
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular SUSTENTABILIDADE

Cursos SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (2.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 19541000

Área Científica CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 422

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 8;11;13

Línguas de Aprendizagem Portugues

Modalidade de ensino

Online

Docente Responsável

Maria Manuela Pires Rosa

| DOCENTE | TIPO DE AULA | TURMAS | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|--------------------------|--------------|--------|-----------------------------|
| Maria Manuela Pires Rosa | TP | TP1 | 42TP |

* 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 | 42TP | 156 | 6 |

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Sem conhecimentos prévios

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Proporcionar informação, teórica e aplicada, necessária para a compreensão da ciência da sustentabilidade num contexto de complexidade e imprevisibilidade. A unidade curricular foca-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e na sua natureza sistémica e nas metas sociais, económicas e ambientais.

Conteúdos programáticos

1. Complexidade e transdisciplinaridade.
 2. O conceito, os princípios e as dimensões da sustentabilidade.
 3. Agenda 2030 das Nações Unidas.
 4. Objetivos sociais do desenvolvimento sustentável. Alienação da pobreza. Equidade Social. Inclusão Social.
 5. Objetivos ambientais do desenvolvimento sustentável. Conservação da base dos recursos naturais. Taxas de exploração. Taxas de regeneração. Capacidade de carga.
 6. Objetivos ecológicos do desenvolvimento sustentável. Integridade ecológica. Biodiversidade. Resiliência ecológica.
 7. Objetivos económicos do desenvolvimento sustentável. Economia circular. Economia partilhada. Economia social.
 8. Governança. Abordagens colaborativas.
 9. Sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável.
 10. A perspetiva de desenvolvimento da resiliência.
-

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas de carácter expositivo e participativo. O trabalho teórico é apresentado obrigatoriamente numa aula num processo de partilha de informação seguindo métodos participativos. Aulas práticas, onde o docente fornece informação teórico-prática, resolve exercícios e estimula os alunos a realizarem o trabalho prático. A avaliação é por Frequência ou Exame. Aprovação por Frequência ou Exame (≥ 9.5 valores, peso de 50% da nota final) e um trabalho teórico/prático (≥ 9.5 valores, peso de 50% da nota final). Os trabalhos teórico/práticos deverão ser definidos pelos alunos com os docentes nas duas primeiras semanas do semestre e são sujeitos a uma avaliação contínua.

Bibliografia principal

- Costanza, R. & Daly, H. (1992). Natural Capital and Sustainable Development, *Conservation Biology*, 6(1):37-46.
- Daly, H. (1990). Commentary: Toward some operational principles of sustainable development, *Ecological Economics*, 2:1?6.
- Ferreira et al. (2020). Stakeholders? Engagement on Nature-Based Solutions: A Systematic Literature Review, *Sustainability*, 2020, 12(2), 640.
- Pires Rosa, M. (2018). Innovative Urban Paradigms for Sustainability and Resilience. In Noronha, T., Vaz, E., and Pinto, H. (ed.). *Resilience and Regional Dynamics*. Springer Book Publishing.
- Pires Rosa, M., Martins, C. & Rodrigues, J. (2018). The Development of Indicators of Sustainable Mobility Associated with an Urbanism of Proximity. The Case of the City of Faro. In Mortal, A. et al. (eds.). *Proceedings INCREASE*, Springer International Publishing.
- Pinto, V.D.; Martins, C.; Rodrigues, J. & Rosa, M.P. (2020). Improving access to greenspaces in the Mediterranean city of Faro. *AIMS Environmental Science*, 2020, 7(3):226-246.

Academic Year 2023-24

Course unit SUSTAINABILITY

Courses

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 422

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 8;11;13

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Online

Coordinating teacher Maria Manuela Pires Rosa

| Teaching staff | Type | Classes | Hours (*) |
|--------------------------|------|---------|-----------|
| Maria Manuela Pires Rosa | TP | TP1 | 42TP |

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

| Contact hours | T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | Total |
|---------------|---|----|----|----|---|---|----|---|-------|
| | 0 | 42 | 0 | 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

No prior knowledge

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

To provide information, theoretical and applied, necessary for understanding the science of sustainability in a context of complexity and unpredictability. The curriculum unit focuses on the Sustainable Development Goals and their systemic nature and social, economic and environmental goals.

Syllabus

1. Complexity and transdisciplinarity.
 2. The concept, principles and dimensions of sustainability.
 3. United Nations Agenda 2030.
 4. Social objectives of sustainable development. Poverty Alienation. Social equity. Social inclusion.
 5. Environmental objectives of sustainable development. Conservation of the natural resource base. Rates of exploitation. Regeneration rates. Carrying capacity.
 6. Ecological objectives of sustainable development. Ecological integrity. Biodiversity. Ecological resilience.
 7. Economic goals of sustainable development. Circular economy. Shared economy. Social economy.
 8. Governance. Collaborative approaches.
 9. Systems of sustainable development indicators.
 10. The development perspective of resilience.
-

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical lessons of expositive and participative character. The theoretical work is necessarily presented in a class in a process of information sharing following participatory methods. Practical classes, where the teacher provides theoretical and practical information, solves exercises and encourages students to perform practical work. The assessment is done by either Attendance or Examination. Approval by Frequency or Examination ($\geq 9.5/20$, weight 50% of final mark) and one theoretical/practical assignment ($\geq 9.5/20$, weight 50% of final mark). The theoretical/practical assignments must be defined by the students with the teachers in the first two weeks of the semester and are subject to continuous assessment.

Main Bibliography

- Costanza, R. & Daly, H. (1992). Natural Capital and Sustainable Development, *Conservation Biology*, 6(1):37-46.
- Daly, H. (1990). Commentary: Toward some operational principles of sustainable development, *Ecological Economics*, 2:1?6.
- Ferreira et al. (2020). Stakeholders? Engagement on Nature-Based Solutions: A Systematic Literature Review, *Sustainability*, 2020, 12(2), 640.
- Pires Rosa, M. (2018). Innovative Urban Paradigms for Sustainability and Resilience. In Noronha, T., Vaz, E., and Pinto, H. (ed.). *Resilience and Regional Dynamics*. Springer Book Publishing.
- Pires Rosa, M., Martins, C. & Rodrigues, J. (2018). The Development of Indicators of Sustainable Mobility Associated with an Urbanism of Proximity. The Case of the City of Faro. In Mortal, A. et al. (eds.). *Proceedings INCREASE*, Springer International Publishing.
- Pinto, V.D.; Martins, C.; Rodrigues, J. & Rosa, M.P. (2020). Improving access to greenspaces in the Mediterranean city of Faro. *AIMS Environmental Science*, 2020, 7(3):226-246.