

Meteorologia

LEEA

LMOG

Pedro Matos Soares | pmsoares@fc.ul.pt |

8.3.26

Miguel Lima | malima@fc.ul.pt | 8.3.15



INSTITUTO
DOM LUIZ



Ciências
ULisboa

Bibliografia

Miranda PMA, 2009, Meteorologia e Ambiente, 2ª ed., Univ Aberta.

Miranda PMA, 2017, Introdução à Meteorologia.

Wallace and Hobbs, 2006, Atmospheric Science and Introductory Survey, 2ª ed.

Exercícios

Diagramas

Slides

Slides do Prof. Pedro Miranda

Slides de Pedro MM Soares

Plano da Cadeira e Avaliação

Regime semi-tutorial

Aulas teóricas (aspectos fundamentais)

Aulas teórico-práticas e de Laboratório (aulas de exercícios, de análise prática, incluindo programação em python e de estudo)

Avaliação

Avaliação contínua nas aulas Teóricas e TPs (10 %)

Exame (60 %) – nota mínima de 8 valores

Avaliação contínua, trabalhos em aula e perguntas nas PLs (30 %)

Exame

Tem 2 horas + 15 minutos de tolerância para resolver todas as questões.

Explicação do raciocínio da forma mais clara possível (atenção a esquemas, escalas e unidades, regras da matemática, etc.).

O uso de material eletrónico é absolutamente proibido (telemóvel, smartwatches, fones de ouvido, etc.).

É apenas admitido o uso de material de escrita (caneta preta ou azul, lápis, borracha) e uma **calculadora não gráfica.**

Podem consultar o formulário que é fornecido para o exame, não obstante, a explicação adequada do uso das fórmulas e constantes é apreciado.

Avaliação PLs

As PLs contarão para 30 % da nota. A presença é obrigatória (até 2 faltas), o não cumprimento resultará no anulamento desta componente.

Semanalmente, serão disponibilizados exercícios para resolver com recurso a programação, poderão ser ainda fornecidos dados para os trabalhos.

O semestre terá dois momentos de avaliação, compostos pela redação de um relatório e discussão oral do mesmo baseado num conjunto de problemas.

Os alunos serão ainda avaliados pela participação em aula, de forma contínua.

Nas PLs é permitido e encorajado o uso de todas as ferramentas disponíveis, o objectivo é motivar a resolução de problemas mas que o objectivo final seja de entender os conceitos da Meteorologia.

Notas

O curso de Meteorologia utiliza conceitos de Termodinâmica, Mecânica e Mecânica de Fluidos, e pressupõe conhecimentos de Cálculo. É nosso objetivo consolidar esses conhecimentos e aplicá-los no estudo da Atmosfera.

A **Meteorologia** e a **Climatologia** estudam a Atmosfera (em interação com a superfície e o oceano)

No caso da **Meteorologia** esse estudo visa a **compreensão da evolução do “estado do tempo” (weather)**, no caso da Climatologia o foco é a descrição e compreensão de estatísticas em longo períodos (e.g. 30 anos).

A Meteorologia é essencialmente uma disciplina da Física.

Programa

1. Conceitos básicos
2. Transformações isobáricas do ar húmido
3. Processos adiabáticos do ar húmido
4. Estratificação e movimento vertical
5. Radiação na atmosfera: conceitos básicos
6. O movimento atmosférico
7. Vento em regime estacionário
8. Geometria do escoamento horizontal: vorticidade e divergência
9. A estrutura vertical do escoamento atmosférico

10. A circulação global
11. Sistemas de observação
12. Sistemas meteorológicos nas latitudes médias
13. Previsão numérica do tempo

Nota importantes

Os tópicos de radiação geralmente incluídos num curso de Meteorologia serão dados na disciplina de Radiação e Energia Solar. Mas, alguns conceito serão referidos por serem necessários para outros tópicos.

TPs e PLs

Nestas duas primeiras Semanas não teremos PLs nem TPs.

Inscrições PLs e TPs:

Temos que ter o mesmo número de alunos em cada uma das turmas.

37 inscritos : 18 e 19 alunos em cada turma de TP e PL