
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular ASTRONOMIA

Cursos EDUCAÇÃO BÁSICA (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Escola Superior de Educação e Comunicação

Código da Unidade Curricular 14831187

Área Científica

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável António Carlos Marmeleira Vinagre

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
António Carlos Marmeleira Vinagre	O; OT; TP	TP1; OT1; LO1	45TP; 5OT; 2O

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
3º	S2	45TP; 5OT; 2O	168	6

* A-Anual; S-Semestral; Q-Quadrimestral; T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não se aplica.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Efectivar viajantes errantes por um mundo "simples" e que está ao alcance da nossa mão e do nosso olhar, assim como desenvolver capacidades de elaboração de actividades no âmbito da astronomia. Pretende-se a compreensão do Universo e das teorias que o explicam; o entendimento dos "objectos" que nele viajam errantes; uma viagem paradoxalmente pormenorizada e simples pelo Sistema Solar; e, por último, o olhar para o futuro na perspetivação de eternizar a Vida tal como a conhecemos.

Conteúdos programáticos

O Universo: da física de partículas às observações astronómicas; as cosmologias científicas e a Teoria do Big Bang. Das galáxias às estrelas: perscrutando o universo por telescópios, observatórios e sondas; corpos e objectos celestes; a Via Láctea; o nascimento, a vida e o perecer das estrelas. O Sistema Solar: a origem, o Sol, os planetas internos e externos; a interacção Sol-Terra-Lua; pequenos corpos no SS. O futuro ? Universo versus Homem: da observação directa à interpretação da radiação; a ISS; a exploração de outros mundos e de habitats extraterrestres.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas terão momentos de exposição dos conteúdos pelo professor, assim como momentos de pesquisa, de debate com os alunos, de elaboração de actividades, de observação directa e uso de instrumentação específica.

A avaliação englobará: i) trabalho escrito individual sobre uma temática a propor (40%); ii) trabalho de grupo com a elaboração e construção de um modelo planetário (40%); e, iii) apresentação e relatório do modelo (20%).

Bibliografia principal

Almeida, G. (1995), *Roteiro do Céu*, 1ª edição, Plátano Edições Técnicas, Lisboa.

Alphabooks Publishers Limited (1997), *O Grande Atlas de Astronomia*, Edições Zairol Lda, Lisboa.

Ferreira, M. e Almeida, G. (1997), *Introdução à Astronomia e às Observações Astronómicas*, 4ª edição, Plátano Edições Técnicas, Lisboa.

Lévy, D.H. (1998), *Observar o Céu*, 1ª edição, Edições Atena Lda, S. Pedro do Estoril.

Deverá ainda ser dada, por parte de cada aluno, a relativa importância a qualquer elemento bibliográfico, das inúmeras publicações existentes, que aborde alguma temática do presente programa.

Academic Year 2017-18

Course unit ASTRONOMIA

Courses BASIC EDUCATION (1st Cycle) (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School Escola Superior de Educação e Comunicação

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality Face-to-face.

Coordinating teacher António Carlos Marmeleira Vinagre

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
António Carlos Marmeleira Vinagre	O; OT; TP	TP1; OT1; LO1	45TP; 5OT; 2O

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	45	0	0	0	0	5	2	168

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Not required.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Put wanderers by a world "simple" and that is within the reach of our hands and our eyes, as well as develop capacity for development of activities in the field of astronomy. The aim is the understanding of the universe and theories that explain; the understanding of the "objects" that travel walkers; a detailed and simple by paradoxically trip Solar System; and, finally, look to the future in colleges will preserve life as we know it.

Syllabus

The Universe: from particle physics to astronomical observations; the scientific cosmologies and the Big Bang theory. Of galaxies to stars: Peering into the universe through telescopes, observatories and probes; bodies and celestial objects; the milky way; the birth, life and the fall of the stars. The Solar System: the source, the Sun, the inner and outer planets; the Sun-Earth-Moon interaction; small bodies in the future ? SS Universe versus Man: from direct observation to the interpretation of radiation; the ISS; the exploration of other worlds and extraterrestrial habitats.

Teaching methodologies (including evaluation)

The classes will have moments of exposure of the contents by the teacher, as well as moments of search, to debate with students, to develop activities of direct observation and use of specific instrumentation. The assessment shall include: i) written work on a single theme to propose (40%); ii) group work with the development and construction of a planetary model (40%); and, iii) presentation and report model (20%).

Main Bibliography

Almeida, G. (1995), *Roteiro do Céu* , 1ª edição, Plátano Edições Técnicas, Lisboa.

Alphabooks Publishers Limited (1997), *O Grande Atlas de Astronomia* , Edições Zairol Lda, Lisboa.

Ferreira, M. e Almeida, G. (1997), *Introdução à Astronomia e às Observações Astronómicas* , 4ª edição, Plátano Edições Técnicas, Lisboa.

Lévy, D.H. (1998), *Observar o Céu* , 1ª edição, Edições Atena Lda, S. Pedro do Estoril.

