

Studente: Lucia Macaluso  
Dottorato in: Scienze Ambientali  
Titolo della Tesi: Sviluppo di Banche di Dati Ambientali

matricola: T00235  
ciclo 17°



Gli ambienti naturali sono sistemi estremamente complessi, caratterizzati da un tale numero di variabili da essere, di fatto, non riproducibili fisicamente. Per studiarli è indispensabile eseguire misure direttamente in campo, distribuite nello spazio e nel tempo, necessarie anche per lo sviluppo di modelli formali e simulazioni. Le acquisizioni implicano estese e ripetute campagne di campionamento, che generalmente risultano impegnative in termini sia di mezzi che di costi. D'altra parte solamente ampie raccolte di dati possono fornire campioni rappresentativi dei sistemi ambientali. Attualmente importanti contributi in questo senso sono forniti dal telerilevamento e dalle stazioni di monitoraggio automatico, capaci di registrare informazioni sinottiche su aree estese producendo ampie moli di dati.

Le zone a marea si configurano come sistemi ambientali caratterizzati da fenomeni peculiari sotto i profili idraulico, sedimentario e biologico. Tra questi, la laguna di Venezia costituisce un caso singolare: si tratta di un'area fortemente antropizzata che, sebbene si discosti decisamente da una situazione naturale, presenta un'inestimabile valore ambientale. Da secoli essa è oggetto di numerosi studi e ricerche, i quali hanno prodotto un'ampia documentazione. Inoltre, l'interesse a tutelare un così vulnerabile ambiente di transizione, ha indotto l'istallazione di reti di monitoraggio dei parametri ambientali, con particolare riguardo per quelli atmosferici e per i livelli di marea. Tutti questi dati, raccolti in diversi periodi e per differenti ragioni, rappresentano, assieme ai rispettivi metadati, un prezioso patrimonio, che documenta, nel tempo e nello spazio, le dinamiche di risposta del sistema alle pressioni antropiche e alla variabilità climatica. È perciò di prioritaria importanza realizzare archivi appropriati per collezionare e custodire tali informazioni (che non potranno essere acquisite una seconda volta!), ma soprattutto perché siano rese disponibili al fine di favorire l'avanzamento della ricerca ed il progresso scientifico.

Oggi l'informatica è in grado di garantire capacità di memorizzazione estremamente potenti (per quantità e qualità) e la possibilità di accessi diversificati agli archivi; inoltre le telecomunicazioni forniscono efficienti strumenti di diffusione delle informazioni.

L'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, istituzionalmente investito anche del compito di tutelare e diffondere le conoscenze scientifiche, ha sviluppato due banche di dati ambientali pubblicate in Internet (<http://www.istitutoveneto.it>). L'una, denominata «Banca Dati Ambientale sulla Laguna di Venezia», contiene informazioni di carattere scientifico concernenti in particolare il territorio di Venezia, ed ha l'intento di favorire la circolazione dei dati a fini amministrativi, educativi e di ricerca; l'altra costituisce il *sito* Internet di supporto al «TIDE RTD Project», un progetto di ricerca europeo rivolto allo studio delle dinamiche delle aree umide costiere in tre differenti zone: la laguna di Venezia (Italia), la baia di Morecambe (Inghilterra) ed l'estuario del fiume Eden (Scozia). Il *sito* Web del TIDE è deputato a: (1) garantire trasparenza sullo sviluppo delle attività di ricerca; (2) fornire un canale rapido ed efficiente (ad accesso protetto) per la comunicazione e lo scambio di dati tra i Partner; (3) realizzare un database per raccogliere dati, metadati, modelli ed altre informazioni collaterali acquisite o elaborate in seno al Progetto, che saranno liberamente consultabili dopo la sua conclusione.

L'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti ha quindi coniugato le moderne tecnologie alle sue tradizionali esperienze e competenze, perseguendo il proposito di divulgare le conoscenze scientifiche, con particolare attenzione per il territorio lagunare veneziano, al fine di favorire non solo lo sviluppo della ricerca ma anche la consapevolezza degli amministratori pubblici e della popolazione.