

# FIAP

## Aula Inaugural

**COMPUTATIONAL THINKING USING PYTHON**

# BEM-VINDOS!



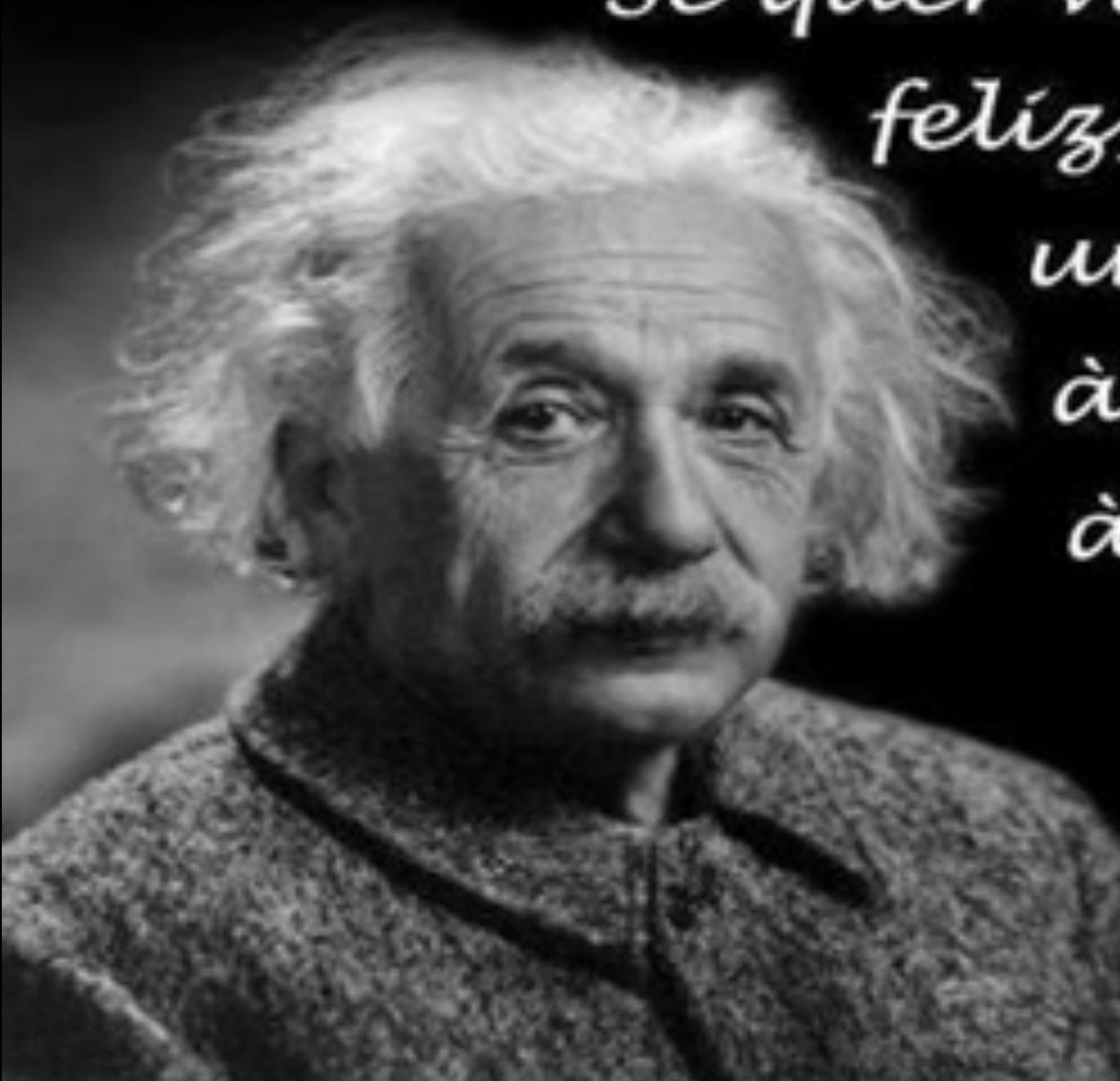
**Bacharel** em Ciência da Computação  
**UNIPAR** - Universidade Paranaense

**Mestre** em Sistemas e Computação  
**UFRN** - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**Doutor** em Sistemas Digitais  
**POLI-USP** - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

**PROFESSOR**  
**FERNANDO ALMEIDA**

 [proffernando.almeida@fiap.com.br](mailto:proffernando.almeida@fiap.com.br)   
[linkedin.com/in/fernando-almeida-a0956a134](https://linkedin.com/in/fernando-almeida-a0956a134)

A black and white photograph of Albert Einstein, showing him from the chest up. He has his characteristic wild, grey hair and a full, slightly graying beard. He is looking directly at the camera with a gentle, thoughtful expression. He is wearing a dark, high-collared sweater.

*"Se quer viver uma vida  
feliz, amarre-se a  
uma meta, não  
às pessoas nem  
às coisas"*

*Albert Einstein*



# FIAP

INovação

Tecnologia

Empreendedorismo

# ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

FULL STACK DEVELOPMENT, APPS &  
ARTIFICIAL INTELLIGENCE



## ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

1º ANO 2022



AI & CHATBOT



BUILDING  
RELATIONAL  
DATABASE



NANO COURSES



COMPUTATIONAL  
THINKING USING  
PYTHON



RESPONSIVE WEB  
DEVELOPMENT



SOFTWARE DESIGN &  
TX



DOMAIN DRIVEN  
DESIGN



# COMPUTATIONAL THINKING USING PYTHON

## Objetivos

Capacitar o aluno a desenvolver algoritmos que envolvam cálculos matemáticos e manipulação de conjunto de dados e mostrar alguns algoritmos de busca e ordenação, estudo de algumas estruturas de dados, suas aplicações e implementações

# COMPUTATIONAL THINKING USING PYTHON

Ao final desta disciplina, o aluno será capaz de:

Interpretar

Implementar e corrigir algoritmos que envolvam comandos de  
seleção e repetição

Implementar algoritmos que envolvam vetores e matrizes

Interpretar e implementar algoritmos que envolvam busca e  
ordenação

# COMPUTATIONAL THINKING USING PYTHON

Habilidades esperadas:

Desenvolver habilidades tanto técnicas no âmbito do desenvolvimento de programas quanto gerais que possam ser aplicadas em outras áreas da vida profissional

# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## 1º SEMESTRE

- Apresentação da disciplina
- Conceito de algoritmos
- Tipos de dados
- Variáveis, operadores aritméticos e de comparação
- Comandos de seleção e operadores booleanos
- Comandos de repetição
- Funções e escopo de variáveis

# PLANO SEMANAL DE AULAS

## AULAS

- 4 aulas por semana
- Aulas teóricas e práticas

## MÉTODO DE ENSINO

- Dinâmicas envolvendo teoria e prática
- Utilização de slides
- *hands-on*
- Exercícios práticos

## PAPEL DO ALUNO E DO PROFESSOR

### ✓ Alunos

- Interesse, compromisso, responsabilidade e comprometimento
- Assistir todas as aulas
- Desenvolvimento das habilidades propostas
- Buscar informações extra-classe
- Trabalho em equipe (desenvolvimento de projetos)
- Comportamento aluno x profissional
- Manter disciplina e respeito
- Dar *feedback* do andamento das aulas e avaliações

### ✓ Professor

- Mediador e facilitador
- Compromisso e comprometimento
- Trocar experiências com os alunos
- Trabalhos por projeto
- Preparar para o mercado de trabalho
- Trabalhar com objetivos claros
- Incentivar os alunos
- Dar *feedback* do desempenho do aluno
- Entregar notas dentro do prazo estabelecido no Guia Acadêmico

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SZWARCFITER, J.L.; Markenzon, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 3a ed. São Paulo: LTC, 2015.

PUGA, Sandra; GOMES, RISSETTI Gerson. Lógica de Programação e Estrutura de Dados com Aplicações em Java. 2a ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. Fundamentos da Programação de Computadores. 3a ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.\*

(\*) acervo online

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Python Programming For Beginners: Learn The Basics Of Python Programming (Python Crash Course, Programming for Dummies) (English Edition). Kindle

Python: 3 Manuscripts in 1 book: - Python Programming For Beginners - Python Programming For Intermediates - Python Programming for Advanced (English Edition). Kindle

LEME, E. S. (organizador). Programação de Computadores. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.\*

GUEDES, S. (organizador). Logica de Programação Algoritmica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.\*

FORBELLONE, A.L.V; EBERSPACHER, H.F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3a ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.\*

(\*) acervo online

## METODOLOGIA

Aulas com objetivos específicos.

Explicação de conceitos e desenvolvimento de algoritmos utilizando a linguagem de programação Python.

Listas de exercícios e desafios para fixação de conceitos.

Integração entre as disciplinas.

Preparação para o mercado de trabalho e aos projetos propostos pela FIAP.

# PROVA DE PROFICIÊNCIA

A prova de proficiência da disciplina ***Computacional Thinking using Python*** deverá ser desenvolvida obrigatoriamente na linguagem **Python**.

BEM-VINDOS  
AO  
FUTURO

