



**Proposta di Attività Didattica Integrativa (3 CFU–27 ore) A.A. 2025-2026**

**Corso di “Dendroecologia e dendroclimatologia:  
l’analisi degli anelli legnosi nello studio dei cambiamenti climatici”**  
rivolto a tutti gli studenti del D3A e in particolare a quelli di:

- *Scienze Forestali, dei Suoli e del Paesaggio (FORESPA) coorte 2024-25*
- *Scienze Agrarie e del Territorio (SAT) coorte 2024-25;*

Periodo: **fine marzo – metà maggio 2026**

Aula e orario: **da definire in base all’orario delle lezioni del 2° semestre**

Responsabili del corso: Prof. Carlo Urbinati e **dott. Enrico Tonelli** (D3A)

***Obiettivi formativi***

La valutazione della vulnerabilità delle foreste ai cambiamenti climatici è uno dei passi necessari per identificare i rischi, ma anche le misure di adattamento negli specifici contesti. Alberi e arbusti sono **archivi naturali** che possono fornire importanti informazioni su accrescimenti attuali e pregressi utili per ricostruire il passato e stimare possibili traiettorie future. **Gli anelli legnosi** annuali, oltre che precisi anni di calendario costituiscono preziosi *proxy* per valutare come alberi e foreste si interfacciano ai cambiamenti climatici e ambientali. Il corso intende fornire le basi conoscitive di dendrocronologia e dendroclimatologia per valutare le relazioni fra accrescimento e variabili climatiche.

**Argomenti trattati:** *i) anatomia del legno e xilogenesi di conifere e di latifoglie, ii) principi e tecniche di analisi delle serie temporali, iii) reperimento ed elaborazione dati climatici e relative correlazioni stazionarie e mobili con le serie di accrescimento.*

**Obiettivi:** imparare a: i) evidenziare eventi pregressi, ii) valutare la dinamica di accrescimento delle diverse specie arboree nelle diverse condizioni ambientali, iii) valutare la loro sensitività alla variabilità climatica.

Il corso prevede un totale di 27 ore (3 CFU) suddivise in **15 ore di attività didattica in aula, 6 ore di campo e 6 ore di laboratorio**.

***Destinatari del corso***

- Student\* D3A iscritt\* ai corsi di laurea magistrali (FORESPA e SAT) che DEVONO conseguire i 3 CFU di attività didattiche integrative previsti dal piano di studio (previo superamento del test finale);
- dottorand\* di ricerca del D3A-UNIVPM
- altr\* student\* interessat\* UNIVPM

***Periodo e modalità di svolgimento del corso***



# UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Il corso si svolgerà solo **IN PRESENZA** nel periodo **fine marzo-metà maggio 2025** in giorni e orario da calibrare in base al orario delle lezioni del secondo semestre 2025-26, non appena disponibile.

L'ammissione al test finale per da parte degli studenti sarà consentita a chi avrà frequentato almeno **almeno il 70% delle ore totali**).

**L'acquisizione dei 3 CFU** avverrà dopo il superamento di un **test finale scritto** che si svolgerà **in un'unica sessione alla fine del corso, in data da definire**.

### ***Docenti del corso***

Il corso è coordinato dai Prof. Carlo Urbinati e Fabio Gennaretti e sarà svolto in prevalenza dal dott. Enrico Tonelli, contrattista di ricerca presso Area Sistemi Forestali. Potrebbe essere prevista la partecipazione di altri esperti.

### ***Informazioni e contatti***

**Dott. E. Tonelli – Area Sistemi forestali, D3A – [e.tonelli@univpm.it](mailto:e.tonelli@univpm.it)**