

Plano Analítico: Programação IV (Tecnologias Web)

1. Identificação da Unidade Curricular

- **Instituição:** Instituto Superior Politécnico de Ciências e Tecnologia (INSUTEC)
- **Curso:** Engenharia de Informática e Sistemas de Informação (EISI)
- **Classificação:** Disciplina Específica (Nuclear)
- **Ano:** 4º | **Semestre:** 2º (8º Semestre)
- **Créditos:** 6.0 UC
- **Carga Horária Total:** 90 Horas (60h de Contacto | 30h de Trabalho Complementar)

2. Apresentação e Justificação

Programação IV capacita o estudante para o desenvolvimento de aplicações web dinâmicas e escaláveis. Abrange desde a estruturação de conteúdos (HTML/CSS) e interatividade no cliente (JavaScript) até à lógica de negócio e persistência no servidor (PHP/Python/Node.js). Justifica-se pela necessidade de dominar as arquiteturas modernas de sistemas distribuídos na Web, garantindo segurança e interoperabilidade através de APIs, em conformidade com o **Decreto Presidencial 193/18**.

3. Competências a Desenvolver (Decreto 193/18)

3.1 Competências Instrumentais (Saber)

- Compreender o funcionamento dos protocolos HTTP/HTTPS e a arquitetura Cliente-Servidor.
- Conhecer as linguagens de marcação, estilização e tecnologias de script para Web.
- Entender os princípios de segurança em aplicações web (OWASP) e autenticação.

3.2 Competências Técnicas e Operacionais (Saber Fazer)

- **Frontend:** Desenvolver interfaces responsivas e dinâmicas com HTML5, CSS3 e JavaScript Moderno.
- **Backend:** Implementar lógica do lado do servidor e integração com bases de dados SQL.
- **Web Services:** Desenvolver e consumir APIs RESTful para integração de sistemas.

3.3 Competências Atitudinais (Saber Ser/Estar)

- Demonstrar boas práticas de codificação e documentação para manutenção de software web.
- Avaliar criticamente a usabilidade e acessibilidade das soluções desenvolvidas.

4. Conteúdo Temático (Estrutura de 90 Horas)

1. **Sistemas Web e Protocolos:** Funcionamento da Internet, DNS e o protocolo HTTP.
2. **Desenvolvimento Frontend:** HTML5 semântico, CSS avançado (Flexbox/Grid) e frameworks de design.

3. **Interatividade no Cliente:** Lógica de programação com JavaScript, manipulação do DOM e AJAX.
4. **Programação no Lado do Servidor:** Linguagem de servidor (ex: PHP ou Python), gestão de sessões, cookies e formulários.
5. **Integração com Bases de Dados:** Persistência de dados, CRUD e segurança contra ataques de injeção SQL.
6. **Arquiteturas Modernas e APIs:** Introdução a arquiteturas REST, JSON e integração com serviços externos.
7. **Segurança e Otimização:** Técnicas de deploy, SSL/TLS e performance web.

5. Regime de Avaliação (Disciplina Específica)

- **Avaliação Contínua (40%):**
 - 1ª Frequência (Tecnologias Frontend): 13%
 - 2ª Frequência (Backend e Segurança): 14%
 - **Projeto Prático Final:** Desenvolvimento de uma aplicação Web completa (Full-stack): 13%
- **Exame Normal (60%):** Prova global teórica e prática.

6. Referências Bibliográficas (APA 7ª Ed.)

- Pereira, A., & Poupa, C. (2018). *Linguagens web* (3ª ed.). Sílabo.
- Teruel, E. C. (2014). *Web total: Desenvolva sites com tecnologias modernas*. Érica.
- Nixon, R. (2018). *Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5*. O'Reilly.
- Deitel, P. J., & Deitel, H. M. (2011). *Internet and world wide web: How to program*. Pearson.