

Informazioni per il docente: infiltrazione

Ci sono diversi approcci per effettuare le misurazioni di infiltrazione. Un metodo semplice è quello di utilizzare un secchio con un volume definito di acqua e versarlo a terra. La prima misura per l'infiltrazione è il tempo necessario per la scomparsa dell'acqua. Il secondo è la dimensione del punto che l'acqua provoca sul terreno. L'alta infiltrazione fa infiltrare l'acqua nel terreno velocemente. Solo poca acqua colerà causando così una macchia più piccola. Su superfici meno permeabili o addirittura sigillate, la frazione di acqua che fuoriesce sarà più grande causando un punto più grande. L'interdipendenza dei due processi di infiltrazione e deflusso rende la comprensione di questo metodo più impegnativo rispetto all'utilizzo di un infiltrometro come descritto di seguito.

Un metodo più standardizzato consiste nell'utilizzare un semplice infiltrometro. Con un infiltrometro, una quantità definita di acqua viene fornita sopra una certa area di terreno. La misura per l'infiltrazione è il tempo necessario all'acqua per infiltrarsi. Di solito è misurato in millimetri al secondo. Un metodo comune è l'infiltrometro ad anello in cui un anello con un diametro noto viene spinto nel terreno e l'acqua viene versata in quell'anello. Poiché questo metodo causa una sopravvalutazione dell'infiltrazione a causa del movimento laterale dell'acqua nel terreno al di fuori dell'area dell'anello, un secondo anello può essere installato concentrico con il primo anello. Il secondo anello sarà anche riempito con acqua che impedisce l'acqua dall'anello interno dal movimento laterale. Solo il tempo impiegato dall'acqua dell'anello interno per infiltrarsi viene utilizzato come misura. Questo metodo è chiamato infiltrometro a doppio anello. Lo svantaggio di questi metodi è che non possono essere utilizzati su zona asfaltata o pavimentazione.

Ulteriori materiali sulle infiltrazioni dalla Collezione PULCHRA dei materiali didattici sono la Sfida dell'Acqua (P13), il Wet City Lab (P33) e una sezione introduttiva in P31.

Infiltrazione

Inserisci i risultati dell'esperimento di infiltrazione nella tabella seguente:

Copertura a terra	Risultato
pavimentazione densa	
Pavimento con giunti più grandi	
Senza pavimentazione, terreno compattato	
nessun marciapiede, terreno sciolto	