

# Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Escola de Engenharia — Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

## PEC00144 — Métodos Experimentais em Eng. Civil

### Cronograma da Disciplina — Trimestre 2018/3

Data	Aula	Tema
24/09 (2 <sup>a</sup> )	01	Introdução ao Matlab: desenvolvimento de scripts. Interface com o Excel.
26/09 (4 <sup>a</sup> )	02	Introdução ao Python: GitHub e Jupyter Notebooks. Repositórios disponíveis.
01/10 (2 <sup>a</sup> )	03	Análise dimensional. Grandezas fundamentais e derivadas. Mudança de base dimensional.
03/20 (4 <sup>a</sup> )	04	Teoria da semelhança. Projeto de modelos reduzidos.
08/10 (2 <sup>a</sup> )	05	Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidade. Momentos estatísticos e estimadores.
10/10 (4 <sup>a</sup> )	06	Funções de variáveis aleatórias. Dependência e correlação.
22/10 (2 <sup>a</sup> )	07	Propagação de erro. Simulação de Monte Carlo.
24/10 (4 <sup>a</sup> )	08	Distribuição de valores extremos. Distribuições assintóticas.
29/10 (2 <sup>a</sup> )	09	Exemplos de aplicação.
31/10 (4 <sup>a</sup> )	10	<i>Primeira prova (P1)</i>
05/11 (2 <sup>a</sup> )	11	Processos aleatórios. Análise de Fourier. Funções de autocorrelação e de densidade espectral.
07/11 (4 <sup>a</sup> )	12	Integração e derivação de processos aleatórios. Relação sinal/ruído. Filtragem de sinais.
12/11 (2 <sup>a</sup> )	13	Divisores de tensão elétrica. Componentes passivos (RLC). Impedância de entrada e saída.
14/11 (4 <sup>a</sup> )	14	Montagem de fontes de voltagem e fontes de corrente. Amplificadores.
19/11 (2 <sup>a</sup> )	15	Strain gages e pontes de Wheatstone. Projeto de células de carga.
21/11 (4 <sup>a</sup> )	16	Outros transdutores: acelerômetros, geofones e LVDTs.
26/11 (2 <sup>a</sup> )	17	Voltímetros, osciloscópios e sistemas de aquisição de dados. Configuração da aquisição.
28/11 (4 <sup>a</sup> )	18	Medições em campo: apresentação de casos.
03/12 (2 <sup>a</sup> )	19	<i>Segunda prova (P2)</i>
05/12 (4 <sup>a</sup> )	20	Visita aos laboratórios (LAC/LEME).
10/12 (2 <sup>a</sup> )	21	Visita aos laboratórios (LEGG).
12/12 (4 <sup>a</sup> )	22	<i>Entrega do Trabalho da Disciplina.</i>