

Caracterização da disciplina	
Professores:	Nunzio Marco Torrasi
Disciplina:	Bases Computacionais da Ciência
Créditos (T-P-I):	(0-2-2)
Turmas:	DA2/DB2/DC1/NA2/NB2/NC1 BIS005-15SB
Carga horária:	24 horas
Acompanhamento online:	Perfil aluno da UFABC dentro dos ambientes SIGAA e Colab

Motivação do curso:

Ter o domínio de ferramentas computacionais é fundamental para todos. É preciso manipular dados e saber buscar, processar, interpretar e visualizar a informação.

Resumo da Ementa do curso:

Conceitos básicos da computação e a sua relação com a ciência. Tratamento de dados por computador, através da integração com as disciplinas de Base Experimental das Ciências Naturais e Matemática Básica.

Ferramentas para atividades:

Notebook Colab e editor GNU AWK.

Estratégias didáticas a serem utilizadas:

A cada semana de aula o aluno recebe o notebook Colab das atividades de aula e entrega na semana a seguir copia da mesma folha com eventuais exercícios resolvidos.

Cronograma do Planejamento preliminar de aulas:

Semana 1 Fundamentos da computação.

Semana 2 Representação gráfica de funções.

Semana 3 Noções de estatística.

Semana 4 Noções correlação e regressão.

Semana 5 Base de dados.

Semana 6 Lógica de programação: Variáveis e estruturas sequenciais.

Semana 7 Lógica de programação: Estruturas condicionais.

Semana 8 Lógica de programação: Estruturas de repetição.

Semana 9 Exemplos de pre-processamento de dados.

Semana 10 Aplicações Parte I.

Semana 11 Aplicações Parte II.

Semana 12 Prova Presencial.

Referências Bibliográfica

Alessandro Silva Nascimento, Maria das Graças Bruno Marietto, Ricardo Suyama, and Wagner Tanaka Botelho. Modelagem e simulação computacional: conceitos fundamentais. *Bases computacionais da ciência*, 2013.

Behrouz A Forouzan and Firouz Mosharraf. *Fundamentos da ciência da computação*. Cengage Learning, 2012.

Alcade Lancharro, Eduardo Garcia Lopez, and Miguel Peñuelas Fernandez. Salvador. *Informática Básica*, 2004.

André Luiz Villar Forbellone and Henrico Frederico Eberspacher. Lógica de programação, 2a edição. *São Paulo, Makron*, 2000.

Emmanuel Paradis. R for beginners, 2002.

Avaliação:

Prova Presencial.

Conceito Final:

$$0 \leq F < 5.0 \leq D < 6.0 \leq C < 7.5 \leq B < 9 \leq A$$

Prova Recuperação:

Conteúdo de toda a disciplina.