



UNIVERSITÀ DI PISA

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E DI INCIDENZA

IACOPO BERTOCCI

Anno accademico 2023/24
CdS CONSERVAZIONE ED EVOLUZIONE
Codice 425II
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE	BIO/07	LEZIONI	56	IACOPO BERTOCCI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Il corso ha la finalità di introdurre gli studenti alle problematiche di valutazione dell'impatto che un qualsiasi piano o progetto antropico ha o potrebbe avere sull'ambiente in cui esso è eseguito, specialmente per quanto riguarda le componenti biologiche e di funzionamento. In questo contesto, vengono presi in considerazione i principali aspetti legislativi nazionali e europei, le modalità di valutazione di impatto previste dalle normative vigenti per varie tipologie di opere rilevanti e i principi fondamentali per la valutazione dell'impatto ecologico di attività umane secondo le buone pratiche della letteratura scientifica.

The course is aimed at introducing the students to the issues relating to the assessment of impacts associated with the realization of human projects, with special focus on biological and functioning components. In such a context, the course examines the most relevant national and European laws, the procedures for the assessment of impacts of a number of interventions as established by current laws, and the main principles for the evaluation of ecological impacts due to human activities as established by the scientific literature.

Modalità di verifica delle conoscenze

Prova di esame scritta o orale. Eventuali ricevimenti con il docente, previo contatto via email.

Written or oral final exam. Upon email contact, it will be possible to schedule individual or group meetings with the teacher for explanations or clarifications.

Capacità

Lo studente acquisirà conoscenze utili allo svolgimento di procedure di impatto ambientale e di incidenza di opere in progetto secondo la normativa nazionale, nonché alla progettazione di ricerche finalizzate a valutare effetti di disturbi ambientali in modo non confuso, come da buone pratiche descritte nella letteratura scientifica internazionale.

The students will get knowledge on how to carry out the procedures established by national laws for the assessment of the environmental impact of planned human interventions, as well as on how to design samplings and experiments suited to assess the effects of environmental disturbances in an unconfounded way, according to the international scientific literature.

Modalità di verifica delle capacità

Le capacità acquisite saranno verificate nell'ambito della prova di esame finale.

The skills and knowledge acquired by the students will be evaluated during the final exam.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Nessun prerequisito richiesto in particolare, utili però conoscenze di base in ambito ecologico e di disegno sperimentale

Lo studente è invitato a verificare l'esistenza di eventuali propedeuticità consultando il Regolamento del Corso di studi relativo al proprio anno di immatricolazione. Un esame sostenuto in violazione delle regole di propedeuticità è nullo (Regolamento didattico d'Ateneo, art. 24, comma 3).

No specific prerequisites needed, although previous knowledge of basic principles in ecology and experimental design would be advantageous.

The student is asked to check the possible existence of mandatory preparatory exams by reading the guidelines of their Degree course.

Please notice that any violation of such guidelines would make an exam invalid (University Rules, Article 24, provision 3).

Corequisiti

ND

Prerequisiti per studi successivi

ND

Not available.



UNIVERSITÀ DI PISA

Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni PowerPoint.

Discussione di articoli scientifici rilevanti.

Segnalazione di testi di riferimento, tuttavia non strettamente indispensabili in caso di frequenza regolare e attiva delle lezioni.

Docente sempre disponibile per contatti via email ed eventuali ricevimenti individuali o in piccoli gruppi, in giorni e orari da concordare all'occasione.

Front lectures using PowerPoint presentations.

Discussion of relevant scientific articles.

Suggestion of text books, anyway not strictly necessary in case of constant and active participation to lectures.

The teacher is always available to meet students, individually or in small groups, by email or in person in days and times to be agreed on when needed.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il corso è articolato in due parti principali, ognuna con sotto-argomenti:

The course includes two main parts, each with sub-topics:

1) Le procedure autorizzative ambientali (VIA, VAS, VincA):

The environmental legal procedures (Environmental Impact Assessment, Strategic Environmental Assessment, Assessment of Incidence):

Normativa di riferimento - Relevant rules

Iter procedurale - Procedures

Quadro ambientale - Environmental framework

Integrazione tra procedure - Integration of procedures

Esempi di studi di incidenza - Examples of incidence studies

2) Buone pratiche per studi ecologici di valutazione di impatto ambientale secondo la letteratura scientifica:

Guidelines for ecological studies aimed at environmental impact assessments according to current literature:

Concetti fondamentali: obiettivi, disturbo vs. impatto realizzato, natura degli effetti - Basic concepts: objectives, disturbance vs. realized impact, nature of effects

Criteri per l'identificazione di impatti realizzati - Criteria for the identification of realized impacts

Linee guida finalizzate a previsione, mitigazione, monitoraggio - Guidelines for prediction, mitigation, monitoring

Bibliografia e materiale didattico

Il corso è basato su materiale derivante dall'integrazione di numerose fonti. Pertanto, non esiste un singolo testo di riferimento e la frequenza regolare e attiva alle lezioni sarà sufficiente a raggiungere un adeguato livello di conoscenza. Per approfondimenti, possono essere consultate le seguenti fonti bibliografiche:

The course is based on information from different sources, impossible to be found in a single textbook. The constant and active participation to lectures will be sufficient to get, at the end of the course, the expected knowledge and skills. The following bibliographic sources can be checked for details:

Contrino. *Valutazioni ambientali. VIA, VAS, VincA. Iter procedurali, metodologie e tecniche applicative*. GRAFILL, 2018.

S. Sassone. *Le procedure autorizzative ambientali. Cosa cambia dopo il DL Semplificazioni 76/2020*.

Hurlbert SH (1984). Pseudoreplication and the design of ecological field experiments. *Ecol. Monogr.* 54: 187-211.

Stewart-Oaten A et al. (1986). Environmental impact assessment: 'pseudoreplication' in time? *Ecology* 67: 929-940.

Underwood AJ (1991). Beyond BACI: experimental designs for detecting human environmental impacts on temporal variations in natural populations. *Aust. J. Mar. Freshw. Res.* 42: 569-587.

Underwood AJ (1993). The mechanics of spatially replicated sampling programmes to detect environmental impacts in a variable world. *Aust. J. Ecol.* 18: 99-116.

Underwood AJ (1995). On beyond BACI: sampling designs that might reliably detect environmental disturbances. *Ecol. Appl.* 4: 3-15.

Underwood AJ (1997). *Experiments in Ecology: their Logical Design and Interpretation Using Analysis of Variance*. Cambridge University Press.

Underwood AJ (1997). Environmental decision-making and the precautionary principle: what does this principle mean in sampling practice?

Landscape and Urban Planning 37: 137-146.

Warwick RM (1993). Environmental impact studies on marine communities: Pragmatical considerations. *Aust. J. Ecol.* 18: 63-80.

Warwick RM (1988). The level of taxonomic discrimination required to detect pollution effects on marine benthic communities. *Mar. Pollut. Bull.* 19: 259-268.

Indicazioni per non frequentanti

Nessuna variazione di programma, modalità di esame, materiale didattico, etc. per studenti eventualmente non frequentanti.

No changes of programme, exam procedures, teaching material, etc. for students who will not attend the front lectures.

Modalità d'esame

Prova scritta nella sessione di esame immediatamente successiva alla conclusione delle lezioni frontali dell'anno accademico in corso. Prova orale in tutte le altre sessioni.

The final evaluation will consist in a written exam soon after the end of front lectures of each academic year. Oral exam in all other cases.

Stage e tirocini

ND



UNIVERSITÀ DI PISA

Not available

Note

Commissione d'esame:

Examination board:

Prof. Iacopo Bertocci: Presidente - President

Dr. Emanuele Guazzi: Presidente supplente - Substitute president

Prof.ssa Elena Maggi: Membro - Member

Dott.ssa Ludovica Pedicini: Membro supplente - Substitute member

Ultimo aggiornamento 08/09/2023 15:17