIVAS

3.1 Administração de Recursos Humanos

3.2 Administração de Produção, Material e Patrimônio.

3.3 Administração de Marketing

3.4 Administração Financeira e Orçamentária

4. PLANEJAMENTO DA AÇÃO EMPRESARIAL

4.1 Planejamento Estratégico, Tático e Operacional.

4.2 Ambiente organizacional interno e externo

4.3 Analista de Negócios, de Processos e de Sistemas.

5. O AMBIENTE ORGANIZACIONAL

5.1 Focalizando a Oportunidade

5.2 Novos Mercados – Multinacional e Transnacional.

5.3 Técnicas de Decidir

5.4 Desenvolvimento organizacional: Empowerment, Benchmarking, Qualidade Total e Reengenharia

5.5 Gestão do conhecimento

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão empregados os seguintes procedimentos metodológicos:

- Aula expositiva dialogada presenciais;
- Atividades em grupo;
- Atividades individuais;
- Estudos de caso;
- Estudos dirigidos;
- Avaliação formativa.

Em se tratando dos procedimentos avaliativos, serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e trabalhos escritos em dupla. Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções. 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).

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

Pincel; quadro; livros; artigos científicos; matérias de jornais, revistas e sites; apresentações de slides; datashow; computadores; internet; vídeos.

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
11 de setembro de 2023 1ª aula (3h/a)	Administração: conceito, importância e campos de atuação.
18 de setembro de 2023 2ª aula (3h/a)	Funções Administrativas
25 de setembro de 2023 3ª aula (3h/a)	Características das Funções Administrativas
02 de outubro de 2023 4ª aula (3h/a)	X Semana acadêmica
09 de outubro de 2023 5ª aula (3h/a)	Tipos de Estruturas, Formal e Informal e importância das Estruturas
16 de outubro de 2023 6ª aula (3h/a)	Técnicas de Estruturação – Departamentalização e Organograma
23 de outubro de 2023 7ª aula (3h/a)	Administração de Recursos Humanos

30 de outubro de 2023 8ª aula (3h/a)	Noções de Administração de Marketing
06 de novembro de 2023 9ª aula (3h/a)	Avaliação 1 (A1) Avaliação individual e escrita no valor de 8 pontos e realização de lista de exercícios para revisão da matéria no valor de 2 pontos.
13 de novembro de 2023 10ª aula (3h/a)	Aula dialogada sobre a avaliação 1 (A1) e vista de prova.
20 de novembro de 2023 11ª aula (3h/a)	Noções de Administração Financeira e Orçamentária
27 de novembro de 2023 12ª aula (3h/a)	Noções de Administração de Produção, Material e Patrimônio
04 de dezembro de 2023 13ª aula (3h/a)	CONINF
11 de dezembro de 2023 14ª aula (3h/a)	Planejamento Estratégico, Tático e Operacional; Ambiente organizacional interno e externo
18 de dezembro de 2023 15ª aula (3h/a)	Analista de Negócios, de Processos e de Sistemas

29 de janeiro de agosto de 2024 16ª aula (3h/a)	Novos Mercados – Multinacional e Transnacional
05 de fevereiro de 2024 17ª aula (3h/a)	Desenvolvimento organizacional: Empowerment, Benchmarking, Qualidade Total e Reengenharia
19 de fevereiro de 2024 18ª aula (3h/a)	Avaliação 2 (A2) Avaliação individual e escrita no valor de 8 pontos e realização de lista de exercícios para revisão da matéria no valor de 2 pontos.
26 de fevereiro de 2024 19ª aula (3h/a)	Avaliação 3 (A3) Avaliação escrita e individual no valor de 10 pontos.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 6. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 1986.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p>	<p>CARVALHO, Pedro Carlos de. O programa 5S e a qualidade total. 5. ed. rev. Campinas: Alínea, 2011.</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>MELO, Ivo Soares. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Pioneira, 1999.</p> <p>MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. Administração. Tradução de Cid Knipel Moreira. 3. ed. São Paulo: Ed. Blücher, 2012.</p> <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>



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 / 2º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2023/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Estatística
Abreviatura	–
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	N/A
Carga horária de atividades teóricas	N/A
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A
Carga horária total	50h, 60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a

Professor	Ronaldo Barbosa Alvim
Matrícula Siape	1500370

2) EMENTA

População e Amostra; Distribuição de Freqüência; Medidas de centralização, medidas de dispersão; Medidas de assimetria; Introdução ao cálculo das Probabilidades; Probabilidades Condicionais; Variáveis Aleatórias; As distribuições de variáveis discretas: Binomiais e de Poisson; As distribuições de variáveis contínuas: a distribuição Normal; Intervalo de Confiança;
- Análise de Regressão Linear Simples

3) OBJETIVOS

Levar ao futuro profissional em Informática, os conhecimentos básicos no tratamento dos dados estatísticos (Na Análise Exploratória dos dados a Estatística Descritiva ou dedutiva e na Análise Confirmatória dos dados a Estatística Inferencial ou Indutiva), notadamente aqueles mais usuais na sua formação acadêmica e profissional. Calcular e aplicar métodos Estatísticos à análise de dados, com o objetivo de utilizá-los como instrumento valioso para a tomada de decisões.

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"/> Programas como parte do currículo
<input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo
<input type="checkbox"/> Eventos 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

Estatística Descritiva, Análise Combinatória, Teoria Elementar das Probabilidades, Distribuição de Probabilidades, Assimetria e Curtose, Testes de Hipóteses e Regressão linear simples.

7) 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.

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.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla. Em cada bimestre as avaliações individuais perfazem 60% e as avaliações em grupo 40% da etapa. No primeiro bimestre (1 Avaliação individual e 1 avaliação em dupla), no segundo bimestre (1 Avaliação individual e 1 avaliação em dupla). 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).

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

Materiais didáticos:

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

- Softwares de Código livre: Geogebra, Winplot.

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
Semana 1 (6h/a) 12 e 16 de setembro de 2023	Análise exploratória de Dados Medidas de Centralidade e Medidas de Dispersão.
Semana 2 (3h/a) 19 de setembro de 2023	Dados Intervalares (Agrupados).
Semana 3 (3h/a) 26 de setembro de 2023	Análise Combinatória
Semana 4 (3h/a) 03 de outubro de 2023	X Semana Acadêmica do IFF Campus Itaperuna.

Semana 5 (3h/a) 10 de outubro de 2023	Teoria Elementar das Probabilidades.
Semana 6 (3h/a) 17 de outubro de 2023	Teorema da Probabilidade Total e teorema de Bayes.
Semana 7 (3h/a) 24 de outubro de 2023	Distribuição de Probabilidades Discreta: Poisson.
Semana 8 (3h/a) 31 de outubro de 2023	Distribuição de Probabilidades Contínua: Distribuição Normal (Gaussiana).
Semana 9 (3h/a) 7 de novembro de 2023	Revisão para a avaliação A1.
Semana 10 (3h/a) 14 de novembro de 2023	Avaliação A1.
Semana 11 (3h/a) 21 de novembro de 2023	VII Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense
Semana 12 (3h/a) 28 de novembro de 2023	Assimetria e Curtose.

Semana 3 (3h/a) 5 de dezembro de 2023	Teste de Hipótese (T de student, Tukey).
Semana 14 (3h/a) 12 de dezembro de 2023	Teste do Qui-Quadrado (Estatística F).
Semana 15 (3h/a) 19 de dezembro de 2023	ANOVA (Análise de Variância).
Semana 16 (3h/a) 30 de janeiro de 2024	Regressão Linear Simples.
Semana 17 (3h/a) 6 de fevereiro de 2024	Revisão para avaliação A2.
Semana 18 (3h/a) 20 de fevereiro de 2023	Avaliação A2
Semana 19 (3h/a) 27 de Fevereiro de 2024	Avaliação 3 (A3) - Prova Escrita Individual Revisão para A3 e Avaliação A3.
Semana 20 (3h/a) 5 de março de 2023	Vista de Prova e possíveis correções.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. Princípios da Estatística. São Paulo. Atlas, 1990.</p> <p>RUMSEY, Deborah, 1961. Estatística para Leigos. Rio de Janeiro. Alta Books, 2012. 71</p> <p>TRIOLA, Mário F. Introdução à Estatística:Atualização da Tecnologia. 11 Ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos Científicos, 2013.</p>	<p>FONSECA, Jairo Simon da; Martins, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. 6 Ed. São Paulo. Atlas, 1996.</p> <p>OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e Estatística:Um curso Introdutório. Brasília:Editora IFB, 2011.</p> <p>OLIVEIRA, Francisco Estevan Martins de. Estatística e probabilidade: teoria, exercícios resolvidos, exercícios propostos. Revisão técnica José Newton Pires Reis. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 245 p., il. ISBN 9788535717600(Broch.).</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 204 p., il. ISBN 9788535717501(Broch.).</p>



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

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

2º Semestre / 2º Período

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Introdução à Engenharia de Software
Abreviatura	–
Carga horária presencial	50h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	N/A
Carga horária de atividades teóricas	N/A
Carga horária de atividades práticas	N/A
Carga horária de atividades de Extensão	N/A
Carga horária total	50h, 60h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Eduardo Augusto Morais Rodrigues
Matrícula Siape	1278884

2) EMENTA
Processo de desenvolvimento de software. Paradigmas da engenharia de software. Conceitos e teorias dos sistemas. O papel do analista e o papel do usuário. Análise de Requisitos: Coleta e Especificação de requisitos. Métodos de análise e projeto de software. Documentação. Ferramentas CASE.

3) OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o processo de desenvolvimento de software e os modelos de ciclo de vida de software;• Identificar os diversos paradigmas da engenharia de software;• Compreender os papéis dos participantes do processo de desenvolvimento de software;• Executar análise de requisitos;

- Identificar os diversos Métodos de análise e projeto de software;
- Reconhecer as características, vantagens e limitações das ferramentas CASE.

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

1. INTRODUÇÃO

1.1 Software;

1.2 Problemas associados aos softwares;

1.3 Papel evolutivo dos softwares;

1.4 Engenharia de software: definição;

1.4.1 Método baseado na Decomposição de Funções;

1.4.2 Método baseado na Estrutura de Dados;

1.4.3 Método de Análise baseado na Orientação a Objeto;

1.5 Paradigmas de Engenharia de Software;

1.6 Os desafios da Engenharia de Software.

2. PARADIGMAS DA ENGENHARIA DE SOFTWARE

2.1 O Ciclo de Vida Clássico;

2.2 Prototipação;

2.3 O Modelo Espiral;

2.4 Técnicas de 4a Geração (4GT);

2.5 Modelo por incremento;

2.6 Combinando Paradigmas.

3. MODELOS DE CICLO DE VIDA DE SOFTWARE

3.1 O Modelo Cascata;

3.2 O Modelo de Desenvolvimento Evolucionário;

3.3 O Modelo de Transformação Formal;

3.4 O Modelo de Desenvolvimento Baseado em Reuso;

3.5 Modelos Iterativos;

4. UML

4.1 Conceitos;

4.2 Casos de Uso;

4.2.1 Como fazer o Diagrama de Casos de Uso?;

4.3 Diagrama de Classe;

4.4 Diagrama de Seqüência;

4.4.1 O Que é o Diagrama de Seqüência?;

4.5 Diagrama de Estado;

4.5.1 Máquina de Estados.

5. GERÊNCIA DE PROJETOS

5.1 As Dificuldades do Gerenciamento de Projetos de Software;

5.2 Principais atividades do Gerenciamento de Projetos de Software nas ODSs;

5.3 A Gerência de Projetos sob a Ótica do PMBOK.

6. QUALIDADE DE SOFTWARE

6.1 Conceituação;

6.2 Evolução dos conceitos de qualidade;

6.3 Introdução à Qualidade de Software;

6.3.1 Prevenção vs Detecção;

6.3.2 Planejamento e Gerência da Qualidade de Software;

6.4 Modelos e Padrões de Qualidade de Software;

6.4.1 As Normas ISO;

6.4.2 Os Modelos do Software Engineering Institute (SEI).

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que tange aos procedimentos metodológicos de ensino, serão compostos prioritariamente de: aulas expositivas e dialogadas, utilizando-se de multimeios de informação e comunicação e tecnologias digitais, sobre base teórica proposta no curso; atividades didático-pedagógicas (utilizando-se de carga horária extraclasse), como lista de exercícios, pesquisa orientada, questionários, seminários, entre outras.

Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:

A1:

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

Entrevista de coleta de dados (Valor total: 3,0 pontos) - dupla ou trio;

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

A2:

Projeto (Somatório no valor total: 7,0 pontos) – dupla ou trio;

Seminário (valor total de 3,0 pontos) - dupla ou trio.

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.

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

Materiais didáticos:

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

Laboratório:

- Laboratório de Informática.

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

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
N/A	N/A	N/A

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
15 de Setembro de 2023 1ª aula (3h/a)	Apresentação do plano de curso, cronograma e atividades avaliativas. Apresentação dos estudantes e das suas experiências, expectativas e inferências sobre a disciplina de Introdução à Engenharia de Software.
22 de Setembro de 2023 2ª aula (3h/a)	Introdução à Engenharia de Software: conceitos básicos, problemas associados aos softwares, evolução dos softwares.
29 de Setembro de 2023 3ª aula (3h/a)	Paradigmas de Engenharia de Software: ciclo de vida clássico, prototipação, modelo espiral.
06 de Outubro de 2023 4ª aula (3h/a)	Semana Acadêmica.
13 de Outubro de 2023 5ª aula (3h/a)	Paradigmas de Engenharia de Software: ciclo de vida clássico, prototipação, modelo espiral.

20 de Outubro de 2023 6ª aula (3h/a)	Paradigmas de Engenharia de Software: técnicas de 4GT, modelo por incremento e combinação de paradigmas.
27 de Outubro de 2023 7ª aula (3h/a)	Modelo cascata, modelo de desenvolvimento evolucionário, modelo de transformação formal, modelo de desenvolvimento baseado em reuso, modelos iterativos.
03 de Novembro de 2023 8ª aula (3h/a)	Avaliação 1 (A1)
10 de Novembro de 2023 9ª aula (3h/a)	Correção de A1 e entrega de notas.
17 de Novembro de 2023 10ª aula (3h/a)	Diagramação UML.
24 de Novembro de 2023 11ª aula (3h/a)	Diagramação UML.
01 de Dezembro de 2023 12ª aula (3h/a)	Gerência de projetos.

08 de Dezembro de 2023 13ª aula (3h/a)	Gerência de projetos.
15 de Dezembro de 2023 14ª aula (3h/a)	Gerência de projetos.
22 de Dezembro de 2023 15ª aula (3h/a)	Qualidade de software.
02 de Fevereiro de 2024 16ª aula (3h/a)	Qualidade de software.
09 de Fevereiro de 2024 17ª aula (3h/a)	Qualidade de software.
16 de Fevereiro de 2024 18ª aula (3h/a)	Avaliação 2 (A2): apresentação de projetos.
23 de Fevereiro de 2024 19ª aula (3h/a)	Avaliação 2 (A2): apresentação de projetos.
01 de Março de 2024 20ª aula (3h/a)	Avaliação 3 (A3)

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

SOMMERVILLE, Ian; MELNIKOFF, Selma Shin Shimizu (Tradu.); ARAKAKI, Reginaldo(Tradu.). **Engenharia de software** . 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional** . Tradução de Ariovaldo Griesi, Mario Moro Fecchio. 7. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2011.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software** . Tradução de José Carlos Barbosa dosSantos. São Paulo: Makron Books, 1995.

11.2) Bibliografia complementar

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e gestão de requisitos de software**: onde nascem os sistemas. São Paulo: Livros Érica, 2011.

LIMA, Adilson da Silva. **Especificações técnicas de software**. São Paulo: Livros Érica, 2012.

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software**: as melhores práticas de engenharia de software aplicadas à sua empresa. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

TELES, Vinícius Manhães; KENT BECK E ROBERT MEE. **Extreme programming**: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade. Prefácio de Kent Beck. São Paulo: Novatec, 2009.

MOLINARI, Leonardo. **Testes de software**: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. 4. ed. São Paulo: Livros Érica, 2013.



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 / 2º Período

Eixo Tecnológico: Ciências Exatas e da Terra

Ano 2023/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Fundamentos de Sistemas de Informação
Abreviatura	–
Carga horária presencial	33,3h, 40h/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	33,3h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Leonardo Maciel Faisca
Matrícula Siape	3260302

2) EMENTA

Fundamentos e classificação de sistemas de informação. Conceitos de sistema. Componentes e relacionamentos de sistema. Custo/valor e qualidade da informação. Vantagem competitiva e informação. Características do profissional de sistemas de informação e carreiras de sistemas de informação. Visão geral de Modelagem de Processo de Negócio utilizando UML. Software de aplicação versus software de sistema. Soluções de pacote de software. Sistemas de informações gerenciais e de apoio à decisão. Visão geral de telecomunicações e redes. Desenvolvimento colaborativo e globalizado.

3) OBJETIVOS

Ao término da disciplina o aluno deverá capaz de:

Compreender os conceitos relativos à abordagem sistêmica, o conceito e características de sistemas de informação;

Reconhecer os diferentes tipos de sistemas de informação a partir da identificação de suas características particulares;

Atuar no processo de soluções de problemas organizacionais que abranjam sistemas de informação levando em conta as dimensões organizacionais, tecnológicas e humanas.

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 | |

(X) N/A

Resumo: N/A

Justificativa: N/A

Objetivos: N/A

Envolvimento com a comunidade externa: N/A

6) CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1.1. Conceitos de informação

1.1.1. Valor da informação

1.1.2. Vantagem competitiva e informação

1.2. Conceitos de sistemas e modelagem

1.3. Conceitos sobre o que é um sistema de informação

2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES

2.1. Organizações e sistemas de informação

2.2. Vantagem competitiva

2.3. Carreiras em sistemas de informação

2.4. Processos de negócio das organizações

2.4.1. Modelagem de processos de negócio utilizando a UML

3. SOFTWARES DE SISTEMAS E DE APLICAÇÃO

3.1. Visão geral de software

3.2. Software de sistemas x software de aplicação

4. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS E DE APOIO À DECISÃO

4.1. Visão geral dos sistemas de informações gerenciais

4.2. Aspectos funcionais de sistemas de informações gerenciais

4.3. Tomada de decisão e resolução de problemas

4.4. Visão geral dos sistemas de apoio à decisão

4.5. Componentes de um sistema de apoio à decisão

4.6. Sistemas de apoio à decisão em grupo

5. SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO: TELECOMUNICAÇÕES E REDES

5.1. Visão geral dos sistemas de comunicação

5.2. Visão geral de telecomunicações e redes

5.3. Visão geral de sistemas distribuídos e colaborativos

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, trabalhos apresentados em grupo no formato de seminário.

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 da A1, estão previstas as seguintes atividades:

- avaliação escrita individual, no valor de 4,0 pontos.
- apresentação de trabalho em grupo, no valor de 6,0 pontos.

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

- apresentação de trabalho em grupo, no valor de 4,0 pontos.
- avaliação escrita individual, no valor de 6,0 pontos.

Para a composição da nota da A3, está prevista uma avaliação escrita individual, no valor de 10,0 pontos.

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

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

9) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
não se aplica	-	-

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
13 de setembro de 2023 1ª aula (3h/a)	1. Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna + Apresentação da disciplina
20 setembro de 2023 2ª aula (3h/a)	2. Conceitos de informação, Valor da informação e Vantagem competitiva e informação
27 de setembro de 2023 3ª aula (3h/a)	3. Conceitos sobre o que é um sistema de informação
04 de outubro de 2023 4ª aula (3h/a)	4. Semana Acadêmica
07 de outubro de 2023 5ª aula (3h/a)	5. Sábado letivo - Atividade IFF na Feira
11 de outubro de 2023	6. Processos de negócio das organizações

18 de outubro de 2023	7. Avaliação escrita individual
25 de outubro de 2023 7ª aula (3h/a)	8. Componentes de Sistemas de Informação
01 de novembro de 2023 8ª aula (3h/a)	9. Inteligência de negócios
8 de novembro de 2023 9ª aula (3h/a)	10. Apresentação de seminário - Atividade em grupo
22 de novembro de 2023 11ª aula (3h/a)	11. Telecomunicações e redes
29 de novembro de 2023 12ª aula (3h/a)	12. Tomada de decisões e soluções de problemas
06 de dezembro 2023 13ª aula (3h/a)	13. Projeto, implantação E manutenção de sistemas
13 de dezembro de 2023	14. Modelagem de processos de negócio utilizando UML

14ª aula (3h/a)	
20 de dezembro de 2023 15ª aula (3h/a)	15. Apresentação de trabalho em grupo, no valor de 4,0 pontos
31 de janeiro de 2024 16ª aula (3h/a)	16. Modelos visuais
07 de fevereiro de 2024 17ª aula (3h/a)	17. Questões éticas relacionadas aos sistemas de informação
21 de fevereiro de 2024 19ª aula (3h/a)	Avaliação 2 (A2) 18, Prova escrita e individual com valor 6,0 pontos
24 de fevereiro de 2024 18ª aula (3h/a)	19. Atividades referentes ao sábado letivo
28 de fevereiro de 2024 20ª aula (3h/a)	Avaliação 3 (A3) Prova escrita e individual com valor 10,0 pontos.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso. 6. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.	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.

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.

MELO, Ivo Soares. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Pioneira, 1999. 178 p., il. (Biblioteca Pioneira de administração e negócios).

REIS, Dálcio Roberto dos. **Gestão da inovação tecnológica**. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.

LIMA, Guilherme Pereira. **Gestão de projetos: como estruturar logicamente as ações futuras**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

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.

Documento Digitalizado Público

2º PERÍODO - PLANOS DE ENSINO 2023.2 - BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Assunto: 2º PERÍODO - PLANOS DE ENSINO 2023.2 - BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Assinado por: Jonnathan Carvalho

Tipo do Documento: Plano

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Responsável pelo documento: Jonnathan dos Santos Carvalho (2582804) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jonnathan dos Santos Carvalho**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCBSICI, COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, em 22/09/2023 18:56:47.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/09/2023. 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: 690374

Código de Autenticação: b4adc47876

