English version at the end of this document

Ano Letivo	2022-23
Unidade Curricular	ECOLOGIA DE RECIFES DE CORAL
Cursos	BIOLOGIA MARINHA (2.º ciclo) (*) (*) Curso onde a unidade curricular é opcional
Unidade Orgânica	Faculdade de Ciências e Tecnologia
Código da Unidade Curricular	14331094
Área Científica	CIÊNCIAS DO AMBIENTE
Sigla	
Código CNAEF (3 dígitos)	422
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)	4, 14
Línguas de Aprendizagem	Inglês

Modalidade de ensino

presencial

Docente Responsável Maria Ester Tavares Álvares Serrão

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Maria Ester Tavares Álvares Serrão	T	T1	1T

* 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
2º,1º	S1,S2	10T; 70PL	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

- certificação PADI openwater

- seguro de mergulho Divers Alert Network (DAN) Silver insurance (ca. ¿ 80)

Nota: este curso é opcional e **tem custos** para os estudantes

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

No final do curso de mestrado em Coral Reef Ecology, os alunos são capazes de:

- identificar as espécies comuns de corais, algas e esponjas para entender a composição das comunidades,
- quantificar a abundância dos organismos acima mencionados
- determinar indicadores de estado fisiológico de corais e algas usando equipamento especializado (fluor
- executar tarefas científicas usando em mergulho com escafandro autónomo.
- formular uma hipótese baseada na literatura, projetar e executar um projeto para testar essa hipótese
- adquirir treino em delineamento experimental, análise de dados e apresentação de planos e resultados d
- Explicar o valor dos recifes de coral na prestação de serviços ecossistémicos às sociedades humanas e

Conteúdos programáticos

Dia 1 mergulho de controle de flutuabilidade e prática de atividades científicas em mergulho

Dia 2-4 identificação de corais, algas e esponjas. Exame de identificação de espécies.

Dia 5-6 interações entre espécies em recifes de coral

Dia 7 investigações com recifes de coral

Dia 8-11 mini projeto de investigação

Dia 12 apresentação do projeto

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O tema central é a ecologia dos recifes de coral. A ênfase está nos corais e nas algas, mas a biologia e

O curso é inteiramente realizado em Curaçao e inclui palestras, trabalhos de campo e experiências. A dur

A primeira semana do curso inclui palestras sobre corais, algas, técnicas de trabalho de campo e delinea

Bibliografia principal

Literatura:

· Coral Reefs: an ecosystem in Transition (2011) - Dubinsky & Stambler

· The Biology of Reefs and Reef Organisms (2013) - Goldberg

Artigos recentes serão fornecidos sobre tópicos específicos de ecologia de recifes de coral.

Academic Year	2022-23
Course unit	
Courses	MARINE BIOLOGY (*) Common Branch (*) Optional course unit for this course
Faculty / School	FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY
Main Scientific Area	CIÊNCIAS DO AMBIENTE
Acronym	
CNAEF code (3 digits)	422
Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)	4, 14
Language of instruction	English
Teaching/Learning modality	Face to face (in class)

Coordinating teacher Maria Ester Tavares Álvares Serrão

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria Ester Tavares Álvares Serrão	T	T1	1T

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
10	0	70	0	0	0	0	0	156

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

-PADI openwater certified

- Students should have a Divers Alert Network (DAN) Silver insurance (about ¿ 80)

Note: this course is optional and has costs for students

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

t the end of the master course Coral Reef Ecology, students are able to:

- identify common coral, seaweeds and sponge species to understand community composition (and changes therein) on Caribbean reefs

- quantify the abundance of aforementioned organisms using standard surveying techniques

- determine the physiological state of corals and algae underwater using specialized equipment (PAM fluorometer)

-perform scientific tasks using SCUBA

-formulate a hypothesis based on literature, design and execute a research project to test this hypothesis and present the results in an oral presentation

-have obtained skills in experimental design, data analyses and presenting research plans and results.

-explain the value of coral reefs in providing ecosystem services to human societies and describe the threats that anthropogenic impacts impose on reefs and their capacity to deliver these services.

Syllabus

Day 1 buoyancy control dive and skill practicing

Day 2-4 coral, seaweed and sponge ID, ID exam

Day 5-6 species interactions on coral reefs

Day 7 coral reef surveys

Day 8-11 mini research project

Day 12 project presentation

Teaching methodologies (including evaluation)

This field course is on the ecology of coral reefs. Emphasis lies on corals and algae, but the biology and ecology of other reef organisms (i.e. fish, sponges, microbes) will also be discussed.

The course entirely takes place on Curaçao and includes lectures, fieldwork, and experiments. The duration of the entire course is two weeks.

The first week of the course include lectures on corals, algae, fieldwork techniques, and experimental design as well as presentations by scientists who do fieldwork on Curaçao. During the first two weeks, students thus gain knowledge on the taxonomy and ecology of reef organisms through lectures and diving. Students in groups of two have to prepare a detailed research plan for their field experiments in week two. The ID exam counts for the final mark, and students¿ participation in 100% of theoretical classes is required. . Final presentation of the mini research project is required. Minimum grade in both ID exam and final presentation is 9/20.

Main Bibliography

Literature:

· Coral Reefs: an ecosystem in Transition (2011) - Dubinsky & Stambler

· The Biology of Reefs and Reef Organisms (2013) - Goldberg

Recent papers will be provided on specific coral reef ecology topics.