



MASTER UNIVERSITARIO DI I LIVELLO IN TUTELA E GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA EDIZIONE III A.A. 2024-2025

Presentazione

La risorsa idrica, il suo utilizzo e la sua qualità, sono da sempre al centro delle politiche, pubbliche e private, a livello sovranazionale e nazionale e continuano, oggi più che mai, a rappresentare un tema di attenzione prioritaria da parte dell'Unione Europea e degli Stati membri per la tutela del territorio, dell'ambiente, della salute e della vita dei cittadini. Essa è parte dell'ambiente e ne vanno preservate le caratteristiche di localizzazione e diffusione territoriale, di qualità, di quantità, di fondamento per la vita della flora e fauna. In una sola parola, ne va preservata la sua naturalità. La conservazione della risorsa, va peraltro temperata con l'esigenza del suo utilizzo massimizzando l'efficienza di ogni fase del ciclo idrico integrato nei servizi di acquedotto (captazione, potabilizzazione, adduzione e distribuzione dell'acqua potabile), di raccolta delle acque reflue e di depurazione per poi essere reimpressa in natura. La questione idrica, con le connesse e inscindibili implicazioni di difesa del suolo e pianificazione territoriale, appare quindi una questione globale e trasversale che interessa tematiche politiche, giuridiche, economiche e ingegneristiche e deve, di conseguenza, confrontarsi con un approccio di tipo interdisciplinare.

Questo Master nasce in accordo con le più importanti realtà imprenditoriali del Veneto che si occupano della gestione del servizio idrico integrato e che intendono dare vita ad un laboratorio permanente di studio, analisi e gestione delle numerose tematiche che coinvolgono sempre di più gli operatori del settore. Per tale motivo i docenti che verranno coinvolti nelle attività didattiche saranno individuati nell'ambito delle conoscenze e competenze dal mondo accademico ma altresì tra gli operatori di settore: sotto questo ultimo profilo centrale appare il ruolo dei gestori del servizio idrico integrato coinvolti dall'inizio all'elaborazione del progetto didattico anche in vista dell'obiettivo di formare degli operatori dotati di elevate conoscenze in chiave interdisciplinare per sopperire alla carenza di personale adeguatamente qualificato.

Obiettivi

Il Master Universitario di I Livello in Tutela e Gestione della Risorsa Idrica è lo strumento ideale per formare esperti per la tutela della risorsa idrica e per la gestione del ciclo idrico integrato, figura attualmente assente dall'ambito delle professioni giuridico-scientifiche e tecniche fornite dai

tradizionali corsi di laurea e post lauream. Si tratta di una figura di operatori che devono saper orientarsi agevolmente in una disciplina in continua evoluzione e devono essere in grado di leggere e interpretare i temi dell'ambiente legati alla gestione della risorsa idrica in chiave interdisciplinare e di comparazione, anche in un contesto internazionale. I professionisti formati dal Master appaiono assolutamente necessari in relazione ai bisogni delle istituzioni, delle imprese e dei operatori coinvolti nell'amministrazione e gestione di questo bene della vita e saranno in grado di affrontare, con strumenti e metodologie all'avanguardia, le numerose sfide che la tutela e lo sfruttamento sostenibile della risorsa acqua mettono in campo.

INSEGNAMENTO 1

Profili giuridici generali - Referente Prof. Marco Olivi

Modulo I: Nozioni giuridiche generali e di diritto dell'ambiente.

Prof. Fabrizio Fracchia

Introduzione alla nozione di ambiente e di governo del territorio alla luce dei principi costituzionali, legislativi e amministrativi. In particolare, verranno sviluppati i concetti fondamentali e ricostruite le fonti, i principi e l'organizzazione del governo dell'ambiente e del territorio, nonché le tutele parallele. L'insegnamento proseguirà con lo studio dei procedimenti amministrativi ambientali, con riferimento specifico ai profili partecipativi, l'accesso alle informazioni ambientali e alla responsabilità.

Modulo II: Diritto e Politiche Internazionali e Comunitarie

Avv. Pier Carlo Sandei

Il modulo è sviluppato in collaborazione con funzionari esperti delle Nazioni Unite e della Commissione Europea e si propone di analizzare i principi del diritto e delle politiche internazionali della gestione delle acque anche con riferimento agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e di cooperazione allo sviluppo. Successivamente, sarà esaminata l'evoluzione delle normative e politiche dell'Unione europea, con particolare riferimento alla Direttiva Acque.

Modulo III: Azione amministrativa (PNRR)

Avv. Paolo Brambilla

Il modulo si propone di analizzare, in collaborazione con il Ministero della Transizione Ecologica, le azioni messe a disposizione dal PNRR per garantire la sicurezza, l'approvvigionamento e la gestione sostenibile delle risorse idriche e per rendere il Paese più resiliente agli effetti dei cambiamenti climatici, proteggendo la natura e la biodiversità

INSEGNAMENTO 2

La normativa di settore a tutela delle acque - Referente Prof. Marco Olivi

Modulo I: Tutela delle acque dall'inquinamento

Prof. Marco Olivi

L'acqua come risorsa complessa e i suoi "valori d'uso" (usi diretti: civili; indiretti: industriali, agricoli, navigazione; energetici: idroelettrici, circuiti di raffreddamento; ambientali: mezzo di diluizione, balneazione, usi ricreativi, valore ambientale in situ). Il Modulo intende introdurre alla normativa di

settore analizzando questi molteplici “valori” a partire dalla legislazione europea che riveste una importanza cruciale in questo settore (si pensi, solo per citare le più importanti, alle direttive acque potabili, acque reflue e riuso delle acque reflue). Seguiranno le definizioni introduttiva in materia di acque (centrali ai fini di approntare gli adeguati metodi di tutela del bene idrico) e l'analisi della normativa sulla gestione della risorsa idrica sul territorio, con gli opportuni cenni ai profili pianificatori. Dopo il necessario passaggio ai profili delle competenze e dei soggetti attori coinvolti, verranno esaminati gli istituti posti a tutela delle acque dall'inquinamento sia nella normativa europea Dir. 2000/60/CE e nella Sezione II della Parte III del d.lgs. 152/2006 e di cui alle ulteriori normative speciali (D.lgs. 31/01 e s.m.i e DM 14 giugno 2017).

Modulo II: La gestione delle risorse idriche e servizio idrico integrato nel Codice dell'Ambiente

Prof. Fabrizio Fracchia

Il secondo modulo analizzerà la Sezione III della Parte III del d.lgs. 152/2006 dedicata alla gestione della risorsa idrica. In particolare verranno esaminate le caratteristiche del tutto peculiari del S.I.I., la relativa organizzazione territoriale e gli enti coinvolti nonché la pianificazione d'ambito per poi approfondire le forme di gestione, anche alla luce del d.lgs. 19 agosto 2016, n. 175 c.d. TUSPP, e le connesse procedure di aggiudicazione del S.I.I. In questo contesto sarà approfondito il governo e la regolazione del servizio idrico e il ruolo dell'Autorità preposta, anche con riferimento alla tariffazione.

Parte integrante di questo modulo sarà anche la natura e il contenuto dell'autorizzazione del gestore del servizio idrico nonché le problematiche legate alla gestione dei rifiuti legati alle attività del gestore del servizio idrico.

Modulo III: Modelli di tutela e gestione della risorsa idrica in prospettiva comparatistica

Prof. Joaquín Tornos Mas

A.- Objeto de estudio. El ciclo urbano del agua, suministro de agua a poblaciones y saneamiento. El caso español dentro del marco europeo: estudio de dos problemas actuales.

B.- El suministro de agua a poblaciones y el saneamiento del agua constituyen servicios públicos de titularidad local. Se estudiará el debate actual sobre los modos de gestión de estos servicios, debate centrado en la oposición entre los modos de gestión directa y los modos de gestión indirecta (concesión) o mediante empresas de economía mixta. Se estudiará el caso español y los casos de Francia, Italia y Alemania.

C.-El segundo objeto de estudio será el debate sobre la creación y funciones de una Autoridad independiente de regulación en el sector del agua. Se analizará el debate en España, donde no existe una Autoridad de regulación en este sector, y los casos de Reino Unido, Portugal e Italia.

Modulo IV: Il sistema sanzionatorio e i controlli

Avv. Roberta Agnoletto

L'insegnamento analizzerà l'impianto sanzionatorio, amministrativo e penale, in materia di tutela delle acque ivi compresi i delitti ambientali di cui al Codice Penale. Verranno analizzate le singole fattispecie sanzionatorie in particolare in relazione all'attività delle Autorità preposte al controllo e alla vigilanza. Inoltre saranno approfonditi i controlli previsti in materia di acque potabili. Rilevante appare, in questo ambito, il ruolo del gestore del servizio pubblico e degli altri soggetti che rilasciano

le autorizzazioni e le relative responsabilità.

INSEGNAMENTO 3:

Profili di ecologia e analisi chimica - Referenti Prof. Piero Franzoi e Prof. Andrea Gambaro

Modulo I: Valutazione dello stato ecologico delle acque interne italiane (ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque, direttiva 2000/60/CE)

Prof. Piero Franzoi

Il modulo intende affrontare i seguenti temi:

Elementi di biologia ed ecologia delle acque interne superficiali: Classificazione delle acque interne. Il biota delle acque interne. Inquadramento ecologico degli ambienti acquatici lentici, lotici e di transizione. Fattori di degrado dei corpi idrici superficiali.

Valutazione dello stato ecologico degli ecosistemi acquatici: Bio-indicatori negli ecosistemi acquatici. La definizione dello stato ecologico. Sviluppo, armonizzazione e applicazione degli indici biotici nell'ambito della direttiva 2000/60/CE.

Monitoraggio di qualità dei corpi idrici superficiali basato sulle comunità biologiche acquatiche: La progettazione e la realizzazione dei piani di monitoraggio (esempi per alcune tipologie/EQB). Dalla valutazione dello stato ecologico ai piani di gestione dei distretti idrografici.

Modulo II: Valutazione del dato e delle metodologie analitiche idonee all'identificazione della qualità delle acque interne italiane

Prof. Andrea Gambaro

Analisi Chimiche delle acque: Concetti generali di chimica analitica. Campionamento e procedure pre-analitiche nelle analisi delle acque;

Analisi strumentale di inquinanti organici: metodi spettroscopici, cromatografici e di spettrometria di massa per l'identificazione e la determinazione di inquinanti organici nelle acque;

Analisi strumentale di inquinanti inorganici: metodi elettrochimici, spettroscopici e di spettrometria di massa per la determinazione di metalli ed inquinanti inorganici nelle acque;

Trattamento dei dati: Validazione delle metodologie analitiche. Elaborazioni chemiometriche dei dati ottenuti nelle analisi delle acque.

Anali e Valutazioni idrologiche

INSEGNAMENTO 4:

Progettazione e gestione della filiera idrica - Referenti: Prof. Matteo Nicolini e Ing. Massimo Cornaviera

Modulo I: La progettazione strutturale – caratterizzazione e Modellazione

Prof. Matteo Nicolini

Il riconoscimento della risorsa idrica quale bene naturale di diritto umano universale pone al centro della tutela e gestione della risorsa idrica il tema della progettazione infrastrutturale, e relativi impatti, del servizio idrico integrato. Le politiche di tutela quali-quantitativa che devono necessariamente

passare da azioni sinergiche di riduzione delle perdite nel sistema idrico nel suo complesso, devono essere realizzate con le migliori tecnologie e adeguati investimenti a beneficio dello stesso. Il modulo avrà l'obiettivo di fornire una panoramica di come attraverso la modellazione dei sistemi si possano progettare soluzioni ad esigenze e fabbisogni quali-quantitativi dei territori gestiti.

Modulo II: Profili gestionali

Ing. Massimo Cornaviera

Il gestore del servizio Idrico Integrato gestisce il rischio sotto molteplici profili per garantire un elevato livello di tutela della salute correlato al consumo dell'acqua distribuita, di tutela dell'ambiente correlata all'acqua reimpressa nello stesso dopo averla raccolta e depurata e di tutela della sicurezza dei propri lavoratori che quotidianamente garantiscono il servizio secondo elevati standard di efficienza ed efficacia.

Il modulo si propone di fornire elementi in tema di Water Safety Plans (approccio olistico e sistematico, che analizza i rischi e le successive azioni di miglioramento in tutte le fasi della filiera idrica, dalla captazione al consumo dell'utenza), di Sanitation Safety Planning (il meno noto approccio olistico dei WSP applicato alla parte di raccolta e smaltimento delle acque reflue) nonché un'analisi dei principali adempimenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Documento di valutazione dei rischi, art. 26 e Titolo IV del D.lgs. 81/01).

INSEGNAMENTO 5

Economia e gestione dell'acqua - Referente: Prof. Carlo Giupponi

Il corso si propone di fornire strumenti per la comprensione del ruolo dell'economia nella gestione dell'acqua e quindi in particolare anche del ruolo dell'economia nel supportare decisioni che per la natura stessa della risorsa idrica hanno carattere interdisciplinare ed integrato. In particolare saranno esaminate le seguenti tematiche:

- Problematiche generali della gestione della risorsa idrica: Comparti socioeconomici e ambientali; l'ambito gestionale del bacino idrologico; eccessi (alluvioni), scarsità (siccità); usi diversi e conflitti;
- Paradigmi per la gestione dell'acqua: dagli approcci settoriali a quelli integrati ed adattativi;
- L'economia dell'acqua come conseguenza della cornice normativa (in particolare di quella europea);
- Metodologie di valutazione: Analisi Costi-Benefici; Analisi Costi-Efficacia; Analisi Multi-Criteri;
- Integrazione fra aspetti economici e sociali: i portatori di interessi e gli approcci partecipati;
- Dalla valutazione al supporto alle decisioni: Metodi; Casi studio.

INSEGNAMENTO 6:

Controllo di gestione e del rischio finanziario - Referenti: Prof.ssa Chiara Mio, Prof. Marco Fasan e Prof.ssa Silvia Panfilo

Il settore idrico è un settore in continua trasformazione e che oscilla tra un forte fabbisogno di investimenti e il contenimento dei costi operativi in una logica di efficienza. La regolazione, la sostenibilità ambientale e l'economia circolare, la tassonomia europea sono solo alcuni degli aspetti economici – finanziari che i gestori dovranno far coesistere. E tutte le scelte dovranno essere ponderate e valutate al fine di una corretta gestione del Rischio finanziario. I dati, il loro trasformarsi in informazione che devono essere utili ai fini decisionali. Sarà infatti fondamentale e prioritario, se non strategico, pianificare obiettivi ed azioni sull'analisi dei dati e delle loro evidenze. Il modulo si pone l'obiettivo di fornire elementi di base per l'analisi di un piano industriale. In particolare saranno approfonditi i seguenti temi: Programmazione e Controllo: dalla pianificazione strategica al piano industriale; Analisi e contabilità dei costi; Il controllo di gestione in una prospettiva organizzativa;



Sostenibilità in una prospettiva integrata (ESG); La regolamentazione europea sulla reportistica di sostenibilità (Tassonomia EU, Dichiarazione Non Finanziaria); Misurare e rendicontare gli impatti: i principali standard di riferimento e le *best practice*.

INSEGNAMENTO 7:

Profili Etici - Referente: Prof. Fabrizio Tuoldo

L'insegnamento fornirà innanzitutto alcuni cenni sul significato generale dell'etica e sui diversi metodi di approccio alle questioni etiche. Si affronterà, in particolare, la questione del rapporto tra l'etica generale e le varie etiche applicate, tra le quali verrà approfondita, più nello specifico, l'etica dell'ambiente. In secondo luogo l'insegnamento intende esaminare il rapporto tra etica e civiltà, collocando il tema dell'acqua nelle diverse culture e religioni e analizzandone i simbolismi. Saranno approfonditi il tema dell'accesso all'acqua e la questione del diritto all'acqua, con un particolare riferimento alla "Dichiarazione Universale sulla bioetica e i diritti umani" (UNESCO; 2005) e alla sua genesi. Verrà inoltre tematizzata la questione della partecipazione democratica e della responsabilità dei cittadini nella gestione dell'acqua. La lezione prevede, infine, la simulazione di una riunione di un comitato etico, che dovrà affrontare, con la partecipazione degli studenti, alcuni dilemmi morali relativi alla gestione delle risorse idriche.

Durata e sintesi delle attività formative e dei crediti formativi (CFU)

Il Master ha una durata annuale e prevede 300 ore di didattica. Parte integrante del percorso è lo stage di 250 ore che rappresenta un'ottima opportunità di accesso al mercato del lavoro e che viene organizzato avendo riguardo alle specifiche esigenze e richieste del frequentante. Lo stage, per i partecipanti che sono già impegnati professionalmente nel settore, è facoltativo e sostituibile con la stesura di un project work mirato.

Le ore totali di impegno didattico, che comprendono anche lo studio individuale e l'elaborazione di una tesi finale, sono complessivamente 1500 per un totale di 60 CFU.

Titolo rilasciato

Allo studente che abbia frequentato le attività didattiche, svolto le attività di tirocinio e superato le verifiche intermedie e la prova finale, sarà conferito il titolo di Master Universitario di I livello in Diritto dell'Ambiente e del Territorio.

Periodo di svolgimento

FEBBRAIO 2025 – FEBBRAIO 2026

Planning didattico

Venerdì (orari indicativi: mattina 9.00 – 13.30, pomeriggio 14.15 - 17.15) e sabato (orari indicativi: mattina 9.00 – 13.30) *

* Il calendario didattico verrà consegnato individualmente a tutti i candidati prima del termine previsto per il perfezionamento dell'iscrizione.

Modalità didattica

Blended, ossia metà didattica in presenza (150 ore) e metà didattica on line (150 ore).

In ogni caso, l'intero corso potrà essere fruito online, in quanto le lezioni in presenza si svolgeranno

in modalità “duale”, consentendo agli studenti di essere presenti in aula o collegati da remoto, a loro scelta.

Lingua

Italiano

Frequenza

La frequenza verrà monitorata attraverso firme presenza. Il superamento dei singoli moduli è subordinato alla regolare frequenza in aula. Le assenze, in ogni caso, non devono superare, per ogni singolo modulo, il 30% delle ore relative alle lezioni. I crediti vengono conseguiti con il superamento dei singoli moduli, con il completamento delle attività di stage/project work e con il superamento della prova finale. Gli studenti lavoratori che svolgono un'attività lavorativa coerente con il percorso formativo del Master potranno chiederne il riconoscimento ai fini del computo dei crediti riservati alle attività di tirocinio e stage.

Sede del corso

Ca' Foscari Challenge School
Via della Libertà 12 - 30175 Venezia (Parco Vega)

Requisiti d'ammissione

Per iscriversi al Master è necessario essere in possesso di almeno uno dei seguenti titoli universitari: diploma universitario, laurea del vecchio ordinamento (ante D.M. 509/99), laurea, diploma accademico di primo livello, titolo di studio conseguito all'estero equiparabile, per livello, natura, durata e contenuto.

Domanda d'ammissione

Per presentare la propria candidatura è necessario compilare la domanda di ammissione online i cui dettagli sono definiti all'art. 3 del bando unico di Ateneo. Verranno considerate esclusivamente le candidature corredate da tutta la documentazione richiesta. Il bando ed i relativi allegati sono presenti e scaricabili nella scheda web del Master stesso.

Modalità di selezione

La selezione avviene sulla base del curriculum vitae presentato dal candidato (completo dei titoli posseduti e redatto in modalità autocertificazione) secondo i criteri di selezione pubblicati sul sito internet.

Ammissibilità laureandi

Possono essere ammessi al corso anche studenti in procinto di laurearsi purché necessariamente conseguano il titolo entro un mese dall'inizio dell'attività didattica. In questo caso l'iscrizione al Master potrà essere perfezionata solo dopo il conseguimento del titolo valido per l'accesso.

Ammissibilità uditori

È prevista l'iscrizione di numero 3 uditori i quali conseguiranno un attestato di frequenza (non il

diploma), fermo restando che tale posizione non attribuisce alcun diritto circa il conseguimento di crediti formativi né l'accesso alla generalità dei servizi offerti dall'Ateneo ai propri iscritti. Gli interessati devono prendere contatto con la Segreteria Didattica e Organizzativa entro il 16.01.2025.

Posti disponibili

Il numero massimo di posti disponibili è: 30*

**L'attivazione del Master è subordinata al raggiungimento di almeno 15 iscrizioni*

Contributo di selezione: € 36,00 (comprensivo di marca da bollo da € 16,00)

Non rimborsabile, da versare **entro il 16.01.2025** in sede di presentazione della domanda di ammissione, tramite PagoPA. Il mancato versamento del contributo comporta l'esclusione del processo di selezione e l'eventuale ammissione al Master.

Quota di partecipazione: 3.800,00 €

/ 1a rata 24/01/2025: € 1.900,00, oltre alla marca da bollo da € 16,00*

/ 2a rata 30/06/2025: € 1.900,00

** Il costo della marca da bollo non è rimborsabile.*

Facilitazioni allo studio

Le informazioni relative alle borse di studio a copertura totale o parziale del contributo d'iscrizione, laddove previste, vengono aggiornate attraverso la pagina web dedicata al Master.

In particolare il Master intende partecipare, se pubblicati, ai bandi INPS per l'assegnazione di borse di studio in favore di figli e orfani di dipendenti e pensionati pubblici nonché in favore di dipendenti pubblici (per informazioni consultare il sito www.inps.it: Avvisi, bandi e fatturazione > Welfare, assistenza e mutualità > Formazione Welfare > Master Executive > Bandi Attivi > oppure Master e Corsi di Perfezionamento > Bandi Attivi >).

Sono previsti prestiti da Istituti bancari convenzionati con l'Ateneo (per informazioni: <http://www.unive.it/pag/8560/>).

Iscrizione

PRESENTAZIONE DOMANDA DI AMMISSIONE (procedura on line art. 3 bando unico)

entro il 16/01/2025

COMUNICAZIONE ESITO SELEZIONI

entro il 20/01/2025

PERFEZIONAMENTO ISCRIZIONE (procedura on line art. 6 bando unico)

entro il 24/01/2025

Avvio didattica: **14 febbraio 2025**

Direttore

Prof. MARCO OLIVI

Sito web

www.unive.it/master-acque

Informazioni

Per informazioni relative alle procedure di iscrizione, alla didattica, agli stage e al calendario delle lezioni contattare la **Segreteria Didattica e Organizzativa**: masteracque@unive.it - Cell. 347/3103074 oppure 327/7843472.