

QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR 2020.2 - PLANO DE ENSINO

Disciplina:	Bases Computacionais da Ciência	T-P-I	0-2-2	TURMA	NA6 e NB8
Professora:	Gordana Manic (CMCC)				
Observações	<p>- Estratégias didáticas a serem utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilização de conteúdo por meio de cadernos de atividades (Notebooks Python) e Slides, que possuem conteúdo descritivo (textos, figuras, exemplos de código, links para vídeos, etc), na página https://gordanamanic.wixsite.com/ufabc/qsbcc OBS: Será utilizada a linguagem Python nesta oferta de disciplina Monitoria com plantão de dúvidas virtual Listas de Exercícios e Exercícios Extra que alunos devem enviar semanalmente via Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle <p>- Será necessário apenas um computador, internet e um navegador para acompanhamento da disciplina e realização das atividades</p>				

Cronograma

Semana	#aula	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)	
				Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia
1	1	Fundamentos da computação	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
2	2	Bancos de Dados	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
3	3	Gráfico de Funções	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
4	4	Análise dados - estatísticas descritivas	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
5	5	Análise de dados - correlações	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
6	6	Lógica de Programação	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
7	7	Lógica de Programação	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
8	8	Lógica de Programação	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
9	9	Simulação	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
10	10	Simulação	Notebooks Python / Slides	Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
11	11	Avaliação de Recuperação		Exercícios	Caderno de Atividades / Moodle
12	12	Vista de Avaliação de Recuperação	Notebooks Python / Slides		

Mapa de atividades

Horas	Tema principal	Objetivos específicos
Tempo de dedicação?	O que eles aprenderão?	Quais objetivos de aprendizagem devem ser alcançados?
2 horas	Fundamentos básicos da Ciência da Computação/Familiarização com o ambiente	O aluno deverá aprender a usar o ambiente de desenvolvimento e realizar operações básicas
Atividades/Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem Moodle		
2 horas	Compreender a organização de dados em formas de tabelas e arquivos do tipo csv. Manipulação de bases de dados por meio de softwares (carregamento, exploração, ordenação e filtragem)	O aluno deverá aprender a usar ferramentas de manipulação de dados no ambiente de desenvolvimento.
Atividades/Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem Moodle		
2 horas	Usar softwares para a criação de gráficos de funções	O aluno deverá ser capaz de desenhar e customizar gráficos de funções matemáticas utilizando pacotes de software específicos.
Atividades/Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem Moodle		
4 horas	Usar softwares para calcular estatísticas descritivas, relações e correlações	O aluno deverá ser capaz de calcular e interpretar estatísticas descritivas (média/mediana/variância) e correlações (linear e tabela de contingência)
Atividades/Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem Moodle		
6 horas	Introdução a lógica de programação	O aluno deve ser capaz de criar pequenos programas e scripts para a resolução de problemas
Atividades/Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem Moodle		
4 horas	Introdução a modelagem e simulação computacional	O aluno deverá ser capaz de executar e interpretar simulações computacionais
Atividades/Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem Moodle		

Avaliação:

- **Listas semanais com correção automática:** (cada estudante vai receber no seu email institucional um arquivo .pdf do remetente webmctest@ufabc.edu.br na segunda-feira de cada semana e terá até às 6h da manhã da segunda-feira seguinte para entregar as atividades no Moodle -- ver instruções em cada pdf recebido. Se o estudante receber um arquivo .bin, basta renomear para .pdf)

Cada lista semanal receberá uma nota de 0 até 100.

- **Exercícios Extra** semanais, ou seja, outras Questões / Atividades / Problemas com correção automática disponíveis no Moodle:

A nota de cada Exercício Extra no Moodle (nota de 0 até 100) será convertida para uma nota de 0 até 10.

No final de curso será feita a **Normalização** de soma de todas as notas de Listas Semanais com notas de Exercícios Extra de forma que:

$0 \leq \text{Notas Listas} + \text{Notas Exercícios Extra} \leq 100$.

Esta nota normalizada será denotada por **NLE (Nota Normalizada de Listas e Exercícios)**.

Conceitos:

Conversão Aproximada (poderá ser ajustada no final de curso pela professora)

de Nota Normalizada (NLE) para **Conceito Final (CF)** definida nesta turma será:

F: se NLE <50
D: se NLE <64
C: se NLE < 77
B: se NLE < 90
A: se NLE >= 90

De acordo com a resolução ConsEPE 182, alunos com Conceito Final D ou F têm direito a uma Avaliação de Recuperação que abrange todo o conteúdo do quadrimestre.

Avaliação de Recuperação será aplicada na quarta-feira às 17 horas de 11º semana de curso (02/12), e terá duração de 72 horas.

Nesta avaliação os alunos receberão uma **Nota de Avaliação de Recuperação** denotada por **NAR** de 0 até 100.

Para os alunos que necessitem de Avaliação de Recuperação, a **Nota Final de curso** denotada por **NF** (pós **Avaliação de Recuperação**), será:

$$\mathbf{NF=(NLE+NAR)/2}$$

Sendo **NLE** a Nota Normalizada, e **NAR** a nota de Avaliação de Recuperação (ou seja, NLE e NAR têm o mesmo peso).

Conversão Aproximada de Nota Final (NF) para Conceito Final (CF) é análoga à tabela acima, ou seja,

F: se NF <50
D: se NF <64
C: se NF < 77

Comunicação:

- Os estudantes serão atendidos (dúvidas sobre conteúdos, atividades ou outros esclarecimentos) por meio de MENSAGENS enviadas para: manic.gordana@gmail.com com assunto “[BCC] dúvida”.

- Serão disponibilizados gabaritos de alguns exercícios, sob demanda dos alunos, ou escolhidos pelo professor

Observações:

De acordo com o [Regimento Geral da UFABC](#), artigo 77, o dever dos membros de corpo discente é “comportar-se de acordo com os princípios éticos”. Ou seja, **cada aluno deve enviar para avaliação apenas o resultado de seu PRÓPRIO TRABALHO.**

Em particular, enviar para avaliação algo que não foi feito por si mesmo (e assim assumir a sua autoria) é considerado plágio e, portanto, eticamente inaceitável.

De acordo com Código de Ética da Universidade Federal do ABC, artigo 25

http://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicacao/Boletim/consuni_ato_decisorio_157_anexo.pdf

"é eticamente inaceitável que os discentes:

- I fraudem avaliações;
- II fabriquem ou falsifiquem dados;
- III plagiem ou não creditem devidamente autoria;
- IV aceitem autoria de material sem participação na produção;
- V vendam ou cedam autoria de material acadêmico próprio a pessoas que não participaram da produção."

Qualquer violação às regras implicará:

-Descarte dos conceitos atribuídos a TODAS as tarefas avaliativas regulares de TODOS os envolvidos, causando assim suas reprovações automáticas com conceito F.

-Possível denúncia à Comissão de Transgressões Disciplinares Discentes da Graduação, a qual decidirá sobre a punição adequada à violação que pode resultar em advertência, suspensão ou desligamento, de acordo com os artigos 78-82 do Regimento Geral da UFABC.

-Possível denúncia apresentada à Comissão de Ética da UFABC, de acordo com o artigo 25 do Código de Ética da UFABC.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Bibliografia Básica:

- 1.FEDELI, Ricardo Daniel.Introdução à Ciência da Computação. São Paulo: Thomson, 2003. 238 p.
- 2.FOROUZAN, Behrouz; MOSHARRAF, Firouz; VISCONTE, Solange Aparecida. Fundamentos da ciência da computação. 2ª Ed. São Paulo: Cengage Learning. 2012. 560 p.

Bibliografia Complementar:

- 1.BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente. 7 ed. Porto Alegre: Bookman,2005. 512 p.
- 2.CAPRON, H.; JOHNSON, J. Introdução à Informática. New York: Ed. Pearson Prentice Hall. 2004. 350 p.
- 3.LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. Elementos de teoria da computação. 2º ed. New York:Springer, 2004. 344 p.