

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE¹	
<u>Servizi di public utilities</u>	
Processo	Ciclo delle acque
Sequenza di processo	Progettazione del sistema idrico e programmazione dell'uso delle risorse idriche
Area di Attività	ADA 1.2: Progettazione degli impianti/infrastrutture dell'intero sistema idrico
Qualificazione regionale	Tecnico della progettazione di impianti di depurazione delle acque e valutazione dell'impatto ambientale
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 2.2.1.6.2 Ingegneri idraulici 2.2.2.0.2 Urbanisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 2.2.1.6.2 Ingegneri idraulici 2.2.2.1.2 Pianificatori, paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 36.00.00 Raccolta, trattamento e fornitura di acqua 37.00.00 Raccolta e depurazione delle acque di scarico
Livello EQF	5
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	Gestisce e coordina la progettazione di opere e interventi per il miglioramento e/o ampliamento degli impianti esistenti, o per la realizzazione di nuovi. Tra le sue attività principali c'è anche la valutazione e il controllo dell'impatto ambientale degli impianti esistenti o da realizzare. Il progettista è un tecnico esperto con funzioni di ricerca, sviluppo ed innovazione che individua soluzioni tecniche finalizzate al miglioramento/rinnovamento degli impianti. L'oggetto del lavoro del progettista può essere un singolo elemento dell'impianto (la cui miglioria o sostituzione ha un positivo effetto sul ciclo produttivo delle acque), o l'intero impianto di depurazione. Effettua l'elaborazione del progetto mediante l'utilizzo di programmi informatici di progettazione assistita.

¹ Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011



**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE**

COMPETENZA N. 1 - Titolo	
Presidio dell'innovazione tecnologica relativa alla gestione del ciclo idrico integrato	
Risultato atteso	
Presidiare tutti i fenomeni di innovazione tecnologica relativi al ciclo idrico integrato che consentono di garantire l'adeguamento continuo degli impianti di depurazione, in un'ottica di miglioramento continuo dei livelli di servizio, della qualità (chimica, fisica e organolettica) delle acque immesse in rete e restituite all'ambiente naturale e del livello di impatto ambientale degli impianti	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • accogliere e fare propri gli effetti dell'innovazione sui processi e le tecnologie di gestione del ciclo dei rifiuti • aggiornare in maniera continua le proprie competenze, in rapporto all'evoluzione dei processi, delle tecniche e delle tecnologie di gestione del servizio idrico integrato • comprendere l'impatto delle nuove soluzioni ingegneristiche e tecnologiche del ciclo idrico integrato sul contesto fisico-ambientale e sociale • elaborare modelli di gestione degli impianti di depurazione, in rapporto ai cambiamenti nelle variabili che caratterizzano il ciclo idrico integrato • interpretare la normativa per capire le ripercussioni tecnologiche che possono avere le scelte del legislatore (in termini di miglioramento della qualità dell'acqua, prevenzione dei rischi idrogeologici, ecc.) sulla regolazione e gestione della risorsa idrica 	<ul style="list-style-type: none"> • ciclo idrico integrato al fine di individuare ed evidenziare gli elementi del sistema/ciclo idrico maggiormente "esposti" alle traiettorie di innovazione tecnologica • elementi di ingegneria (tecnologia delle costruzioni, idraulica e geotecnica) al fine di individuare ed evidenziare gli elementi degli impianti di depurazione maggiormente "esposti" alle traiettorie di innovazione tecnologica • tecniche di funzionamento e conduzione degli impianti di depurazione al fine di individuare ed evidenziare gli elementi degli impianti di depurazione maggiormente "esposti" alle traiettorie di innovazione tecnologica



Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
<p>Presidio dell'innovazione tecnologica relativa alla gestione del ciclo idrico integrato.</p> <p>Presidiare tutti i fenomeni di innovazione tecnologica relativi al ciclo idrico integrato che consentono di garantire l'adeguamento continuo degli impianti di depurazione, in un'ottica di miglioramento continuo dei livelli di servizio, della qualità (chimica, fisica e organolettica) delle acque immesse in rete e restituite all'ambiente naturale e del livello di impatto ambientale degli impianti.</p>	<p>Le operazioni di presidio dell'innovazione tecnologica del ciclo idrico integrato.</p>	<p>Sperimentazioni nuovi prodotti tecnologici, indicazioni di soluzioni tecnologiche alternative/innovative di trattamento idrico e sistema idrico, verifica condizioni di fattibilità funzionale e strutturale.</p>



**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE**

COMPETENZA N. 2 - Titolo Progettazione interventi e/o impianti	
Risultato atteso	
Progettare gli interventi sugli impianti esistenti o i nuovi impianti di depurazione delle acque necessari a garantire i livelli di servizio prefissati e nel pieno rispetto/tutela dell'ambiente, riuscendo a prevenire e a contenere le diverse variabili ambientali che impattano sul ciclo delle acque	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • analizzare e rappresentare gli interventi e gli impianti in maniera schematica, assicurando chiarezza e univocità di interpretazione del progetto • comunicare e interagire con le persone o le funzioni aziendali coinvolte nella progettazione, in una logica di ascolto e di orientamento al raggiungimento degli obiettivi finali • individuare le principali variabili che caratterizzano il contesto in cui l'intervento o il nuovo impianto dovrà essere inserito, assicurando il legame tra il progetto e la realtà del contesto dove ci sarà l'intervento • interagire e negoziare con gli Enti e le Autorità preposti al controllo e alla tutela dell'ambiente al fine di ottenere le approvazioni e i nulla osta necessari a rendere direttamente esecutivo il progetto elaborato • valutare ipotesi alternative circa le possibili configurazioni degli interventi da progettare, in rapporto ai limiti e le regole previsti dalle normative ambientali, alle "leggi" della fisica e dell'idraulica, ai livelli di servizio prefissati 	<ul style="list-style-type: none"> • componenti fondamentali del controllo economico di gestione al fine di garantire l'economicità e l'efficienza degli interventi e degli impianti che si vanno a progettare • elementi di tecnologia delle costruzioni, idraulica e geotecnica al fine di elaborare progetti di massima o progetti esecutivi coerenti con le "leggi" ingegneristiche che regolano gli interventi da eseguire • metodi e tecniche di rilevamento locale e remoto (telerilevamento e telecontrollo) al fine di elaborare progetti, di intervento sugli impianti esistenti o di realizzazione di nuovi impianti di depurazione delle acque, coerenti con i livelli di servizio prefissati • metodologie di progettazione e di disegno tecnico al fine di elaborare progetti di massima o progetti esecutivi dettagliati, precisi e facilmente interpretabili • processi produttivi del ciclo idrico integrato al fine di elaborare progetti, di intervento sugli impianti esistenti o di realizzazione di nuovi impianti di depurazione delle acque, coerenti con i livelli di servizio prefissati • programmi di progettazione assistita, quali CAD (Computer Aided Design) o CAE (Computer Aided Engineering) al fine di elaborare progetti di massima o progetti esecutivi dettagliati, precisi e facilmente interpretabili • tecniche di funzionamento e conduzione degli impianti di depurazione al fine di elaborare progetti, di intervento sugli



	impianti esistenti o di realizzazione di nuovi impianti di depurazione delle acque, coerenti con i livelli di servizio prefissati
--	---

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Progettazione interventi e/o impianti. Progettare gli interventi sugli impianti esistenti o i nuovi impianti di depurazione delle acque necessari a garantire i livelli di servizio prefissati e nel pieno rispetto/tutela dell'ambiente, riuscendo a prevenire e a contenere le diverse variabili ambientali che impattano sul ciclo delle acque.	Le operazioni di progettazione interventi e/o impianti.	Programmazione interventi di riabilitazione degli invasi e delle loro capacità idriche e di riutilizzo dei sedimenti, raccolta di informazioni circa la situazione della risorsa idrica (controllo schemi acquedottistici e sedimentazione nei laghi, monitoraggio interrimento e acque superficiali, ecc.), elaborazione piani stralcio di bacino.



STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo Supervisione lavori	
Risultato atteso	
Gestire e coordinare i lavori di intervento sugli impianti esistenti o per la realizzazione di nuovi impianti di depurazione delle acque, nel pieno rispetto dei vincoli temporali, di budget, di sicurezza dei cantieri, di impatto ambientale	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • comunicare e interagire con gli Enti e le Autorità che intervengono nel controllo e tutela ambientale • coordinare e gestire attività e persone operanti in sistemi tecnici complessi • individuare e gestire i fattori di rischio specifico (igienico-sanitario e di infortunio) che si presentano nello svolgimento dei lavori, garantendo la tutela della propria e dell'altrui salute • interpretare i documenti tecnici che descrivono le componenti e il funzionamento degli impianti idrici • lavorare per obiettivi, in rapporto alle scadenze e agli impegni prefissati in fase di progettazione 	<ul style="list-style-type: none"> • processi produttivi del ciclo idrico integrato al fine di assicurare la coerenza tra i lavori di intervento e/o costruzione di impianti e le funzionalità a cui i nuovi impianti dovranno assolvere • tecniche di conduzione di cantieri al fine di gestire i lavori di intervento e/o costruzione di impianti in maniera efficace e in sicurezza • tecniche di project management al fine di mantenere le scadenze, gli obiettivi e gli impegni in fase di realizzazione di interventi o di nuovi impianti • tecnologia delle costruzioni al fine di assicurare la coerenza tra i lavori di intervento e/o costruzione di impianti e le funzionalità a cui i nuovi impianti dovranno assolvere

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Supervisione lavori. Gestire e coordinare i lavori di intervento sugli impianti esistenti o per la realizzazione di nuovi impianti di depurazione delle acque, nel pieno rispetto dei vincoli temporali, di budget, di sicurezza dei cantieri, di impatto ambientale.	Le operazioni di supervisione lavori.	Programmazione interventi ordinari e straordinari di salvaguardia del territorio e della risorsa idrica, verifica del grado e livello di protezione idrogeologica degli interventi attuati.



**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE**

COMPETENZA N. 4 - Titolo Valutazione dell'impatto ambientale	
Risultato atteso	
Monitorare e verificare l'insieme di informazioni, dati, indicatori e parametri necessari a valutare l'impatto ambientale degli impianti esistenti o di nuovi impianti di depurazione delle acque, riuscendo a garantire il pieno rispetto e tutela dell'ambiente in cui gli impianti sono collocati o saranno realizzati	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • analizzare ed elaborare insiemi di dati e informazioni, in una logica di sintesi e analisi critica dei risultati delle elaborazioni • comunicare e interagire con gli enti e le autorità che intervengono nel controllo e tutela della risorsa idrica • curare la certificazione di qualità e ambientale degli interventi sugli impianti esistenti o di realizzazione di nuovi impianti • individuare le aree di salvaguardia ambientale delle opere di prelievo, captazione e depurazione delle acque, assicurando la massima tutela dell'ambiente • progettare attività sistematiche di ricognizione sullo stato degli impianti di depurazione, per garantire interventi di ripristino nelle situazioni di criticità ambientale • progettare e gestire campagne di rilievi, misure, prelievi e analisi delle acque e del suolo, assicurando il monitoraggio continuo degli indici di impatto ambientale • promuovere attività di studio e di prevenzione dei rischi di inquinamento idrico, con un approccio di miglioramento continuo nella gestione ambientale degli impianti di depurazione delle acque • svolgere attività di previsione di rischi di deficit idrico, di piena o dissesto idrogeologico, in una logica di prevenzione dei danni ambientali • valutare gli effetti degli impianti di depurazione, in termini di bilancio 	<ul style="list-style-type: none"> • elementi di ingegneria (tecnologia delle costruzioni, idraulica e geotecnica) al fine di comprendere i risultati delle analisi e dei controlli effettuati ai fini della valutazione dell'impatto ambientale • normative per la certificazione di qualità e la certificazione ambientale al fine di garantire la certificazione (di qualità e/o ambientale) degli impianti esistenti o di nuovi impianti di depurazione • processi produttivi del ciclo idrico integrato al fine di tenere sotto controllo le variabili, legate alla realizzazione e alla gestione degli impianti di depurazione, che impattano sull'ambiente circostante • tecniche di funzionamento e conduzione degli impianti di depurazione al fine di tenere sotto controllo le variabili, legate alla realizzazione e alla gestione degli impianti di depurazione, che impattano sull'ambiente circostante



ambientale e di analisi costi benefici

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
<p>Valutazione dell'impatto ambientale . Monitorare e verificare l'insieme di informazioni, dati, indicatori e parametri necessari a valutare l'impatto ambientale degli impianti esistenti o di nuovi impianti di depurazione delle acque, riuscendo a garantire il pieno rispetto e tutela dell'ambiente in cui gli impianti sono collocati o saranno realizzati.</p>	<p>Le operazioni di valutazione dell'impatto ambientale.</p>	<p>Riconoscere eventuali situazioni di rischio ambientale, informandone i responsabili dell'impianto, in un'ottica di prevenzione dei danni/incidenti al fine di salvaguardare l'ambiente circostante, rapportarsi con i tecnici e gli analisti di laboratorio per la consegna dei campioni da analizzare e per ricevere i risultati delle analisi, al fine di garantire che le attività di controllo e verifica delle emissioni siano svolte con l'apporto di professionalità diverse, impostazione ed elaborazione politiche/strategie ambientali concertate al territorio.</p>