

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Designação	HACKATON - Desenvolvimento de Aplicações Web
------------	---

Área de Formação (CNAEF)	ECTS	Nível EQF
0613 – Desenvolvimento de Software e de Aplicações	2	6

	Presenciais	Online - síncronas	Online - assíncronas	TOTAL
Horas de contacto	24	4		28
Horas de trabalho autónomo				28
Horas TOTAIS				56

Público a que se destina	Ter mais de 18 anos com formação base superior em áreas não CTEAM ou ser estudante atual de áreas de formação superior não CTEAM (Ciências, Tecnologias, Engenharias, Artes e Matemática).
Vagas (se aplicável)	60

1. Equipa docente/ Equipa de Formação

	nome	email	Science ID
Responsável científico IPVC	Pedro Coutinho	p.coutinho@estg.ipvc.pt	
Docentes; Formadores/as	Marcelo Fernandes Leandro Mota	fernandesmarcelo@estg.ipvc.pt leandroma@estg.ipvc.pt	

2. Resumo

O Hackathon de Desenvolvimento de aplicações web é uma maratona intensiva de programação que visa promover a aprendizagem prática, a criatividade e a inovação tecnológica. Durante o evento, os participantes, organizados em equipas, terão o desafio de conceber, desenvolver e apresentar protótipos funcionais de aplicações web que respondam a problemas reais ou temáticos propostos, através de metodologias ativas de aprendizagem, como o trabalho por projetos e a aplicação de práticas ágeis de desenvolvimento. promovendo competências técnicas nas áreas de programação front-end e back-end, bases de dados, integração de APIs e design de interfaces. Paralelamente, desenvolve competências transversais como a colaboração, a gestão de tempo, a comunicação e o pensamento crítico.

Com duração prevista de 24 horas, o evento contará com o apoio de docentes e mentores, sendo os projetos finais avaliados por um júri com base em critérios de inovação, funcionalidade, qualidade técnica e apresentação. Este tipo de iniciativa aproxima os estudantes de contextos reais de desenvolvimento e estimula o espírito empreendedor e de resolução de problemas, contribuindo significativamente para a sua formação académica e preparação para o mercado de trabalho.

3. Objetivos de aprendizagem

1. Promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de competências técnicas através de um evento de programação voltado para a criação de aplicações web inovadoras que respondam a desafios reais ou simulados.
2. Incentivar a criação de protótipos funcionais de aplicações web com viabilidade técnica com recurso a metodologias ágeis e práticas de desenvolvimento.

4. Conteúdos

Hackathon – Desenvolvimento de Aplicações Web

- 1 - Fundamentos do Desenvolvimento Web: Conceitos de cliente-servidor; Arquitetura de aplicações web; Protocolos web (HTTP/HTTPS)
- 2 -Desenvolvimento Front-End: HTML5: estrutura semântica de páginas; CSS3: estilos, layouts responsivos (media queries, Flexbox, Grid); JavaScript (ES6+): manipulação do DOM, eventos, formulários; Introdução a frameworks e bibliotecas (ex: React, Vue, Bootstrap)
- 3 - Desenvolvimento Back-End: Fundamentos de servidores web; Desenvolvimento com Node.js, Python (Flask/Django) ou PHP; Gestão de rotas e sessões; Integração com bases de dados
- 4 - Bases de Dados: Conceitos de bases de dados relacionais e não relacionais; Operações CRUD (Create, Read, Update, Delete); Integração com aplicações web (ex: via ORM ou SQL direto)
- 5- APIs e Integrações: Conceito de API (Application Programming Interface); Consumo de APIs RESTful com fetch/Axios; Manipulação de dados em JSON; Criação de endpoints de API (back-end)
- 6 - Controlo de Versão: Git: conceitos de repositórios, commits, branches e merges; GitHub: colaboração em equipa e versionamento de projetos.
- 7 - Princípios de UX/UI: Noções de design centrado no utilizador; Acessibilidade e boas práticas de usabilidade; Criação de wireframes e protótipos (ex: com Figma, opcional)
- 8 - Metodologias de Trabalho em Equipa: Introdução ao trabalho ágil (Scrum, Kanban); Planeamento e gestão de tarefas (ex: Trello, Jira, GitHub Projects)
- 9 - Boas Práticas de Programação: Organização e legibilidade do código; Modularização e reutilização de componentes; Documentação básica do projeto
- 10 - Pitch e Apresentação de Projetos: Estrutura de apresentação de projetos (problema, solução, demo, stack tecnológica); Comunicação eficaz e técnicas de apresentação; Demonstração funcional e feedback do júri.

5. Metodologias de ensino e aprendizagem

- Aprendizagem baseada em projetos (Project-Based Learning)
- Aplicação de metodologias ágeis (Scrum/Kanban)
- Acompanhamento por mentores (docentes ou profissionais convidados)
- Utilização de ferramentas de versionamento (ex: Git/GitHub)

6. Avaliação

Avaliação contínua:

Desenvolvimento de uma proposta de solução inovadora (80%)

Pitch final com a apresentação da proposta (20%)

7. Bibliografia (Deve optar apenas por uma norma de referência bibliográfica: ex. APA 6ª edição, Vancouver ou NP 405)

Duckett, J. (2011). HTML and CSS: Design and build websites. Wiley. ISBN: 9781118008188

Haverbeke, M. (2018). Eloquent JavaScript: A modern introduction to programming (3rd ed.). No Starch Press. ISBN: 9781593279509

Nixon, R. (2018). Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5 (6th ed.). O'Reilly Media. ISBN: 9781491978917

Aprovação em CTC (data):

(parecer)