

Inquadramento

La gestione sostenibile degli assetti idrici, considerati nella loro interazione con la risorsa suolo, rappresenta un obiettivo che coinvolge tutte le agricolture della regione mediterranea: dalle subregioni più umide (dove si punta all'utilizzo più efficiente delle acque, a un drenaggio più efficace delle acque in eccesso, alla protezione degli acquiferi e dei corsi superficiali) fino a quelle più aride (dove più forti appaiono i conflitti fra agricoltura e altri settori, avanzano desertificazione e salinizzazione, sono consistenti i rischi di degrado qualitativo delle acque superficiali e profonde).

In tale contesto, va oltretutto considerato il tratto caratterizzante dell'evoluzione territoriale italiana negli ultimi decenni, che si è indubbiamente espresso nel binomio "crescita" e "diffusione", nel senso che la "crescita" del patrimonio edilizio si è realizzata quasi esclusivamente attraverso un'accentuata "diffusione" insediativa, producendo un generalizzato riversamento edilizio dai nuclei urbani consolidati verso un dequalificato "spazio rurale urbanizzabile" e, conseguentemente, un corposo spreco di suolo agricolo.

La prevalenza delle funzioni urbane ha così considerato la risorsa acqua come fattore da consumare e inquinare, e la risorsa suolo come mero serbatoio per molta, nuova e spesso ingiustificata espansione insediativa, col risultato quasi unico (in Europa) di un inammissibile spreco di risorse idriche, di ottimi suoli agro-produttivi e di cospicui spazi di rigenerazione ambientale.

A conferma del fatto che il rapporto tra l'insediamento urbano e il suo intorno sia assunto al rango di questione emergenziale nelle politiche territoriali dell'Unione Europea (anche in rapporto al tema paradigmatico della sostenibilità ambientale), si ricordi che uno dei suoi assunti-obiettivo è dato dalla nozione di "città compatta", identificata nel "Libro verde sull'ambiente urbano" del 1990 (sulla scorta di precedenti esperienze di alcune città del nord Europa, particolarmente olandesi e danesi) e ulteriormente approfondita in documenti comunitari successivi come lo "Schema di sviluppo dello spazio europeo di Noordwijk", 1997; e, dunque, il tema della "città compatta" corrisponde alla necessità di contenere il consumo di risorse territoriali, ormai già ampiamente compromesse dalla diffusione insediativa ben oltre la sola dimensione metropolitana, in maniera da programmare (tra l'altro) una contestuale riduzione dei consumi idrici e degli sprechi di suolo.

Nell'ottica della sostenibilità d'uso del suolo e delle acque, dunque, la decisione relativa agli interventi nel territorio agricolo dev'essere supportata da una solida base informativa, fondata sulla conoscenza dell'assetto idrologico e idraulico, dei sistemi pedologici e delle condizioni climatiche, per affrontare sia la prospettiva di medio e lungo periodo sia le emergenze nel breve,

nell'ambito i) della pianificazione degli usi del suolo ii) della regolazione di comprensori, reti e impianti di irrigazione e drenaggio, iii) del governo degli usi idrici in crisi crescente di disponibilità.

Si pone dunque all'interfaccia fra diversi specialisti – nello spazio del reale come nell'approccio disciplinare – lo sforzo di apprendimento, utilizzo, valorizzazione di basi informative idro-climatico-pedologiche, e concorrono alla formazione di tale quadro didattico pianificatori, pedologi, climatologi, idraulici, idrologi, geotecnici, modellisti, economisti agrari, in un quadro infradisciplinare tipicamente politecnico, per offrire un contributo professionalizzante incentrato: i) sul governo dell'area vasta, ii) sulla sistemazione idraulica dello spazio agricolo, iii) sulla conservazione e gestione delle risorse idriche, del fattore suolo e, in genere, dell'assetto fisico. Nel quadro degli scenari evolutivi delle politiche agrarie, dunque, si delineano nell'immediato esigenze di sviluppo integrato e miglioramento degli habitat rurali e territoriali; intende offrire il suo contributo a tale situazione complessa di rinnovamento del settore primario il Master di II livello in Ingegneria del suolo e delle acque, formando profili specialistici corrispondenti alle differenziate necessità delle risorse fisico-ambientali e introducendo competenze inquadrate in una visione d'insieme che assicuri la coerenza delle scelte tecnologiche con le politiche agricole europee, con le strategie aziendali e con i contesti operativi delle organizzazioni agricole pubbliche e private.

Obiettivo formativo e sbocchi occupazionali

Gli obiettivi formativi del Master sono finalizzati a costituire una competenza specifica sui temi della conservazione del suolo, della pianificazione e gestione idrica e dell'analisi e progettazione degli interventi mirati al miglior impiego delle risorse suolo e acqua, nel quadro di uno sviluppo sostenibile e nell'ambito dei processi di pianificazione territoriale. Rappresentano sbocchi occupazionali del Master: a) l'attività professionale in studi e società di ingegneria ambientale, con particolare riferimento alla tutela delle risorse fisiche e alla pianificazione territoriale e ambientale; b) l'attività pubblica in Enti locali, con funzione specialistica di monitoring delle risorse fisiche e di suggerimento di politiche di conservazione del suolo e dell'acqua; c) l'attività di consulenza a favore di aziende private ed Enti pubblici in materia di usi del suolo, distribuzione delle acque, bilanci ambientali delle risorse fisiche; d) l'attività dipendente nell'ambito di aziende pubbliche o private per la gestione e la distribuzione delle acque o nell'ambito di enti o consorzi di bonifica e irrigazione.

Contenuti e organizzazione didattica

Le attività didattiche hanno inizio nella prima metà del mese di gennaio e si concludono (con la discussione della tesi di Master) nel mese di dicembre.

Secondo la riforma del sistema universitario il Cfu (Credito Formativo Universitario) è un'unità di misura temporale, che definisce il carico di lavoro richiesto allo studente: per il Politecnico un credito equivale a 30 ore.

Articolazione generale dell'attività didattica, di tirocinio e delle altre attività complementari.

Attività didattica frontale	Cfu	Ore
Area dei modelli, ottimizzazione e informatica	4 cfu	40 ore
Area delle scienze del territorio	7 cfu	70 ore
Area dell'agronomia ed economia agraria	5 cfu	50 ore
Area delle scienze del suolo e climatico-agrometeorologiche	9 cfu	90 ore
Area delle scienze idrauliche e idrologiche	21 cfu	210 ore
Area dell'ingegneria del terreno	2 cfu	20 ore
Area delle scienze ambientali	2 cfu	20 ore
Ammontare dei cfu assegnati all'attività didattica frontale	50 cfu	500 ore

Altre attività complementari nell'ambito del Master	Cfu	Ore
Ammontare dell'impegno di studio personale per esami	8 cfu	400 ore
Ammontare dell'impegno di tirocinio	8 cfu	300 ore
Ammontare dell'impegno di approntamento della tesi di Master	4 cfu	200 ore
Ammontare dell'impegno di Laboratorio informatico Gis	2 cfu	30 ore
Ammontare dell'impegno di visite guidate a Sedi esterne	2 cfu	30 ore
Ammontare dell'impegno di elaborazione informatica individuale Gis	2 cfu	40 ore
Ammontare delle altre attività complementari nell'ambito del Master	26 cfu	1000 ore

Ammontare complessivo dei cfu assegnati al Master	76 cfu	1500 ore
--	---------------	-----------------