
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular GLOBAL INNOVATIVE ECOHYDROLOGY SOLUTIONS

Cursos ECOHIDROLOGIA APLICADA - Erasmus Mundus (2.º Ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 19311022

Área Científica CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 851

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 6,13,14,

Línguas de Aprendizagem inglês

Modalidade de ensino

presencial

Docente Responsável

Luís Manuel Zambujal Chícharo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

* 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
1º	S1	12T; 12TP	78	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

sem necessidade de conhecimentos previos

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Dar a conhecer aos estudantes as últimas técnicas e inovações na aplicação de eco-hidrologia, em diferentes tipos de ecossistemas, para vários tipos de degradação e em várias zonas do globo

Conteúdos programáticos

Soluções de eco-hidrologia em ecossistemas de água doce, rios e lagos

Soluções de eco-hidrologia para ecossistemas costeiros

Soluções de eco-hidrologia urbana

Gestão do ciclo hidrológico e desenho de soluções de diferentes escalas espaciais e temporais

Gestão da bacia hidrográfica e desenvolvimento de soluções integradas

Eco-hidrologia e serviços dos ecossistemas

Casos de estudo

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Os estudantes desenvolverão um trabalho de revisão sobre um dos temas apresentados e serão também avaliados num exame escrito, que foca em toda a matéria dada.

Bibliografia principal

Chícharo, L, Muller, F and Fohrer N (2015). Ecosystem Services and River Basin Ecohydrology).Elsevier. 341 p

UNESCO, 2016. Ecohydrology as an integrative science from molecular to basin scale: historical evolution, advancements and implementation activities. SC-2016/WS/26 REV.

Guidelines for the Integrated Management of the Watershed ? Phytotechnology & Ecohydrology", by Zalewski, M. (2002) (Ed). United Nations Environment Programme Freshwater Management Series No. 5. 188pp, ISBN 92-807-2059-7.

Ecohydrology. A new paradigm for the sustainable use of aquatic resources", by Zalewski, M., Janauer, G.A. & Jolankai, G. 1997. UNESCO IHP Technical Document in Hydrology No. 7.; IHP - V Projects 2.3/2.4, UNESCO Paris, 60 pp.

Academic Year 2022-23

Course unit

Courses Applied Ecohydrology - Erasmus Mundus (2.º Cycle) (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Acronym

CNAEF code (3 digits) 851

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 6,13,14

Language of instruction English

Teaching/Learning modality Presencial

Coordinating teacher Luís Manuel Zambujal Chícharo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	12	12	0	0	0	0	0	0	78

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

none required

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

To make students aware of the latest techniques and innovations in the application of eco-hydrology, in different types of ecosystems, for various types of degradation and in various areas of the globe.

Syllabus

- Eco-hydrology solutions in freshwater ecosystems, rivers and lakes
- Eco-hydrology solutions for coastal ecosystems
- Urban eco-hydrology solutions
- Hydrological cycle management and design of solutions of different spatial and temporal scales
- Watershed management and development of integrated solutions
- Eco-hydrology and ecosystem services
- Study cases

Teaching methodologies (including evaluation)

Students will develop a revision work on one of the presented themes and will also be evaluated in a written exam, which focuses on the whole given subject.

Main Bibliography

1. Chícharo, L, Muller, F and Fohrer N (2015). Ecosystem Services and River Basin Ecohydrology).Elsevier. 341 p
2. UNESCO, 2016. Ecohydrology as an integrative science from molecular to basin scale: historical evolution, advancements and implementation activities. SC-2016/WS/26 REV.
3. Guidelines for the Integrated Management of the Watershed ? Phytotechnology & Ecohydrology", by Zalewski, M. (2002) (Ed). United Nations Environment Programme Freshwater Management Series No. 5. 188pp, ISBN 92-807-2059-7.

Ecohydrology. A new paradigm for the sustainable use of aquatic resources", by Zalewski, M., Janauer, G.A. & Jolankai, G. 1997. UNESCO IHP Technical Document in Hydrology No. 7.; IHP - V Projects 2.3/2.4, UNESCO Paris, 60 pp.