

CURSO DE GRADUAÇÃO: Química Medicinal / Física Médica		
SÉRIE: 2a	SEMESTRE LETIVO DO ANO: (X) 1º SEMESTRE () 2º SEMESTRE () 1º e 2º SEMESTRES	ANO: 2019

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA**BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO**

Código da Disciplina:

Nome da Disciplina:

Dia(s) da semana

Horário(s) de aula

• Enfoque:

(1) () Obrigatória

(2) () Optativa (X) Eletiva () PDCI

() Concomitante com disciplina obrigatória:

Curso: _____

Série: _____

• Observação:

Número de Alunos por Disciplina:

BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

Teórica (horas):

Prática (horas):

Teórico-Prática (horas):

Carga Horária Total (horas):

EAD (horas):

Unidade Administrativa: Departamento

BLOCO III – RESPONSABILIDADE DO DOCENTE*

Docente regente da disciplina:	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Viviane Botelho	0h	0h	30h
Docente (s) colaborador (es) na disciplina (aqueles que ministram, no mínimo, 20% da carga horária total da disciplina)	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1. Viviane Botelho			
2.			
3.			
4.			
5.			
Docente (s) convidado (s) na Disciplina:	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
2.			

* Docentes efetivos e substitutos vinculados à UFCSPA

BLOCO IV – DESCRIÇÃO DO PLANO DE ENSINO**Ementa:**

Apresenta metodologias básica de programação utilizando a linguagem Python bem como algumas das bibliotecas mais utilizadas no contexto científico-tecnológico para análise e visualização de dados, visando nortear a utilização destas como ferramenta auxiliar nos desenvolvimentos acadêmicos e profissionais dos discentes dos cursos de ciências exatas.

Objetivo Geral:

Introduzir conhecimentos fundamentais em linguagem Python e bibliotecas úteis para programação científica, possibilitando que a os alunos desenvolvam habilidades relacionadas ao desenvolvimento de algoritmos e análise de dados.

Objetivos Específicos:

- Propiciar a compreensão dos principais conceitos relacionados à linguagem Python;
- Desenvolver habilidades para o desenvolvimento de algoritmos voltados à programação científica.

Conteúdo Programático:**1. FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO EM LINGUAGEM PYTHON**

- 1.1. Padrões da Linguagem
- 1.2. Ambientes de desenvolvimento
- 1.3. Padrões de desenvolvimento
- 1.4. Representação de dados
- 2.3. Estruturas de controle e repetição
- 2.4. Estruturas de dados

2. BIBLIOTECAS

- 2.1. Bibliotecas básicas para programação

2.2. Bibliotecas para geração de gráficos

2.3. Bibliotecas para análise de dados

Procedimentos Didáticos:

Aulas expositivas e práticas (uso do laboratório de informática)

- Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento acerca do objeto de estudo é considerado e pode ser tomado como ponto de partida. A classe será motivada a questionar, interpretar e colocar em prática os conteúdos vistos em aula.
- As atividades práticas no laboratório de informática serão paralelas as aulas expositivas e visam a consolidação dos conteúdos assim como visam a exploração de novas oportunidades para o desenvolvimento de aplicações.

Atividades em Educação a Distância:

Não há.

Situações e Critérios de Avaliação:

As verificações serão realizadas através de 3 (três) trabalhos a serem elaborados pelos alunos. Serão atribuídas notas de 0 (zero) a 10 (dez) para cada atividade. A nota final será determinada da seguinte forma:

$$\text{Nota Final} = \frac{T_1 + T_2 + T_3}{3}$$

Onde T_1 , T_2 e T_3 representam respectivamente as notas de cada trabalho.

Será aprovado o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% e obtiver nota final igual ou superior a 7,0 (sete). O aluno com frequência igual ou superior a 75%, que obtiver nota final superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete) estará em exame, que consiste em uma prova abrangendo todo o conteúdo desenvolvido. O exame representará 40% da nota final, a média das demais provas representará 60% da mesma nota. A nota final do aluno havendo prestado exame será:

$$\text{Nota Final Após Exame} = 0,6(\text{Nota Final}) + 0,4(\text{Nota no Exame})$$

Bibliografia Básica:

CORMEN, Thomas H. Desmistificando algoritmos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Livro eletrônico. ISBN 9788535271799. Tradução de: Algorithms unlocked. Disponível em: <https://www.evolution.com.br/product/desmistificando-algoritmos-1ed>.

CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p.

FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999-2017. 284 p.

Bibliografia Complementar:

PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2014. 264 p.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994-2013. 216 p.

LUTZ, Mark; ASCHER, David. Aprendendo Python. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007-2008. 566 p.

BIANCHI, Francisco ; FREITAS, Ricardo ; JUNIOR, Dilermand. Estrutura de Dados e Técnicas de Programação. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Livro Eletrônico.

JUNIOR, Dilermando ; NAKAMITI, Gilberto ; ENGELBRECHT, An. Algoritmos e Programação de Computadores. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Livro Eletrônico.

Outras Fontes:

- Winpython disponível em <https://winpython.github.io/>

BLOCO V – CRONOGRAMA

Cronograma de Atividades para DISCIPLINAS

Data (dd/mm)	Dia da semana	Horário	Turma	Conteúdo da aula	Aula*	EaD**	Lab	Professor que ministra a aula e/ou Professor/Palestrante convidado
25/2	seg	18:30h-20:45h	A/B	Atividade de Acolhimento	T-P		405	Viviane
4/3	seg	18:30h-20:45h	A/B	Feriado (Carnaval)	T-P		405	Viviane
11/3	seg	18:30h-20:45h	A/B	Apresentação da Linguagem e dos Ambientes. Introdução à lógica de programação.	T-P		405	Viviane
18/3	seg	18:30h-20:45h	A/B	Operações básicas. Variáveis simples. Estruturas de condição	T-P		405	Viviane
25/3	seg	18:30h-20:45h	A/B	Estruturas de dados. Estruturas de Repetição.	T-P		405	Viviane
1/4	seg	18:30h-20:45h	A/B	Funções	T-P		405	Viviane
8/4	seg	18:30h-20:45h	A/B	Trabalho 1.	T-P		405	Viviane
15/4	seg	18:30h-20:45h	A/B	Estruturas de dados: dicionários e strings.	T-P		405	Viviane
22/4	seg	18:30h-20:45h	A/B	Bibliotecas: Numpy e Scipy	T-P		405	Viviane
29/4	seg	18:30h-20:45h	A/B	Bibliotecas para geração de gráficos.	T-P		405	Viviane
6/5	seg	18:30h-20:45h	A/B	Trabalho 2.	T-P		405	Viviane
13/5	seg	18:30h-20:45h	A/B	Biblioteca Pandas	T-P		405	Viviane

20/5	seg	18:30h-20:45h	A/B	Biblioteca Pandalas	T-P		405	Viviane
27/5	seg	18:30h-20:45h	A/B	Apresentação do Trabalho 3.	T-P		405	Viviane
3/6	seg	18:30h-19:15h	A/B	Atividade de Encerramento da disciplina	T-P		405	Viviane
10/6	seg	18:30h-20:45h	A/B	Exame	T-P		405	Viviane

Data de emissão: 28/01/2018

Professor Regente: Viviane Rodrigues Botelho

Chefe do Departamento: Thatiane Alves Pianoschi Alva