

INSEGNAMENTO SUBJECT	Metodologie Statistiche nel Controllo Ambientale Statistical methodologies in the Environmental Control
PREREQUISITI PREREQUISITES	Conoscenze di base di applicazioni di statistica. Basic knowledge of statistics applications.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI LEARNING OUTCOMES	<p>Conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere le tecniche statistiche e le procedure analitiche per la valutazione dei dati di monitoraggio ambientale</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di valutare le metodologie analitiche appropriate per la valutazione dei dati analitici attraverso l'uso delle principali tecniche statistiche e procedurali</p> <p>Autonomia di giudizio Essere in grado di integrare i concetti forniti durante il corso e di discutere problematiche ambientali e dati reali.</p> <p>Abilità comunicative Capacità di esporre i concetti acquisiti con un linguaggio scientifico appropriato.</p> <p>Capacità d'apprendimento Capacità di trasferire le nozioni teoriche acquisite nella discussione di problemi ambientali reali</p> <p>KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING Ability to recognise statistical techniques and analytical procedures for the evaluation of environmental monitoring data</p> <p>APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING Ability to assess appropriate analytical methodologies for Evaluation of analytical data through the use of key statistical and procedural techniques.</p> <p>MAKING JUDGMENTS Being able to integrate the concepts provided during the course and to discuss environmental issues and real data.</p> <p>COMMUNICATION SKILLS Being able to explain the concepts with appropriate scientific language</p> <p>LEARNING SKILLS Ability to apply theoretical concepts in the discussion of the real environmental problems.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO ASSESSMENT METHODS	La verifica dell'acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dei dottorandi viene effettuata tramite una prova orale, con la quale viene valutato il livello di conoscenza degli argomenti trattati e la capacità di collegamento tra

	<p>essi, la chiarezza espositiva e l'uso di un linguaggio scientifico.</p> <p>Doctoral students' acquisition of learning outcomes is verified through an oral test. This test assesses their knowledge of the covered topics, their ability to connect them, the clarity of their exposition, and their use of scientific language.</p>
<p>OBIETTIVI FORMATIVI</p> <p><i>EDUCATIONAL OBJECTIVES</i></p>	<p>L'obiettivo del corso e' di fornire le conoscenze di base delle principali metodologie chimico-analitiche utilizzate nella valutazione dei dati di monitoraggio ambientale attraverso l'uso delle principali tecniche statistiche e dei protocolli procedurali.</p> <p>The objective of the course is to provide basic knowledge of the main chemical-analytical methodologies used in the evaluation of environmental monitoring data through the use of the main statistical techniques and procedural protocols</p>
<p>PROGRAMMA</p> <p><i>SYLLABUS</i></p>	<p>Tecniche statistiche per la convalida dei procedimenti analitici. Parametri statistici e strumenti di valutazione nel l'assicurazione della qualità del procedimento analitico. Concetti di base delle tecniche chemiometriche: analisi dei componenti principali - analisi multivariata - classificazione e metodi di regressione. Metodi analitici per il monitoraggio ambientale: studi di casi</p> <p>Statistical techniques for validation of analytical procedures. Statistical parameters and valuation tools in the quality assurance of the analytical procedure. Basic concepts of chemometric techniques: principal component analysis – multivariate analysis – classification, and regression methods. Relevant methods for environmental monitoring: case studies</p>