



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

TESAF



LABORATORIO BIO-RISORSE
AGRO-ZOOTECNICHE
Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali
Viale dell'Università 16, 35020 Legnaro PD

tel. 049-8272774
e-mail: andrea.pezzuolo@unipd.it

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali
Università degli Studi di Padova

Il Laboratorio «Gestione Bio-Risorse Agro-Zootecniche» è ubicato presso l'Azienda Agraria Sperimentale "Lucio Toniolo", Viale dell' Università, 4 - 35020 Legnaro (PD)

Attività del laboratorio

Le attività del Laboratorio «Gestione Bio-Risorse Agro-Zootecniche» mirano a supportare la definizione e l'implementazione di sistemi e tecnologie per una gestione e valorizzazione circolare e sostenibile di residui/sotto-prodotti derivanti da filiere agro-zootecniche e bioenergetiche. In questo contesto, il Laboratorio si identifica nello svolgimento di attività volte alla caratterizzazione delle biorisorse stesse, dei processi di stoccaggio, trattamento e valorizzazione nonché del monitoraggio ambientale e dei principali fattori emissivi in ambito agro-rurale.

Ricerca e sviluppo

Le principali attività di ricerca e sviluppo del Laboratorio «Gestione Bio-Risorse Agro-Zootecniche» sono rappresentate da:

- Valorizzazione agro-bioenergetica di residui/sotto-prodotti derivanti da filiere e attività produttive in ambito agro-rurale.
- Valorizzazione di residui/sotto-prodotti agro-rurali per la produzione di biomateriali e di materie prime secondarie (bioraffinerie) e relativa caratterizzazione fisico, meccanica, termica ed acustica.
- Applicazione di infrastrutture informatiche e sensoristica per l'acquisizione e la modellazione di dati per il monitoraggio ambientale e dei potenziali fattori emissivi in ambito agro-zootecnico e bioenergetico.
- Valutazione di sistemi di pre-trattamento di biorisorse agro-zootecniche e bioenergetiche.
- Valutazione sperimentale di biomateriali ligno-cellulosici di origine extra-agricola potenzialmente re-impiegabili in uno scenario «end-of-waste» in ambito agro-zootecnico.
- Caratterizzazione di materiali e biomateriali per l'edilizia agro-rurale.
- Caratterizzazione e monitoraggio dei principali parametri ambientali in edifici agro-rurali a fini abitativi e produttivi.

Dotazione strumentale

- Stufa a ventilazione forzata Binder FD115
- Termocamera Testo 881-2
- Misuratore conducibilità termica Thermtest TLS 50 e TLS-100
- Anemometro ad elica Testo 410-1
- Igrometro per materiali anche con sensore NTC per aria Testo 606-2
- Fonometro Testo 816-1
- Datalogger Bluetooth Testo (temperatura e umidità)
- Luxmetro Testo 540
- Pirometro con modulo UR con ottica 50:1 e 4 puntatori laser Testo 835-H1
- Termometro per superfici e ad immersione impermeabile Testo
- Kit per analisi qualità dell'aria ambiente Testo (strumento multifunzione, sonda CO₂ Bluetooth con sensore termoigrometrico e sonda grado di turbolenza con cavo fisso)
- Bilancia digitale CM Balance ASC15 a 5 cifre (max 15 kg)
- Bilancia Termica Radwag Port 50g Sens 0.001
- Casseri omologati in acciaio per prove meccaniche su campioni prismatici (40x40x160 mm³)
- Casseri omologati in acciaio per prove meccaniche su campioni cubici (100x100x100 mm³)
- Sistema di monitoraggio climatico-ambientale IoT per la misura di T, RH, LUX, PM (1 - 2,5 - 4, 10), CO₂, NH₃, H₂S, VOC con gateway e software gestionale (IBT Systems S.r.l.)
- Analizzatore Portatile FTIR (Fourier Transform Infra Red) GASMET GT 5000 TERRA per l'analisi puntuale di gas emissivi (CO₂, CH₄, N₂O, NH₃ e CO).
- Analizzatore Portatile Fotoacustico Innova Multisense 1519 per l'analisi di CO₂, CH₄, N₂O, NH₃ e dotato di sistema campionatore multipunto a 12 canali

