

**Plano de Disciplina:** Prática Integradora em Desenvolvimento  
**Carga Horária:** 80 horas

## **Ementa**

Nessa disciplina iremos implementar APIs REST para capacitar os alunos a criar APIs RESTful robustas e escaláveis usando o Spring Boot. Ao final da disciplina, os alunos serão capazes de projetar, implementar, testar e implantar APIs REST, seguindo as melhores práticas e padrões da indústria.

## **Objetivos**

- Introdução ao Spring Boot e conceitos básicos de API REST.
- Modelagem da API REST: definição de recursos, mapeamento de endpoints e estruturação das entidades.
- Manipulação de dados usando bancos de dados relacionais
- Validação, tratamento de erros
- Testes, documentação, implantação e otimizações: criação de testes, geração de documentação, estratégias de implantação e melhores práticas.

## **Conteúdos**

1. Introdução ao Spring Boot
  - Conceitos de API REST
  - Arquitetura do Spring Boot
  - Configuração e inicialização do projeto
2. Modelagem da API REST
  - Definição dos recursos e endpoints
  - Estruturação das entidades e relacionamentos
  - Utilização de anotações do Spring Boot para mapeamento
3. Manipulação de dados
  - Implementação de operações de negócio
  - Utilização de bancos de dados relacionais
  - Uso de Spring Data JPA para persistência de dados
4. Validação e tratamento de erros
  - Validação de entrada de dados com anotações e validadores customizados
  - Tratamento de exceções e retorno de respostas apropriadas
  - Personalização de mensagens de erro e códigos de status HTTP
5. Autenticação e autorização
  - Implementação de autenticação com tokens JWT
  - Autorização baseada em papéis e permissões

- Uso de Spring Security para proteção da API

## 6. Documentação

- Utilização de ferramentas Postman
- Geração de documentação da API com o Swagger

## 7. Projetos práticos e estudo de casos

- Desenvolvimento de projetos completos usando Spring Boot
- Exploração de casos reais de implementação de APIs REST

## Metodologia de Ensino

- Apresentação de modelos de Aplicações
- Aulas Ativas e dialógicas
- Leituras Complementares
- Atividades de laboratórios virtuais
- Resolução de exercícios e problemas
- Debates

## Bibliografia Básica:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 7.ed. Pearson: 2018.

MEDEIROS, L. F. de. Banco de dados: princípios e prática. Intersaberes: 2013.

VICCI, C. (Org.). Banco de dados. Pearson: 2014.

## Bibliografia Complementar:

LEAL, G. C. L. Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem. Intersaberes: 2015.

PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. Pearson: 2013.

SETZER, V. W.; SILVA, F. S. C. Bancos de dados. Blucher: 2005.

JOÃO, B. do N. Usabilidade e interface homem-máquina. Pearson: 2017

CARDOSO, L. da C. Design de aplicativos. Intersaberes: 2022