

## FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: <b>TE914</b>	DISCIPLINA: <b>PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS EMBARCADOS</b>				TURMA: <b>NA</b>	
NATUREZA: <b>Optativa</b>		REGIME: <b>Semestral</b>		MODALIDADE: <b>Presencial</b>		
CH TOTAL: <b>60h</b>		CH SEMANAL: <b>0h</b>	CH Prática como Componente Curricular (PCC): <b>0h</b>		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): <b>0h</b>	
Padrão (PD): <b>30h</b>	Laboratório (LB): <b>30h</b>	Campo (CP): <b>0h</b>	Orientada (OR): <b>0h</b>	Estágio (ES): <b>0h</b>	Prática Específica (PE): <b>0h</b>	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): <b>0h</b>
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: <b>HENRI FREDERICO EBERSPACHER</b>						

### EMENTA

Aplicações de sistemas embarcados. Estudo das arquiteturas de hardware e de software. Sistemas Operacionais embarcados. Compreensão de metodologias de projeto e linguagens de programação. Aplicação de síntese de hardware, software e comunicação. Validação de sistemas mistos hardware-software. Projeto baseado em plataformas e projeto de sistemas de baixa potência.

### PROGRAMA

- Introdução a programação Android.
- Introdução ao Android: máquina virtual e arquitetura Android.
- Configuração do ambiente e ferramentas.
- Utilização do Android Studio.
- Conceitos Básicos: Atividades e Views.
- Estrutura de uma aplicação Android e criação da UI.
- Trabalhando com XML e classes Java.
- Activity: ciclo de vida de uma atividade, navegação e passagem de parâmetros.
- Lists e Adapters.
- Intents: o conceito de intenções, intenções nativas do Android e IntentFilter.
- Interface Gráfica (Layouts e Views).
- Fragments.
- Persistência de Dados.
- Banco de Dados local e na nuvem.
- Desenvolvimento de aplicações.



## OBJETIVO GERAL

Desenvolver aplicativos nativos para a plataforma Android empregando as técnicas necessárias à solução do problema, integrando serviços e propondo uma interface adequada à aplicação e compatível com o ecossistema.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desenvolver apps para Android usando Android Studio como IDE e linguagens Java e XML, considerando a modelagem do problema, as API Java, Android e outras e a adequação ao framework e estrutura do ecossistema Android.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas e aplicação de metodologias ativas de aprendizagem, sobretudo PjBL (*Project-Based Learning*). As aulas expositivas-dialogadas serão empregadas para explicação dos conteúdos curriculares teóricos, da articulação teórico-prática e para o esclarecimento de dúvidas de conteúdo, de metodologia, de avaliação e para o feedback do processo avaliativo.

Atividades práticas serão propostas, envolvendo a discussão de situações problemas em cenários de desenvolvimento de software, bem como o desenvolvimento de um seminário temático com discussão dos temas em evidência para o contexto real de aplicação das competências da disciplina.

Uma plataforma digital será utilizada como AVA da disciplina para fornecer suporte às interações, entrega de atividades e sistematização do material de apoio. O AVA escolhido será apresentado aos estudantes no início da disciplina: plataforma Teams.

## FORMAS DE AVALIACAO

Serão realizadas:

- Atividades individuais de exercício, resolução e implementação, correspondendo a 30% da avaliação;
- Atividade TBL em equipes (desenvolvimento de Apps), correspondendo a 30% da avaliação;
- Atividade de pesquisa & desenvolvimento, com o apresentação do Projeto, correspondendo a 40% da avaliação.

As atividades individuais e o TBL se concretizam mediante entrega de relatório resumido (segundo rubrica de correção fornecida pelo docente) e demonstração do funcionamento da aplicação no celular/equipamento do estudante.

A Atividade de pesquisa/PjBL envolve um tema escolhido pela equipe (previamente aprovado e compatível com a ênfase do curso) e envolve:



1. criação de tutorial/apresentação (slides),
2. implementação de prova de conceito/MVP (aplicação),
3. Apresentação de (1) e (2)

A Média semestral será calculada mediante uma média ponderada das atividades entregues conforme pesos apresentados acima.

A aprovação segue o padrão da universidade, ou seja:

- Média  $\geq 7.0$ , aprovado sem exame;
- $4.0 \leq$  Média  $< 7.0$ , em exame final;
- Média  $< 4.0$ , reprovado sem direito a exame final.

O exame final será realizado mediante prova de recuperação de nota, ocorrendo 06/dezembro/2023.

A frequência mínima para aprovação deve ser maior ou igual a 75% (a postagem das atividades propostas será computada na frequência do aluno).

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HORSTMANN, Cay S. Big Java. 2. ed. Hoboken, NJ: J. Wiley, c2006. xxxii, 1216 p., il. Inclui apêndices, glossário e índice. ISBN 0471697036 (broch.).

HORSTMANN, Cay S. Conceitos de computação com Java: compatível com Java 5 & 6. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 720 p., il., 25 cm. Inclui índice. ISBN 978-85-7780-352-1.

ANDROID em ação. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 621p., il. ISBN 9788535248098.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUDELMAN, Greg. Padrões de projeto para o Android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, c2013. 456 p., il. Inclui referências. ISBN 9788575223581 (broch.).

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 1067 p., il. ISBN 9788575224687.

DEITEL, Paul J. Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. xxx, 316 p., il. Inclui índice. ISBN 9788575224403.

ANSELMO, Fernando. Android em 50 projetos. Florianópolis, SC: Visual Books, 2012. 410p., il. ISBN 9788575022788.

JANDL JUNIOR, Peter. Java: guia do programador : atualizado para Java 8. 3. ed. São Paulo: Novatec, c2015. 704 p., il. Inclui referências e índice. ISBN 9788575224441 (broch.).

