

Biotecnologie ambientali – Laboratorio di idrologia applicata - Opzione 2 ***Soluzione “ABX-AR25002-3”***

Importo soluzione: **€ 109.735,08**

Codice MePA per acquisto intera soluzione: **ABX-AR25002-3**



CATALOGO DI SEZIONE ALLEGATO ALLA PRESENTE SOLUZIONE

https://mydidactstore.it/content/catalog/armfield/ABX-ARMF-TVET-Idraulica_e_idrologia.pdf

Obiettivi del laboratorio

- **Studiare l'interazione tra pioggia e suolo**
 - Analizzare l'infiltrazione dell'acqua in diversi tipi di terreno.
 - Valutare la capacità dei terreni di resistere all'erosione durante eventi pluviometrici intensi.
 - Comprendere l'influenza della copertura vegetale e della pendenza sulla perdita di suolo.
- **Osservare i fenomeni idrologici fondamentali**
 - Simulare precipitazioni controllate in laboratorio per studiare il deflusso superficiale.
 - Rilevare fenomeni di **evapotraspirazione**, drenaggio e bilancio idrico in diverse condizioni di coltura.
 - Determinare la relazione tra intensità della pioggia, capacità di assorbimento del terreno e rischio di erosione.
- **Sviluppare abilità sperimentali e di analisi**
 - Utilizzare lisimetri e simulatori di pioggia per raccogliere dati quantitativi e qualitativi.
 - Interpretare variazioni di peso e volume legate al bilancio idrico nel suolo.
 - Confrontare i dati raccolti con modelli teorici di infiltrazione ed erosione.

Finalità didattiche

- **Consolidare le conoscenze teoriche di idrologia e scienze ambientali** attraverso esperimenti pratici.
- **Educare all'osservazione scientifica e all'uso di strumentazione didattica** per lo studio del ciclo dell'acqua e dell'erosione dei suoli.
- **Sviluppare competenze tecniche e di laboratorio** nella simulazione di eventi pluviometrici e nel monitoraggio dei processi idrologici.
- **Promuovere il ragionamento critico e il metodo sperimentale**, dalla progettazione della prova alla raccolta e interpretazione dei dati.
- **Collegare la didattica alle applicazioni reali** come la gestione del territorio, la prevenzione del dissesto idrogeologico e la progettazione di sistemi di drenaggio e irrigazione.

Conclusione

Al termine delle attività di laboratorio, gli studenti avranno:

1. **Compreso le dinamiche di infiltrazione, deflusso ed erosione** in funzione della tipologia di suolo e della vegetazione.
2. **Acquisito competenze pratiche** nell'utilizzo di simulatori di pioggia e lisimetri per l'analisi del bilancio idrico.
3. **Sviluppato un approccio sperimentale e analitico** per lo studio dei fenomeni idrologici e ambientali.
4. **Maturato una visione applicativa** utile alla gestione sostenibile del territorio, alla prevenzione dell'erosione e alla progettazione di sistemi agricoli e idrologici.

Questo laboratorio fornisce un **ponte tra teoria e applicazione**, permettendo di osservare direttamente fenomeni naturali in scala controllata e di sviluppare competenze scientifiche concrete.

Questa soluzione include sistemi tecnologici utili a favorire l'inclusione e le pari opportunità per l'uso di metodologie didattiche innovative. Pensata per promuovere un apprendimento attivo e collaborativo.

Dettaglio tecnico della soluzione

Indicazione prodotto	Q.tà
Simulatore di pluviometria Il simulatore di precipitazioni può essere utilizzato anche in laboratorio o sul campo per un'ampia gamma di ricerche, dagli studi sull'infiltrazione con l'irrigazione a pioggia alla stima della perdita di suolo in caso di tempeste tropicali di forte intensità. È possibile studiare l'erodibilità dei terreni in laboratorio e l'influenza della copertura vegetale sull'effetto delle precipitazioni. È ideale per studiare la relazione tra precipitazioni ed erosione del suolo, la natura del potenziale di erosione del suolo su diversi tipi di terreno e l'identificazione di metodi per prevenire l'erosione. Il simulatore incorpora: - Regolazione del diaframma - Terreni di prova in campo e in laboratorio - Piedistallo inclinabile - Indicatori di pioggia	1
Lisimetro dimostrativo Il lisimetro è costituito da tre contenitori di 300 mm di diametro in cui è possibile coltivare diversi tipi di colture in qualsiasi tipo di terreno. Ogni contenitore può essere collocato a sua volta su una piastra montata idraulicamente, che viene utilizzata per monitorare le variazioni di peso del sistema derivanti dall'evapotraspirazione, dalle precipitazioni e dal drenaggio. Nonostante la sua semplicità, l'apparecchiatura ha un alto grado di sensibilità e può essere utilizzata per progetti di studenti e per scopi dimostrativi.	1

Ulteriori dettagli di prodotto, foto e i prezzi singoli sono richiedibili ai ns. uffici.

Prezzo Iva esclusa	Prezzo Iva inclusa
€ 109.735,08	€ 133.876,80