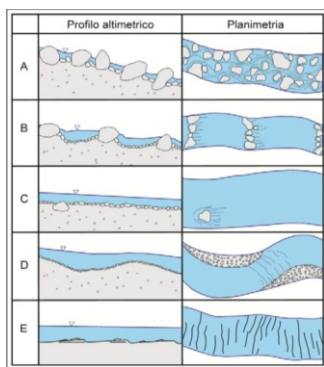


**Ecosistemi fluviali naturali**

L'importanza ecologica dei corsi d'acqua è legata ai diversi ecosistemi che li compongono: alveo, fasce riparie, piane inondabili, zone umide periferiali; tutti ecosistemi che disegnano il paesaggio e rappresentano i processi evolutivi ed i cicli biogeochimici in un quadro complesso di biodiversità. Presso le rive, i siti erosi, le sponde sottoescavate, la vegetazione sporgente, gli alberi caduti in alveo, le zone di calma, ecc., si creano una tale diversità di habitat da permettere a molte specie di macroinvertebrati di trovare la propria nicchia ottimale, mentre numerose specie ittiche possono trovarvi cibo, rifugi dai predatori, ripari dalle piene, aree di sosta, siti di riproduzione, in altre parole, la diversità morfologica ed ambientale risulta necessaria per differenziare le esigenze vitali di molte specie, la diversità morfologica risulta quindi il vero prerequisito della diversità biologica.

**I fiumi collinari e montani**

I fiumi della zona medio-alta del bacino idrografico sono di dimensioni da piccole ad intermedie, tali corsi d'acqua sono comunemente definiti torrenti montani o talora alvei confinati dai ripidi versanti montani. I fiumi o torrenti montani si caratterizzano per alcune caratteristiche distintive: pendenze del fondo elevate; elevata resistenza al moto determinata dalla presenza di sedimenti grossolani; regime delle portate con forte stagionalità; morfologia dell'alveo con forte variabilità spaziale, a causa del forte controllo da parte di versanti, conoidi e substrato roccioso, e bassa variabilità temporale, in quanto solo eventi di una certa intensità sono in grado di modificare il fondo.



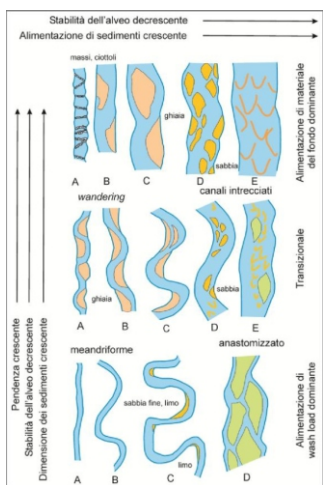
Classificazione dei corsi d'acqua montani di MONTGOMERY & BUFFINGTON (1997). (A) Cascade; (B) a gradinata (step-pool); (C) letto piano (plane bed); (D) riffle-pool; (E) dune-ripple.

**I fiumi alluvionali di pianura**

Nella parte medio-bassa del bacino, i corsi d'acqua sono di dimensioni da intermedie a grandi e sviluppano un *alveo alluvionale* (a fondo mobile), cioè modellato all'interno di sedimenti alluvionali (in precedenza da esso stesso trasportati e depositati). Una caratteristica fondamentale di un alveo alluvionale mobile è quella di essere libero di auto-modellarsi, cioè di "scegliere la propria forma" sia in senso altimetrico che planimetrico. Il corso d'acqua può essere caratterizzato dalla presenza di un canale unico (*alveo a canale singolo* o *monocursale*) o di più canali (*alveo a canali multipli* o *pluricursale*).

Le superfici deposizionali tipiche di alvei a fondo mobile sono le *barre* costituite da sedimenti analoghi a quelli presenti sul fondo. Le *isole* sono invece superfici più stabili, presentano vegetazione pluriennale arborea ed arbustiva.

Rif. Bibliografico: Manuale IDRAIM (ISPRA; 2011)

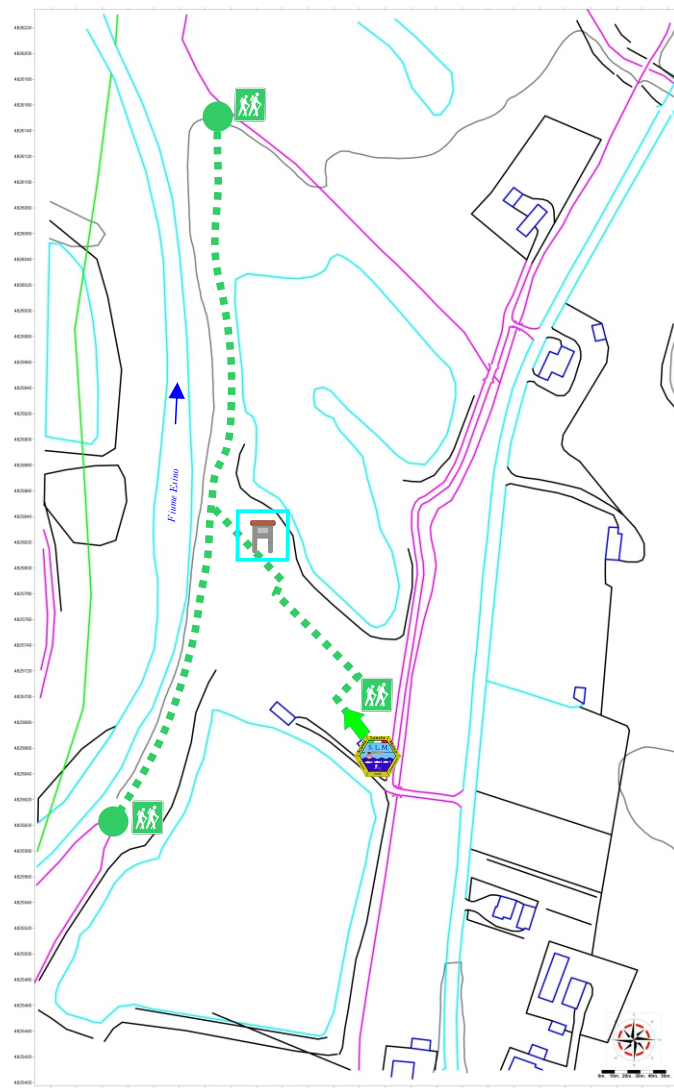


Classificazione delle morfologie fluviali di CHURCH (1992).



**Scuola Lancio Mosca**  
**Centro Studi e Formazione**  
**Sezione distaccata delle Marche**

**Percorso educativo fluviale**  
**«Stefano Breccia»**



**Legenda**

- Percorso educativo
- Centro didattico

info:  
 cell. 347.0733815 - Lucio Santoni - S.L.M.  
[segreteria@scuolalanciomosca.it](mailto:segreteria@scuolalanciomosca.it)

come arrivare:  
 Via San Giuseppe - Camerata Picena (AN)  
 Lat. 43°34'17.58"N  
 Long. 13°20'8.95"E



## La cultura che nasce dal proprio territorio

Il Comune di Camerata Picena con sincera e convinta partecipazione ha supportato ed ha aderito al progetto del Percorso di educazione fluviale "Stefano Breccia" realizzato dalla Scuola Lancio e Mosca – Centro studi e formazione – Sezione distaccata delle Marche e dal WWF.

Capire cos'è un fiume e come funziona, sapere perché è così importante recuperare la naturalità e il buono stato ecologico dei corpi idrici, conoscere la cultura dell'acqua non sono operazioni banali e scontate, hanno a che fare con il significato più autentico della stessa civiltà umana e dei suoi sviluppi. I molti spunti scientifici e didattici proposti nel percorso di educazione fluviale rappresentano una valida occasione per attività di progetti di educazione ambientale nell'ottica della partecipazione e delle sinergie territoriali, per diffondere il messaggio della sostenibilità in modo concreto e responsabile.

L'acqua dei fiumi, dei torrenti e dei laghi segna da sempre l'immaginario delle genti della Vallesina con immagini forti e di grande fascino, immagini che non svaniscono nella quotidianità del rapporto ma rimangono lì, sopite nella loro forza ma sempre pronte ad essere risvegliate. Il Percorso educativo fluviale si propone anche lo scopo di servire da spunto evocativo di queste forti sensazioni, e riesce a farlo sommandovi in maniera moderna e interessante spunti didattici ed esperienze sensoriali.

Avv. Paolo Tittarelli  
Sindaco di Camerata Picena



Centro didattico

## La tutela dell'ambiente per la sicurezza del territorio

Frane, alluvioni, erosioni. Il territorio della regione Marche in particolare è messo a dura prova con allarmante frequenza da queste emergenze. Il rapporto che governa un equilibrato ciclo dell'acqua si è da tempo alterato. Le cause sono note e vanno ricercate nella cementificazione e nella impermeabilizzazione del suolo, nell'agricoltura industrializzata e intensiva che ha abbattuto alberi e siepi, nella regimazione dei fiumi, ora ridotti ad un canale spoglio di vegetazione ripariale, senza le aree naturali di espansione. Le conseguenze sono disastrose perché questi interventi provocano l'aumento della velocità delle acque e la concentrazione delle piene a valle. Risulta oggi più che mai necessario perseguire linee di sviluppo economico e sociale che siano compatibili con l'esigenza prioritaria di garantire la sicurezza del territorio ed allo stesso tempo assicurare l'integrità delle risorse naturali.

Le metodologie scientifiche per le progettazioni sul territorio offrono oggi una ampia possibilità di scelta di intervento ma senza la creazione di un adeguato substrato culturale l'intervento risulterà effimero e non risolutivo. Per questo scopo ci siamo impegnati per contribuire alla nascita di una nuova cultura per la gestione dei fiumi attraverso la creazione di un percorso educativo per stimolare nei cittadini una nuova consapevolezza del territorio e dello sviluppo sostenibile.

Dr. Geol. Andrea Dignani  
Responsabile Scientifico del percorso educativo fluviale



Fiume Esino

