



LABORATORIO di Idrologia Forestale  
Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali  
viale dell'Università 16, 35020 Legnaro PD  
tel. +39 049 8272674  
e-mail: chiara.marchina@unipd.it; giulia.zuecco@unipd.it

Il Laboratorio di Idrologia Forestale è attivo dal 2013 presso il Dipartimento TeSAF e supporta attività di ricerca in **idrologia sperimentale** in bacini alpini e prealpini e aree di pianura.

È attrezzato per l'analisi di traccianti ambientali, con particolare attenzione alla comprensione dei processi idrologici e dei percorsi dell'acqua nel sistema suolo-vegetazione-atmosfera.

### Principali attività e competenze

- Misura della composizione isotopica dell'acqua ( $^2\text{H}$  e  $^{18}\text{O}$ )
- Analisi degli ioni disciolti in matrici acquose (pioggia, suolo, torrenti, falda, vegetazione)
- Studio dei processi di lisciviazione nei suoli
- Integrazione tra dati idrometrici di campo e traccianti ambientali per analizzare:
  - Origine dei deflussi
  - Tempi di residenza dell'acqua superficiale e sotterranea
  - Interazioni acqua-roccia e acqua-sedimento
  - Studi ecoidrologici nel continuum suolo-pianta-atmosfera
  - Monitoraggio geochimico e ambientale
  - Studi sulla salinizzazione delle acque e dei suoli

### Strumentazione

Il laboratorio è dotato di apparecchiature avanzate per analisi sia in laboratorio sia in campo, tra cui:

**Spettroscopio laser ABB Los Gatos LWIA** per l'analisi isotopica. Lo strumento si basa sulla tecnica analitica spettroscopica ad assorbimento laser (Off-Axis Integrated Cavity Output Spectroscopy) e permette di analizzare gli isotopi stabili dell'acqua ( $^2\text{H}$  e  $^{18}\text{O}$ ) in campioni liquidi a bassa salinità.

**Cromatografo ionico METROHM IC 913** per la determinazione degli ioni disciolti. Elementi analizzati: litio, sodio, potassio, calcio, magnesio, ammonio, fluoruri, cloruri, nitrati, nitriti, solfati e fosfati.

**Sonde multiparametriche da campo** per la misura di:

- Conducibilità elettrica
- Temperatura
- Ossigeno disciolto
- Potenziale redox
- Resistività
- TDS (solidità totale disciolta)
- Torbidità

**Strumentazione da campo** per:

- Misura della precipitazione e della sua intensità (inclusi disdrometri)
- Campionamento continuo delle acque
- Monitoraggio dell'umidità del suolo
- Rilevazioni ecoidrologiche

### Ricerca, formazione e collaborazioni

- Supporto a progetti di ricerca nazionali e internazionali
- Collaborazioni con enti pubblici, università e istituti di ricerca
- Accoglienza di tesisti, tirocinanti e studenti in percorsi PCTO, anche a livello internazionale

