

Linee guida

al REGOLAMENTO D'ESAME per l'esame professionale di esperto/a in bioecologia della costruzione del 28 giugno 2011

1	INTRODUZIONE.....	2
1.1	Basi	2
1.2	Quadro professionale.....	2
2	CONDIZIONI D'AMMISSIONE ALL'ESAME FINALE	3
2.1	Schema generale	3
2.2	Formazione precedente	3
2.3	Attestazione dell'esperienza pratica.....	3
2.4	Attestazione delle competenze / Certificati di fine modulo.....	4
3	ASPETTI AMMINISTRATIVI	4
3.1	Bando d'esame	4
3.2	Tasse per il riconoscimento degli attestati di competenza	4
3.3	Informazioni / segretariato.....	4
3.4	Scadenze	4
3.5	Presentazione delle domande.....	4
3.6	Festa finale.....	4
4	ESAME FINALE	5
4.1	Contenuti e parti d'esame	5
4.2	Tasse d'esame	5
4.3	Lavoro di progetto	5
4.3.1	Lunghezza e formato	6
4.3.2	Dichiarazione dell'autore.....	6
4.3.3	Riassunto / Abstract	6
4.3.4	Criteri di valutazione.....	7
4.3.5	Svolgimento	7
4.4	Presentazione del lavoro.....	9
4.5	Domande sul progetto	9
4.6	Caso studio	9
4.7	Decisione in merito alla valutazione	10
5	ALLEGATI.....	11
5.1	Lista degli offerenti corsi preparatori e attestati di competenza	11
5.2	Descrizione dei moduli da 1 a 10	11
5.3	Ambiti di competenza.....	17
5.4	Formulario di iscrizione	25
5.5	Modello: dichiarazione dell'autore.....	26
5.6	Formulario: riassunto / abstract.....	27
5.7	Esempio di attestato con note.....	28

1 INTRODUZIONE

1.1 Basi

Conformemente al paragrafo 2.21 lettera a del regolamento per l'esame (RE) professionale di "esperto in bioecologia della costruzione" del 28. luglio 2011, la commissione per la garanzia di qualità (commissione GQ) ha elaborato ed emanato le linee guida.

Le linee guida completano con commenti e approfondimenti il regolamento d'esame e sono rese note all'UFFT come parte integrante dello stesso.

1.2 Quadro professionale

Ambiti di lavoro e finalità

Gli/le esperti/-e in bioecologia della costruzione, in qualità di tecnici che operano in proprio o come dipendenti in vari contesti pubblici o privati, anche di consulenza, ai vari livelli del processo edilizio (ideativo, realizzativo, amministrativo, finanziario, pianificatorio, produttivo-industriale...), devono mettere al centro della propria attività professionale la sostenibilità ambientale e la salute degli abitanti.

Competenze e responsabilità

Gli/le esperti/e in bioecologia della costruzione devono essere in grado di:

- analizzare, tenendo conto degli aspetti di sostenibilità e salubrità (anche consigliando i committenti nell'incarico di altri specialisti per analisi più approfondite), le complesse interrelazioni che si sviluppano nel tempo tra gli edifici e il loro intorno;
- riconoscere e valutare, nel proprio ambito professionale, i fattori di nocività per la salute, sia interni sia esterni agli edifici;
- sviluppare, assieme ai committenti, sempre nel proprio ambito professionale, soluzioni coerenti con i principi bioecologici dimostrandone concretamente i vantaggi a medio- lungo termine e la fattibilità economica;
- introdurre puntualmente tali preoccupazioni nelle discussioni con gli altri attori del processo edilizio.

Formazione e figura professionale

Gli/le esperti/-e in bioecologia della costruzione, pur operando in vari ambiti professionali, devono sempre avere presenti i presupposti bioecologici che stanno alla base del loro agire.

Devono tenere conto delle norme e delle prescrizioni vigenti, applicando al meglio le conoscenze di fisica della costruzione e dei materiali secondo criteri bioecologici, senza trascurare l'aggiornamento continuo.

Devono inoltre profilarsi in una prospettiva olistica e interdisciplinare, e saper valutare in modo critico corretto le varie modalità costruttive, offrendo quel "qualcosa in più" ai propri committenti.


Ruolo socioculturale

Gli/le esperti/-e in bioecologia della costruzione devono avere sensibilità per il contesto socioculturale e, dove ve ne sia l'opportunità, impegnarsi nella conservazione dei beni culturali, delle forme dell'abitare e delle tradizioni costruttive.

Ad ogni livello del processo edilizio – dalla pianificazione fino al termine dei lavori – devono mirare a un costruire sano e sostenibile, particolarmente attento all'utilizzo delle risorse naturali, allo smaltimento dei rifiuti e all'efficienza energetica (nella prospettiva di "Società 2000 Watt" ad esempio).

2 CONDIZIONI D'AMMISSIONE ALL'ESAME FINALE

2.1 Schema generale

Esame professionale di esperto/a in bioecologia della costruzione		
Esame finale	Caso studio	Parte d'esame 4: lavoro scritto
	Lavoro progetto di	Parte d'esame 3: domande sul lavoro di progetto
		Parte d'esame 2: presentazione del lavoro di progetto
		Parte d'esame 1: valutazione del lavoro di progetto consegnato
Attestati per l'ammissione all'esame		
	9 Certificati di fine modulo o attestati equipollenti di formazione / Documenti / Attestati di esperienza professionale	

2.2 Formazione precedente

2.2.1 Attestato federale di capacità in ambito edile

Sono ammessi candidati in possesso di attestati federale di capacità in ambito edile o che hanno una formazione professionale equivalente. In merito all'equipollenza di altri iter formativi, decide la commissione GQ.

2.2.2 Attestato federale di capacità in altri ambiti professionali

I candidati in possesso di attestati federale di capacità o equivalenti, in altri ambiti professionali sono comunque ammessi all'esame. In merito all'equipollenza di altri iter formativi, decide la commissione GQ.

2.2.3 Nessun attestato professionale ufficiale

I candidati che non hanno frequentato un corso professionale ufficiale possono essere ammessi all'esame solo dimostrando di aver un'esperienza lavorativa pluriennale in campo edilizio, mediante attestati, riconoscimenti professionali e/o documentazione di progetti. Per l'ammissione all'esame decide la commissione GQ.

2.3 Attestazione dell'esperienza pratica

Tutti i candidati all'esame devono dimostrare di aver acquisito esperienza nelle professioni dell'edilizia, di due (2.2.1), quattro (2.2.2) o sei anni (2.2.3). Il periodo si allunga per chi è stato attivo in altri ambiti professionali.

I candidati che non dispongono di un attestato professionale ufficiale (2.2.3), devono presentare alla commissione GQ una documentazione con almeno cinque progetti propri realizzati (edifici nuovi o ristrutturati), indicando quanto segue:

- contesto ed esigenze della committenza;
- obiettivi di progetto;
- descrizione del progetto (durata, costi, persone coinvolte, materiali utilizzati);
- risultati e valutazioni.

2.4 Attestazione delle competenze / Certificati di fine modulo

In linea di principio, tutte le persone interessate possono partecipare ai moduli. Indicazioni sui moduli, per i quali potrebbero essere necessarie attestazioni di competenze, si trovano in allegato alle linee guida.

I certificati di fine modulo, che valgono come attestazioni di competenza, costituiscono il presupposto per l'ammissione all'esame finale. Per l'iscrizione essi sono da presentare insieme al resto della documentazione.

La commissione GQ, su incarico di chi propone i corsi preparatori, riconosce questi attestati.

Tutti gli attestati di competenza sono validi 5 anni. La validità può essere estesa al massimo a 8 anni previo accordo con la commissione GQ, la quale può richiedere di frequentare singoli moduli rielaborati e di presentare tesine o esercizi.

3 ASPETTI AMMINISTRATIVI

3.1 Bando d'esame

Il bando viene pubblicato almeno 5 mesi prima dell'esame finale nelle tre lingue ufficiali sulla pagina internet della SIB www.baubio.ch/Ausbildung/nächste Prüfungen e sulla rivista specialistica "Baubiologie".

3.2 Tasse per il riconoscimento degli attestati di competenza

Le tasse per il riconoscimento degli attestati di competenza, che non sono stati ottenuti in uno dei luoghi di formazione riconosciuti dall'organo responsabile (vedi lista allegata), ammontano, per ogni attestato, a CHF 600. -.

3.3 Informazioni / segretariato

Tutte le informazioni e i moduli per l'iscrizione all'esame finale sono consultabili alla pagina internet dell'organo competente: www.baubio.ch/Ausbildung/nächste Prüfungen oppure presso

il segretariato dell'organo competente:

Bildungszentrum Baubiologie
Binzstrasse 23, A1
8045 Zürich
Tel. 044 451 01 01

bildungszentrum@baubio.ch
www.bildungszentrumbaubio.ch

3.4 Scadenze

Vedi calendario delle scadenze > Homepage: www.baubio.ch/Ausbildung/Eidg. Prüfungen

3.5 Presentazione delle domande

Il formulario (vedi allegato) è da controfirmare e inviare insieme alla documentazione richiesta (vedi Regolamento d'esame 3.2 e Linee guida) al segretariato dell'organo responsabile.

3.6 Festa finale

Qualora si desideri che la festa avvenga in un luogo particolare, l'organizzazione della stessa è a carico dei partecipanti all'esame.

4 ESAME FINALE

4.1 Contenuti e parti d'esame

In base all'art. 5.11 del regolamento, l'esame finale è suddiviso in quattro parti.

L'esame inizia con la presentazione del lavoro di progetto.

Contenuti dell'esame finale	Modalità	Durata	Ponderazione
1. Progetto	scritto	Preparato prima	2
2. Presentazione del progetto	orale	20 min.	1
3. Domande	orale	30 min.	1
4. Caso studio	scritto	4 h	1
Totale		4h 50 min.	

4.2 Tasse d'esame

La tassa per l'esame finale fa riferimento all'art. 3.4 del regolamento d'esame e ammonta a CHF 1'660,-, più CHF 40,- per l'emissione dell'attestato professionale e l'iscrizione nel registro dell'UFFT, da versare dopo il superamento dell'esame.

La tassa d'esame per i/le ripetenti viene calcolata in base alle parti d'esame da ripetere.

4.3 Lavoro di progetto

Nell'esame finale si deve dimostrare la capacità di utilizzare, giustificare e tradurre nella pratica professionale quanto appreso

Il lavoro di progetto costituisce la base dell'esame. In esso devono essere analizzati e documentati i principali aspetti della costruzione bioecologica. Può consistere nella elaborazione progettuale d'un edificio nuovo o da ristrutturare, così come nella trattazione di un caso studio.

I/le candidati/-e elaborano un progetto proprio, vale a dire un incarico nel proprio ambito professionale, oppure scelgono un esempio idoneo che risponda alla pratica professionale esercitata. Il lavoro consiste nella traduzione progettuale dell'incarico accompagnata da una relazione esplicativa (lavoro di progetto).

Può essere anche scelto uno specifico tema bioecologico, purché abbia una relazione con la formazione professionale o la professione svolta (per esempio laghetti balneabili naturali, funghi e muffe ecc.). (tesi specialistica).

Oppure può essere scelto un tema specifico, analizzato e rielaborato in modo critico, che abbia attinenza con gli aspetti della bioecologia.

Nella relazione occorre indicare il tipo di incarico, i vincoli del luogo d'intervento, i presupposti e gli obiettivi che hanno portato alle scelte progettuali ed esecutive più importanti (per esempio scelta dei materiali ecc...). Fulcro della relazione devono essere i principi di costruzione bioecologica. Sarà ciò a determinare la valutazione delle scelte effettuate.

Il lavoro può essere svolto singolarmente o in gruppo fino a 4 partecipanti. In quest'ultimo caso l'estensione del lavoro e le richieste saranno rispettivamente il doppio, il triplo o il quadruplo.

Il lavoro deve contenere:

- frontespizio
- indice
- premessa / introduzione
- motivazioni / obiettivi / destinatari
- lavoro effettivo (descrizione del progetto, elementi di partenza, problematiche affrontate e modo di affrontarle, conclusioni)
- conclusioni
- riassunto / abstract (vedi linee guida 4.3.3)
- bibliografia / indicazione delle fonti
- dichiarazione d'autore (vedi linee guida 4.3.2)

4.3.1 Lunghezza e formato

Il lavoro deve essere di 50'000-90'000 battute, spazi inclusi, (corrispondente a ca. 20-30 pagine in formato A4 di testo scritto e grafici autoprodotti), esclusi allegati, immagini, testi e piani non autoprodotti, piani A3 piegati. Il tempo da investire varia dalle 90 alle 200 ore.

4.3.2 Dichiarazione dell'autore

I/le candidati/-e certificano con un'autodichiarazione che il lavoro è stato svolto personalmente e che tutte le citazioni e le fonti sono state indicate come tali. Possono essere interpellati consulenti esterni (anch'essi da indicare specificandone il nome). Dichiarazioni mendaci comportano, come conseguenza, l'espulsione dall'esame (confronta paragrafo 4.32 del Regolamento d'Esame).

L'autocertificazione deve essere parte integrante del lavoro di progetto. La sua forma può essere adattata a quest'ultimo. Vedi esempio allegato.

4.3.3 Riassunto / Abstract

Insieme al lavoro, e come sua parte integrante, va consegnato un riassunto dello stesso (abstract), di max. 1 pagina A4, nel quale si dovrebbero indicare in particolare gli obiettivi, i contenuti e le conclusioni del lavoro.

Il riassunto, inoltre, va consegnato al segretariato dell'organo responsabile in formato Word standard (vedi modello allegato). Su richiesta si può ricevere per posta elettronica il modello in formato Word.

Così facendo, dopo il superamento dell'esame, l' abstract può diventare di pubblico dominio sulla Homepage dell'organo responsabile.

4.3.4 Criteri di valutazione

Gli esami scritti vengono letti da almeno due periti d'esame.

Metodo

- Chiarezza della contestualizzazione e della problematica.
- Chiarezza e fondatezza degli obiettivi in relazione ai bisogni e ai problemi.
- Chiarezza e logicità dei contenuti.
- Chiarezza del modo di procedere.

Contenuti specifici

- Qualità e consistenza della traduzione progettuale.
- Verificabilità delle conoscenze in ambito bioecologico.
- Correttezza della traduzione degli specifici obiettivi di progetto.
- Condivisibilità e accettabilità di soluzioni e conclusioni.
- Possibilità di discutere criticamente le soluzioni adottate.
- Riconoscibilità dei fondamenti bioecologici del costruire.
- Articolazione dei contenuti.

Forma

- Chiarezza e coerenza di linguaggio in relazione ai contenuti.
- Equilibrio tra lunghezza, rappresentazione e forma del lavoro.
- Orientamento dei passaggi-chiave verso gli obiettivi.
- Logicità e chiarezza del costruito.
- Rispetto dei criteri richiesti nelle linee guida.
- Corrispondenza tra rappresentazione grafica, anche autoprodotta, contenuti e obiettivi.

4.3.5 Svolgimento

4.3.5.1 Proposta di progetto

Il/la candidato/-a deve consegnare al proprio esperto una proposta di progetto in 2-5 pagine formato A4. L'esperto esprime il proprio parere nel giro di due settimane e lo consegna per iscritto al/-la candidato/-a nella forma di commento con suggerimenti.

La consegna del documento viene fatta per posta elettronica. Gli indirizzi verranno comunicati tempestivamente. Anche la conferma di ricezione dei documenti da parte degli esperti così come dei candidati è da farsi in questo modo.

La proposta deve contenere:

* le **motivazioni** personali che hanno portato alla scelta del tema, riassunte brevemente, allegando, se necessario, una breve documentazione (ad esempio tavole di progetto e casi studio);

* un **breve approfondimento e un elenco degli obiettivi del lavoro**, tenendo presente che in questo caso sono da considerare maggiormente i propri rispetto a quelli della committenza;

* **i destinatari del lavoro**; è molto importante, nella formulazione della proposta, che sia chiaro a chi ci si rivolge, per poi dar seguito in modo conseguente all'articolazione delle varie fasi del lavoro; quest'ultimo può essere fatto anche per se stessi: in questo caso la propria posizione deve essere esposta con la massima chiarezza; tra i destinatari possono figurare anche amministrazioni ed altri enti; in tal caso l'esposizione deve essere opportunamente predisposta.

* **l'indice dei contenuti** con l'indicazione del numero di pagine previste per i capitoli, per capire quale sarà la loro importanza. Il lavoro dovrebbe contenere un testo di ca 20 pagine A4 scritte di proprio pugno (vedi paragrafo 4.3.1 "Lunghezza e formato").

* **il metodo di lavoro**: studio di testi, intervista, esperienza propria (pratica), analisi, ecc. ...

* **la pianificazione dello svolgimento del lavoro**: si consiglia un programma settimanale, nel quale sia evidenziato cosa deve essere approfondito prima della revisione intermedia e quando si prevede la redazione (o correzione) di ciascun capitolo. Alla fine dovrebbe rimanere il tempo per le correzioni ortografiche, l'impaginazione e l'inserimento di grafici, immagini e piani in file digitali.

Nel caso di lavori di gruppo deve essere resa nota la suddivisione del lavoro, come pure la responsabilità delle parti; più persone possono essere responsabili di una parte; il lavoro di gruppo deve essere coerente con l'esigenza d'interdisciplinarietà e sfruttare al meglio il potenziale dei corsi col contributo dei diversi saperi e delle diverse competenze!

4.3.5.2 Revisione intermedia

Ogni candidato/-a ha diritto a una revisione intermedia di 30 minuti in totale (la data è prefissata; vedi calendario delle scadenze). Il programma preciso delle revisioni viene elaborato dal segretariato dell'organo responsabile. La revisione intermedia è obbligatoria. E' possibile portare tutto il materiale a disposizione. Gli esperti non dispongono di tempo per leggere e commentare i lavori in anteprima. L'obiettivo quindi non è quello di mettere in buona luce quanto diligentemente elaborato, bensì porre domande, fugare dubbi e discutere eventuali deviazioni dal tema. La revisione intermedia non è oggetto di valutazione.

4.3.5.3 Consegna del lavoro

La commissione GQ fissa il termine per la consegna del lavoro (almeno 3 settimane prima dell'inizio dell'esame finale). Fa fede il timbro postale. Se il progetto non viene consegnato tempestivamente entro la data prevista, la partecipazione all'esame decade.

I candidati consegnano una copia (cartacea) del lavoro più una in formato pdf presso la segreteria dell'organo responsabile.

Un'altra copia ciascuno va poi consegnata agli esperti incaricati. Gli indirizzi verranno comunicati tempestivamente.

Va detto che non si tratta di un lavoro di diploma (tesi di laurea) bensì di un lavoro conclusivo (un progetto, una tesina specialistica o un caso studio) e che tramite l'esame professionale si ottiene un attestato non un diploma.

Con la consegna del lavoro finale, il candidato cede all'organo responsabile il diritto di pubblicare contenuti ed immagini del progetto nell'ambito dell'attività di formazione.

4.4 Presentazione del lavoro

Il lavoro deve essere presentato oralmente alla presenza di almeno due esperti, dei quali al massimo uno può essere docente nei corsi di formazione corrispondenti. La presentazione dura ca. 20 minuti e deve svolgersi con mezzi adeguati.

Per l'attribuzione delle note valgono i seguenti criteri:

- costruito;
- contenuti ed elementi-chiave;
- destinatari e comprensibilità;
- gestione del tempo;
- tecniche di presentazione.

A disposizione ci sono un beamer, una lavagna luminosa, un "flipchart" e, su richiesta, un proiettore per diapositive. Il pc portatile con cavo di collegamento al beamer deve essere portato dal candidato.

La presentazione del progetto non è pubblica, tuttavia le persone invitate sono gradite quali spettatori. I candidati che non desiderano presenze esterne possono presentare il loro lavoro davanti ai soli esperti (vedi formulario di iscrizione).

Le domande relative al progetto hanno invece luogo per tutti i candidati alla sola presenza di due esperti.

4.5 Domande sul progetto

Le domande sul progetto si svolgono nella forma di colloquio specialistico della durata di ca 30 minuti. Il colloquio, che viene condotto dagli esperti ai quali è stato esposto il progetto, riguarda il lavoro e altri temi di competenza di uno/-a esperto/a in bioecologia della costruzione. Il colloquio avviene in assenza di persone esterne.

Per la valutazione sono determinanti i seguenti criteri:

- contenuti specialistici e qualità delle risposte alle domande sul lavoro finale e su altri temi della bioecologia;
- formulazione delle risposte (concisione e comprensibilità);
- competenze personali: presenza, sicurezza nell'espone.

4.6 Caso studio

Il caso studio, quarta parte d'esame, consiste in un lavoro scritto di 4 ore. Viene ammesso ogni tipo di supporto, incluso PC portatile (escluso internet e telefono cellulare)

Per la valutazione sono determinanti i seguenti criteri:

- corretta applicazione delle specifiche conoscenze in ambito bioecologico;
- chiarezza e coerenza di critiche e consigli;
- chiarezza e coerenza di linguaggio in relazione ai contenuti;
- qualità dei disegni e degli schizzi.

4.7 Decisione in merito alla valutazione

Di norma, entro 10 settimane dopo la presentazione, i/le candidati/-e vengono informati per iscritto sulle note relative alle quattro parti d'esame e su quella finale.

L'attestato con le note è strutturato secondo le parti d'esame. La nota finale è data dalla somma delle note ponderate di ciascuna parte (vedi modello allegato).

Firma: 

Il presidente della commissione GQ

Zürich, le 7. Luglio 2017

5 ALLEGATI

5.1 Lista degli offerenti corsi preparatori e attestati di competenza

Bildungszentrum Baubiologie
Binzstrasse 23
8045 Zürich
Tel. 044 451 01 01
bildungszentrum@baubio.ch
www.bildungszentrumbaubio.ch

5.2 Descrizione dei moduli da 1 a 10

Modulo 1

Vita di una casa e biodiversità

Competenze

Essere in grado, nel proprio ambito professionale, di applicare i principi bioecologici nelle varie fasi di vita dell'edificio, dalla sua pianificazione, al riuso o demolizione. Considerare, nella pianificazione di insediamenti ed edifici, la biodiversità quale fattore importante.

Verifica delle competenze

Il raggiungimento degli obiettivi del modulo viene provato tramite un esame scritto della durata di 50 minuti. Durante lo svolgimento dell'esame è ammesso l'uso delle dispense del corso.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 2

Salute

Competenze

Essere in grado di avere una visione d'insieme dei più importanti fattori di disturbo, negli spazi interni, e di spiegarne le cause e il loro significato per la salute. Questo significa essere in grado di considerare, durante la progettazione e la costruzione, i diversi aspetti di un clima salubre all'interno dell'edificio.

Verifica delle competenze

Il raggiungimento degli obiettivi del modulo viene provato tramite un esame scritto della durata di 40 minuti. Le risposte alle domande possono essere elaborate attraverso lo studio individuale a casa. Vengono valutati anche i lavori in gruppo e la loro presentazione.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 3

Scelta dei materiali

Competenze

sapere utilizzare e soppesare criteri e modalità determinanti per una valutazione dei materiali bioecologici (in base alle loro proprietà).

Verifica delle competenze

Il raggiungimento degli obiettivi del modulo viene provato tramite un esame scritto della durata di 45 minuti. Vengono valutati anche i lavori in gruppo e la loro presentazione. Durante lo svolgimento dell'esame è ammesso l'uso delle dispense del corso.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 4

Interni

Competenze

Riconoscere gli aspetti, estetici e sociologici fondanti per la qualità degli spazi interni ed, in relazione ad essi, utilizzare i diversi criteri in modo più consapevole. Sapere inoltre distinguere tra pitture tradizionali e moderne.

Verifica delle competenze

Il raggiungimento degli obiettivi del modulo viene provato tramite un esame scritto della durata di 40 minuti. Durante lo svolgimento dell'esame è ammesso l'uso delle dispense del corso.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 5

Costruzioni bioecologiche

Competenze

essere in grado di valutare gli edifici, in relazione a diffusione, calore, ricambio d'aria, umidità, piacevolezza, assorbimento e impiego di energia, e di individuarne i punti deboli. Acquisire inoltre i fondamenti di acustica.

Verifica delle competenze

Durante il modulo base ha luogo un test scritto (45 min.). Vengono valutati anche i lavori in gruppo.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 6

Impiantistica alternativa

Competenze

essere in grado di riconoscere vantaggi e svantaggi dei diversi sistemi di produzione e distribuzione del calore, in relazione alla salute ed alla ecologia e saper consigliare i committenti in tal senso. Sapere inoltre mostrare l'importanza di un'adeguata ventilazione.

Verifica delle competenze

Il raggiungimento degli obiettivi del modulo viene provato tramite un esame scritto della durata di 40 minuti. Durante lo svolgimento dell'esame è ammesso l'uso delle dispense del corso. Viene valutato anche il lavoro di gruppo.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 7

Gestione dell'acqua/ elettrobiologia

Competenze

Essere in grado di valutare un progetto, in relazione ai diversi aspetti ecologici e sanitari dell'acqua e saper consigliare l'utilizzo di materiali ecologici e possibilmente non inquinanti per tetti e facciate.

Essere in grado di informare i committenti riguardo a tipi, fonti/cause ed effetti sulla salute dei campi elettromagnetici e delle perturbazioni elettromagnetiche all'interno dell'edificio, e in relazione ad esse, di suggerire possibili provvedimenti.

Verifica delle competenze

Sul tema dell'acqua viene fatto un test scritto a risposta multipla della durata di 20 min. Sono ammessi come supporto testi scritti. Sul tema elettrobiologia, dopo il corso, vengono assegnate domande di controllo alle quali rispondere a casa: anch'esse sono oggetto di valutazione.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 8

Architettura

Competenze

Riconoscere le interazioni tra lo spazio costruito e l'uomo, in relazione agli aspetti estetici, sociologici e igienici e saper indicare gli elementi principali che concorrono alla composizione architettonica.

Verifica delle competenze

Viene valutata la qualità della rappresentazione del luogo prescelto così come l'analisi dell'oggetto architettonico, la presentazione in gruppo e la discussione sui testi assegnati.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 9

Sostenibilità

Competenze

Inquadrare i diversi aspetti del costruire sano e sostenibile nelle loro interrelazioni problematiche e complesse e renderli evidenti, sapendo inoltre introdurre e impiegare concretamente nel lavoro quotidiano i principi del costruire e ristrutturare sano e sostenibile.

Verifica delle competenze

Il raggiungimento degli obiettivi del modulo viene provato tramite un esame scritto della durata di 35 minuti. Le risposte alle domande possono essere elaborate attraverso lo studio individuale a casa. Vengono altresì valutate le checklist elaborate in relazione alla professione del corsista.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

Modulo 10

Marketing

Competenze

Essere in grado, con l'aiuto dei fondamenti di marketing e comunicazione, di diffondere / implementare la bioecologia sul mercato.

Verifica delle competenze

Il raggiungimento degli obiettivi del modulo viene provato tramite un esame scritto della durata di 60 minuti.

Certificato di fine modulo

Con la conclusione positiva del modulo i partecipanti ricevono un attestato di riconoscimento parziale che servirà per l'ammissione all'esame professionale federale. L'attestato è valido 5 anni.

5.3 Ambiti di competenza

La professione di esperto in bioecologia della costruzione con attestato federale comprende i seguenti ambiti operativi:

- A. Assunzione dell'incarico
- B. Consulenza
- C. Pianificazione
- D. Scelta dei materiali
- E. Valutazione dei costi
- F. Esecuzione
- G. Rappresentanza di interessi
- H. Amministrazione
- I. Aggiornamento

Le descrizioni delle competenze danno informazioni in merito a:

- l'ambito di competenza;
- il contesto;
- le singole attività;
- i criteri delle prestazioni;
- le particolarità;
- le competenze personali richieste;
- Verifica delle competenze

A. Assunzione dell'incarico		
Ambito d'attività	L'assunzione d'incarico abbraccia le attività che precedono lo sviluppo dell'incarico vero e proprio. L'esperto in bioecologia deve comprendere bene le esigenze del committente, mettere bene in campo le proprie conoscenze bioecologiche e sensibilizzare in tal senso. Inoltre deve mettere in relazione i rilevamenti effettuati sul posto con le esigenze della committenza e i vincoli di progetto, inglobandoli in un quadro generale.	
Contesto	L'esperto in bioecologia si confronta con una committenza eterogenea; per lo più, oggi, con piccoli clienti. Per inquadrare la situazione e i bisogni del committente l'esperto deve raccogliere informazioni da vari ambiti (colmando, spesso, le proprie lacune conoscitive). L'assegnazione d'incarico avviene in primo luogo dialogando personalmente con il committente. L'esperto, durante i sopralluoghi, oltre ai normali strumenti per l'analisi del sito, deve innanzitutto avvalersi della propria capacità percettiva, per cogliere tutta la complessità del luogo d'intervento in relazione a chi andrà ad abitarlo.	
Attività	Particolarità	Prestazioni: lo esperto in bioecologia...
A1 Comprendere le esigenze del cliente. A2 Comprendere i vincoli esterni del progetto. A3 Rilevare il carattere bioecologico del luogo d'intervento. A4 Descrivere e rappresentare il carattere bioecologico dello stesso. A5 Analizzare il degrado degli edifici. A6 Consigliare rilevazioni di specialisti. A7 Interpretare i risultati delle stesse. A8 Avvicinare i committenti alla bioecologia.	Per sviluppare proposte appropriate, l'esperto deve inquadrare in modo completo le esigenze della committenza e i vincoli interni ed esterni del progetto. L'esperto esegue sopralluoghi (anche con la committenza) ed è responsabile della corretta esecuzione e della giusta interpretazione dei risultati raggiunti.	A1.1 ... si informa per la determinare le esigenze della committenza; A1.2 ... inquadra, per progettare, tutti gli elementi importanti legati ad essa; A2.1 ... individua ed espone con chiarezza condizioni e vincoli di progetto; A3.1 ... analizza criticamente quanto rilevato sul posto e lo espone in modo chiaro con parole, testi, schizzi e disegni; A4.1 ... conosce i fattori bioecologici che sono da osservare nei sopralluoghi; A5.1 ... conosce le procedure per individuare e quantificare il degrado degli edifici. A6.1 ... è in grado, per meglio rispondere alla peculiarità dei problemi, di far intervenire in modo opportuno degli specialisti; A7.1 ... sa interpretare i risultati delle misurazioni e dare consigli sulla base degli stessi; A8.1 ... presenta alla committenza le esigenze bioecologiche tenendo conto dei vincoli che essa pone.
Competenze personali richieste		
Capacità di comprensione e d'analisi che gli permettono, in un sistema complesso di informazioni, di individuare gli aspetti rilevanti; buona capacità comunicativa nell'interagire con la committenza e nell'espone i principi della costruzione bioecologica; spiccata sensibilità nella comprensione dei problemi e capacità di comunicare le proprie percezioni.		
Verifica delle competenze		
Le competenze nel campo della definizione dell'incarico rientrano nell'esame finale, nel senso che il lavoro deve mostrare da quali presupposti bioecologici si parte e da quali ragionamenti relativi alla committenza, al luogo e al costruire "sano" derivano (si rimanda agli allegati).		

B. Consulenza		
Ambito d'attività	La consulenza ha una posizione centrale nell'attività quotidiana dell'esperto in bioecologia della costruzione. Nel concreto, si tratta di fornire alla committenza consigli specialistici appropriati.	
Contesto	L'esperto deve essere capace di lavorare con altri specialisti del campo edilizio e di altri settori (medicina alternativa, fisica, tecniche dei materiali, analisi dei prodotti, etc.), in modo da poter garantire una buona consulenza rispondente ai bisogni. Normative, standard e certificati in edilizia costituiscono il quadro d'azione da cui orientarsi.	
Attività	Particolarità	Prestazioni: lo esperto in bioecologia...
B1 Consigliare i clienti su norme, standard e marchi. B2 Mostrare le interrelazioni uomo/ambiente. B3 Elaborare perizie bioecologiche. B4 Spiegare le modalità di impiego e le proprietà dei vari prodotti. B5 Consigliare le persone con problemi di salute legati al luogo. B6 Suggestire soluzioni alternative.	La consulenza fa parte di ogni incarico. Si differenzia da quella solita nel senso che lo esperto in bioecologia la orienta principalmente verso la realizzazione dei principi di un costruire e un abitare sostenibile e sano.	B1.1 ... conosce gli standard e i valori limite impiegati nella costruzione di un edificio così come il comportamento dello stesso; B1.2 ... conosce i marchi comuni, attualmente presenti sul mercato per edifici sostenibili e bioecologici, ed è in grado di illustrare al committente i loro vantaggi e svantaggi; B2.1 ... mostra, nel progetto, le interazioni uomo-ambiente e i vari aspetti della bioecologia; B3.1 ... esegue perizie che tengono conto degli aspetti bioecologici, che rispondono ai problemi posti e che mostrano soluzioni praticabili; B4.1 ... conosce proprietà, vantaggi e svantaggi dell'impiego dei prodotti bioecologici; B5.1 ... conosce i fattori di nocività presenti all'interno degli edifici e nell'ambiente; B5.2 ... e conosce il modo per ridurli o eliminarli; B6.1 ... offre specifiche indicazioni per l'utilizzo di pratiche alternative (Feng Shui, I-Ging, astrologia, scienza del colore etc.).
Competenze personali richieste		
Nessuna indicazione		
Verifica delle competenze		
Le competenze nel campo della definizione dell'incarico rientrano nell'esame finale, nel senso che il lavoro deve contemplare la stesura di una perizia, la quale verrà valutata nel colloquio (si rimanda agli allegati).		

C. Progettazione		
Ambito d'attività	Il processo ideativo - realizzativo.	
Contesto	Nella progettazione sono coinvolti più operatori. Le conoscenze e le informazioni delle analisi preliminari e dei sopralluoghi confluiscono nella progettazione. Questa si conclude con una proposta rispondente ai problemi di partenza e, a seconda dell'entità del progetto, articolandosi e precisando in modo adeguato i vari aspetti dell'intervento.	
Attività	Particolarità	Prestazioni: lo esperto in bioecologia della costruzione...
C1 Introdurre i principi bioecologici nella progettazione.		C1.1 ... conosce i principi base di un costruire e un abitare sostenibile e sano;
C2 Sviluppare soluzioni nel rispetto di norme e prescrizioni.		C1.2 ... applica nel concreto tali principi nel modo migliore;
C3 Tradurre in progetto quanto rilevato nei sopralluoghi.		C2.1 ... sviluppa, a vantaggio della committenza, soluzioni innovative, nel rispetto di norme e prescrizioni;
C4 Ottimizzare i valori energetici di una costruzione.		C3.1 ... sa interpretare correttamente i dati rilevati nei sopralluoghi, e li sa tradurre in modo appropriato a vantaggio del cliente;
C5 Dare agli artigiani indicazioni chiare sugli aspetti bioecologici.		C4.1 ... ottimizza le prestazioni energetiche di una costruzione tenendo conto dell'energia grigia e del ciclo di vita di apparecchi e materiali;
		C5.1 ... indica con chiarezza e semplicità agli artigiani come operare in modo bioecologico.
Competenze personali richieste		
Nessuna indicazione		
Verifica delle competenze		
Le competenze progettuali vengono verificate durante l'esame finale nel quale si deve dimostrare in che modo i principi della bioecologia sono stati applicati nel progetto (si rimanda agli allegati nei quali sono descritti l'impostazione del lavoro di progetto e i criteri di valutazione dello stesso).		

D. Conoscenza dei materiali		
Ambito d'attività	La conoscenza dei materiali è fondamentale per costruire e abitare in modo sostenibile e sano. Fondamentale è anche l'approfondimento di tale conoscenza e la sperimentazione dei nuovi materiali in vista di un affinamento professionale.	
Contesto	La conoscenza dei materiali si acquisisce interagendo anche con altri specialisti. Di fronte a un'ampia scelta di prodotti e a una continua innovazione l'aggiornamento costante e lo scambio di informazioni in rete è un passaggio obbligato. Decisivi sono i cataloghi dei materiali bioecologici e i contatti con i fornitori.	
Attività	Particolarità	Prestazioni: lo esperto in bioecologia della costruzione...
D1 Conoscere e riconoscere i materiali bioecologici.		D1.1 ... conosce i materiali alternativi che rispondono ai principi di un costruire e d'un abitare sostenibile e sano;
D2 Sviluppare soluzioni rispondenti alla peculiarità dei singoli casi (ad esempio tramite campionature).		D1.2 ... sviluppa una conoscenza dei materiali fondata sui principi bioecologici;
D3 Testare l'impiego di nuovi prodotti.		D2.1 ... trova soluzioni adeguate a problemi concreti;
D4 Controllare il "comportamento" dei materiali già in uso.		D2.2 ... se necessario elabora autonomamente campionature o le fa preparare;
		D3.1 ... verifica in modo critico le possibilità d'impiego di nuovi prodotti;
		D4.1 ... sa come verificare l'impiego di nuovi prodotti, tenendo conto dei principi bioecologici, della sostenibilità e del rapporto costi-benefici;
		D4.2 ... valuta le esperienze fatte e ne trae le giuste conclusioni.
Competenze personali richieste		
Ricorrere, possibilmente, a tecniche semplici coniugando l'innovazione con la razionalità delle tradizioni costruttive.		
Verifica delle competenze		
L'attestazione di competenza, che è da fornire per l'ammissione all'esame finale, consiste in un esame scritto della durata di circa due ore.		
La conoscenza dei materiali rientra nell'esame finale, nel senso che il lavoro di progetto comprende anche lo studio dei materiali (si rimanda agli allegati).		

E. Valutazione dei costi		
Ambito d'attività	La valutazione dei costi serve al finanziamento del progetto. Il finanziamento deve tenere conto della condizione economica del committente e influisce direttamente sulla realizzabilità, sull'impiego di determinati materiali e sulla concezione progettuale.	
Contesto	Anche l'esperto in bioecologia della costruzione deve richiedere offerte ai fornitori e a chi si occuperà della realizzazione. Nel caso fosse lui stesso a occuparsi della parte esecutiva, dovrà fare una proposta d'onorario. La valutazione dei costi è condizionata dalle prescrizioni normative, dalla protezione del patrimonio storico- artistico locale, dal restauro di monumenti, così come dall'ottenimento di certificati.	
Attività	Particolarità	Prestazioni: lo esperto in bioecologia...
E1 tener conto, nella valutazione dei costi, della durata e sostenibilità E2 Scrivere descrittivi dell'opera (capitolati) bioecologici specifici	I mezzi finanziari sono spesso un grosso limite, ma anche un potente stimolo per una buona progettazione.	E1.1 ... valuta i costi considerando la durata di vita degli edifici e la sostenibilità degli interventi rendendone conto in modo trasparente (Life Cycle Costing); E1.2 ... pone la dovuta attenzione ai costi di manutenzione; E2.1 ... allestisce capitolati bioecologici specifici.
Competenze personali richieste		
Nessuna indicazione		
Verifica delle competenze		
L'attestazione di competenza, che è da fornire per l'ammissione all'esame finale, consiste in un esame scritto della durata di circa due ore. La valutazione dei costi rientra nell'esame finale, nel senso che il progetto di lavoro comprende la valutazione dei costi (si rimanda agli allegati).		

Premesse agli ambiti operativi F, G, H, I

Gli ambiti operativi esecuzione (F), rappresentanza degli interessi (G), amministrazione (H) e aggiornamento (I) sono parte integrante del profilo professionale dello esperto in bioecologia della costruzione. Tuttavia essi non sono rilevanti per l'esame professionale e non sono oggetto di verifica. Per questo non vengono illustrati in dettaglio.

F. Esecuzione/realizzazione		
Ambito d'attività	L'esecuzione abbraccia tutto quanto concerne la realizzazione concreta del progetto.	
Contesto	La parte esecutiva ha luogo in cantiere e richiede la capacità di collaborare con gli altri attori del processo edilizio.	
Attività	Particolarità	Prestazioni: lo esperto in bioecologia...
F1 Far valere i principi bioecologici sul cantiere. F2 Favorire l'auto- costruzione e saperla gestire.	L'esecuzione dell'opera richiede la presenza dello esperto in bioecologia in cantiere. Tale intervento dipende dalla specificità del progetto.	F1.1 ... fa rispettare, da tutti, i principi bioecologici; F1.2 ... riconosce i problemi e sa come affrontarli; F1.3 ... conosce ogni fase del progetto edilizio e i suoi punti bioecologicamente nevralgici; F2.1 ... tiene costantemente informata la committenza sulle proprie prestazioni in modo da garantire qualità e risultati.
Competenze personali richieste		
Saper convincere.		
Verifica delle competenze		
Questa competenza, rilevabile talvolta dalla pluriennale esperienza pratica, non è oggetto d'esame.		

G. Rappresentanza di interessi		
Ambito d'attività	La funzione di "portavoce di interessi" è legata all'introduzione e alla promozione della costruzione bioecologica in ambito istituzionale. Essa non è necessariamente legata a un incarico o a un progetto specifico.	
Contesto	Tale attività abbraccia amministrazioni pubbliche, uffici ai vari livelli, associazioni di interesse o di categoria, società, privati e ditte in ambito edilizio (in particolare fornitori).	
Attività	Particolarità	
G1 Collaborare in specifiche associazioni di categoria. G2 Collaborare con commissioni edilizie. G3 Esercitare la propria influenza negli appalti. G4 Partecipare all'elaborazione dei corsi di formazione. G5 Convincere artigiani e interessati.	Attraverso tale impegno collaborativo, in associazioni, commissioni edilizie, formazione, gruppi di tecnici professionisti, lo esperto in bioecologia della costruzione cercherà di diffondere con coerenza i principi bioecologici.	

Competenze personali richieste	
Nessuna indicazione	
Verifica delle competenze	
Questa competenza, rilevabile talvolta dalla pluriennale esperienza pratica, non è oggetto d'esame.	

H. Amministrazione	
Ambito d'attività	Incarichi e impegni professionali implicano un corrispondente lavoro amministrativo interno.
Contesto	I contesti variano a seconda dell'assetto istituzionale.
Attività	Particolarità
H1 Tenere la contabilità ed emettere fatture. H2 Scrivere rapporti di vario tipo.	Attività da svolgere in conformità alle prescrizioni, agli standard ed alle regole dei rispettivi committenti, datori di lavoro, organizzazioni, ecc.
Competenze personali richieste	
Nessuna indicazione	
Verifica delle competenze	
Questa competenza, rilevabile talvolta dalla pluriennale esperienza pratica, non è oggetto d'esame.	

I. Aggiornamento	
Ambito d'attività	L'aggiornamento dovrebbe essere continuo. Pur essendo, spesso, indipendente da incarichi specifici, non può che giovare alla professione.
Contesto	L'aggiornamento dovrebbe legarsi ai bisogni concreti dei singoli indirizzi professionali, alle richieste del mercato e a scelte proprie.
Attività	Particolarità
I1 Aggiornarsi sugli sviluppi più recenti. I2 Scambiare esperienze con colleghi.	L'aggiornamento, in parte, può essere quello di altri ambiti professionali.
Competenze personali richieste	
Nessuna indicazione	
Verifica delle competenze	
Questa competenza, rilevabile talvolta dalla pluriennale esperienza pratica, non è oggetto d'esame.	

Formulario di iscrizione all'esame professionale di esperto in bioecologia della costruzione

Con la presente mi iscrivo al prossimo esame:

Nome: Cognome:

Indirizzo:

CAP: Luogo/cantone:

Residenza /cantone: Data di nascita:

Tel. (prof): Fax:

E-mail:

Formazione professionale:

.....
.....

Anni di esperienza professionale in ambito edile:

Attuale impiego professionale:

.....

Lingua d'esame: italiano francese tedesco

Modalità di elaborazione: individuale di gruppo con

Tipo di lavoro: progetto (nuova edificazione o ristrutturazione)

tesi specialistica

caso studio (rielaborazione critica)

Presento il mio lavoro: davanti ad un pubblico senza pubblico

Titolo del lavoro finale:

.....
.....
.....
.....

Breve descrizione dell'idea del lavoro finale:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Obiettivi del lavoro finale:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ho letto il regolamento d'esame del 28 giugno 2011 per l'esame professionale di esperto in bioecologia della costruzione e le linee guida ad esso riferite e mi dichiaro d'accordo. In allegato alla mia iscrizione consegno la documentazione e il materiale richiesti.

Luogo e data

Firma:

5.5 Modello: dichiarazione dell'autore

Dichiarazione dell'autore

Nome: Cognome:
Indirizzo:
CAP: Luogo:

Titolo del lavoro finale:
.....
.....
.....

Il/la sottoscritto/-a conferma, con la presente, di aver svolto personalmente il lavoro. Dichiaro altresì che per il testo del lavoro finale, da lui/lei scritto personalmente, è stata rispettata l'indicazione delle 50'000 – 90'000 battute, spazi inclusi, che corrisponde a circa 20-30 pagine in formato A4.

Luogo Data Firma:

....., il

Sono stati consultati i seguenti specialisti:

Nome, luogo	Specialista in:
1.
2.
3.
4.
5.

5.6 Formulario: riassunto / abstract

Nr. / mese, anno	<i>(compilazione a cura del centro di formazione)</i>
Autore	<i>(Cognome, nomi)</i>
Titolo	<i>Titolo</i>
Immagini	<i>(Inserire un'immagine rappresentativa del tema, in formato ridotto; dimensione massima del file 700KB, può essere consegnata anche su carta)</i>
Tipologia di lavoro	<i>(Tesina specialistica, progetto, caso studio)</i>
Contenuto/obiettivi	
Conclusioni	
Informazioni sull'autore	<i>Professione e sua relazione con il tema del lavoro finale, e, a discrezione, indirizzo o indicazioni sulla propria Homepage</i>
Numero di pagine Numero battute	

5.7 Esempio di attestato con note

Attestato con note – esame professionale di esperto in bioecologia delle costruzioni con attestato federale

Il sig. Max Muster, per l'ammissione all'esame, ha conseguito i certificati di fine modulo seguenti:

Vita di una casa e biodiversità; salute; scelta di materiali; interni; costruzioni bioecologiche; impiantistica alternativa; gestione dell'acqua ed elettrobiologia; sostenibilità; marketing.

Parte d'esame	Tipo d'esame	Voto	Peso	Punteggio	Nota finale
Progetto Lavoro scritto	scritto	4.5	2 x	9.0	
Presentazione del progetto	orale	4.8	1 x	4.8	
Domande sul progetto	orale	4.8	1 x	4.8	
Caso studio Lavoro scritto	scritto	5.0	1 x	5.0	
Punteggio totale e nota finale			5 x	23.6	4.7

Titolo del progetto: Come divento esperto in bioecologia?

E' con piacere che comunichiamo che il sig. Max Muster ha superato l'esame professionale di esperto in bioecologia delle costruzioni con attestato federale.

Zurigo, 14 Agosto 2012

Presidente Commissione GQ: