

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

## DEPARTAMENTO DE FÍSICA

### Plano de Ensino 2020.1\*

13 de agosto de 2020

**Disciplina** Instrumentos Meteorológicos e Técnicas de Observação I

**Código** FSC 7101

**Carga horária** 54 h

**Pré-requisito** FSC 5193 (Física Geral III)

**Professor** Edson Marciotto (e.r.marciotto@gmail.com)

**Ementa:** Redes de observação. Princípios físicos envolvidos na medição de parâmetros meteorológicos fundamentais: temperatura do ar e do solo, umidade do ar, pressão atmosférica, vento, precipitação, evaporação, radiação. Observações de nebulosidade e de visibilidade. Erros instrumentais e de observação.

**Objetivos:** O mesmo do plano de aula presencial.

#### Programa

1. Introdução aos Sistemas de Medição Meteorológica;
2. Convenções do SI, padrões e revisão de estatística;
3. Estações convencionais e automáticas;
4. Resposta dinâmica de Instrumentos;
5. Precipitação, pluviômetros, erros e exposição;
6. Pressão atmosférica, barômetros, erros e exposição;
7. Temperatura, termômetros, erros e exposição;
8. Umidade, higrômetros, psicrômetros, erros e exposição;
9. Velocidade do vento sua medição, erros e exposição;
10. Visibilidade e sua medição, erros e exposição.

**Metodologia de ensino** *Atividades síncronas:* O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, de discussão e de solução de problemas. As aulas síncronas expositivas e de exercícios serão apresentadas no ambiente Google Meets e/ou plataformas auxiliares. *Atividades assíncronas:* Estudo de trechos a serem selecionados da bibliografia, resolução dos exercícios das listas de exercícios e estudo do material didático e complementar, que serão enviados diretamente ou por meio de seus *links* de acesso ao email dos alunos ou postados no ambiente Moodle. Dúvidas sobre a matéria poderão ser sanadas via Moodle ou diretamente por email.

---

\*Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Resolução Normativa 140/2020/CUn.

**Avaliação da aprendizagem** Três provas discursivas,  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$ . Cada aluno deverá digitar a resposta no editor de texto de sua preferência ou fotografar a folha de resposta com resolução adequada e enviar para a sala de aula virtual até o fim do período estabelecido pelo professor. A nota média  $M$  será calculada segundo a expressão

$$M = \frac{1}{3} \sum_{k=1}^3 P_k.$$

A avaliação da frequência será baseada nas atividades síncronas. O aluno que tiver frequência insuficiente ( $F < 75\%$ ) ou média insuficiente ( $M < 3.0$ ) estará reprovado. O aluno estará aprovado se  $F \geq 75\%$  e  $M \geq 6.0$ . O aluno que obtiver  $F \geq 75\%$  e  $3.0 \leq M < 6.0$  terá direito a prova de recuperação  $R$ , que versará sobre todo o conteúdo da disciplina do curso, e será aprovado somente se

$$\frac{M + R}{2} \geq 6.0.$$

**Data das avaliações:** As datas das avaliações serão definidas após o início da disciplina.

## Referências

- [1] VAREJÃO-SILVA. Meteorologia e climatologia. INMET 2005 (Online).
- [2] WMO. Guide to meteorological instruments and methods of observation, WMO, n° 8, 1997 (Online).
- [3] VIM. International Vocabulary of Metrology – basic and general concepts and associated terms. Joint Committee on Guides for Metrology (JCGM). 2008 (Online).
- [4] BROCK F.V., RICHARDSON S.J., 2001. Meteorological measurement systems. Oxford.
- [5] HALLIDAY, RESNICK. Física, vol III ou outro texto equivalente.