

Glossario

A

Aggiramento: azione della corrente che passa a lato di un'opera, insinuandosi tra l'opera stessa e la sponda.

Ala: estremità laterale di una briglia, di raccordo tra la gaveta e l'ammorsamento alle sponde.

Altezza critica: tirante caratterizzato dal minimo di energia specifica per la portata assegnata (o dal massimo di portata per l'energia assegnata).

Altezza idrometrica: altezza raggiunta dal pelo libero della corrente di un corso d'acqua, rispetto allo zero idrometrico

Alveo di magra: parte del corso d'acqua in cui scorrono le portate di magra

Alveo di piena: sezione occupata in condizioni di piena

Alveo lento: alveo nel quale la corrente indisturbata (moto uniforme) è lenta.

Alveo veloce: alveo nel quale la corrente indisturbata (moto uniforme) è veloce.

Ammorsamento: porzione di un'opera che consente l'ancoraggio alle sponde per mezzo di un inserimento profondo e solido, impedendone l'aggiramento e lo scalzamento causato dall'acqua

Argine in frodo: argine a contatto con la corrente, sottoposto alla sua azione erosiva.

Argine longitudinale: struttura parallela all'asse del corso d'acqua, avente lo scopo di delimitare l'andamento della corrente e di contenere le portate di piena.

Argine maestro: argine separato dal filone principale della corrente dalla golena

Associazione stabile: vegetazione che si conserva stabilmente nella sua struttura attuale, se non intervengono radicali modificazioni delle condizioni stazionali a seguito di variazioni climatiche o influssi esterni (pascolo, incendio, dissodamento).

Associazioni pioniere: specie colonizzatrici spontanee di terreni grezzi, che scompaiono da sé una volta che hanno creato le possibilità di vita per le successive associazioni.

Astoni: rami terminali di salici arborei e pioppi muniti della loro gemma terminale, di lunghezza tra 1,5 m e 2,5 m, dotati di capacità di ricaccio, a fusto diritto e poco ramificato.

Attitudine biotecnica di una pianta: idoneità di una pianta per gli scopi della bioingegneria. L'attitudine biotecnica dipende dalla struttura di una pianta, dal suo possibile impiego per costruzione, dalla resistenza nei confronti delle sollecitazioni meccaniche e dal tipo di radicazione.

B

Bacino di ritenuta: lago artificiale ottenuto mediante sbarramento di una valle e conseguente accumulo di acque affluenti.

Banche: terrapieno a gradino, costruito per rafforzamento a ridosso dell'argine di un fiume.

Banchina: settore pianeggiante di un gradone o di una terrazza.

Barrettes: particolari diaframmi che assumono la funzione di opere di fondazione.

Berma: platea in calcestruzzo, costruita ai piedi di un argine o di un terrapieno, per proteggerli dal pericolo di erosione del terreno.

Biostuoie: costituite da fibre naturali (cocco, paglia, juta..) in genere contenute tra reti di materiali sintetici o naturale. Hanno spessore di qualche cm e vengono impiegati su pendii e scarpate per facilitare la crescita della vegetazione definitiva fornendo un rinforzo superficiale contro l'erosione.

Biotessili: reti in fibre naturali (tipo cocco o juta), assemblate in modo da formare una struttura tessuta aperta e deformabile in grado di adattarsi al terreno, biodegradabili, utilizzate per la protezione dei semi dal dilavamento e dall'azione del vento.

Briglia aperta: opera in cui il corpo centrale non ha struttura piena, prevalentemente impermeabile, ma risulta attraversabile, in modi, tempi e quantità differenti da tipo a tipo, dalla portata liquida e solida che può formarsi nel torrente.

Briglia: opera costruita trasversalmente ad un corso d'acqua con finalità di trattenuta del sedimento trasportato, correzione della pendenza dell'alveo e controllo dell'erosione.

C

Cambre: elementi metallici utilizzati per l'assemblaggio degli elementi lignei nelle opere realizzate in legname.

Capacità pollonifera: capacità di alcune specie di produrre polloni. I polloni da ceppaia vengono emessi dalla zona posta fra la base del fusto e il colletto radicale di piante abbattute, quelli radicali si hanno tramite germogliazione della radice.

Cassa di espansione: territori (generalmente agricoli) circondati da argini naturali o artificiali, e con organi di sfioro che le mettono in collegamento con il fiume. La loro funzione è quella di laminare le portate di piena.

Cedimenti differenziali: assestamento del terreno di fondazione caratterizzato da spostamenti in senso verticale diversi nei vari punti della struttura di fondazione.

Climax: associazione finale dello sviluppo della vegetazione, condizionata dal clima e dalle caratteristiche della stazione.

Coefficiente di sicurezza: rapporto tra forze (o momenti) stabilizzanti ed instabilizzanti che agiscono su di un corpo di cui si voglia indagare l'equilibrio.

Colata: fenomeno parossistico di trasporto solido caratterizzato da elevati quantitativi di materiale di granulometria varia messi in moto dall'azione dell'acqua.

Condizioni di equilibrio limite (criterio di Shields): condizione caratterizzata dall'equilibrio tra la forza di trascinamento esercitata dalla corrente sull'elemento lapideo e la forza resistente.

Contrafforte: setto ortogonale alla struttura principale di un muro, al fine di migliorarne la stabilità.

Coronamento: parte superiore di un'opera di correzione(ad es. di un muro, di una briglia, ecc.).

Corrente lenta: corrente caratterizzata da tiranti maggiori (e velocità minori) rispetto alle condizioni critiche.

Corrente veloce: corrente caratterizzata da tiranti minori (e velocità maggiori) rispetto alle condizioni critiche.

Cunettone: canale artificiale di grandi o piccole dimensioni, con un rivestimento di pietra, calcestruzzo o altro.

Curva granulometrica: descrizione matematica delle percentuali dei diametri delle particelle che compongono un campione di terreno.

D

Diaframma: i diaframmi con funzione idraulica si possono distinguere tra impermeabili e drenanti. Nel primo caso si utilizzano per evitare possibili sifonamenti di opere, nel secondo caso per intercettare l'acqua sotterranea.

Diga: opera trasversale destinata ad accumulare acqua utile per l'irrigazione, la produzione di energia elettrica e per il controllo delle piene.

Drenaggio: sistema di collettori superficiali o profondi per il convogliamento e l'allontanamento delle acque.

F

Fascinata: opera di consolidamento delle sponde di un corso d'acqua o di una frana, formate da fascine morte o vive, fissate al terreno mediante picchetti.

Fiorume : residui ricchi di semi provenienti dai depositi di fieno

Fitosociologia: studio della convivenza di diverse piante in associazioni vegetali e della loro disposizione sul terreno.

Fondazione su Pali: struttura di fondazione di tipo profondo, costituita da pali che permette di aumentare la stabilità delle opere costruite su terreni non consolidati.

Frana : movimento del terreno determinato dalla gravità, spazialmente localizzato, prodotto da un singolo evento franoso o da più eventi franosi susseguitesesi nel tempo

G

Gabbione: elemento di forma prismatica regolare, con facce costituite da un'armatura di rete metallica zincata con maglia solitamente esagonale, riempito di materiale lapideo come ciottoli di fiume o massi di maggiori dimensioni o con materiale di cava di idonea pezzatura.

Gaveta: parte centrale ribassata del coronamento di briglie e soglie, in cui defluisce la portata di magra.

Geogriglie: geosintetici di tipo estruso, tessuto o a nastri saldati, che svolgono la funzione di rinforzo grazie alla loro struttura che esercita un effetto cerchiante sulle particelle di terreno all'interno delle aperture.

Georeti: strutture a maglia costituite da due serie sovrapposte di fili che si incrociano con angolo costante in modo tale da formare aperture regolari. Vengono prodotte per estrusione di polimeri termoplastici, i fili così ottenuti vengono saldati tra loro. Possono essere applicate congiuntamente a filtri e geomembrane con funzione di drenaggio.

Geosintetici: vari prodotti dell'industria tessile, della gomma, delle materie plastiche e delle membrane bituminose che hanno in comune le seguenti caratteristiche: sono prefabbricati, disponibili in rotoli e in pannelli e sono impiegati in opere di ingegneria geotecnica

Geotessili non tessuti: strutture piane composte da fibre sintetiche disposte casualmente e unite tra loro con metodi meccanici (agugliatura) o termici (termosaldatura).

Geotessili tessuti: strutture piane regolari formate dall'intreccio di due o più serie di fili di fibre sintetiche: fili di ordito (paralleli al senso di produzione) e di trama (perpendicolari ai primi).

Golena: parte d'alveo compresa tra l'alveo di magra e l'argine maestro

Golfare: anello d'acciaio entro cui far scorrere il cavo di metallo nella legatura dei massi.

H

Habitat: complesso di fattori fisici e chimici che caratterizzano l'area e il tipo di ambiente in cui vive una data specie di animale o pianta.

I

Idrosemina: metodo di semina per il rinverdimento di stazioni difficilmente accessibili, costituito dallo spargimento di un miscuglio di sementi, concime, sostanze miglioratrici del terreno, eventuali coltri protettive ed acqua.

Immorsamento: cfr. [ammorsamento](#).

Impluvio: area in cui vengono convogliate le acque meteoriche e scorrenti su un pendio.

Inclinazione della sponda: rapporto tra il dislivello della sponda e la sua proiezione su un piano orizzontale

Infiltrazione: fenomeno per cui l'acqua e la neve penetrano tra gli interstizi del terreno e continuano il loro movimento verticale fino al raggiungimento di uno strato impermeabile.

Ingegneria naturalistica: disciplina tecnico-scientifica che studia le modalità di utilizzo, come materiali da costruzione, di piante viventi, parti di piante o intere biocenosi vegetali, in unione con materiali non viventi come pietrame, terra, legname, acciaio.

J

Jet-Grouting: tecnologia consistente nell'iniezione di volumi controllati di miscela cementizia in volumi controllati di terreno attraverso fori di piccolo diametro, solitamente da 1,2 mm a 2,2 mm. L'azione della miscela cementizia ripropone in modo artificiale e accelerato quello che avviene naturalmente nella trasformazione di un substrato incoerente in una massa rocciosa.

L

Laminazione: effetto di calo della massima portata di piena indotto dall'accumulo di parte della portata in appositi volumi.

Lanca: specchi lacustri residui di antichi bracci del fiume.

Linea Freatica: rappresenta la massima quota raggiunta della falda all'interno del terreno.

Loess: roccia sedimentaria sciolta o poco coerente, formatasi per deposito eolico, costituita da granuli di quarzo, calcite, idrossidi di ferro e minerali argillosi.

Luce a battente: efflusso di portata da un'apertura laterale di un recipiente.

Luce a stramazzo: efflusso a battente nullo, cioè con il solo bordo inferiore.

M

Magra: stato delle acque fluviali, caratterizzato da portate particolarmente basse rispetto ai valori normali.

Macrobenthos: comunità di macroinvertebrati bentonici. È un complesso gruppo funzionale di organismi tassonomicamente anche molto diversi tra loro, di dimensioni non microscopiche (indicativamente superiori a 1mm) che vivono a contatto con i fondali dei fiumi e dei torrenti, Tra di essi prevalgono le larve di numerosi insetti (plecotteri, efemerotteri, tricotteri e ditteri) ma ci sono anche crostacei, molluschi, anellidi, nematodi e altri gruppi minori di invertebrati. La fauna macrobentonica

attinge il proprio nutrimento dall'abbondante detrito organico all'interno del corso d'acqua, permettendo un'autodepurazione organica del corso d'acqua.

Materasso metallico tipo "Reno": cfr. [gabbioni](#).

Micropali: i micropali sono pali di piccolo diametro che contengono un elemento strutturale per trasferire i carichi e/o limitare le deformazioni e che possono essere realizzati mediante attrezzature di ridotte dimensioni. In accordo con la Normativa Europea, si considerano micropali i pali aventi un diametro inferiore a 300 mm se trivellati e 150 mm se infissi.

Momento ribaltante: somma delle sollecitazioni a rotazione che insistono su un corpo di cui si studia l'equilibrio.

Morbida: stato di regime intermedio dei corsi d'acqua caratterizzato da aumento delle portate dovuto a precipitazioni o al disgelo, senza raggiungere i livelli di piena.

Moto di filtrazione: è il moto che rappresenta il passaggio dell'acqua attraverso un materiale permeabile (cfr. [infiltrazione](#)).

Muro di sponda: difesa di sponda con inclinazione superiore al 100%

P

Paramento (esterno-interno/monte-valle): superficie laterale di un'opera (esterna-interna/monte-valle).

Pedata: parte orizzontale dei gradoni della gabbionata.

Pendenza: la tangente dell'angolo che una linea (o una superficie) forma con l'orizzontale di riferimento.

Pendenza di compensazione: pendenza del profilo della corrente che consente un equilibrio temporaneo tra la massa totale del materiale solido asportato e quello depositato

Pendenza di equilibrio: valore minimo della pendenza di compensazione.

Piantina allevata in vaso: semenzale allevato in vaso, che viene estratto dal vaso prima della piantagione o che viene trapiantato insieme al vaso (se esso è di carta, trucioli, cartone, torba).

Piantina con pane di terra o fitocella: piantina trapiantata più volte, le cui radici sono racchiuse in una palla di terra tenuta insieme da un tessuto di juta annodato.

Piazza di deposito: parte di un corso d'acqua sistemata in modo da favorire l'accumulo dei materiali trasportati dalla corrente.

Platea: rivestimento d'alveo per la protezione di tratti del corso d'acqua in cui sia da temere una forte erosione e sottoescavazione, tale da compromettere la stabilità delle opere presenti

Pollone radicato: parte aerea di una pianta recisa che emette radici in condizioni adatte a ricaccia, formando così una nuova pianta

Profilo di rigurgito: profilo di moto con innalzamento del tirante controllato da un'assegnata condizione al contorno di valle.

R

Raggio idraulico: rapporto tra l'area di una sezione fluviale ed il suo perimetro bagnato

Ramaglia morta: rami di specie legnose non dotate di capacità vegetativa.

Repellente (Pennello): opera disposta normalmente o inclinata sulle sponde di un corso d'acqua, con la funzione di proteggerle dall'erosione, convogliando la corrente verso il centro dell'alveo.

Reti antierosive: reti in juta, biodegradabili, utilizzate per la protezione dei semi dal dilavamento e dall'azione del vento.

Rinverdimento: termine generale per indicare la creazione artificiale di un manto di vegetazione

Rip-rap: protezione di sponda realizzata tramite scogliera in massi sciolti

Ruscellamento superficiale: acque che scorrono sulla superficie del terreno nei casi in cui la portata meteorica supera la capacità di infiltrazione del terreno

S

Salto di fondo: piccolo salto artificiale presente sul fondo dei cunettoni, per diminuire la pendenza

Scabrezza: grandezza che quantifica le perdite di energia per attrito di una corrente.

Scala di (ri)monta: insieme di opere atte a consentire alla fauna ittica il superamento di un dislivello.

Scalzamento al piede: fenomeno di destabilizzazione di una fondazione dovuto ad erosione localizzata

Scarico di fondo: scarico di portata con funzionamento a battente.

Scarico di superficie: scarico di portata con funzionamento a stramazzo.

Scarpa di una sponda: rapporto tra la proiezione su un piano orizzontale della retta che definisce la sponda ed il dislivello verticale

Scavo di scotico: è lo scavo che viene eseguito per la preparazione del piano di posa del nuovo rilevato.

Sciaveri :mezzi tronchi

Scogliera: opera di difesa spondale con inclinazione inferiore al 100%.

Scoronamento: asportazione tramite mezzi meccanizzati della corona instabile di un versante dal fronte subverticale fino a raccordarsi con il terreno a pendenza naturale.

Semenzale: giovane piantina nata da seme, non trapiantata.

Semina a spaglio: semina compiuta uniformemente su superficie di terreno piuttosto estese. La semina si può fare a mano o con mezzi meccanici.

Sforzo tangenziale: azione dinamica della corrente sul contorno in direzione parallela al moto.

Sifonamento: infiltrazione di acqua al piede di un rilevato di terra o di un'altra struttura di fondazione, talvolta ne è causa di rottura o di cedimento.

Soglia: opera trasversale con la funzione di fissare il profilo dell'alveo, diminuendo la pendenza.

Sommergenza del masso: rapporto tra diametro del masso e altezza del tirante

Stangame: fusti di materiale legnoso di lunghezza maggiore di 2 m e diametro maggiore a 8 cm.

Struttura a gravità: struttura la cui resistenza è garantita dal peso proprio

Successione vegetale: sviluppo di un'associazione vegetale dal suo stadio iniziale fino al climax.

T

Talea: propagazione di una specie legnosa senza ausilio di radici.

Talweg: punto più depresso in una sezione di un corso d'acqua, rappresenta il fondo del corso d'acqua

Terra Armata: opera di sostegno costituita da un rilevato di terreno in cui sono inseriti degli elementi di rinforzo costituiti da armature in acciaio.

Terra Rinforzata: opera di sostegno costituita da un rilevato di terreno in cui sono inseriti degli elementi di rinforzo in geosintetico resistenti a trazione.

Terra vegetale: strato più superficiale del terreno compenetrato da resti organici, ricco di microfauna.

Tondame: fusti di legname di lunghezza maggiore di 2 m e diametro maggiore a 20 cm.

Traspirazione: processo fondamentale del ciclo vegetativo costituito dalla restituzione all'atmosfera dell'acqua necessaria per la vita della pianta stessa, prelevata dal terreno attraverso l'apparato radicale.

Trasporto solido: insieme dei fenomeni che riguardano l'erosione ed il modellamento degli alvei ad opera della corrente che li percorre.

U

Unghia di un muro di sponda: fondazione del muro posta al di sotto del livello di magra del corso d'acqua

V

Vegetazione riparia: ambiente forestale dislocato lungo le sponde di un corso d'acqua o presso specchi d'acqua lacustri.

Z

Zolle erbose: pezzi per lo più quadrati ritagliati da manti erbosi naturali o artificiali dello spessore compreso tra i 5 e i 15 cm e della lunghezza laterale tra i 25 e i 40 cm.

