



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

### PLANO DE ENSINO

Disciplina: Tópicos em Sistemas de Informação				Período: <b>Variável</b>	Currículo: <b>2017</b>	
Docente: Vinicius Humberto Serapilha Durelli				Unidade Acadêmica: <b>PPGCC</b>		
Pré-requisito:	-			Co-requisito: -		
C.H.	Total: 72ha	Teórica:	Prática:	Grau: <b>MESTRADO</b>	Ano: <b>2020</b>	Semestre: <b>1</b>

#### Ementa

- Introdução ao método científico para avaliar pesquisas relacionadas à Engenharia de Software;
- Projeto e análise de experimentos;
- Introdução à análise estatística usando Python.

#### Objetivos

Esta disciplina tem como objetivo primário dotar o aluno de competências que o permitam aplicar o método científico para avaliar práticas relacionadas à Engenharia de Software em geral. Essencialmente, a disciplina será dividida em três partes:

- Serão discutidos conceitos relacionados ao uso da abordagem científica para condução de pesquisas explorando diversos aspectos da Engenharia de Software. Essa parte da disciplina irá enfatizar as peculiaridades do projeto e condução de experimentos no contexto da Engenharia de Software, i.e., como métodos científicos vêm sendo utilizados para guiar decisões.
- Durante a segunda parte, alunos e professor irão ler e discutir artigos que apresentam os resultados de experimentos científicos.
- No decorrer da disciplina, espera-se que os alunos desenvolvam um projeto que alinha desenvolvimento de software e estudo experimental. Por exemplo, o software a ser desenvolvido pode ser o alvo da avaliação do estudo experimental ou pode ter sido desenvolvido a fim de apoiar a condução de um estudo experimental mais amplo. Adicionalmente, espera-se que os resultados do estudo experimental sejam reportados em um artigo (e, se necessário apresentados na forma de seminários).

#### Conteúdo Programático


- Visão geral do método científico;
- Tipos de experimento
- Experimentação em computação;
  - Vocabulário
  - Princípios da organização
  - Medição
  - Validade
- Projeto e condução de experimentos;
  - Metodologia
  - Empacotamento
- Estatística experimental;
- Usando Python para análise de resultados relacionados a experimentos.

#### Metodologia de Ensino

A maioria das aulas e discussões serão conduzidas de forma assíncrona. A primeira aula será síncrona (programada para 25/09 às 14:30). A primeira parte da disciplina será conduzida por meio da leitura de materiais que serão disponibilizados pelo professor. A segunda parte será conduzida por meio de um fórum online (ainda a ser definido). Os artigos a serem lidos durante a segunda parte da disciplina serão disponibilizados online a cada semana pelo professor. No decorrer do curso, os alunos examinarão técnicas experimentais por meio da leitura e discussão de como tais técnicas foram conduzidas e reportadas em artigos científicos.

#### Crítérios de Avaliação

O avaliação da assimilação do conteúdo por parte dos alunos será realizada por meio de atividades (a serem conduzidas de forma assíncrona, incluindo a escrita do artigo proposto). Alunos que obtiverem nota inferior a 60% poderão realizar uma atividade substitutiva que versará sobre todo o conteúdo. A frequência dos alunos estará vinculada à entrega das atividades e do artigo final.

<b>Bibliografia Básica</b>	
C. Wohlin et al. Experimentation in Software Engineering, Springer. 2012.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
Basili V. The experimental paradigm in software engineering. Proceedings of the International Workshop on Experimental Software Engineering Issues: Critical Assessment and Future Directions. Springer. 1993.	
 _____ Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em  _____ Coordenador