

<b>Caracterização da disciplina</b>	
Professores:	<b>Nunzio Marco Torrasi</b>
Disciplina:	<b>Bases Computacionais da Ciência</b>
Créditos (T-P-I):	<b>(0-2-2)</b>
Turmas:	<b>DA1/DB1/DC1 BIS005-15SB</b>
Carga horária:	<b>24 horas</b>
Acompanhamento online:	<b>Perfil aluno da UFABC dentro dos ambientes SIGAA, Moodle e Colab</b>

### **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, editor GNU AWK, TradingView.

### **Estratégias didáticas a serem utilizadas:**

A cada semana de aula o aluno receberá o notebook Colab das atividades do material de aula e depois entregará na semana a seguir cópia 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/Projetos.

**Semana 11** Aplicações/Projetos.

**Semana 12** Prova Presencial.

**Semana 13** Prova Substitutiva

**Semana 14** Prova REC

## 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.

Nunzio Torrisi. Mini tutorial sobre awk, 2022.

## Observações:

De acordo com o ANEXO I da Resolução ConsEPE nº 240, item 4 b), não é autorizado o uso público e distribuição do material didático e material avaliativo disponível.

## Avaliação:

Prova Presencial ou Projeto.

## Conceito Final:

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

## Prova Substitutiva:

Em cumprimento à Resolução ConsEPE no. 227/2018, definimos os critérios para avaliação substitutiva.

## Prova Recuperação:

Conteúdo de toda a disciplina. Em cumprimento à Resolução ConsEPE no. 182/2014, todos os alunos que obtiverem conceito final (CF) igual a “D” ou “F” terão direito à realização de avaliação de recuperação. A composição do conceito final após a recuperação será formada segundo a tabela abaixo:

Conceito final antes da REC	REC	Conceito final do quadrimestre
D	A	C
	B	C
	C	D
	D	D
	F	D*
F	A	C
	B	D
	C	D
	D	F
	F	F

\* Para fins de cálculo do conceito final do quadrimestre, garante-se ao aluno o maior conceito entre o obtido antes e após a realização da REC.