



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Informática Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> NH_MCT.44
<b>Ementa:</b> Busca de compreensão de Informática - conceitos básicos de hardware. Investigação sobre sistema operacional. Introdução ao editor de texto e de planilhas. Experimentação de programas para preparação de apresentações. Investigação sobre noções de software de esquemas e testes eletrônicos. Iniciação à lógica e dos princípios fundamentais para a construção de algoritmos voltados à programação de sistemas embarcados.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Informática

- 1.1 Terminologia básica
  - 1.1.1 Definições
  - 1.1.2 Aplicações
- 1.2 O hardware básico – periféricos do computador
- 1.3 O software básico, aplicativos e internet
- 1.4 Editor de Texto
- 1.5 Editor de Planilhas
- 1.6 Preparação de Apresentações

### UNIDADE II – Introdução à Lógica e Algoritmo

- 2.1 Noções de Lógica
- 2.2 Álgebra Booleana
- 2.3 Lógica de programação
- 2.4 Algoritmos
- 2.5 Representação algorítmica
- 2.6 Conceitos Básicos
  - 2.6.1 Variáveis
  - 2.6.2 Operadores lógicos
  - 2.6.3 Operadores aritméticos
  - 2.6.4 Expressões lógicas e aritméticas
  - 2.6.5 Atribuição e instruções primitivas
- 2.7 Estrutura de Seleção
- 2.8 Estrutura de Repetição
- 2.9 Construindo Algoritmos com a Ferramenta Robótica LEGO

### UNIDADE III – Introdução à Plataforma Arduino

- 3.1 Conceitos básicos
- 3.2 Software
- 3.3 Programação
- 3.4 Práticas de programação



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia básica**

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; **Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 27. ed. São Paulo: Érica, 2015.

MCROBERTS, M. **Arduino Básico**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

SUZUKI, A. P.; GEUS, A. R. de; PEREIRA, G. Q.; PIRES, R. de M.; GOMES, S. L. F. **Introdução à Programação com Robôs Lego**. Goiás: UFG, 2010.

### **Bibliografia complementar**

CORMEN, Thomas; LEISERSON, Charles; RIVEST, Ronald; STEIN, C. **Algoritmos**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2002.

COX, Joyce. **Microsoft Office Word 2007: Passo a Passo**. Porto Alegre: Bookman, 2010, 405p.

PEREIRA, S. do L. **Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática**. São Paulo: Érica, 2010. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

RODRIGUES, R. F. de; CUNHA S. L. S. **Arduino para Físicos: uma ferramenta prática para aquisição de dados automáticos**. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, 2014.

SILVEIRA, J. A. da. **Arduino: cartilha para Programação em C**. Disponível em: <[http://ordemnatural.com.br/pdf-files/CartilhadoArduino\\_ed1.pdf](http://ordemnatural.com.br/pdf-files/CartilhadoArduino_ed1.pdf)>. Acesso em 09 mar. 2016.