

Corso di Studi: “Biology and Ecology of Marine Environment and Sustainable Use of its Resources”

Titolo dell’insegnamento:

“Biodiversità vegetale”

“Plant biodiversity”

Anno accademico 2017/18

Programma

1. Introduzione generale su biodiversità marina, perdita e conservazione di specie e di habitat, e monitoraggio costiero
2. Cenni all’ambiente marino ed alle caratteristiche che condizionano la crescita degli organismi vegetali
4. Chi sono gli autotrofi? Caratteristiche tassonomiche morfologiche, funzionali, ed ecologiche di micro-macroalghe e piante vascolari
4. Come quantificare la biodiversità vegetale: metodiche di campionamento e monitoraggio
5. Relazioni tra fitness delle specie, variazioni ambientali e relazioni biotiche
6. Identificazione degli habitat costieri, classificazioni in uso, variabilità strutturali e dinamiche temporali
7. Biodiversità spaziale: regioni e settori biogeografici con particolare enfasi al Mediterraneo. Introduzione di specie aliene e invasive
8. Biodiversità temporale: serie storiche, variazioni ambientali, antropiche e climatiche
9. Protezione, conservazione e gestione della diversità costiera. Direttive europee
10. Aree marine protette per proteggere il mare e continuare ad usufruire dei suoi benefici

Contents

The notion of marine biodiversity is one attempt to capture the complexity of marine life, to promote its understanding and its maintenance. The course will cover different aspects of the diversity of the autotrophic components in the sea (from microalgae to macroalgae and to vascular plants), at various levels (populations, species and communities). We will illustrate how to monitor biodiversity, how changes in diversity influence functional properties of ecosystems, which indicators can be selected to monitor increasing anthropogenic pressures, including climatic changes. The course is organized as follows:

1. General introduction to biodiversity 2. Where do the autotrophs live? 3. Who are the autotrophs? 4. Quantifying biodiversity 5. Quantitative relationships between species fitness and ecological variables 6. Habitat identification and classification 7. Marine biogeographic diversity 8. Biodiversity through time 9. Biodiversity protection, conservation and management 10. Marine protected areas

Supplementary materials and books

- Hurd CL, PJ. Harrison, Vancouver, K Bischof, CS. Lobban (2014). Seaweed ecology and physiology. Cambridge Univ Press
- Other books: Solan M, RJ. Aspeden, DM. Paterson. Marine biodiversity and ecosystem functioning: frameworks, methodologies and integration. Oxford University Press.
- Eleftheriou A (2013). Methods for the Study of Marine Benthos (Fourth Edition) John Wiley & Sons, Ltd.