

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE¹	
<u>EDILIZIA</u>	
Processo	Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale
Sequenza di processo	Progettazione edile e gestione del cantiere
Area di Attività	ADA 1.1: Progettazione edilizia
Qualificazione regionale	Tecnico esperto in valutazione di sostenibilità di processi costruttivi del sistema edificio
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 3.1.2.5 - Tecnici delle costruzioni civili ed assimilati Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 3.1.3.5 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 71.11.00 - Attività degli studi di architettura 71.12.10 - Attività degli studi di ingegneria 71.12.2 - Servizi di progettazione di ingegneria integrata
Livello EQF	5
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	Il “Tecnico esperto nella valutazione della sostenibilità di processi costruttivi del sistema edificio” si occupa di effettuare valutazioni di sostenibilità dei processi edilizi e delle applicazioni innovative anche attraverso lo studio di materiali, sistemi, tecnologie innovative e delle prestazioni energetiche dell’edificio. È in grado di riconoscere e utilizzare materiali innovativi da utilizzare anche per interventi di recupero edilizio; valutare le prestazioni energetiche complessive del sistema edificio-impianti; effettuare analisi LCA; sviluppare il ciclo di vita di un prodotto/servizio e utilizzare il protocollo Itaca nelle sue diverse applicazioni.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1- Titolo	
Valutare i materiali costruttivi strutturali e funzionali per la realizzazione di interventi sostenibili	
Risultato atteso	
Scelta di impiego materiali e soluzioni di intervento	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere e correlare tra loro le proprietà delle varie classi di materiali; • Scelta del materiale più adatto per un determinato tipo di applicazione; • Messa in opera dei materiali in funzione del tipo di applicazione; • Scelta dei tecnici specializzati per l'applicazione dei materiali; • Redazione voci di capitolato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principi e tecnologie dei materiali; • Storia materiali costruttivi; • Materiali strutturali e materiali funzionali; • Materiali compositi e fibrorinforzati; • Proprietà fisico-meccaniche dei materiali: microstruttura; processi di deformazione elastica e plastica, processi di frattura e deformazioni dipendenti dal tempo • Ciclo di vita dei materiali e dei componenti, includendo le attività di manutenzione; • Proprietà chimiche dei materiali; • Criteri e tecniche innovative di intervento sismico; • Meccanismo di scambio termico dei materiali; • Tecniche di rinforzo tradizionali e con materiali innovative; • Tecniche di costruzione; • Tecnologie innovative per interventi locali di adeguamenti strutturali e globali; • Strutture in muratura; • Strutture in c.a. • Tecniche tradizionali e innovative di rinforzo di strutture in muratura e in c.a..

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Valutare i materiali costruttivi strutturali e funzionali per la realizzazione di interventi sostenibili Scelta di impiego materiali e soluzioni di intervento	Le operazioni di valutazione dei materiali costruttivi per la realizzazione di interventi strutturali	<ul style="list-style-type: none"> • Adeguatezza e precisione delle operazioni di valutazione

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2- Titolo	
Acquisire dati per l'analisi del ciclo di vita dei materiali innovativi e tradizionali e dei processi edilizi (anche per il recupero)	
Risultato atteso	
Dati recuperati e disponibili	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire dati relativi alle prestazioni energetiche; • Reperire dati caratteristiche termo-fisiche delle strutture edilizie; • Analizzare i consumi energetici per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria e per l'illuminazione; • Individuare i fabbisogni energetici • Utilizzare software per la valutazione energetica e per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Norme tecniche di riferimento; • Normativa ambientale; • Processo edilizio; • Elementi costruttivi; • Tipologie costruttive; • Strumenti informatici a supporto della valutazione energetica; • Determinazione delle classi energetiche degli edifici

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Acquisire dati per l'analisi del ciclo di vita dei materiali innovativi e tradizionali e dei processi edilizi (anche per il recupero) Dati recuperati e disponibili	Le operazioni di acquisizione dati per l'analisi del ciclo di vita dei materiali innovativi e tradizionali e dei processi edilizi	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza e precisione dei dati raccolti

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo	
Realizzare un'analisi ciclo di vita (LCA) di un prodotto/processo, al fine di valutare gli impatti ambientali e i livelli di sostenibilità degli interventi di recupero, in base ai materiali innovativi e ai processi edilizi utilizzati	
Risultato atteso	
Valutazione del ciclo di vita di un prodotto/processo e/o valutazione di sostenibilità realizzata	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare analisi LCA • Utilizzo dei software dedicati (SimaPro etc); • Valutare impatti ambientali (LCIA); • Valutare il livello di sostenibilità energetica e ambientale degli edifici; • Effettuare analisi LCT e LCM; • Analisi di inventario 	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro di riferimento normativo; • Materiali innovativi e loro comportamenti; • Componenti, materiali e tecnologie costruttive dell'involucro edilizio; • Processi e prodotti di edilizia; • Metodologia LCA e software a suo supporto; • Concetto di sviluppo sostenibile applicato al settore costruzioni; • Protocollo ITACA; • Sistema di valutazione LEED; • Life cycle thinking (LCT); • Life cycle management (LCM); • Vita utile di un prodotto/processo; • Etichette e certificati ambientali; • Valutazione degli impatti (LCIA); • Sostenibilità delle applicazioni innovative nel campo del recupero dei BB. CC.

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
<p>Realizzare un'analisi ciclo di vita (LCA) di un prodotto/processo, al fine di valutare gli impatti ambientali e i livelli di sostenibilità degli interventi di recupero, in base ai materiali innovativi e ai processi edilizi utilizzati</p> <p>Valutazione del ciclo di vita di un prodotto/processo e/o valutazione di sostenibilità</p>	<p>Le operazioni di analisi degli impatti dei materiali innovativi e dei processi edilizi utilizzati per il recupero dei beni culturali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza e precisione delle operazioni effettuate

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 4 - Titolo	
Valutare le prestazioni energetiche complessive del sistema edificio-impianti	
Risultato atteso	
Valutazioni delle prestazioni energetiche del sistema edificio-impianti	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire dati relativi alle prestazioni energetiche; • Reperire dati sulle caratteristiche termofisiche delle strutture edilizie; • Analizzare i consumi energetici per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria e per l'illuminazione; • Individuare i fabbisogni energetici; • Individuare soluzioni per risolvere le criticità rilevate; • Utilizzare software per la valutazione energetica e per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica (DOCET) 	<ul style="list-style-type: none"> • Norme tecniche di riferimento; • Normativa ambientale; • Strumenti informatici a supporto della valutazione energetica; • Determinazione delle classi energetiche degli edifici; • Processo di certificazione energetica.

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Valutare le prestazioni energetiche del sistema edificio-impianti Valutazioni delle prestazioni energetiche del sistema edificio-impianti	Le procedure per la valutazione energetica e per la redazione degli Attestati di Prestazione Energetica	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza delle procedure applicate

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 5 - Titolo	
Applicare lo strumento di valutazione protocollo ITACA per la sostenibilità ambientale delle costruzioni	
Risultato atteso	
Certificazioni di sostenibilità per sistemi edifici dal residenziale al terziario	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione protocollo ITACA • Utilizzo del sw PROITACA • Utilizzo di sw di certificazione energetica ambientale • Progettazione di soluzioni tecnico-costruttive e impiantistiche che consentono di ottenere prestazioni migliorative rispetto alle valutazioni verificate • Utilizzare il protocollo ITACA iiSBE • Realizzare la certificazione energetica degli edifici 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodo di valutazione SBMethod e strumento SBTool • Protocollo ITACA nazionale e regionale • Riferimenti normativi e legislativi • Sw di calcolo numerico • Tecnica urbanistica • Fisica tecnica • Energetica applicata all'edilizia • Acustica • Illuminotecnica • Comfort termico • Domotica e building automation • Impiantistica • Materiali • Processo di certificazione • Ispezionalità e accreditamento in fase di progetto e realizzazione

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Applicare lo strumento di valutazione protocollo ITACA per la sostenibilità ambientale delle costruzioni Certificazioni di sostenibilità per sistemi edifici dal residenziale al terziario	Le procedure di applicazione del protocollo ITACA per la valutazione della sostenibilità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza delle procedure applicate