

Caracterização da disciplina	
Professores:	Nunzio Marco Torrasi
Disciplina:	Bases Computacionais da Ciência
Créditos (T-P-I):	(0-2-2)
Turmas:	DA1BIS0005-15SB
Carga horária:	24 horas
Acompanhamento online:	Perfil aluno da UFABC dentro dos ambientes SIGAA, Moodle 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, 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.

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.