

# SSC5906 Engenharia de Software Experimental

Prof. Rosana T. Vaccare Braga  
1o. Semestre de 2019

## MOTIVAÇÃO

A Engenharia de Software Experimental objetiva o aprimoramento da Engenharia de Software a partir da aplicação de uma abordagem científica, incorporando princípios de Engenharia na construção de novos processos, métodos e técnicas para apoiar o desenvolvimento de software. É uma área de pesquisa da Engenharia de Software e, portanto, a disciplina busca fornecer uma visão da área de Engenharia de Software Experimental, com ênfase na condução de experimentos em engenharia de software.

## ESTRUTURA

O Curso será desenvolvido em três frentes:

- aulas expositivas, presenciais, nas quais os principais conceitos sobre ESE serão apresentados;
- leitura e discussão de artigos da área;
- desenvolvimento de um projeto experimental, no qual o aluno deverá escolher um tema, desenvolver o trabalho experimental, descrevê-lo na forma de um artigo e apresentá-lo como numa conferência.

## MATERIAL

Todo material será disponibilizado na página do curso no Moodle/Stoa da USP. Slides, vídeos, artigos, discussões no fórum da disciplina são alguns dos materiais a serem utilizados. A referência básica será o livro: Wohlin, C. Experimentation in Software Engineering, Kluwer Academic Publishers, 2012. Versão pdf está disponível em:

<http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-642-29044-2>

## ARTIGOS

Serão lidos e discutidos três artigos relacionados com ESE. No final da aula será fornecido o nome do artigo a ser lido e resumido por todos os alunos para ser entregue na próxima aula.

A discussão deve envolver todos os alunos e será feita de forma assíncrona, ou seja, por meio do fórum da disciplina na Internet. Após a aula em que for definido o artigo, todos os alunos devem ler o artigo e enviar um resumo (individual) no e-Disciplinas, até no máximo no domingo a noite. Esse resumo deve também ser postado no fórum da disciplina. A partir disso, pode-se iniciar a discussão entre todos, em que cada aluno pode emitir sua opinião, levantar dúvidas e fazer comentários sobre

pontos do artigo que achar relevantes/interessantes/polêmicos. Durante a próxima aula, haverá uma discussão entre todos os presentes sobre as dúvidas que remanescerem ou pontos polêmicos para tentar atingir um consenso.

## PROJETO

Cada dupla de alunos vai planejar, executar e relatar (de forma escrita e oralmente) um experimento na área de Engenharia de Software. O projeto deve ser feito ao longo da disciplina. Alguns temas poderão ser definidos pelo docente ou pelos estudantes, que podem também propor temas de seu interesse, desde que sejam aprovados pelo docente. No início do semestre o aluno deve descrever o tema e como pretende conduzir o experimento e os colegas poderão criticar e dar sugestões.

## AValiação

As notas – entre 0 e 10 – serão baseadas nos seguintes elementos, com os respectivos pesos:

1. parte a) qualidade dos resumos dos artigos e participação na discussão dos artigos, tanto por meio do fórum da disciplina quanto na aula presencial. Espera-se que os alunos participem ativamente e energeticamente das discussões, contribuindo com comentários pertinentes e relevantes. “Eu concordo com o Zé” não é uma contribuição relevante. “O Zé disse que o número de objetos utilizado no experimento é pequeno, mas nesse caso específico acho que é suficiente porque blá blá blá...” é uma contribuição relevante e será considerada como participação. Parte b) avaliação dos artigos resultantes de dois dos projetos experimentais. Parte a) + Parte b) totalizam 20% da média final;
2. projeto experimental, que será avaliado considerando-se, o planejamento, a operação e a análise de dados, bem como a apresentação oral. Eventualmente, poderão ser consideradas replicações de experimentos já realizados (40%);
3. artigo do projeto experimental, que será avaliado pelo docente e por dois colegas, no final do semestre (40%)

Os conceitos serão atribuídos de acordo com a seguinte tabela:

Nota	Conceito
9,1 a 10,0	A
7,6 a 9,0	B
5,0 a 7,5	C
< 5,0	D

## CALENDÁRIO

Semana 1 – 14/3	
Apresentação da disciplina e do material. Apresentação individual dos alunos, aprovação do calendário. Discussão sobre o projeto experimental. Aula-1 Introdução. Aula-2 Identificação e Definição	
Semana 2 – 28/3	
Discussão sobre o projeto experimental Discussão sobre o artigo 1 Aula-3 Planejamento Entregar até 9/4 uma 1ª versão de proposta de trabalho experimental *	
Semana 3 – 11/4	
Discussão sobre o artigo 2 Breve apresentação das propostas dos alunos (5 a 10min) Aula-4 - Execução Entregar até 30/4 a 2ª versão do planejamento do trabalho experimental	
Semana 4 – 02/5	
Aula-5 - Análise de dados/Estatística Discussão sobre as propostas de experimentos **	
Semana 5 – 16/5	
Discussão do artigo 3 Aula-6 Apresentação e Empacotamento Discussão sobre o andamento dos experimentos Entregar artigo sobre os experimentos até 3/6	
Semana 6 – 06/6	
Apresentação dos artigos dos experimentos Discussão dos resultados	

\* a professora revisará a primeira versão e fará comentários na aula do dia 11/4.

\*\* de 3/5 até 3/6: executar o experimento, analisar os dados e escrever o artigo

De 7/6 a 10/6 os artigos serão avaliados pelos pares (2 duplas serão escolhidas para avaliar cada artigo + avaliação da docente).