

MC926 - Tópicos em Engenharia de Software I

(1º semestre 2021)

Prof. Breno Bernard Nicolau de França

breno@ic.unicamp.br

www.ic.unicamp.br/~breno

Dia	Horário
Terça-feira	8h-10h
Quinta-feira	8h-10h
Atendimento ¹ (com horário marcado)	Segundas 14h-16h

1. Objetivos Terminais

Ao final do curso, o aluno deve ser capaz de:

- ★ Analisar os diferentes métodos de pesquisa e reconhecer os tipos de estudos empírico-experimentais.
- ★ Planejar e conduzir estudos empírico-experimentais no contexto da Engenharia de Software.
- ★ Executar métodos qualitativos e quantitativos de coleta e análise de dados.

2. Conhecimentos Requeridos

- Processos de desenvolvimento de software;
- Práticas atuais de desenvolvimento de software, envolvendo requisitos, arquitetura, codificação e testes.

3. Modelo de Aulas

As aulas serão ministradas no formato **síncrono**, mas serão gravadas e disponibilizadas para assistir posteriormente.

Outras atividades **síncronas** incluem seminários com discussão online.

As demais atividades, incluindo avaliações, serão realizadas de maneira **assíncrona**.

Todo material será disponibilizado via Google Sala de Aula e as salas virtuais ocorrerão na ferramenta Google Meet.

¹ Outros horários podem ser agendados com o professor mediante disponibilidade.

4. Unidades

- 4.1. Introdução à Engenharia de Software Experimental
- 4.2. Processo de condução de estudos experimentais
- 4.3. Mapeamentos e revisões sistemáticas da literatura
- 4.4. Estratégias de estudos primários
 - 4.4.1. Experimentos Controlados
 - 4.4.2. Estatística Aplicada a Estudos Experimentais
 - 4.4.3. Estudos Baseados em Simulação
 - 4.4.4. Pesquisas de Opinião
 - 4.4.5. Estudos de Caso e Pesquisa-Ação
 - 4.4.6. Métodos de Análise Qualitativa
- 4.5. Síntese de Evidências e Teorias em Engenharia de Software

5. Critérios de Avaliação

A avaliação da disciplina realizada com base em três critérios:

1. **Participação (P)**: este critério é individualizado e representa 10% da nota final. A atribuição da nota de participação é proporcional e considera o envolvimento nas **atividades e seminários**, cumprimento de prazos relativos às entregas (exercícios, projetos, etc.), e **leituras** recomendadas.
2. **Artigo (A)**: este critério representa 45% da nota final. Os alunos devem elaborar um artigo envolvendo um tópico da disciplina com base em um estudo secundário. **Entrega em 13/05.**
3. **Plano de Estudo (PE)**: este critério representa 45% da nota final. As notas serão atribuídas com base no desempenho do aluno na elaboração de protocolos de estudos experimentais e na análise de dados qualitativos e quantitativos. **Entrega em 17/07.**

$$NF = P \times 0,1 + A \times 0,45 + PE \times 0,45$$

5.1. Informações Importantes:

- Casos de plágio (cópia de texto, imagem ou ideia) entre os trabalhos ou de conteúdos externos serão tratados com rigor. A nota da avaliação em questão será anulada sem possibilidade de reposição e o caso será encaminhado à coordenação do curso.

6. Bibliografia

O curso é baseado nos seguintes livros-texto, ou edições mais novas dos mesmos. Qualquer material adicional de leitura será anunciado, em sala, quando necessário.

- Wohlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., & Wesslén, A. (2012). *Experimentation in software engineering*. Springer Science & Business Media.
- Felderer, M. and Travassos, G.H. eds., 2020. *Contemporary Empirical Methods in Software Engineering*. Springer.
- Juristo, N., & Moreno, A. M. (2013). *Basics of software engineering experimentation*. Springer Science & Business Media.
- Kitchenham, B. A., Budgen, D., & Brereton, P. (2015). *Evidence-Based Software engineering and systematic reviews (Vol. 4)*. CRC Press.
- Corbin, Juliet, and Anselm Strauss. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. (2008).