

Course code 120432
Course title Rischio e Incertezza: Misura, Percezione e Gestione/
Risk and Uncertainty: Metrics, Perception and Management”
[Civil Engineering]
A.A. /A. Y. 2024-2025

TITOLO/TITLE	
<i>ITA</i>	Rischio e Incertezza: Misura, Percezione e Gestione
<i>EN</i>	Risk and Uncertainty: Measurement, Perception and Management

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI/EDUCATIONAL OBJECTIVES AND EXPECTED LEARNING OUTCOMES	
<i>ITA</i>	<p>Gli obiettivi formativi sono i seguenti:</p> <p>Acquisire una prospettiva che integra diversi approcci al tema del rischio e dell'incertezza;</p> <p>Acquisire elementi di base del calcolo e della misurazione del rischio e della decisione in condizioni di rischio e incertezza;</p> <p>Conoscere i principali problemi cognitivi di percezione del rischio e i fenomeni sociali associati;</p> <p>Individuare, attraverso il trattamento di casi di diversa natura, le problematiche legate alla gestione del rischio in termini di prevenzione e di intervento.</p> <p>Conoscere le procedure di analisi del rischio sismico e del rischio di incendio nell'ambito dell'ingegneria strutturale, con particolare riferimento agli impianti industriali.</p>
<i>EN</i>	<p>The educational objectives are as follows:</p> <p>Acquire a perspective that integrates different approaches to the theme of risk and uncertainty.</p> <p>Acquire the basic elements of risk calculation and measurement, as well as decision-making under conditions of risk and uncertainty.</p> <p>Understand the main cognitive problems related to risk perception and associated social phenomena.</p> <p>Identify, through the treatment of cases of different nature, the issues related to risk management in terms of prevention and intervention.</p> <p>Understand the procedures for seismic risk analysis and fire risk within the field of structural engineering, with particular reference to industrial plants.</p>

PREREQUISITI/PREREQUISITES	
<i>ITA</i>	Nessuno
<i>EN</i>	None

PROGRAMMA DEL CORSO/LIST OF TOPICS COVERED	
<i>ITA</i>	<p>Il corso verterà sui seguenti contenuti:</p> <p>Definizioni di incertezza e rischio;</p> <p>Il trattamento formale delle decisioni in condizioni di rischio e incertezza;</p> <p>La percezione del rischio,</p> <p>Le euristiche di ragionamento e i bias cognitivi associati (ancoraggio, rappresentatività, disponibilità, affetto)</p> <p>La percezione e la gestione dei rischi (esempi di rischi di vario tipo: ambientale, finanziario, sanitario...).</p> <p>Approfondimento su: Analisi del rischio sismico e di incendio applicata a strutture di impianti industriali.</p>
<i>EN</i>	<p>The course will cover the following content:</p> <p>Definitions of uncertainty and risk;</p> <p>The formal treatment of decisions under conditions of risk and uncertainty;</p> <p>The perception of risk:</p> <p>Reasoning heuristics and associated cognitive biases (anchoring, representativeness, availability, affect);</p> <p>Risk perception and management (examples of various types of risks: environmental, financial, health...);</p> <p>Insight on: Seismic risk and fire risk analysis procedures in the field of structural engineering, with particular reference to industrial plants.</p>

METODI DIDATTICI UTILIZZATI E ATTIVITÀ DI APPRENDIMENTO RICHIESTE ALLO STUDENTE/TEACHING FORMAT	
<i>ITA</i>	Lezioni frontali per la prima parte; discussione di casi di studio per la parte riguardante le applicazioni (la discussione dei casi può essere guidata da docenti esperti nelle diverse aree).
<i>EN</i>	Frontal lessons for the first part; discussion of case studies for the part concerning the applications (the discussion of the cases can be guided by expert teachers in the different areas).

METODI DI ACCERTAMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE/ASSESSMENT AND EVALUATION CRITERIA	
<i>ITA</i>	Esame scritto con 4 domande aperte.
<i>EN</i>	Written exam with 4 open questions.

TESTI DI RIFERIMENTO/REQUIRED AND SUPPLEMENTARY READINGS	
<i>ITA</i>	<p>Libro di testo:</p> <p>Savadori, L., & Rumiati, R. (2009). <i>Rischiare. Quando sì e quando no nella vita di ogni giorno</i>. Il Mulino, Bologna.</p> <p>Altri testi forniti dal docente:</p> <p>Materiale reso disponibile su Moodle dal docente.</p>
<i>EN</i>	<p>Textbook:</p> <p>Savadori, L., & Rumiati, R. (2009). <i>Rischiare. Quando sì e quando no nella vita di ogni giorno</i>. Il Mulino, Bologna.</p> <p>Other texts provided by the lecturer:</p> <p>Materials made available on Moodle by the lecturer</p>

ALTRE INFORMAZIONI/ADDITIONAL INFORMATION	
<i>ITA</i>	Lingua di insegnamento: italiano. Orario di ricevimento: appuntamento via email
<i>EN</i>	Teaching language: Italian. Office hours: appointment by email