

## Insegnamento: **Idrologia e dissesto idrogeologico**

### **Hydrology and Hydrogeological Hazard**

<b>Anno</b>	1° anno
<b>Corso di studio</b>	Corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio
<b>Tipologia</b>	Attività caratterizzante
<b>Crediti</b>	10
<b>SSD</b>	GEO/05
<b>Periodo didattico</b>	Secondo semestre
<b>Propedeuticità</b>	Nessuna
<b>Frequenza</b>	Non obbligatoria
<b>Modalità di esame</b>	Prova scritta e orale
<b>Sede</b>	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta – DISTABIF
<b>Organizzazione della didattica</b>	Lezioni frontali ed esercitazioni
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>L'insegnamento si prefigge di fornire i concetti base dell'idrologia sia superficiale che sotterranea per una corretta gestione delle risorse idriche. Al termine del corso, lo studente avrà acquisito conoscenze teoriche sulla distribuzione e sulla rinnovabilità delle risorse idriche.</p> <p>The course aims to provide the basic concepts of both surface and subsurface hydrology for proper management of water resources. At the end of the course, the student will have acquired the theoretical knowledge on the distribution and renewability of water resources.</p>
<b>Prerequisiti</b>	<p>È necessario avere acquisito e assimilato le seguenti conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• concetti elementari di analisi matematica;</li><li>• conoscenze dei concetti fondamentali di fisica;</li><li>• conoscenze dei concetti fondamentali di geologia e stratigrafia.</li></ul> <p>It is necessary to have acquired and assimilated the following knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• elementary concepts of mathematical analysis;</li><li>• knowledge of the fundamental concepts of physics;</li><li>• knowledge of the basic concepts of geology and stratigraphy.</li></ul>
<b>Contenuti del corso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il ciclo idrologico: le precipitazioni, l'evapotraspirazione (reale e potenziale), il ruscellamento superficiale e l'infiltrazione</li><li>• Idrologia superficiale: il reticolo idrografico, prove di portata, la classificazione delle sorgenti</li><li>• Idrologia sotterranea: i meccanismi di infiltrazione ed il grado di saturazione del sottosuolo (costanti idriche dei terreni)</li><li>• Interazione tra acque superficiali e sotterranee: il caso delle aree costiere e ripariali</li><li>• Il dissesto idrogeologico: frane ed alluvioni</li></ul> <p>The hydrological cycle: rainfall, evapotranspiration (actual and potential), surface runoff and infiltration</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Surface hydrology: hydrographic network, discharge tests, flow rate measurements spring classification</li><li>• Subsurface hydrology: the infiltration mechanisms and the degree of saturation of the subsoil (hydrologic parameters)</li><li>• Interaction between surface waters and groundwater: the case of coastal and riparian areas</li><li>• Hydrogeological risk assessment: landslides and floods</li></ul>