



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - PICOS
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



PLANO DE ENSINO

1. Identificação

Disciplina: Programação Orientada a Objetos II	Créditos: 1.3.0
Carga horária: 60 horas	Período: 4º

2. Ementa

- Interfaces e processamento de eventos.
- Programação gráfica.
- Manipulação de arquivos.
- Programação concorrente usando Multithreading.
- Programação em rede.
- Conectividade com banco de dados: JDBC.

3. Objetivos

- Dominar componentes de UI, modelo de eventos e boas práticas (MVC/arquitetura de telas).
- Ensinar a salvar, carregar e processar dados de forma simples, e dar noções básicas de execução em paralelo.
- Introduzir conceitos básicos de comunicação e persistência.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - PICOS
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



4. Conteúdo Programático

Tabela 1: Conteúdo Programático

Conteúdo	Carga Horária
<ul style="list-style-type: none">• Interfaces, Eventos e Programação Gráfica (PySide6)<ul style="list-style-type: none">– Introdução.– Sinais, <i>slots</i> e Eventos.– Widgets.– Layouts.– Barras de ferramentas e menus.– <i>Dialogs</i> e <i>Alerts</i>.– Múltiplas janelas.• Avaliação 1	14
<ul style="list-style-type: none">• Arquivos e Multithreading<ul style="list-style-type: none">– Arquivos em Python.– Threads em Python.– Serialização de dados: CSV e JSON.– PySide6<ul style="list-style-type: none">◦ Multithreading com <i>QThreadPool</i>.◦ Execução de programas externos com <i>QProcess</i>.• Avaliação 2	22
<ul style="list-style-type: none">• Programação em Rede e Bancos de Dados<ul style="list-style-type: none">– Noções básicas de rede<ul style="list-style-type: none">◦ Flask.◦ Docker.– Bancos de dados<ul style="list-style-type: none">◦ SQLite.◦ MySQL ou PostgreSQL.◦ SQLAlchemy.– Integração GUI, Rede e Banco.• Avaliação 3	24

5. Procedimento de Ensino

O ensino desta disciplina se dará a partir de variados métodos, os quais incluem:

- Aula expositiva, com uso de *slides* e códigos de exemplo;
- Atividades práticas
 - Trabalhos individuais ou em grupo;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - PICOS
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



- Resolução de exercícios.

6. Competências e Habilidades

- Competências
 1. Compreensão dos conceitos avançados de POO
 - Diferenciar abstração de interface, classe abstrata e implementação.
 - Entender o papel de eventos, concorrência e persistência em aplicações reais.
 2. Capacidade de estruturar aplicações de médio porte
 - Projetar sistemas que integram GUI, persistência em arquivos/banco e comunicação em rede.
 - Organizar código de forma modular e reutilizável.
 3. Visão prática da programação profissional
 - Reconhecer os desafios de aplicações reais: responsividade, armazenamento, comunicação entre sistemas.
 - Relacionar soluções acadêmicas com práticas do mercado (padrões de projeto simples, MVC, separação de camadas).
 4. Pensamento crítico em desenvolvimento de software
 - Identificar problemas de design (como travamentos na UI, redundância de código, más práticas de persistência).
 - Avaliar soluções alternativas e tomar decisões de implementação.
- Habilidades
 1. Manipulação de interfaces gráficas e eventos
 - Criar telas interativas em Python usando PySide6.
 - Tratar eventos de usuário (cliques, teclas, menus).
 - Aplicar padrões simples de arquitetura como MVC em GUIs.
 2. Leitura e escrita de dados
 - Manipular arquivos de texto, CSV e objetos serializados.
 - Persistir informações de programas em formato reutilizável.
 3. Uso básico de threads
 - Criar e controlar múltiplas threads.
 - Simular execução concorrente sem travar a aplicação.
 4. Programação em rede
 - Compreender noções básicas de protocolos de comunicação.
 - Conectar aplicativos e programas hospedados em máquinas distintas.
 5. Integração com bancos de dados relacionais
 - Conectar aplicações a um Banco de Dados.
 - Realizar operações CRUD (*Create, Read, Update, Delete*).
 - Construir formulários que salvam e recuperam informações de forma persistente.
 6. Desenvolvimento de projetos completos
 - Integrar GUI, persistência e rede em um sistema funcional.
 - Testar, documentar e apresentar projetos de forma organizada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - PICOS
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



7. Sistemática de Avaliação

Ao fim de cada unidade, será realizada uma avaliação parcial dos conteúdos ministrados durante o curso da unidade, totalizando em 03 (três) avaliações. A nota de cada avaliação poderá ser composta por um ou mais instrumentos de avaliação, de acordo com um dos seguintes casos: (1) Uma prova escrita; (2) um ou mais trabalhos (individuais ou em grupo); (3) Um ou mais trabalhos, mais uma prova escrita.

Nos casos em que a avaliação for composta por mais de um instrumento, será realizado o somatório ou a média ponderada das notas obtidas em cada instrumento para compor a nota final de uma avaliação parcial. Os instrumentos a serem utilizados em cada avaliação serão definidos e informados no decorrer do curso.

As notas obedecem a uma escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), contando até a primeira ordem decimal com possíveis arredondamentos. Considerar-se-á aprovado na disciplina o aluno que obtiver assiduidade igual ou superior a 75% e a média aritmética nas avaliações parciais (média parcial) igual ou superior a 7,0 (sete), ou que se submeta a exame final e obtenha média aritmética entre a média parcial e exame final (média final) igual ou superior a 6,0 (seis). Terá direito de realizar exame final o aluno que satisfaça os requisitos de assiduidade e que obtenha média parcial maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete).

A seguir são apresentadas algumas normas, que regulamentam o rendimento escolar nos Cursos de Graduação da UFPI, aprovados pela resolução no 177/12 de 05/11/2012 do CEPEX/UFPI, atualizada em 03 de maio de 2023:

Art. 100. Entende-se por assiduidade do aluno a frequência às atividades didáticas (aulas teóricas e práticas e demais atividades exigidas em cada disciplina) programadas para o período letivo.

Parágrafo Único. Não haverá abono de faltas, ressalvado os casos previstos em legislação específica.

Art. 105. O professor deve discutir os resultados obtidos em cada instrumento de avaliação junto aos alunos.

Parágrafo único. A discussão referida no caput deste artigo será realizada por ocasião da publicação dos resultados e o aluno terá vista dos instrumentos de avaliação, devendo devolvê-los após o fim da discussão.

Art. 108. Impedido de participar de qualquer avaliação, o aluno tem direito de requerer a oportunidade de realizá-la em segunda chamada.

§ 1º O aluno poderá requerer exame de segunda chamada por si ou por procurador legalmente constituído. O requerimento dirigido ao professor responsável pela disciplina, devidamente justificado e comprovado, deve ser protocolado à chefia do departamento ou curso a qual o componente curricular esteja vinculada, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado este prazo a partir da data da avaliação não realizada.

§ 2º Consideram-se motivos que justificam a ausência do aluno às verificações parciais ou ao exame final:

- a) doença;
- b) doença ou óbito de familiares diretos;
- c) audiência judicial;
- d) militares, policiais e outros profissionais em missão oficial;
- e) participação em congressos, reuniões oficiais ou eventos culturais representando a UFPI, o Município ou o Estado;
- f) outros motivos que, apresentados, possam ser julgados procedentes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - PICOS
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



8. Bibliografia

8.1. Básica

- PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. **Python Programming Language**. Versão 3.14.2. [S.l.], 2026. Disponível em <<https://www.python.org>>. Acesso em 29 jan. 2026.
- THE QT COMPANY LTD. **Qt for Python**. [S.l.], 2026. Disponível em <<https://doc.qt.io/qtforpython-6/>>. Acesso em 29 jan. 2026.
- FITZPATRICK, Martin. **PySide6 Tutorial**. [S.l.], 2026. Disponível em: <<https://www.pythonguis.com/pyside6/>>. Acesso em 29 jan. 2026.
- PALLETS. **Flask: The Python micro framework for building web applications**. [S.l.]: Pallets, 2026. Disponível em: <<https://flask.palletsprojects.com/>>. Acesso em 29 jan. 2026.

8.2. Complementar

- ORACLE. **MySQL**. [S.l.], 2026. Disponível em: <<https://www.mysql.com/>>. Acesso em: 29 jan. 2026.
- THE SQLITE CONSORTIUM. **SQLite**. [S.l.], 2026. Disponível em: <<https://sqlite.org/>>. Acesso em: 29 jan. 2026.
- POSTGRESQL GLOBAL DEVELOPMENT GROUP. **PostgreSQL**. Versão 18.2. [S.l.], 2026. Disponível em: <www.postgresql.org>. Acesso em: 29 jan. 2026.
- BAYER, Michael. **SQLAlchemy - The Database Toolkit for Python**. [S.l.], 2026. Disponível em: <<https://www.sqlalchemy.org/>>. Acesso em: 29 jan. 2026.

Evandro José da Rocha e Silva

Professor(a) do Curso de Sistemas de Informação

Frank César Lopes Vêras

Professor e Coordenador do Curso de Sistemas de Informação