



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**



**UNIDADE - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA**

**CURSO – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**DISCIPLINA – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NA  
MATEMÁTICA E COMPUTAÇÃO**

**CÓDIGO DA DISCIPLINA**  
ENEC51394

**CARGA HORÁRIA**  
2 h/a (2 teoria)

**ETAPA**  
1º

**EMENTA**

Estudo do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, suas interfaces com a sociedade e suas recíprocas influências na Matemática e na Computação. Estudo sobre os fundamentos epistemológicos da ciência e tecnologia. Reflexão sobre a não-neutralidade na ciência. Análise dos fatos científicos condicionados ao seu contexto social de origem e desenvolvimento. Estudo de como as descobertas da ciência e suas aplicações tecnológicas se inter-relacionam à dimensão social humana e no contexto da relação homem-máquina.

**OBJETIVOS**

<b>FATOS E CONCEITOS</b>	<b>FATOS E CONCEITOS</b>	<b>FATOS E CONCEITOS</b>
<p>Apresentar as estruturas fundamentais e os conceitos de Ciência, Tecnologia e Sociedade.</p> <p>Entender os aspectos relacionados descobertas da ciência e desenvolvimento tecnológico .</p> <p>Conhecer a história da ciência e os aspectos culturais.</p>	<p>Identificar os temas de ciência, tecnologia e sociedade relacionados ao profissional da área de tecnologia da informação.</p> <p>Conhecer os aspectos de desenvolvimento tecnológico.</p> <p>Relacionar os eventos científicos aos profissionais de Tecnologia da Informação.</p>	<p>Dominar os conceitos de Ciência. Reconhecer os elementos relacionados com ciência, tecnologia e sociedade.</p> <p>Analisar criticamente o papel do profissional da área de informática relacionado com o desenvolvimento científico.</p> <p>Pesquisar e desenvolver atividades inerentes ao estudante.</p>

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**0. Apresentação do Plano de Ensino**

**1. Ciência**

- 1.1 História e concepção filosófica
- 1.2 Método científico e experimental
- 1.3 A ciência e o mundo moderno

**2. Tecnologia**

- 2.1 História e desenvolvimento tecnológico
- 2.2 Aspectos contemporâneos da tecnologia



### 2.3 Demarcações sobre a tecnologia

#### **3. Sociedade**

3.1 Abordagem do conceito de sociedade

3.2 A cultura e aspectos sociais

3.2 Sociedade e desenvolvimento tecnológico

#### **4. Aspectos da Ciência, Tecnologia e Sociedade**

4.1. Ciência, Tecnologia e Sociedade: estudos e implicações

4.2 Dimensão social humana e aspectos tecnológicos

4.3 Tecnologia, trabalho e educação profissional

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ADLER, Mortimer J.; Van DOREN, Charles. Como ler livros. São Paulo: É Realizações, 2010.

BAZZO, Walter A. (org.). Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI). 2003. Disponível em: <http://www.oei.es/historico/salactsi/introducaoestudoscts.php> Acesso em 17 de junho de 2017.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. História da Ciência: a ciência e o triunfo do pensamento científico no mundo contemporâneo. 2ª ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: [http://funag.gov.br/loja/download/1022-Historia\\_da\\_Ciencia\\_-\\_Vol.III\\_-\\_A\\_Ciencia\\_e\\_o\\_Triunfo\\_do\\_Pensamento\\_Cientifico\\_no\\_Mundo\\_Contemporaneo.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/1022-Historia_da_Ciencia_-_Vol.III_-_A_Ciencia_e_o_Triunfo_do_Pensamento_Cientifico_no_Mundo_Contemporaneo.pdf). Acesso em 17 de junho de 2017.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BURKE, Peter. O que é História do Conhecimento? São Paulo: UNESP, 2016.

KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1990.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. História da Ciência: da antiguidade ao renascimento científico. 2ª ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: [http://funag.gov.br/loja/download/1019-Historia\\_da\\_Ciencia\\_-\\_Vol.I\\_-\\_Da\\_Antiguidade\\_ao\\_Renascimento\\_Cientifico.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/1019-Historia_da_Ciencia_-_Vol.I_-_Da_Antiguidade_ao_Renascimento_Cientifico.pdf). Acesso em 17 de junho de 2017.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. História da Ciência: a ciência moderna. 2ª ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: [http://funag.gov.br/loja/download/1020-Historia\\_da\\_Ciencia\\_-\\_Vol.II\\_Tomo\\_I\\_-\\_A\\_Ciencia\\_Moderna.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/1020-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_I_-_A_Ciencia_Moderna.pdf). Acesso em 17 de junho de 2017.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. História da Ciência: o pensamento científico e a ciência no século XIX. 2ª Ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: [http://funag.gov.br/loja/download/1021-Historia\\_da\\_Ciencia\\_-\\_Vol.II\\_Tomo\\_II\\_-\\_O\\_Pensamento\\_Cientifico\\_e\\_a\\_Ciencia\\_do\\_Sec.\\_XIX.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/1021-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_II_-_O_Pensamento_Cientifico_e_a_Ciencia_do_Sec._XIX.pdf). Acesso em 17 de junho de 2017.