

## SSBA Syllabus

A.A.2025/2026

Date degli esami

27 novembre-10 dicembre 2026

In italiano	In inglese
Titolo del corso: Elementi di Pedologia	Course Title : Pedology
Settore scientifico disciplinare (SSD): AGRI- 06	Scientific disciplinary sector (SSD): AGRI-06
Numero di ore di lezione: 20 h	Number of teaching hours: 20 h
CFU: 5	CFU: 5
<b>Docente : Laura Scrano</b>	<b>Teacher. Laura Scrano</b>
Affiliazione: Dipartimento per l'Innovazione Umanistica, Scientifica e Sociale (DiUSS)- Unibas	Affiliation: Department for Humanistic, Scientific and Social Innovation (DiUSS)- Unibas
<p><b>Programma del corso</b></p> <p><b>Definizione di suolo:</b> Il sistema suolo come interfaccia tra litosfera, atmosfera, idrosfera e biosfera.</p> <p><b>Fattori della Pedogenesi:</b> Analisi dei fattori che governano la formazione del suolo (Equazione di Jenny): roccia madre, clima, organismi, rilievo e tempo.</p> <p><b>Il Profilo del Suolo:</b> Studio degli orizzonti genetici (O, A, E, B, C) e riconoscimento dei principali orizzonti diagnostici.</p> <p><b>Proprietà Fisiche e Chimiche:</b> Tessitura , struttura e porosità. Importanza del regime idrico per la conservazione dei materiali organici.</p> <p><b>pH del suolo:</b> Effetti dell'acidità o alcalinità sulla corrosione dei metalli e sulla degradazione della ceramica e dell'osso.</p> <p><b>Potenziale Redox:</b> Condizioni di ossidazione e riduzione in contesti archeologici</p> <p>Capacità di Scambio Cationico (CSC): Adsorbimento di nutrienti e contaminanti.</p> <p><b>Pedologia Applicata all'Archeologia</b></p> <p>Paleosuoli: Identificazione di suoli antichi "sepolti" come indicatori di passati paesaggi e variazioni climatiche.</p> <p><b>Indicatori Antropici:</b> Studio dei marcatori chimici della presenza umana (es. arricchimento di fosfati per individuare aree di stalle o scarti organici; metalli pesanti).</p> <p><b>Biodeterioramento:</b> Ruolo dei microrganismi del suolo nei processi di alterazione dei manufatti lapidei e metallici.</p> <p><b>Attività di Laboratorio e Metodi di Analisi</b></p> <p>Campionamento: Tecniche di prelievo di</p>	<p><b>Course programme *</b></p> <p><b>Soil Definition:</b> The soil system as the interface between the lithosphere, atmosphere, hydrosphere, and biosphere.</p> <p><b>Pedogenesis Factors:</b> Analysis of the factors governing soil formation (Jenny Equation): parent rock, climate, organisms, relief, and time.</p> <p><b>Soil Profile:</b> Study of genetic horizons (O, A, E, B, C) and recognition of the main diagnostic horizons.</p> <p><b>Physical and Chemical Properties:</b> Texture, structure, and porosity. Importance of water regime for the preservation of organic materials.</p> <p><b>Soil pH:</b> Effects of acidity or alkalinity on metal corrosion and the degradation of ceramics and bone.</p> <p><b>Redox Potential:</b> Conditions of oxidation and reduction in archaeological contexts.</p> <p>Cation Exchange Capacity (CEC): Adsorption of nutrients and contaminants.</p> <p><b>Pedology Applied to Archaeology</b></p> <p>Paleosols: Identification of ancient "buried" soils as indicators of past landscapes and climate variations.</p> <p><b>Anthropogenic Indicators:</b> Study of chemical markers of human presence (e.g., phosphate enrichment to identify stable areas or organic waste; heavy metals).</p> <p><b>Biodeterioration:</b> Role of soil microorganisms in the weathering of stone and metal artifacts.</p> <p><b>Laboratory Activities and Analysis</b></p>

<p>campioni di terreno in sezione stratigrafica.  Descrizione di campagna: Utilizzo delle Tavole Munsell per la determinazione del colore del suolo.  Misura del pH e saggi chimici preliminari direttamente sul sito di scavo.</p>	<p><b>Methods</b>  Sampling: Techniques for collecting soil samples in stratigraphic sections.  Field Description: Use of Munsell Tables to determine soil color.  PH measurement and preliminary chemical tests directly at the excavation site.</p>
<p>Visite ed escursioni: Museo del suolo, esercitazioni pratiche</p>	<p>Visits and/or educational trips and excursions: Soil Museum, practical exercises</p>
<p><b>Testi di riferimento/approfondimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cremaschi, "Manuale di Geoarcheologia", Laterza.</li> <li>◆ M. Cremaschi &amp; C. Rodolfi, "Il suolo. Pedologia nelle scienze della Terra e nell'applicazione al territorio", NIS (Nuova Italia Scientifica).</li> <li>◆ D. Magaldi &amp; M. Raglione, "Lineamenti di Pedologia", Calderini.</li> <li>◆ P. Sequi, "Fondamenti di chimica del suolo", Pàtron Editore.</li> <li>◆ Linee guida FAO/USDA: Per la descrizione del profilo del suolo in campagna (spesso fornite in PDF).</li> <li>◆ Tavole Munsell (Munsell Soil Color Charts)</li> </ul>	<p><b>Reference/further reading</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cremaschi, "Manuale di Geoarcheologia", Laterza.</li> <li>◆ M. Cremaschi &amp; C. Rodolfi, "Il suolo. Pedologia nelle scienze della Terra e nell'applicazione al territorio", NIS (Nuova Italia Scientifica).</li> <li>◆ D. Magaldi &amp; M. Raglione, "Lineamenti di Pedologia", Calderini.</li> <li>◆ P. Sequi, "Fondamenti di chimica del suolo", Pàtron Editore.</li> <li>◆ Linee guida FAO/USDA: Per la descrizione del profilo del suolo in campagna (spesso fornite in PDF).</li> <li>◆ Tavole Munsell (Munsell Soil Color Charts)</li> </ul>
<p><b>Modalità di verifica dell'apprendimento:</b>  simulazioni su casi reali di studio e redazione di un rapporto</p>	<p><b>Assessment methods:</b> simulations on real case studies and drafting a report</p>
<p><b>Orari di ricevimento/contatti</b>  A richiesta via mail o telefonici</p>	<p><b>Teachers' office hours /Contact details</b>  On request by email or phone</p>