



## PLANO DE ENSINO

### 1) IDENTIFICAÇÃO

<b>Eixo Tecnológico:</b> Informação e Comunicação		
<b>Curso:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet		
<b>Grau:</b> Tecnologia		<b>Modalidade:</b> Presencial
<b>Componente Curricular:</b> Algoritmos		
<b>Ano / Semestre:</b> 2015/2	<b>Semestre da Turma:</b> II	<b>Carga Horária:</b> 72 horas
<b>Turno:</b> Noturno		<b>Turma:</b> I
<b>Diretor Geral do Campus:</b>		
<b>Diretor de Ensino:</b>		
<b>Docente:</b> Bruno Batista Boniati – bruno.boniati@iffarroupilha.edu.br		

### 2) EMENTA

Conceitos básicos sobre Algoritmos. Metodologia de desenvolvimento de algoritmos. Tipos de dados básicos e estruturados: constantes, variáveis locais e globais. Comandos de uma linguagem de programação: atribuição, sequência, seleção, repetição, operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Vetores e Matrizes. Manipulação de Arquivos.

### 3) OBJETIVOS

Codificar algoritmos computacionais utilizando o paradigma estruturado de programação. Interpretar problemas utilizando metodologias para desenvolvimento de algoritmos. Utilização de estruturas de sequência, seleção e repetição. Conhecer tipos de dados primitivos e estruturados bem como operadores que atuam sobre os mesmos.

### 4) METODOLOGIA

O conteúdo programático da disciplina será desenvolvido por meio de exposição oral, com o auxílio de equipamento de projeção multimídia e quadro. Ainda, serão propostos exercícios com o objetivo de melhor fixar os conteúdos e também, aulas práticas no laboratório de informática. Pretende-se disponibilizar o material das aulas por meio de um site ou ambiente virtual de aprendizagem. O efetivo trabalho discente será contemplado por meio de desafios de programação disponibilizados por meio do ambiente virtual de aprendizagem assim como sugestões de leitura complementar e vídeos de domínio público.

### 5) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade 1 – Introdução ao Estudo de Algoritmos

- Formas de representação de algoritmos;
- Programas, compiladores e interpretadores;
- Tipos de dados primitivos e operadores.
- Instruções de Entrada e Saída;

#### Unidade 2 – Estruturas de Controle

- Sequência;
- Seleção;
- Repetição.

#### Unidade 3 – Tipos estruturados e arquivos

- Vetores;
- Matrizes;
- Arquivos

## 6) MATERIAL DE APOIO

O material de apoio, enunciados de trabalhos e resultados das avaliações serão disponibilizados no site: <http://moodle.fw.iffarroupilha.edu.br>.

## 7) AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo de ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada e sob um olhar reflexivo, oportunizando a expressão de concepções e representações construídas ao longo de suas experiências escolares e de vida. Serão realizados, no mínimo, dois instrumentos avaliativos.

A avaliação será realizada considerando a respectiva participação dos alunos nas discussões sobre tópicos do conteúdo programático assim como pela resolução de atividades de laboratório e extraclasse. A nota final será composta pela soma das avaliações bimestrais. Em cada bimestre será realizada uma avaliação com peso 40% e ao final do semestre serão computadas as pontuações obtidas na resolução de atividades de efetivo trabalho discente com peso de 20%. A seguir um detalhamento da avaliação a ser realizada:

- Sistematização individual 1 - 40 pontos (até outubro)
- Resolução de desafios de lógica - 20 pontos (até dezembro)
- Sistematização individual 2 - 40 pontos (até dezembro)

Os resultados da avaliação do aproveitamento são expressos em notas. A nota mínima para aprovação é 7,0. Caso o estudante não atinja média 7,0, terá direito ao exame final. A nota para aprovação após exame é 5,0, considerando o peso 6,0 para a nota obtida antes do exame e peso 4,0 para a nota da prova do exame.

## 8) RECUPERAÇÃO PARALELA:

A recuperação de aprendizagem será realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, visando que o(a) aluno(a) atinja as competências e habilidades previstas no currículo, onde serão oportunizadas novas situações de ensino-aprendizagem e de avaliação, para que o aluno seja desafiado a formular reformular conhecimentos, desenvolvendo-se cognitivamente, psíquica, emocional e fisicamente.

Os alunos que apresentarem baixo desempenho nas sistematizações de conteúdos e avaliações serão convidados a realizar um conjunto extra de atividades com o objetivo de realizar uma recuperação paralela do conteúdo não assimilado. A efetiva participação do aluno em tais atividades de recuperação lhe proporcionará a realização de uma terceira avaliação a qual poderá substituir a pontuação mais baixa obtida até então. Essa mesma estratégia será adotada junto aos alunos que não puderem comparecer nas datas das avaliações.

## 9) PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA (PPI)

A Prática Profissional Integrada desenvolve-se com vistas a atingir o perfil profissional do egresso, tendo como propósito integrar os componentes curriculares formativos, ultrapassando a visão curricular como conjuntos isolados de conhecimentos e práticas desarticuladas e favorecer a integração entre teoria e prática, trabalho manual e intelectual, formação específica e formação básica ao longo do processo formativo.

O componente curricular prevê PPI: ( x ) Sim ( ) Não

( X ) Colaboração/Articulação com os componentes curriculares: Construção de páginas Web, Programação Web

## 10) CRONOGRAMA DAS AULAS

A disciplina de Algoritmos acontece nas terças-feiras, das 19:00 até as 22:30, a seguir as datas letivas de acordo com o calendário acadêmico:

- |                   |                             |                      |                                |
|-------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|
| • 28/Julho (4 hs) | • 25/Ago (4 hs)             | • 29/Setembro (4 hs) | • 03/Novembro (4 hs)           |
| • 29/Julho (4 hs) | • 01/Setembro (4 hs)        | • 06/Outubro (4 hs)  | • <b>17/Novembro (4 hs)</b>    |
| • 04/Ago (4 hs)   | • 08/Setembro (4 hs)        | • 13/Outubro (4 hs)  | • <b>24/Novembro (4 hs)</b>    |
| • 11/Ago (4 hs)   | • <b>15/Setembro (4 hs)</b> | • 20/Outubro (4 hs)  | • 15/Dezembro ( <b>EXAME</b> ) |
| • 18/Ago (4 hs)   | • 22/Setembro (4 hs)        | • 27/Outubro (4 hs)  |                                |

**Datas previstas para avaliações:** 15/Setembro, 17/Novembro e 24/Dezembro.

**PPI:** Encontro Anual de Tecnologia da Informação – 10/Novembro

## 11) BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica

Cormen, Thomas. H.; Leiserson, Charles; Rivest, Ronald; Stein, Clifford. **Algoritmos: teoria e prática** / 2. ed. Rio de Janeiro, RJ : Elsevier, 2002, 916 p.

Manzano, José Augusto N. G. **Algoritmos : logica para desenvolvimento de programação de computadores** / 21. ed. São Paulo, SP : Erica, 2009. 240 p

Ziviani, Nivio. **Projeto de algoritmos : com implementações em Pascal e C** / 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP : Thomson , 2011 xx, 639 p.

### Bibliografia Complementar

Puga, Sandra. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java** / 2. ed. São Paulo : Person Prentice Hall, 2009. 272 p.

Ascencio, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java** / 2. ed. São Paulo, SP : Pearson Prentice Hall, 2008. 434 p.

Sebesta, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação** / 9. ed. Porto Alegre, RS : Bookman, 2010. ix, 792 p.

Damas, Luis. **Linguagem C** / 10. ed. Rio de Janeiro, RJ : LTC, 2007. 410 p.

Harbison III, Samuel P. **C : manual de referência** / Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2002. 531 p.

Revisado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/2015

Por:\_\_\_\_\_

### ASSINATURAS

**Coordenação:**

**Docente:**

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Docente

**Obs:** O Plano de Ensino só deverá ser arquivado no setor pedagógico após ser assinado pelas partes responsáveis desse documento.