

Direttive

inerenti al REGOLAMENTO D'ESAME per l'esame di professione di
esperto/a in bioecologia della costruzione del 9 aprile 2019

1	INTRODUZIONE.....	2
1.1	Basi	2
2	CONCETTO DELLA PREPARAZIONE ALL'ESAME FINALE	2
2.1	Basi	2
2.2	Formazione modulare	2
2.2.1	<i>Disposizioni generali</i>	<i>2</i>
2.2.2	<i>Documenti di base</i>	<i>2</i>
2.2.3	<i>Funzioni, attività operative, obiettivi d'apprendimento.....</i>	<i>2</i>
2.2.4	<i>Organizzazione dei moduli.....</i>	<i>3</i>
2.2.5	<i>Risultati d'apprendimento equipollenti riconosciuti</i>	<i>4</i>
2.2.6	<i>Procedura di accertamento dell'equipollenza per quanto concerne l'ammissione all'esame professionale federale</i>	<i>5</i>
3	ASPETTI AMMINISTRATIVI	5
3.1	Bando d'esame dell'esame finale	5
3.2	Iscrizione	5
3.3	Attestazione della pratica professionale specifica	6
3.4	Tasse d'esame	6
3.5	Informazioni / segretariato	6
4	ESAME FINALE	7
4.1	Contenuti e parti d'esame.....	7
4.2	Parte d'esame 1	7
4.2.1	<i>Lavoro di progetto.....</i>	<i>7</i>
4.2.2	<i>Presentazione</i>	<i>8</i>
4.2.3	<i>Colloquio specialistico sul lavoro di progetto.....</i>	<i>9</i>
4.3	Parte d'esame 2	9
4.4	Dettagli relativi allo svolgimento dell'esame	10
5	Ricorso	10
5.1	Risultato superato / non superato	10
6	ALLEGATO	11
6.1	Operatori dei corsi di preparazione e degli esami di fine modulo.....	11
6.2	Profilo professionale.....	12
6.3	Panoramica delle competenze operative professionali.....	14
6.4	Livello dei requisiti	15
6.5	Descrizioni dei moduli.....	25
6.6	Elenco competenze operative per parte d'esame	35
6.7	Guida al lavoro di progetto.....	40

1 INTRODUZIONE

1.1 Basi

Conformemente al punto 2.21 lettera a del regolamento per l'"esame professionale (RE) di esperto in bioecologia della costruzione" del 9 aprile 2019, la commissione per la garanzia di qualità (commissione GQ) ha elaborato ed emanato le direttive.

Le direttive servono ad informare in maniera esaustiva i candidati all'esame tramite commenti al regolamento d'esame, laddove necessario.

2 CONCETTO DELLA PREPARAZIONE ALL'ESAME FINALE

2.1 Basi

Funge da base per le presenti direttive il Regolamento d'esame per l'esame di professione di esperto/a in bioecologia della costruzione".

2.2 Formazione modulare

2.2.1 Disposizioni generali

La formazione degli aspiranti esperti in bioecologia della costruzione prepara a livello di esame professionale. Essa presuppone una determinata esperienza professionale nel ramo della costruzione. L'attestato di esperto/a in bioecologia della costruzione viene proposto in forma modulare.

Gli aspiranti esperti in bioecologia della costruzione acquisiscono le competenze operative necessarie in conformità ai moduli. Le competenze sono descrizioni brevi e precise delle mansioni e delle funzioni che gli aspiranti esperti in bioecologia della costruzione possono acquisire alla conclusione del modulo. Per competenza s'intende un comportamento efficace in una situazione pratica. Viene pertanto abbandonata la tradizionale ottica teorica, incentrandosi sulle mansioni tipiche della pratica.

2.2.2 Documenti di base

Partendo dal profilo di qualificazione (profilo professionale, panoramica della competenze operative professionali, livello dei requisiti) dell'esperto in bioecologia della costruzione, le competenze sono definite in moduli. Dalla somma delle competenze operative risulta la competenza globale che ci si attende nell'attività professionale pratica. Il profilo di qualificazione e i moduli costituiscono la base per la formazione e l'esame. In tal modo si garantisce che la preparazione all'esame finale federale sia uniforme nei contenuti.

2.2.3 Funzioni, attività operative, obiettivi d'apprendimento

Le competenze dei singoli moduli sono tratte dalle principali funzioni della professione.

Gli esperti in bioecologia della costruzione

- effettuano una **definizione dell'incarico** esaustiva, analizzando le interazioni tra l'edificio e la vita che ha luogo all'interno e intorno allo stesso per quanto attiene agli aspetti determinanti per la salute e sostenibili, eseguendo personalmente analisi (ad es. in merito

alla storia antecedente, alla zona e ai dintorni, in merito alle costruzioni e ai fondi esistenti, al sottosuolo, ecc.) o accompagnando i clienti al momento dell'assegnazione dell'incarico per analisi specifiche più approfondite.

- **forniscono consulenza** ai loro clienti nell'ambito del costruire in maniera sana e sostenibile nel loro ambito professionale risp. ambito lavorativo specifico (progettazione o esecuzione) e sostengono i principi bioecologici nel confronto con tutti i partecipanti e gli interessati a un'opera costruttiva.
- **progettano** misure bioecologiche e sviluppano per i loro clienti soluzioni praticabili e conformi alle regole con l'obiettivo della compatibilità ottimale con un modo di costruire sostenibile e una base di vita il più possibile salutare all'interno e nei dintorni delle costruzioni. Nel caso concreto mostrano i vantaggi a medio e lungo termine dell'applicazione dei principi bioecologici nello specifico ambito pratico professionale, tenendo in considerazione le risorse materiali ed energetiche, gli investimenti, la manutenzione, l'esercizio e il ripristino dello stato antecedente (analisi del ciclo di vita).
- **elaborano concept per i materiali** secondo i principi bioecologici e li sviluppano ulteriormente di continuo.
- **accompagnano l'esecuzione** delle misure bioecologiche nei progetti di costruzione e impongono il rispetto dei principi bioecologici.

Da queste funzioni sono state desunte nei moduli le competenze operative. Infine, nei moduli è parimenti descritto come possono essere acquisite queste competenze operative con obiettivi d'apprendimento cognitivi e non cognitivi.


2.2.4 Organizzazione dei moduli

La formazione quale esperto in bioecologia della costruzione è articolata in cinque moduli formativi e in un esame finale. Le descrizioni dei moduli sono reperibili nell'allegato alle direttive. Ogni modulo si conclude con un esame di fine modulo. La commissione GQ verifica lo svolgimento regolare degli esami di fine modulo sotto il profilo organizzativo e contenutistico.

Viene ammesso all'esame professionale per esperto in bioecologia della costruzione chi presenta tutti i cinque certificati di fine modulo. Al momento dell'esame deve essere rispettata la durata di validità dei certificati di fine modulo. Essi sono da presentare insieme al resto della documentazione per l'iscrizione all'esame professionale. Indicazioni in merito a dove possano essere svolti gli esami di fine modulo si trovano nell'allegato alle direttive.

Su richiesta degli operatori dei corsi di preparazione, la commissione GQ riconosce i certificati di fine modulo equivalenti da questi forniti.

Tutti i certificati di fine modulo hanno una validità di 5 anni. Su richiesta del partecipante, la commissione GQ può prorogare la validità ad al massimo 8 anni. In tal caso la commissione GQ può richiedere di frequentare singoli corsi rielaborati o di superare singole parti dell'esame di fine modulo.

Formazione esperto/a in bioecologia della costruzione con attestato professionale	
Esame finale	Parte d'esame 2: esame scritto
	Parte d'esame 1.3: colloquio specialistico sul lavoro di progetto
	Parte d'esame 1.2: presentazione del lavoro di progetto
	Parte d'esame 1.1: valutazione del lavoro di progetto presentato
Attestazione per l' ammissione all' esame	
	I seguenti 5 certificati di fine modulo risp. le seguenti 5 dichiarazioni di equipollenza: <ul style="list-style-type: none"> • Definizione dell'incarico Esame di fine modulo: esame scritto 2 ore, esame pratico circa 8 ore (preparato anticipatamente) • Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale Esame di fine modulo: esame scritto 2 ore, esame pratico (durante le ore di presenza) e scritto (preparato successivamente) • Elaborazione di progetti di costruzione nel proprio ambito professionale Esame di fine modulo: esame pratico circa 8 ore (preparato anticipatamente) • Elaborazione di un concept per i materiali Esame di fine modulo: esame pratico circa 12 ore (preparato anticipatamente), esame pratico circa 8 ore (preparato anticipatamente) • Accompagnamento dell'esecuzione dei progetti di costruzione Esame di fine modulo: esame pratico circa 8 ore (preparato anticipatamente)
	Attestato di capacità risp. documento equipollente / attestazione pratica professionale specifica

2.2.5 Risultati d'apprendimento equipollenti riconosciuti

La commissione GQ può riconoscere risultati d'apprendimento equivalenti. Chi è in grado di attestare di aver acquisito le competenze risp. raggiunto gli obiettivi d'apprendimento secondo le descrizioni dei moduli, può fornire dettagliata documentazione di ciò alla commissione GQ. Affinché quest'ultima, in quanto organo competente, possa decidere in merito al riconoscimento, deve esserle inoltrata in tempo utile una richiesta scritta e motivata. Le dichiarazioni di equipollenza devono essere presenti al più tardi al momento dell'iscrizione all'esame. La richiesta deve contenere le seguenti indicazioni:

- denominazione dei moduli, delle competenze risp. degli obiettivi d'apprendimento per i quali è richiesta la dispensa;
- tipo d'acquisizione delle competenze risp. degli obiettivi d'apprendimento alternativi risp. equivalenti (scuola, corso, ecc.);
- ev. organizzatore, attestato della scuola/del corso, diplomi, documenti, ecc;
- ev. piano di studio dettagliato/elenco delle materie;
- data e durata dell'acquisizione delle competenze risp. degli obiettivi d'apprendimento;
- ev. referenze/prestazioni di trasferimento.

La procedura di riconoscimento è soggetta a tasse.

2.2.6 Procedura di accertamento dell'equipollenza per quanto concerne l'ammissione all'esame professionale federale

Chi è in grado di attestare di aver svolto una formazione equivalente secondo l'attestato federale di capacità, può presentare all'attenzione della commissione GQ una richiesta di accertamento dell'equipollenza per quanto attiene all'ammissione all'esame professionale federale. Affinché quest'ultima, in quanto organo competente, possa decidere in merito al riconoscimento, deve esserle inoltrata in tempo utile una richiesta scritta e motivata. Le dichiarazioni di equipollenza devono essere presenti al più tardi al momento dell'iscrizione all'esame. La richiesta deve contenere le seguenti indicazioni:

- copia del documento, del diploma, ecc.;
- indicazioni in merito all'organo competente per l'esame/la formazione;
- periodo, durata della formazione;
- ev. elenco dettagliato del contenuto e della struttura della formazione.

3 ASPETTI AMMINISTRATIVI

3.1 Pubblicazione dell'esame finale

Il bando viene pubblicato in conformità al punto 3 del regolamento d'esame. Di seguito sono indicati compiti ancora da precisare:

Il bando dell'esame viene pubblicato almeno 7 mesi prima dell'esame finale in tutte e tre le lingue ufficiali sulla pagina internet di Baubioswiss www.baubio.ch.

3.2 Iscrizione

L'iscrizione deve essere effettuata presso la segreteria della commissione GQ entro il termine indicato al punto 3.11 del regolamento d'esame mediante il formulario d'iscrizione ufficiale. Il termine d'iscrizione è riportato nel bando. All'iscrizione devono essere allegati:

1. Il curriculum vitae completo relativo alla formazione professionale svolta sinora e/o all'attività professionale, nonché le copie del diploma richiesto per l'ammissione (ad es. AFC) o di un diploma ritenuto equivalente dalla commissione GQ.
2. Le copie dei certificati e/o dei certificati intermedi dell'attività professionale per l'attestazione dell'esperienza professionale necessaria per l'ammissione.
3. Le copie dei certificati di fine modulo rispettivamente delle dichiarazioni di equipollenza dei moduli 1-5 necessari.
4. La copia di un documento d'identità ufficiale munito di fotografia (carta d'identità oppure passaporto).
5. L'indicazione della lingua d'esame.
6. Indicazione del numero di assicurazione sociale (numero AVS).

3.3 Attestazione della pratica professionale specifica

Conformemente al punto 3.31 del regolamento d'esame, tutti i candidati all'esame devono dimostrare di avere pratica professionale specifica biennale o quadriennale a tempo pieno nell'edilizia. Qualora questa pratica professionale specifica sia stata acquisita nell'ambito di un'altra attività professionale o a tempo parziale, il periodo di attestazione dell'esperienza si allunga di conseguenza.

Per attestare la pratica professionale specifica, i lavoratori dipendenti presentano le copie dell'attestato/degli attestati di lavoro, dei certificati di lavoro o dei certificati intermedi, da cui devono risultare le seguenti informazioni: data di assunzione, posizione all'interno dell'azienda, grado di occupazione, eventuale data di partenza.

I lavoratori indipendenti allegano per il relativo periodo un estratto del registro di commercio o una conferma della cancelleria comunale (ad es. AVS) della loro attività quali indipendenti. Inoltre, si deve allegare all'iscrizione una lista di referenze indicante i lavori eseguiti nel ramo edilizio.

3.4 Tasse d'esame

La tassa d'esame per l'esame finale si basa sul punto 3.4 del regolamento d'esame. Essa viene fatturata al momento della decisione sull'ammissione e deve essere corrisposta entro 30 giorni.

La tassa d'esame per i ripetenti viene calcolata in base al numero di parti d'esame da ripetere.

3.5 Informazioni / segretariato

Tutte le informazioni e i documenti per l'iscrizione all'esame finale sono disponibili all'indirizzo internet dell'organo competente: www.baubio.ch/bildung/berufspruefung oppure presso il segretariato dell'organo competente:

Bildungszentrum Baubiologie
Binzstrasse 23, A1
8045 Zurigo
Tel. 044 451 01 01
bildungszentrum@baubio.ch
www.bildungszentrumbaubio.ch

4 ESAME FINALE

4.1 Contenuti e parti d'esame

Conformemente al punto 5.11 del regolamento d'esame, l'esame finale è suddiviso in due parti d'esame.

	Contenuti dell'esame finale	Tipo d'esame	Durata	Ponderazione
1	1.1 Lavoro di progetto	lavoro scritto	preparato in precedenza	2
	1.2 Presentazione del lavoro di progetto	orale	20 min	1
	1.3 Colloquio specialistico sul lavoro di progetto	orale	30 min	1
2	2.0 Esame scritto	lavoro scritto	4 h	2
	Totale		4h 50 min	

4.2 Parte d'esame 1

Questa parte d'esame consiste in tre parti correlate, ponderate diversamente: lavoro di progetto, presentazione e colloquio specialistico sul lavoro di progetto.

4.2.1 Lavoro di progetto

Per l'esame di professione di esperto/a in bioecologia della costruzione i candidati elaborano un lavoro di progetto su di un tema rilevante per la loro pratica oppure su una questione concreta inerente alla loro professione.

Mediante il lavoro di progetto i candidati mostrano di essere in grado di trattare ed esporre autonomamente un argomento, di elaborare e motivare in modo plausibile soluzioni alternative e di riflettere sul proprio modo di procedere. L'obiettivo del lavoro di progetto è di conseguire un risultato innovativo attraverso l'approfondimento del tema rispettivamente della questione che hanno scelto. In questo contesto, a seconda della scelta del tema, vengono esaminate diverse competenze operative derivanti da tutti gli ambiti di competenza operativa. L'elenco delle competenze operative che possono essere esaminate in questa parte d'esame si trova nell'allegato (si veda l'Allegato 6.6).

L'organizzazione del lavoro di progetto viene disciplinata in un documento specifico (si veda l'Allegato 6.7 Guida al lavoro di progetto).

Vengono giudicati i seguenti aspetti parziali:

- struttura e suddivisione;
- quesito e formulazione dell'obiettivo;
- argomentazione e conclusione;
- contenuti specialistici, rilevanza pratica;

- proprie riflessioni creative;
- indice e rinvii alle fonti, nonché impostazione.

4.2.2 Lavoro di gruppo

La parte d'esame 1 Lavoro di progetto può essere svolta anche quale lavoro di gruppo a due. I due candidati devono provenire da ambiti professionali differenti.

Le singole parti del lavoro di progetto (1.1) devono essere di volta in volta chiaramente attribuite a uno dei due autori. Prefazione, introduzione, quesito e formulazione degli obiettivi, nonché osservazioni conclusive e conclusione possono essere elaborati congiuntamente. La valutazione delle singole parti avviene separatamente. Le parti elaborate congiuntamente vengono valutate allo stesso modo. La lunghezza del lavoro di progetto a due è il doppio di un lavoro individuale; in tal caso, il numero di pagine delle parti individuali conta al 100% e le pagine elaborate congiuntamente al 50%.

In un lavoro di gruppo gli aspetti parziali sono giudicati nel seguente modo:

- Struttura e suddivisione: sono valutate separatamente sulla base delle parti elaborate individualmente. Le parti elaborate congiuntamente sono incluse nella valutazione.
- Quesito e formulazione degli obiettivi: il quesito e la formulazione degli obiettivi elaborati congiuntamente sono valutati congiuntamente.
- Argomentazione e conclusione: l'argomentazione e la conclusione elaborate congiuntamente sono valutate congiuntamente.
- Contenuti specialistici, rilevanza pratica: sono valutate separatamente sulla base delle parti individuali.
- Proprie riflessioni creative: sono valutate separatamente sulla base delle parti individuali.
- Indici e rinvii alle fonti, nonché impostazione: queste parti elaborate congiuntamente sono valutate congiuntamente.

4.2.3 Presentazione

La presentazione del lavoro di progetto dura 20 minuti. I candidati presentano i punti chiave del lavoro di progetto, ricorrendo ad ausili idonei.

Mediante la presentazione del lavoro di progetto, i candidati mostrano di essere in grado di motivare in modo plausibile quesiti e soluzioni alternative elaborati autonomamente, di riflettere sul proprio modo di procedere e di difendere efficacemente le loro conoscenze. Un elenco delle competenze operative che possono essere verificate in questa parte d'esame si trova nell'allegato (si veda l'Allegato 6.6).

Vengono giudicati i seguenti aspetti parziali:

- struttura della presentazione;
- chiarezza del contenuto;
- qualità dei mezzi impiegati;
- completezza (scelta contenuto) e originalità della presentazione;
- gestione del tempo.

La presentazione del lavoro di progetto non è pubblica, tuttavia gli ospiti invitati sono i benvenuti come pubblico. I candidati che non desiderano alcun invitato possono presentare il loro lavoro davanti ai soli esperti (si veda formulario di iscrizione).

4.2.3.1 Lavoro di gruppo

La presentazione del lavoro a due dura 40 minuti. Ciascun candidato ha 20 minuti di tempo per la presentazione. Il rilevamento del tempo e la valutazione sono effettuati da due esperti.

4.2.4 Colloquio specialistico sul lavoro di progetto

Dopo la presentazione i candidati rispondono per 30 minuti a domande relative ad alcuni aspetti selezionati del lavoro di progetto e della presentazione. Il colloquio è condotto dai due esperti dinanzi a cui è stato presentato il lavoro. Il colloquio avviene in assenza di pubblico.

Con il colloquio specialistico in merito al lavoro di progetto, i candidati mostrano di essere in grado di condurre colloqui specialistici, di riflettere sul proprio modo di procedere e di sostenere efficacemente le proprie conoscenze. Un elenco delle competenze operative che possono essere verificate in questa parte d'esame si trova nell'allegato (si veda l'Allegato 6.6).

Vengono giudicati i seguenti aspetti parziali:

- chiarezza e correttezza delle risposte;
- sicurezza nella materia e nell'atteggiamento.

4.2.4.1 Lavoro di gruppo

Il colloquio specialistico in merito al lavoro di progetto sono poste e valutate separatamente. La sessione di domande dura 30 minuti per candidato. I candidati all'esame sono interrogati sulle parti del lavoro di progetto risp. della presentazione da loro eseguite. Possono essere poste domande anche in merito alle parti eseguite congiuntamente, in particolare per quanto attiene alle conclusioni.

4.3 Parte d'esame 2

La parte d'esame 2 viene svolta sotto forma di esame scritto "openbook" e dura quattro ore. I candidati spiegano i termini, i criteri, i processi e le relazioni importanti derivanti dagli ambiti di competenza operativa "Definizione dell'incarico", "Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale", "Elaborazione di progetti di costruzione nel proprio ambito professionale", "Elaborazione di concept dei materiali" e "Accompagnamento dell'esecuzione di progetti edilizi" e applicano le loro conoscenze specialistiche in merito alla costruzione sana e sostenibile.

Inoltre, i candidati applicano le proprie conoscenze specialistiche a questioni concrete inerenti alla quotidianità professionale e analizzano casi che possono riguardare anche a problematiche complesse. Sviluppano soluzioni e varianti operative e valutano soluzioni che vengono loro proposte o che elaborano autonomamente. Un elenco delle competenze operative che possono essere verificate in questa parte d'esame si trova nell'allegato (si veda l'Allegato 6.6).

I casi di studio sono giudicati sulla base dei seguenti criteri:

- le conoscenze specialistiche in ambito bioecologico sono correttamente applicate;
- le critiche e i consigli sono formulati chiaramente e dedotti in maniera ricostruibile;
- chiarezza e correttezza delle risposte;

- i disegni/gli schizzi sono chiaramente leggibili.

4.4 Dettagli relativi allo svolgimento dell'esame

Lo svolgimento dettagliato dei singoli esami è riportato nella nota informativa per i candidati all'esame.

5 Ricorso

In caso di ricorsi si deve procedere ai sensi del promemoria della Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI). Il promemoria può essere ottenuto all'indirizzo <https://www.sbf.admin.ch/sbf/it/home/bildung/la-formazione-professionale-superiore/esami-federali--in-generale/associazioni-professionali.html>.

5.1 Risultato superato / non superato

Il candidato viene di norma informato per iscritto, entro quattro settimane dalla data del caso di studio, in merito alla decisione superato / non superato.

La commissione GQ

Zurigo, 5 luglio 2019

Firma:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ms. Hauser', written over a dotted line.

6 ALLEGATO

6.1 Operatori dei corsi di preparazione e degli esami di fine modulo

Bildungszentrum Baubiologie
Binzstrasse 23, A1
8045 Zurigo
Tel. 044 451 01 01
bildungszentrum@baubio.ch
www.bildungszentrumbaubio.ch

Per ulteriori operatori dei corsi si veda la lista dei corsi di preparazione (lista d'iscrizione relativa al finanziamento orientato alla persona) della SEFRI:
<https://www.becc.admin.ch/becc/public/sufi>

6.2 Profilo professionale

Esperto/a in bioecologia della costruzione con attestato professionale federale¹

Campo d'attività

Gli esperti in bioecologia della costruzione sono specialisti provenienti da ambiti diversi dell'edilizia. Svolgono la loro attività professionale secondo i principi della costruzione bioecologica, e garantiscono così che nel loro specifico ambito professionale i progetti di costruzione siano realizzati secondo i principi della sostenibilità ambientale, sociale ed economica, perseguendo in primo luogo la salute degli utenti delle costruzioni, dei partecipanti e delle persone interessate.

Gli esperti in bioecologia della costruzione lavorano da soli (come liberi professionisti o ditta individuale), quali titolari o collaboratori di una ditta o di un'organizzazione, oppure presso un servizio specializzato o un'autorità pubblica. Le loro prestazioni, fornite operando in una rete formata da svariati operatori, sono destinate a diversi committenti (privati, società cooperative, enti pubblici o istituzionali), nonché a direzioni lavori, periti, autorità pubbliche, artigiani, fornitori, ecc. Lavorano per lo più in team oppure in qualità di consulenti specialisti.

Principali competenze operative professionali

Gli esperti in bioecologia della costruzione

- definiscono tutti gli aspetti dell'incarico, analizzando personalmente le interazioni tra la costruzione e la vita che si svolge al suo interno e nello spazio circostante per quanto attiene agli aspetti determinanti per la salute e la sostenibilità, (ad es.: storia degli edifici, terreno edificato e aree adiacenti, costruzioni e fondi esistenti, sottosuolo, ecc.) o accompagnando i clienti al momento dell'assegnazione dell'incarico per analisi specifiche più approfondite;
- forniscono consulenza ai loro clienti per quanto concerne la costruzione sana e sostenibile nel loro ambito professionale o lavorativo specifico (progettazione o esecuzione) e sostengono i principi bioecologici nel dialogo con tutti i partecipanti e le persone interessate dalle attività di costruzione;
- pianificano misure relative alla costruzione bioecologica e sviluppano per i loro clienti soluzioni praticabili e a regola d'arte, perseguendo obiettivi di compatibilità ottimale con modalità costruttive sostenibili e condizioni basilari di vita per quanto possibile sane, all'interno e nei dintorni delle costruzioni. Mostrano i vantaggi concreti, a medio e lungo termine, derivanti dall'applicazione dei principi della costruzione bioecologica nel loro specifico ambito pratico professionale, tenendo conto delle risorse materiali ed energetiche, degli investimenti, della manutenzione, dell'esercizio e del recupero ambientale (analisi del ciclo di vita delle costruzioni);
- elaborano concept per i materiali secondo i principi della costruzione bioecologica e li aggiornano costantemente;
- accompagnano l'esecuzione delle misure bioecologiche nei progetti di costruzione e nel rispetto dei principi della costruzione bioecologica.

Esercizio della professione

¹ In un'ottica di leggibilità e scorrevolezza, all'interno del testo il genere maschile è impiegato per ambo i sessi.

Gli esperti in bioecologia della costruzione sono coinvolti a diverso titolo nei progetti di costruzione: eseguono accertamenti e possono partecipare sia alla progettazione sia all'esecuzione. Il loro specifico ambito d'attività corrisponde a quello della loro formazione professionale precedente. Pertanto, gli operatori di ciascuna professione si basano sui criteri della costruzione bioecologica, e nel loro ambito di attività gli esperti in bioecologia della costruzione si attengono ai principi e alle pratiche della costruzione sana e sostenibile.

Nella loro attività professionale gli esperti in bioecologia della costruzione tengono conto delle norme e delle prescrizioni vigenti, e applicano alla costruzione bioecologica i principi della fisica della costruzione e delle scienze dei materiali. Sono al corrente degli sviluppi più recenti e si tengono aggiornati in tutti i campi rilevanti per la costruzione bioecologica.

Gli esperti in bioecologia della costruzione adottano un approccio globale: grazie alle loro conoscenze interdisciplinari sono in grado di valutare correttamente informazioni tecniche di vario tipo e di inserirle in un quadro bioecologico complessivo, per poi trasmetterle ai loro clienti sotto forma di valore aggiunto.

Contributo della professione alla società, all'economia, alla cultura e alla natura

Gli esperti in bioecologia della costruzione si interessano al contesto culturale in cui operano e s'impegnano opportunamente per il mantenimento dei beni culturali e lo sviluppo di pratiche edilizie valide e del sapere legato all'artigianato tradizionale.

Gli esperti in bioecologia della costruzione si impegnano affinché in ogni fase della costruzione – dalla pianificazione fino al termine dei lavori – valgano i principi della costruzione sana e sostenibile, e si applichino criteri ecologici al recupero ambientale e al riciclaggio dei materiali da costruzione. In questo modo svolgono un ruolo essenziale ai fini di un uso sostenibile delle risorse naturali ed economiche e della realizzazione di un progetto di società basato sull'efficienza energetica e la sostenibilità a lungo termine.

6.3 Panoramica delle competenze operative professionali

↓ Ambiti di competenza operativa →

Competenze operative professionali

A	Definizione dell'incarico	A1 - Chiarire le esigenze del cliente.	A2 - Individuare le condizioni quadro del progetto.	A3 - Identificare sul posto le specificità bioecologiche.	A4 - Consigliare accertamenti da parte di specialisti.	A5 - Interpretare i risultati delle misurazioni.	A6 - Sensibilizzare i committenti alle questione bioecologiche	A7 - Riassumere i risultati della definizione dell'incarico.
B	Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale	B1 - Mostrare le correlazioni del costruire in maniera sana e sostenibile.	B2 - Informare i clienti su norme, standard e label.	B3 - Redigere rapporti secondo i principi bioecologici.	B4 - Spiegare l'utilizzo e le proprietà dei prodotti.	B5 - Fornire consulenza alle persone con problemi di salute legati al luogo.	B6 - Fornire consulenza in caso di danni alla costruzione.	
C	Elaborazione di progetti di costruzione nel proprio ambito professionale	C1 - Tenere in considerazione i principi bioecologici.	C2 - Includere i risultati degli accertamenti.	C3 - Fornire istruzioni bioecologiche.	C4 - Allestire una distinta dei costi	C5 - Collaborare ai bandi di concorso.	C6 - Elaborare proposte di soluzione / realizzazione.	
D	Elaborazione di concept dei materiali	D1 - Elaborare concept dei materiali bioecologici.	D2 - Sviluppare soluzioni individuali.	D3 - Testare la possibilità d'impiego di nuovi prodotti.	D4 - Valutare la correttezza del concept a medio resp. lungo termine.			
E	Accompagnamento dell'esecuzione di progetti di costruzione	E1 - Sorvegliare l'attuazione delle misure bioecologiche.	E2 - Verificare le misure bioecologiche.	E3 - Imporre i principi bioecologici in cantiere.	E4 - Supportare il committente nella fornitura di prestazioni proprie.	E5 - Scrivere un rapporto / verbale.	E6 - Redigere il rapporto finale.	
F	Esibizione delle competenze personali	F1 - Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.	F2 - Curare comunicazioni varie.	F3 - Percepire in maniera differenziata.	F4 - Collaborare con specialisti	F5 - Confrontarsi con i colleghi.	F6 - Curare la collaborazione interprofessionale.	F7 - Operare in maniera innovativa.
		F9 - Mostrare capacità di imporsi.	F10 - Risolvere i conflitti.	F11 - Interessarsi alle tecniche costruttive tradizionali e alle tradizioni edilizie.	F12 - Risolvere i problemi in modo adeguato alla situazione.	F13 - Operare autonomamente.	F14 - Riflettere sul proprio sistema di valori.	F15 - Assumersi la responsabilità.
								F8 - Occuparsi della propria formazione continua.

6.4 Livello dei requisiti

A - Definizione dell'incarico			
Descrizione dell'ambito di competenza operativa	La definizione dell'incarico comprende tutte le attività prima dell'adempimento dell'incarico effettivo. L'esperto in bioecologia della costruzione considera complessivamente e totalmente le esigenze dei clienti, ponendo le persone e i progetti di costruzione in un contesto generale, apportando conseguentemente le proprie conoscenze tecniche bioecologiche e sensibilizzando i clienti in merito alle questioni del costruire in maniera sana e sostenibile. Sul posto, ossia sul terreno edificabile risp. sul futuro cantiere e / o all'interno dell'oggetto che necessita di risanamenti o di ampliamenti, l'esperto in bioecologia della costruzione esegue accertamenti e raccoglie dati. I metodi risp. il modo di procedere applicati in questo contesto si basano sui principi bioecologici di Baubioswiss. Gli esperti in bioecologia della costruzione mettono in relazione in un quadro complessivo i risultati degli accertamenti sul posto con le esigenze dei clienti e le condizioni quadro date.		
Contesto	<p>L'esperto in bioecologia della costruzione si occupa della costruzione sana e sostenibile nel proprio ambito professionale. La costruzione bioecologica è una cultura della costruzione sostenibile in senso lato. Ha quale obiettivo la promozione del benessere delle persone nel loro ambiente abitativo e lavorativo.</p> <p>L'esperto in bioecologia della costruzione è chiamato a confrontarsi a una clientela eterogenea, come ad es. committenti privati, di società cooperative, pubblici o istituzionali.</p> <p>Per rilevare nel loro insieme la situazione dei clienti e le esigenze di volta in volta specifiche, l'esperto deve raccogliere informazioni da diversi ambiti ed essere in grado di gestire le lacune informative. La definizione dell'incarico avviene in primo luogo dialogando personalmente con il cliente.</p> <p>Durante il sopralluogo, l'esperto in bioecologia della costruzione, oltre agli usuali strumenti per l'analisi del suolo e del materiale di costruzione, si avvale innanzitutto della propria esperta capacità percettiva; egli considera il luogo risp. l'oggetto nel complesso e in relazione alle persone che lo abitano risp. lo utilizzano.</p> <p>L'ambito di competenza operativa A - <i>Definizione dell'incarico</i> è connesso ai seguenti ambiti: - nessuno.</p>		
Competenze operative professionali	Disposizioni / contenuti tematici affini	Criteri delle prestazioni	
		L'esperto in bioecologia della costruzione è in grado di:	
A1 Chiarire le esigenze del cliente.	L'esperto in bioecologia della costruzione si procura informazioni il più possibile esaustive in merito alle esigenze del cliente per poter sviluppare una soluzione appropriata.	A1.1	applicare le regole della conduzione dei colloqui (K3)
		A1.2	chiedere le informazioni rilevanti per determinare le esigenze del cliente (K4 / A4)
		A1.3	inquadrare la situazione del cliente in tutti gli aspetti rilevanti per il progetto di costruzione (K4)
A2 Individuare le condizioni quadro del progetto.	L'esperto in bioecologia della costruzione individua le condizioni quadro del progetto; queste sono decisive per poter sviluppare una soluzione realizzabile.	A2.1	indagare le motivazioni di fondo (K3)
		A2.2	chiarire le condizioni quadro (K4)
		A2.3	documentare le condizioni quadro (K3)
A3 Individuare sul posto le specificità bioecologiche.	L'esperto esegue dei sopralluoghi. In questo contesto si avvale della propria spiccata e differenziata facoltà percettiva, nonché della capacità di riflettere e comunicare le proprie percezioni.	A3.1	analizzare specificità e fattori bioecologici (K4)
		A3.2	spiegare le specificità e i fattori bioecologici (K5)
		A3.3	riportare i risultati per iscritto o con immagini (K3)
A4 Consigliare accertamenti da parte di specialisti.	L'esperto in bioecologia della costruzione individua, sulla base delle informazioni ricevute e dei sopralluoghi,	A4.1	descrivere gli accertamenti (K2)
		A4.2	indurre a decidere in merito agli accertamenti con terzi (K6 / A4)

	quando si deve ricorrere a specialisti per ulteriori accertamenti (ad es. sotto forma di misurazioni) e propone i relativi specialisti per l'esecuzione degli accertamenti.	A4.3	Individuare gli specialisti per gli accertamenti speciali (K3)
A5 Interpretare i risultati delle misurazioni.	L'esperto in bioecologia della costruzione assegna l'incarico per gli accertamenti decisi dal cliente. Egli spiega al cliente i risultati e le possibili conseguenze.	A5.1 A5.2	spiegare in generale i risultati delle misurazioni (K2) desumere le conseguenze edilizie a seguito dei risultati delle misurazioni (K4)
A6 Sensibilizzare i committenti rispetto alla bioecologia.	L'esperto in bioecologia della costruzione si avvale delle proprie capacità comunicative nell'interazione con il cliente per sostenere in maniera convincente le questioni della costruzione bioecologica.	A6.1 A6.2	utilizzare metodi di colloquio specifici (K3) sostenere le questioni bioecologiche nei confronti del cliente (K3 / A4)
A7 Riassumere i risultati della definizione dell'incarico.	L'esperto in bioecologia della costruzione dispone di una buona capacità di comprensione e d'analisi che gli permettono, in un sistema complesso di informazioni, di individuare e descrivere gli aspetti rilevanti.	A7.1 A7.2 A7.3 A7.4 A7.5	individuare gli aspetti rilevanti (K4) combinare i risultati dei diversi accertamenti (K5) fare supposizioni in caso di lacune informative (K5) sviluppare un quadro complessivo sulla base delle esigenze del cliente, delle condizioni quadro e degli accertamenti (K5) documentare i risultati (K3)
Competenze personali / sociali			
F1 Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.	F9 Mostrare capacità di imporsi.	F10 Risolvere i conflitti.	
F2 Curare comunicazioni varie.	F11 Interessarsi alle tecniche edilizie tradizionali e alle tradizioni edilizie.	F13 Operare autonomamente.	
F3 Percepire in maniera differenziata.	F14 Riflettere sul proprio sistema di valori.	F15 Assumersi la responsabilità.	
F4 Collaborare con specialisti.			
F7 Operare in maniera innovativa.			
F8 Curare la propria formazione continua.			

B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale			
Descrizione dell'ambito di competenza operativa	La consulenza ha una posizione centrale nell'attività quotidiana dell'esperto in bioecologia della costruzione. Si tratta essenzialmente di fornire ai clienti consigli adeguati in merito al costruire in maniera sana e sostenibile. In questo contesto l'esperto in bioecologia della costruzione illustra le relazioni tra la salute, l'ecologia, la società e l'economia e assume in tal modo la funzione di specialista nel proprio ambito specialistico. Egli mostra di conseguenza in che modo si possono garantire, nell'attività edilizia (nuove costruzioni e ristrutturazioni), da una parte le esigenze di salute delle persone e dall'altra una gestione prudente delle risorse naturali.		
Contesto	<p>L'esperto in bioecologia della costruzione lavora, a seconda del quesito e della necessità, con ulteriori specialisti dell'edilizia, ma anche di altri settori (medicina, fisica, tecnica dei materiali, specialisti dei prodotti, ecc.), in modo da poter fornire una consulenza rispondente ai bisogni. Norme/regolamentazioni, standard e label dell'edilizia fissano i limiti risp. fungono da orientamento.</p> <p>La consulenza fa parte di ogni incarico. Questa consulenza si differenzia dalle usuali prestazioni di consulenza nel senso che l'esperto in bioecologia della costruzione orienta la propria consulenza in primo luogo alla realizzazione dei principi delle costruzioni e abitazioni sane e sostenibili.</p> <p>A seconda del campo di specializzazione, gli esperti in bioecologia della costruzione consigliano inoltre approcci come ad es. la geomanzia, la radiestesia, la teoria dei colori, il feng shui, l'i-ging, il vastu, ecc.</p> <p>L'ambito di competenza operativa B – Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale è connesso agli ambiti seguenti: A - Definizione dell'incarico.</p>		
Competenze operative professionali	Disposizioni / contenuti tematici affini	Criteri delle prestazioni	
		L'esperto in bioecologia della costruzione è in grado di:	
B1 Mostrare le correlazioni del costruire in maniera sana e sostenibile.	L'esperto in bioecologia della costruzione mostra ai clienti le correlazioni tra la salute, l'ecologia, la società e l'economia in generale, nonché i vantaggi della costruzione sana e sostenibile, per quanto concerne il rispettivo progetto di costruzione. Si orienta in questo contesto ai principi bioecologici.	B1.1 B1.2 B1.3 B1.4	applicare le basi specialistiche del costruire in maniera sana e sostenibile (K3) condurre colloqui sulla base dei metodi di comunicazione (K3 / A4) spiegare in un progetto le correlazioni del costruire in maniera sostenibile secondo i principi bioecologici (K2) comunicare i vantaggi della costruzione bioecologica (K2)
B2 Informare i clienti su norme, standard e label.	L'esperto in bioecologia della costruzione tiene in considerazione le norme, gli standard e i valori limite rilevanti. Inoltre, conosce i label comuni del costruire in maniera sana e sostenibile e informa il cliente sui loro vantaggi e svantaggi. Egli dispone di relative conoscenze approfondite nel proprio ambito specialistico.	B2.1 B2.2 B2.3	applicare le norme, gli standard e i valori limite utilizzati rilevanti per la costruzione bioecologica (K3) spiegare ai propri clienti gli standard risp. i label comuni richiesti sul mercato per costruire in maniera sana e sostenibile (K2) illustrare i vantaggi e / o gli svantaggi (K3)
B3 Redigere rapporti secondo i principi bioecologici.	Gli esperti in bioecologia della costruzione elaborano, sulla base degli accertamenti preliminari e dei risultati della consulenza, soluzioni e consigli adeguati al relativo progetto. In questo contesto si attengono ai principi bioecologici. Documentano i risultati e redigono, a seconda dell'incarico e della richiesta, rapporti più o meno dettagliati.	B3.1 B3.2 B3.3	sviluppare soluzioni sulla base dei principi bioecologici (K5) desumere raccomandazioni per l'ulteriore procedere (K4) redigere rapporti (K3)

B4	Spiegare l'utilizzo, le proprietà e i costi dei prodotti.	Gli esperti in bioecologia della costruzione s'informano in merito alle proprietà, ai vantaggi e agli svantaggi dei prodotti e dei materiali edili impiegati. Inoltre, li valutano per mezzo di pertinenti criteri e illustrano al cliente vantaggi e svantaggi.	B4.1 B4.2 B4.3	ricercare informazioni sui prodotti (K4) spiegare le proprietà, nonché i vantaggi e gli svantaggi dei prodotti dal punto di vista bioecologico (K4) informare sui costi (K2)
B5	Fornire consulenza alle persone con problemi di salute legati al luogo.	L'esperto in bioecologia della costruzione conosce i fattori fondamentali che danneggiano la salute e i loro effetti e applica queste conoscenze alla situazione individuale dei clienti. Egli consiglia misure concrete alla costruzione per ridurre e / o impedire questi influssi.	B5.1 B5.2	riportare alla situazione individuale del cliente i fattori comuni negli edifici e nei loro dintorni che possono comportare danni alla salute (K3) consigliare misure ecobiologiche e altre misure costruttive risp. misure alla costruzione (K6)
B6	Fornire consulenza in caso di danni alla costruzione.	Gli esperti in bioecologia della costruzione riconoscono i danni sorti alla costruzione. Forniscono consulenza ai clienti sul modo in cui questi danni possono essere eliminati o su quali ulteriori accertamenti / misure si dovrebbero adottare. Spesso l'ulteriore procedere consiste nel coinvolgimento di altri specialisti.	B6.1 B6.2	riconoscere i danni alla costruzione (K4) proporre l'ulteriore procedura (K3)
Competenze personali necessarie				
F1	Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.	F9	Mostrare capacità di imporsi.	
F2	Curare comunicazioni varie.	F10	Risolvere i conflitti.	
F3	Percepire in maniera differenziata.	F11	Interessarsi alle tecniche edilizie tradizionali e alle tradizioni edilizie.	
F5	Confrontarsi con i colleghi.	F12	Risolvere i problemi in modo adeguato alla situazione	
F6	Curare la collaborazione interprofessionale.	F13	Operare autonomamente.	
F7	Operare in maniera innovativa.	F14	Riflettere sul proprio sistema di valori.	
F8	Curare la propria formazione continua.	F15	Assumersi la responsabilità.	

C - Elaborazione del progetto di costruzione nel proprio ambito professionale			
Descrizione dell'ambito di competenza operativa	<p>Le conoscenze e le informazioni derivanti dagli accertamenti preliminari e dal sopralluogo confluiscono nella progettazione concreta. In questo contesto la progettazione si riferisce al suo ambito professionale. I principi bioecologici sono applicati dalla progettazione sino al ripristino dello stato antecedente. La progettazione si conclude con una proposta di soluzione risp. realizzazione dettagliata.</p> <p>L'esperto in bioecologia della costruzione raccoglie le offerte presso i fornitori e coloro che si occupano dell'esecuzione. Qualora l'esperto in bioecologia della costruzione stesso si occupi dell'esecuzione, deve fornire un preventivo.</p>		
Contesto	<p>Nell'ambito della progettazione, sono eventualmente coinvolte nella stessa le parti fondamentali che, a seconda dell'entità del progetto, sono molto poche o molte e varie (committenti, direzione lavori, esperti, autorità, artigiani, fornitori, ecc.).</p> <p>Il calcolo dei costi serve al finanziamento del progetto dal punto di vista della sostenibilità (ciclo di vita, costi di manutenzione). Il finanziamento risp. la finanziabilità viene sempre considerata tenendo conto della situazione del cliente e influisce direttamente sulla realizzabilità di principio, sul concept per i materiali sulla progettazione in generale.</p> <p>Un importante influsso sul calcolo dei costi è esercitato inoltre dalle prescrizioni del legislatore, ev. dalla protezione del patrimonio culturale o dalla conservazione dei monumenti, nonché dai label/certificati a cui si aspira.</p> <p>L'ambito di competenze operative C - <i>Elaborazione del progetto di costruzione nel proprio ambito professionale</i> è connesso ai seguenti ambiti: A - Definizione dell'incarico. B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale.</p>		
Competenze operative professionali	Disposizioni / contenuti tematici affini	Criteri delle prestazioni	
		L'esperto in bioecologia della costruzione è in grado di:	
C1 Tenere in considerazione i principi bioecologici.	<p>Gli esperti in bioecologia della costruzione influiscono sulla bozza risp. l'idea, nonché sui concetti che compaiono in una costruzione (spazio, costruzione, materiale, tecnologia energetica, domotica, esercizio/utilizzo e manutenzione/pulizia, ripristino dello stato antecedente, spazio esterno, dintorni (flora/fauna), colore, finanziamento, ecc.).</p> <p>Nella progettazione gli esperti in bioecologia della costruzione utilizzano tra l'altro il lessico ambientale. Visitano fiere, leggono riviste specializzate, visitano costruzioni di terzi, s'informano in merito alle disposizioni legali, ecc. per tenersi aggiornati sugli sviluppi attuali.</p>	C1.1	aggiornarsi sugli sviluppi attuali (K4)
		C1.2	applicare i principi bioecologici (K3)
C2 Includere i risultati degli accertamenti.	L'esperto in bioecologia della costruzione allestisce la progettazione sulla base delle conoscenze acquisite al momento della definizione dell'incarico o della consulenza.	C2.1	riportare nella progettazione i risultati derivanti dagli accertamenti preliminari (K3)
		C2.2	implementare le conseguenze nella progettazione (K3)
		C2.3	elaborare proposte per migliorare il valore del bilancio ecologico (K5)
C3 Fornire istruzioni	Gli esperti in bioecologia della costruzione lavorano	C3.1	redigere prescrizioni bioecologiche (K3)

	bioecologiche agli artigiani.	in team interdisciplinari. Redigono prescrizioni bioecologiche per gli artigiani coinvolti nel progetto.	C3.2	comunicare le prescrizioni bioecologiche in maniera adeguata ai destinatari (K3)
C4	Redigere una distinta dei costi	L'esperto in bioecologia della costruzione redige una distinta dei costi, incl. i maggiori risp. minori costi, per le misure bioecologiche proposte. Ritenuto che i mezzi finanziari sono in quasi tutti i casi un fattore limitante nei progetti di costruzione, essi hanno dunque un ruolo determinante per la progettazione e per l'intero progetto.	C4.1 C4.2 C4.3	raccogliere le offerte (K3) tenere in considerazione il ciclo di vita di un oggetto / di una costruzione (K4) documentare i maggiori/minori costi (K3)
C5	Collaborare ai bandi di concorso.	L'esperto in bioecologia della costruzione fornisce gli input affinché nei bandi di concorso siano considerati i principi bioecologici. Inoltre, ne verifica il rispetto nei preventivi presentati e, laddove necessario, effettua integrazioni.	C5.1 C5.2 C5.3	integrare in un concorso d'appalto (capitolato) gli aspetti del costruire in maniera sostenibile secondo i principi bioecologici (K3) verificare che i preventivi tengano in considerazione i principi bioecologici integrare i preventivi (K3)
C6	Elaborare proposte di soluzione / realizzazione.	Gli esperti in bioecologia della costruzione combinano le informazioni ottenute e ne desumono una soluzione realizzabile. Sottopongono il risultato ai clienti.	C6.1 C6.2 C6.3 C6.4	combinare le informazioni presenti (K5) sviluppare una proposta di soluzione/realizzazione (K5) considerare norme e prescrizioni (K3) sottoporre ai clienti la proposta di soluzione/realizzazione (K2)
Competenze personali necessarie				
F1	Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.	F9	Mostrare capacità di imporsi.	
F4	Collaborare con specialisti.	F11	Interessarsi alle tecniche edilizie tradizionali e alle tradizioni edilizie.	
F5	Confrontarsi con i colleghi.	F12	Risolvere i problemi in modo adeguato alla situazione.	
F6	Curare la collaborazione interprofessionale.	F13	Operare autonomamente.	
F7	Operare in maniera innovativa.	F14	Riflettere sul proprio sistema di valori.	
F8	Curare la propria formazione continua.	F15	Assumersi la responsabilità.	

D - Elaborare un concept dei materiali		
Descrizione dell'ambito di competenza operativa	Il concept per i materiali è parte della progettazione e considera gli aspetti energetici; è importante per costruzioni e abitazioni sane e sostenibili. L'ambito Concept per i materiali contiene la verifica della qualità risp. un processo di apprendimento, tramite cui l'esperto in bioecologia della costruzione valida il concept per i materiali sviluppato, trae conclusioni dalle conoscenze e, all'occorrenza, dispone correzioni. In tal modo si ha uno sviluppo ulteriore continuativo.	
Contesto	Lo sviluppo di un concept per i materiali avviene spesso in connessione con altri specialisti. In considerazione dell'ampia scelta e dell'innovazione sempre crescente, sono molto importanti in questo ambito la formazione continua e lo scambio all'interno di una rete. Decisivi per il concept per i materiali sono i cataloghi dei materiali bioecologici e lo stretto contatto con i fornitori. L'ambito di competenza operativa <i>D - Elaborazione di concept per i materiali</i> è connesso ai seguenti ambiti: A - Definizione dell'incarico. B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale. C - Elaborazione di progetti di costruzione nel proprio ambito professionale	
Competenze operative professionali	Disposizioni / contenuti tematici affini	Criteri delle prestazioni L'esperto in bioecologia della costruzione è in grado di:
D1 Creare un concept per i materiali bioecologico.	Nello sviluppo del concept dei materiali, l'esperto in bioecologia della costruzione si basa su diverse fonti (ad es. liste di materiali specificatamente bioecologici, banche dati dei materiali da costruzione, bilanci ambientali, efficienza energetica). In questo contesto presta attenzione all'impiego di materiali sani e sostenibili che presentino meno energia grigia possibile. Dall'altro lato, vengono evitati materiali dannosi.	D1.1 scegliere i materiali che soddisfano i principi delle costruzioni e abitazioni sane e sostenibili (K3) D1.2 sviluppare un concept per i materiali secondo principi bioecologici (K5)
D2 Sviluppare soluzioni individuali.	Gli esperti in bioecologia della costruzione applicano i criteri e i metodi determinanti per le valutazioni dei materiali bioecologici e possono conseguentemente ponderare i concept dei materiali. Scelgono su questa base i materiali da costruzione per il progetto concreto.	D2.1 elaborare la lista individuale dei materiali (K5) D2.2 elaborare soluzioni individuali per problematiche concrete (K5) D2.3 dare incarico di una campionatura del materiale (K3)
D3 Testare la possibilità d'impiego di nuovi prodotti.	L'esperto in bioecologia della costruzione promuove il costruire in maniera sostenibile con il minore impiego possibile di tecnologia; a tal fine occorre la volontà di innovare unita all'interesse per le tecniche di costruzione tradizionali e le tradizioni edilizie. Essi eseguono anche personalmente ricerche in proposito.	D3.1 informarsi sugli sviluppi attuali (K3) D3.2 valutare le possibilità d'impiego di nuovi prodotti (K6) D3.3 applicare tecniche creative (K3)
D4 Valutare la correttezza del concept a medio risp. lungo termine.	L'esperto in bioecologia della costruzione verifica il concept per i materiali per mezzo di modi di procedere e metodi diversi, al fine di scoprire se il concetto conduce agli obiettivi desiderati anche a medio-lungo termine. A tal	D4.1 applicare modi di procedere e metodi per verificare il concept per i materiali o l'impiego di nuovi prodotti (K3) D4.2 valutare le esperienze (K4) D4.3 trarre conclusioni per concept per i materiali futuri (K4)

	fine introduce nuove conoscenze e analizza le proprie esperienze. Le conoscenze acquisite confluiscono in futuri concept per i materiali e comportano eventualmente l'elaborazione di misure correttive.	D4.4	elaborare misure correttive (K5)
Competenze personali necessarie			
F1	Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.	F7	Operare in maniera innovativa.
F2	Curare comunicazioni varie.	F8	Curare la propria formazione continua.
F3	Percepire in maniera differenziata.	F11	Interessarsi alle tecniche edilizie tradizionali e alle tradizioni edilizie.
F4	Collaborare con specialisti.	F12	Risolvere i problemi in modo adeguato alla situazione
F5	Confrontarsi con i colleghi.	F14	Riflettere sul proprio sistema di valori.
F6	Curare la collaborazione interprofessionale.	F15	Assumersi la responsabilità.

E - Accompagnamento dell'esecuzione di progetti edilizi			
Descrizione dell'ambito di competenza operativa	L'esecuzione comprende tutte le attività e le prestazioni per l'attuazione del progetto di costruzione nel proprio ambito professionale. L'esecuzione del progetto di costruzione richiede la presenza dell'esperto in bioecologia della costruzione in cantiere. L'entità di questa presenza varia e dipende dalle caratteristiche del relativo progetto. Nei progetti di costruzione vi sono fasi di lavoro nelle quali il rispetto dei principi bioecologici è particolarmente importante (punti e momenti nevralgici); l'esperto in bioecologia della costruzione rivolge l'attenzione a questi. Un ulteriore aspetto dell'esecuzione è l'applicazione dei principi della costruzione sana e sostenibile nel lavoro quotidiano in cantiere.		
Contesto	La parte esecutiva ha luogo in cantiere. In questo contesto si deve collaborare con tutte le parti coinvolte nel progetto di costruzione. L'ambito di competenza operativa E - Accompagnamento dell'esecuzione dei progetti di costruzione è connesso ai seguenti ambiti: A - Definizione dell'incarico. B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale. C - Elaborazione di progetti di costruzione nel proprio ambito professionale D - Elaborazione di concept dei materiali.		
Competenze operative professionali	Disposizioni / contenuti tematici affini	Criteri delle prestazioni	
		L'esperto in bioecologia della costruzione è in grado di:	
E1 Sorvegliare l'attuazione delle misure bioecologiche.	L'esperto in bioecologia della costruzione conosce i lavori e le fasi di un progetto di costruzione critiche risp. particolarmente importanti dal punto di vista bioecologico. Di conseguenza, egli è in grado di anticipare i problemi e di programmare i controlli in cantiere conseguentemente.	E1.1	descrivere le fasi di lavoro di un progetto di costruzione, in cui il rispetto dei principi bioecologici è particolarmente importante (K2)
		E1.2	sviluppare prognosi in merito ai problemi e agli scostamenti dai principi bioecologici (K5)
		E1.3	controllare l'attuazione delle misure bioecologiche in cantiere (K3)
E2 Verificare le misure bioecologiche.	Gli esperti in bioecologia della costruzione verificano sull'oggetto se le misure pianificate sono state attuate e se sono stati rispettati i principi bioecologici; essi riconoscono se ciò non è avvenuto o è avvenuto in maniera insufficiente.	E2.1	valutare l'attuazione delle misure bioecologiche (K6)
		E2.2	riconoscere i problemi e gli scostamenti dai principi bioecologici (K4)
E3 Imporre i principi bioecologici in cantiere.	Gli esperti in bioecologia della costruzione garantiscono che i principi bioecologici siano / siano stati rispettati. In caso di scostamenti, propongono soluzioni e ne impongono l'attuazione.	E3.1	Elaborare proposte di soluzione (K5)
		E3.2	Garantire il rispetto dei principi bioecologici da parte di tutti gli operatori (K3 / A4)
E4 Supportare il committente nella fornitura di prestazioni proprie.	L'esperto in bioecologia della costruzione consiglia i clienti riguardo ai lavori che si addicono per prestazioni proprie e a quelli che, per motivi diversi, dovrebbero essere eseguiti da specialisti. In questo contesto rendono attenti in merito alle prescrizioni di sicurezza e garantiscono che siano rispettate le prescrizioni di qualità.	E4.1	proporre lavori idonei per prestazioni proprie (K3)
		E4.2	informare i committenti in merito alle prescrizioni di sicurezza (K3)
		E4.3	garantire il rispetto delle prescrizioni di qualità (K3)
E5 Scrivere un rapporto / verbale.	Gli esperti in bioecologia della costruzione riportano le loro spese in rapporti di lavoro. Essi documentano in forma	E5.1	redigere rapporti di lavoro (K3)
		E5.2	documentare le riunioni di progetto (K3)

		adeguata le riunioni di progetto e, soprattutto, i loro risultati.		
E6	Redigere il rapporto finale	Alla conclusione di un progetto, gli esperti in bioecologia della costruzione redigono un rapporto finale. A seconda del tipo di progetto, esso può contenere esigenze di manutenzione, indicazioni di cura, una documentazione dei lavori (scritta, per immagini), ecc.	E6.1 E6.2 E6.3 E6.4	descrivere le esigenze di manutenzione (K2) fornire indicazioni di cura (K2) documentare i lavori eseguiti (K3) redigere il rapporto finale (K3)
Competenze personali necessarie				
F1	Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.		F9	Mostrare capacità di imporsi.
F2	Curare comunicazioni varie.		F10	Risolvere i conflitti.
F3	Percepire in maniera differenziata.		F12	Risolvere i problemi in modo adeguato alla situazione
F4	Collaborare con specialisti.		F13	Operare autonomamente.
F6	Curare la collaborazione interprofessionale.		F14	Riflettere sul proprio sistema di valori.
			F15	Assumersi la responsabilità.

6.5 Descrizioni dei moduli

Descrizione del modulo Definizione dell'incarico

Titolo	Definizione dell'incarico
Ambito di competenza operativa	A - Definizione dell'incarico
Competenza derivante dal profilo Q	Il partecipante accerta le esigenze dei clienti in maniera adeguata alla situazione, individuando le condizioni quadro del progetto e identificando sul posto le specificità. A tal fine può anche coinvolgere specialisti per accertamenti speciali. Sulla base dei suoi accertamenti elabora un quadro complessivo.
Requisito	Viene ammesso all'esame di fine modulo chi dispone della qualificazione formale secondo il punto 3.3 del regolamento d'esame.
Obiettivi d'apprendimento o derivanti dal profilo Q	<p>Il partecipante:</p> <ul style="list-style-type: none">- applica le regole della conduzione dei colloqui (K3) A1.1- richiede le informazioni rilevanti per determinare le esigenze del cliente (K4 / A4) A1.2- individua tutti gli aspetti della situazione del cliente rilevanti per il progetto di costruzione (K4) A1.3- cerca i motivi di fondo (K3) A2.1- chiarisce le condizioni quadro (K4) A2.2- documenta le condizioni quadro (K3) A2.3- analizza il terreno, nonché ulteriori specificità e fattori bioecologici (K4) A3.1- concretizza le specificità e i fattori bioecologici (K2) A.3.2- riporta i risultati per iscritto o tramite immagini (K3) A3.3- descrive gli accertamenti (K2) A4.1- induce una decisione in merito agli accertamenti con terzi (K6 / A4) A4.2- individua gli specialisti per accertamenti speciali (K3) A4.3- illustra i risultati delle misurazioni in generale (K2) A5.1- applica le conseguenze costruttive a seguito dei risultati delle misurazioni (K4) A5.2- applica specifici metodi di colloquio (K3) A6.1- sostiene le questioni bioecologiche nei confronti dei clienti (K3/A4) A6.2- riconosce gli aspetti rilevanti (K4) A7.1- combina i risultati dei diversi accertamenti (K5) A7.2- fa supposizioni in caso di lacune informative (K5) A7.3- sviluppa un quadro complessivo sulla base delle esigenze del cliente, delle condizioni quadro e degli accertamenti (K5) A7.4- documenta i risultati (K3) A7.5

	<p>Competenze personali / sociali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - connette i diversi ambiti di competenza della professione F1 - cura una comunicazione varia F2 - percepisce in maniera differenziata F3 - risolve i problemi in modo adeguato alla situazione F12 - opera autonomamente F13 - riflette sul proprio sistema di valori F14 - si assume la responsabilità F15
Esame di fine modulo	<p>Esame scritto (2 ore): Sui contenuti di apprendimento del modulo (si veda sopra).</p> <p>Esame pratico (preparato in precedenza, circa 8 ore): Descrizione di un locale interno secondo i criteri prescritti, con metodi creativi, visivi e scritti (schizzo, disegno, linguaggio figurato, testo) in 2 pagine A4.</p>
Riconoscimento	Questo certificato di fine modulo (esame di fine modulo superato) vale come attestazione per la formazione di esperto/a in bioecologia della costruzione.
Durata di validità del certificato di fine modulo	5 anni
Versione	1.0
Approvata / rivista in data	05.07.2019
Modifica rispetto alla versione precedente	

Descrizione del modulo Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale

Titolo	Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale
Ambito di competenza operativa	B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale
Competenza derivante dal profilo Q	Il partecipante consiglia i clienti in merito ai temi del costruire in maniera sana e sostenibile in generale, nonché in caso di problemi di salute legati al luogo e in caso di danni alla costruzione. In questo contesto, il partecipante connette i vari campi di competenze della professione e applica le competenze acquisite in situazioni di consulenza concrete.
Requisito	Viene ammesso all'esame di fine modulo chi dispone della qualificazione formale secondo il punto 3.3 del regolamento d'esame.
Obiettivi d'apprendimento derivanti dal profilo Q	<p>Il partecipante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - applica le basi tecniche del costruire in maniera sana e sostenibile (K3) B1.1 - conduce colloqui sulla base dei metodi di comunicazione (K3/A4) B1.2 - spiega le connessioni del costruire in maniera sana e sostenibile secondo i principi bioecologici (K2) Obiettivo parziale relativo a B1.3 - comunica i vantaggi della costruzione bioecologica (K2) B1.4 - applica le norme, gli standard e i valori limite applicati rilevanti per la costruzione bioecologica (K3) B2.1 - spiega ai propri clienti gli standard risp. i label comuni richiesti sul mercato per costruire in maniera sana e sostenibile (K2) B2.2 ed è in grado di mostrare i vantaggi e / o gli svantaggi (K3) B2.3 - sviluppa soluzioni sulla base dei principi bioecologici (K5) B3.1 - trae consigli per l'ulteriore procedere (K4) B3.2 - redige un rapporto (K3) B3.3 - riporta alla situazione individuale del cliente i fattori comuni negli edifici e nei loro dintorni, che possono comportare danni alla salute (K3) B5.1 - consiglia misure bioecologiche e altre misure costruttive risp. misure alla costruzione (K6) B5.2 - riconosce i danni alla costruzione (K4) B6.1 - propone un'ulteriore procedura (K3) B6.2 <p>Competenze personali / sociali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - connette i diversi ambiti di competenza della professione F1 - cura la propria formazione continua F8 - si assume la responsabilità F15 - cura una comunicazione varia F2 - dimostra interesse per le tecniche costruttive tradizionali e per le tradizioni edilizie F11 - risolve i problemi in modo adeguato alla situazione F12 - opera autonomamente F13 - riflette sul proprio sistema di valori F14
Esame di fine modulo	<p>Esame scritto (2 ore): Sui contenuti di apprendimento del modulo (si veda sopra).</p> <p>Pratico (durante le ore di presenza) e scritto (preparato successivamente): Parte 1: gioco di ruolo incentrato su di un colloquio di consulenza nel quadro di una</p>

	consulenza collegiale su di un caso, con successiva riflessione personale scritta. Parte 2: la riflessione personale deve comprendere le seguenti parti: un feedback per il ruolo di consulente e uno per quello di cliente, un feedback per il ruolo di osservatore se il partecipante osserva gli altri partecipanti e fornisce un feedback.
Riconoscimento	Questo certificato di fine modulo (esame di fine modulo superato) vale quale attestazione per la formazione di esperto/a in bioecologia della costruzione.
Durata di validità del certificato di fine modulo	5 anni
Versione	1.0
Approvata / rivista in data	05.07.2019
Modifica rispetto alla versione precedente	

Descrizione del modulo **Elaborazione di progetti di costruzione nel proprio ambito professionale**

Titolo	Elaborazione di progetti di costruzione nel proprio ambito professionale
Ambito di competenza operativa	C - Elaborazione di progetti di costruzione nel proprio ambito professionale
Requisito	Esame di fine modulo Fornire consulenza nel proprio ambito professionale superato. Viene ammesso all'esame di fine modulo chi dispone della qualificazione formale secondo il punto 3.3 del regolamento d'esame.
Competenza derivante dal profilo Q	Il partecipante elabora proposte di soluzione/realizzazione sulla base dei principi bioecologici e dei propri risultati degli accertamenti. All'occorrenza, collabora ai bandi di concorso e allestisce una distinta dei costi.
Obiettivi d'apprendimento o derivanti dal profilo Q	<p>Il partecipante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'informa in merito agli sviluppi attuali (K4) C1.1 - applica i principi bioecologici (K3) C1.2 - riporta nella progettazione i risultati degli accertamenti preliminari (K3) C2.1 - implementa le conseguenze nella progettazione (K3) C2.2 - elabora proposte per ottimizzare il valore del bilancio ecologico (K5) C2.3 - redige prescrizioni bioecologiche per gli artigiani (K3) C3.1 - comunica prescrizioni bioecologiche in maniera adeguata ai destinatari (K3) C3.2 - raccoglie le offerte (K3) C4.1 - considera i cicli di vita di un oggetto / una costruzione (K4) C4.2 - documenta i maggiori/minori costi (K3) C4.3 - introduce nei bandi di concorso (capitolato) gli aspetti del costruire in maniera sostenibile secondo i principi bioecologici (K3) C5.1 - verifica che i preventivi tengano in considerazione i principi bioecologici (K6) C5.2 - completa i preventivi (K3) C5.3 - combina le informazioni presenti (K5) C6.1 - elabora una proposta di soluzione/realizzazione (K5) C6.2 - considera norme e prescrizioni (K3) C6.3 - sottopone una proposta di soluzione/realizzazione ai clienti (K2) C6.4 <p>Competenze personali / sociali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collega i diversi ambiti di competenza della professione F1 - si confronta con i colleghi F5 - cura la collaborazione interprofessionale F6 - opera in maniera innovativa F7 - dimostra interesse per le tecniche costruttive tradizionali e per le tradizioni edilizie F11 - risolve i problemi in modo adeguato alla situazione F12 - opera autonomamente F13 - riflette sul proprio sistema di valori F14
Esame di fine modulo	Esame pratico (redatto in precedenza, circa 8 ore): I partecipanti elaborano un progetto di cinque/sei pagine sulla base di un proprio caso tratto dalla pratica. Ai partecipanti è messo a disposizione un profilo dei

	requisiti/catalogo dei criteri. Deve essere obbligatoriamente compreso: <ul style="list-style-type: none"> - allestimento dei costi secondo criteri delle prestazioni C4.1, 4.2, C4.3; - bilanciamento ecologico secondo C2.3.
Riconoscimento	Questo certificato di fine modulo (esame di fine modulo superato) vale come attestazione per la formazione di esperto/a in bioecologia della costruzione.
Durata di validità del certificato di fine modulo	5 anni
Versione	1.0
Approvata / rivista in data	05.07.2019
Modifica rispetto alla versione precedente	

Descrizione del modulo Elaborazione di un concept dei materiali

Titolo	Elaborazione di un concept dei materiali
Ambito di competenza operativa	B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale D - Elaborazione di un concept dei materiali E - Accompagnamento dell'esecuzione di progetti di costruzione
Requisito	Esame di fine modulo Fornire consulenza nel proprio ambito professionale superato. Viene ammesso all'esame di fine modulo chi dispone della qualificazione formale secondo il punto 3.3 del regolamento d'esame.
Competenza	Il partecipante sviluppa concept per i materiali o costruzioni edilizie tenendo in considerazione i principi bioecologici ed elabora soluzioni individuali a problematiche concrete. Inoltre, apporta le proprie conoscenze in merito ai label dei prodotti All'occorrenza, il partecipante valuta le possibilità d'impiego di nuovi prodotti. Oltre a ciò, sa analizzare le esperienze derivanti dal concetto e trarre conclusioni per futuri concept per i materiali rispettivamente elaborare misure correttive.
Obiettivi d'apprendimento o derivanti dal profilo Q	Il partecipante: B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale <ul style="list-style-type: none"> - ricerca informazioni sui prodotti (K4) B4.1 - spiega le proprietà, nonché i vantaggi e gli svantaggi dei prodotti dal punto di vista bioecologico (K4) B4.2 - informa sui costi (K2) B4.3 D - Elaborazione di concept dei materiali <ul style="list-style-type: none"> - sceglie i materiali che soddisfano i principi delle costruzioni e abitazioni sane e sostenibili (K3) D1.1 - sviluppa un concept per i materiali secondo i principi bioecologici (K5) D1.2 - elabora una lista individuale dei materiali (K5) D2.1 - elabora soluzioni individuali a problematiche concrete (K5) D2.2 - è in grado di dare incarico di una campionatura del materiale (K3) D2.3 - sa come informarsi in merito agli sviluppi attuali (K4) D3.1 - valuta le possibilità d'impiego di nuovi prodotti (K6) D3.2 - è in grado di applicare tecniche creative (K3) D3.3 - è in grado di applicare modi di procedere e metodi per verificare il concept per i materiali o l'impiego di nuovi prodotti (K3) D4.1 - è in grado di analizzare le esperienze (K4) D4.2 - è in grado di trarre conclusioni per futuri concept per i materiali (K4) D4.3 - è in grado di elaborare misure correttive (K5) D4.4 E - Accompagnamento dell'esecuzione di progetti di costruzione <ul style="list-style-type: none"> - descrive i requisiti di manutenzione (K2) E6.1 - impartisce indicazioni di cura (K3) E6.2

	<p>Competenze personali / sociali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - connette i diversi ambiti di competenza della professione F1 - si confronta con i colleghi F5 - cura la collaborazione interprofessionale F6 - opera in maniera innovativa F7 - dimostra interesse per le tecniche costruttive tradizionali e per le tradizioni edilizie F11 - risolve i problemi in modo adeguato alla situazione F12 - opera autonomamente F13 - riflette sul proprio sistema di valori F14
Certificato di fine modulo	<p>Esame pratico (redatto in precedenza, circa 12 ore): Elaborazione di una lista dei materiali basata sul proprio ambito professionale. La lista viene preparata personalmente secondo un catalogo di criteri e approvata dal docente. Viene presentata la lista dei materiali approvata.</p> <p>Esame pratico (redatto in precedenza, circa 8 ore): Sulla base di un profilo dei requisiti/catalogo dei criteri, viene redatto un concept dei materiali, incl. valutazione globale per due parti costruttive, incl. manutenzione/indicazione di cura, dal proprio settore di compiti (4 pagine A4).</p>
Riconoscimento	Questo certificato di fine modulo (esame di fine modulo superato) vale come attestazione per la formazione di esperto/a in bioecologia della costruzione.
Durata di validità del certificato di fine modulo	5 anni
Versione	1.0
Approvata / rivista in data	05.07.2019
Modifica rispetto alla versione precedente	

Descrizione del modulo **Accompagnamento dell'esecuzione di progetti di costruzione**

Titolo	Accompagnamento dell'esecuzione di progetti di costruzione
Ambito di competenza operativa	E - Accompagnamento dell'esecuzione di progetti di costruzione
Requisito	Viene ammesso all'esame di fine modulo chi dispone della qualificazione formale secondo il punto 3.3 del regolamento d'esame.
Competenza derivante dal profilo Q	Nel quadro dell'esecuzione di progetti di costruzione il partecipante accompagna e sorveglia l'attuazione delle misure bioecologiche, imponendole in cantiere. Oltre a rapporti finali o relazioni, fornisce indicazioni di cura/esigenze di manutenzione.
Obiettivi d'apprendimento o derivanti dal profilo Q	<p>Il partecipante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - descrive ogni fase lavorativa in un progetto di costruzione in cui è particolarmente importante il rispetto dei principi bioecologici (K2) E.1.1 - sviluppa previsioni in merito ai problemi e agli scostamenti dai principi bioecologici (K5) E1.2 - controlla l'attuazione delle misure bioecologiche in cantiere (K3) E1.3 - valuta l'attuazione di misure bioecologiche (K6) E2.1 - riconosce i problemi e gli scostamenti dai principi bioecologici (K4) E2.2 - elabora proposte di soluzione (K5) E3.1 - garantisce il rispetto da parte di tutti gli operatori dei principi bioecologici (K3 / A4) E3.2. - propone lavori adeguati per prestazioni proprie (K3) E4.1. - informa i committenti in merito alle prescrizioni di sicurezza (K3) E4.2. - garantisce il rispetto delle prescrizioni di qualità (K3) E4.3. - redige rapporti di lavoro (K3) E5.1 - documenta le riunioni di progetto (K3) E5.2 - documenta i lavori eseguiti (K3) E6.3 - redige un rapporto finale (K3) E6.4 <p>Competenze personali / sociali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collega i diversi ambiti di competenza della professione F1 - cura una comunicazione varia F2 - collabora con specialisti F4 - dimostra capacità di imporsi F9 - risolve i conflitti F10 - risolve i problemi in modo adeguato alla situazione F12 - opera autonomamente F13 - riflette sul proprio sistema di valori F14
Esame di fine modulo	Esame pratico (redatto in precedenza, circa 8 ore): Per mezzo di uno schema dato, si descrive, documenta e si riflette su di un caso desunto dalla propria pratica (lunghezza ca. 4 pagine).
Riconoscimento	Questo certificato di fine modulo (esame di fine modulo superato) vale come attestazione per la formazione di esperto/a in bioecologia della costruzione.
Durata di	5 anni

validità del certificato di fine modulo	
Versione	1.0
Approvata / rivista in data	05.07.2019
Modifica rispetto alla versione precedente	

6.6 Elenco competenze operative per parte d'esame

Per potersi preparare all'esame, sono elencate di seguito le competenze operative che possono essere testate nelle rispettive parti d'esame.

Lavoro di progetto

Per l'esame professionale di esperto/a in bioecologia della costruzione, i candidati elaborano un lavoro di progetto individuale su di un tema rilevante per la loro pratica risp. su di un quesito concreto tratto dalla loro professione.

Possono essere verificati criteri delle prestazioni derivanti dai seguenti ambiti:

Ambiti di competenza operativa	Competenze operative professionali	Criteri delle prestazioni
A - Definizione dell'incarico	A1 Chiarire le esigenze del cliente.	A1.2 chiedere le informazioni rilevanti per determinare le esigenze del cliente (K4 / A4)
		A1.3 inquadrare la situazione del cliente in tutti gli aspetti rilevanti per il progetto di costruzione (K4)
	A2 Individuare le condizioni quadro del progetto.	A2.1 indagare le motivazioni di fondo (K3)
		A2.2 chiarire le condizioni quadro (K4)
		A2.3 documentare le condizioni quadro (K3)
	A3 Individuare sul posto le specificità bioecologiche.	A3.1 analizzare specificità e fattori bioecologici (K4)
		A3.2 spiegare le specificità e i fattori bioecologici (K5)
A3.3 riportare i risultati per iscritto o con immagini (K3)		
A4 Consigliare accertamenti da parte di specialisti.	A4.1 descrivere gli accertamenti (K2)	
	A4.2 indurre a decidere in merito agli accertamenti con terzi (K6 / A4)	
	A4.3 Individuare gli specialisti per gli accertamenti speciali (K3)	
A5 Interpretare i risultati delle misurazioni.	A5.1 spiegare in generale i risultati delle misurazioni (K2)	
	A5.2 desumere le conseguenze edilizie a seguito dei risultati delle misurazioni (K4)	
A7 Riassumere i risultati della definizione dell'incarico.	A7.1 individuare gli aspetti rilevanti (K4)	
	A7.2 combinare i risultati dei diversi accertamenti (K5)	
	A7.3 fare supposizioni in caso di lacune informative (K5)	
	A7.4 sviluppare un quadro complessivo sulla base delle esigenze del cliente, delle condizioni quadro e degli accertamenti (K5)	
	A7.5 documentare i risultati (K3)	
B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale	B1 Mostrare le correlazioni del costruire in maniera sana e sostenibile.	B1.1 applicare le basi specialistiche del costruire in maniera sana e sostenibile (K3)
		B2.1 applicare le norme, gli standard e i valori limite utilizzati rilevanti per la costruzione bioecologica (K3)
	B3 Redigere rapporti secondo i principi bioecologici.	B3.1 sviluppare soluzioni sulla base dei principi bioecologici (K5)
		B3.2 desumere raccomandazioni per l'ulteriore procedere (K4)
B4 Spiegare l'utilizzo, le proprietà e i costi dei prodotti.	B4.1 ricercare informazioni sui prodotti (K4)	
C - Elaborazione del progetto di	C1 Tenere in considerazione i principi	C1.1 aggiornarsi sugli sviluppi attuali (K4)
		C1.2 applicare i principi bioecologici (K3)

costruzione nel proprio ambito professionale	bioecologici			
	C6	Elaborare proposte di soluzione / realizzazione.	C6.1 C6.2 C6.3	combinare le informazioni presenti (K5) sviluppare una proposta di soluzione/realizzazione (K5) considerare norme e prescrizioni (K3)
D - Elaborare un concept dei materiali	D2	Sviluppare soluzioni individuali.	D2.2	elaborare soluzioni individuali per problematiche concrete (K5)
	D3	Testare la possibilità d'impiego di nuovi prodotti.	D3.1 D3.2 D3.3	informarsi sugli sviluppi attuali (K3) valutare le possibilità d'impiego di nuovi prodotti (K6) applicare tecniche creative (K3)
E - Accompagnamento o dell'esecuzione di progetti edilizi	E3	Imporre i principi bioecologici in cantiere.	E3.1	Elaborare proposte di soluzione (K5)
	E6	Redigere il rapporto finale	E6.4	redigere il rapporto finale (K3)
Competenze personali necessarie	F1	Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.		
	F3	Percepire in maniera differenziata.		
	F6	Curare la collaborazione interprofessionale.		
	F7	Operare in maniera innovativa.		
	F11	Interessarsi alle tecniche edilizie tradizionali e alle tradizioni edilizie.		
	F12	Risolvere i problemi in modo adeguato alla situazione		
	F13	Operare autonomamente.		
	F14	Riflettere sul proprio sistema di valori.		
	F15	Assumersi la responsabilità.		

Presentazione

Mediante la presentazione del lavoro di progetto, i candidati mostrano di essere in grado di motivare in modo plausibile quesiti e soluzioni alternative elaborati autonomamente, di riflettere sul proprio modo di procedere e di difendere efficacemente le loro conoscenze. Possono essere testati i seguenti criteri delle prestazioni:

Ambiti di competenza operativa	Competenze operative professionali	Criteri delle prestazioni	
A - Definizione dell'incarico	A6 Sensibilizzare i committenti rispetto alla bioecologia.	A6.2	sostenere le questioni bioecologiche nei confronti del cliente (K3 / A4)
B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale	B1 Mostrare le correlazioni del costruire in maniera sana e sostenibile.	B1.3 B1.4	spiegare in un progetto le correlazioni del costruire in maniera sostenibile secondo i principi bioecologici (K2) comunicare i vantaggi della costruzione bioecologica (K2)
C - Elaborazione del progetto di costruzione nel proprio ambito professionale	C6 Elaborare proposte di soluzione / realizzazione.	C6.4	sottoporre ai clienti la proposta di soluzione/realizzazione (K2)
D - Elaborare un concept dei materiali	D3 Testare la possibilità d'impiego di nuovi prodotti.	D3.3	applicare tecniche creative (K3)

	D4	Valutare la correttezza del concept a medio risp. lungo termine.	D4.2	valutare le esperienze (K4)
Competenze personali necessarie	F1	Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.		
	F2	Curare comunicazioni varie.		
	F14	Riflettere sul proprio sistema di valori.		

Colloquio specialistico sul lavoro di progetto

Con il colloquio specialistico in merito al lavoro di progetto, i candidati mostrano di essere in grado di condurre colloqui specialistici, di riflettere sul proprio modo di procedere e di sostenere efficacemente le proprie conoscenze. Possono essere testati i seguenti criteri delle prestazioni:

Ambiti di competenza operativa	Competenze operative professionali	Criteri delle prestazioni	
A - Definizione dell'incarico	A1	Chiarire le esigenze del cliente.	A1.1 applicare le regole della conduzione dei colloqui (K3)
	A3	Individuare sul posto le specificità bioecologiche.	A3.2 spiegare le specificità e i fattori bioecologici (K5)
	A6	Sensibilizzare i committenti rispetto alla bioecologia.	A6.1 utilizzare metodi di colloquio specifici (K3) A6.2 sostenere le questioni bioecologiche nei confronti del cliente (K3 / A4)
B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale	B1	Mostrare le correlazioni del costruire in maniera sana e sostenibile.	B1.1 applicare le basi specialistiche del costruire in maniera sana e sostenibile (K3) B1.2 condurre colloqui sulla base dei metodi di comunicazione (K3 / A4) B1.3 spiegare in un progetto le correlazioni del costruire in maniera sostenibile secondo i principi bioecologici (K2) B1.4 comunicare i vantaggi della costruzione bioecologica (K2)
	B4	Spiegare l'utilizzo, le proprietà e i costi dei prodotti.	B4.2 spiegare le proprietà, nonché i vantaggi e gli svantaggi dei prodotti dal punto di vista bioecologico (K4)
E - Accompagnamento o dell'esecuzione di progetti edilizi	E1	Sorvegliare l'attuazione delle misure bioecologiche.	E1.1 descrivere le fasi di lavoro di un progetto di costruzione, in cui il rispetto dei principi bioecologici è particolarmente importante (K2) E1.2 sviluppare prognosi in merito ai problemi e agli scostamenti dai principi bioecologici (K5) E1.3 controllare l'attuazione delle misure bioecologiche in cantiere (K3)
	E2	Verificare le misure bioecologiche.	E2.1 valutare l'attuazione delle misure bioecologiche (K6) E2.2 riconoscere i problemi e gli scostamenti dai principi bioecologici (K4)
	E3	Imporre i principi bioecologici in cantiere.	E3.2 Garantire il rispetto dei principi bioecologici da parte di tutti gli operatori (K3 / A4)
Competenze personali necessarie	F1	Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.	
	F2	Curare comunicazioni varie.	
	F5	Confrontarsi con i colleghi.	
	F9	Mostrare capacità di imporsi.	
	F14	Riflettere sul proprio sistema di valori.	

Parte d'esame 2

I candidati applicano le proprie conoscenze specialistiche a quesiti concreti della quotidianità professionale e analizzano casi fino a toccare problematiche complesse. Sviluppano soluzioni e varianti operative e valutano soluzioni proposte o elaborate autonomamente. In questa parte d'esame possono essere testati i seguenti criteri delle prestazioni:

Ambiti di competenza operativa	Competenze operative professionali	Criteri delle prestazioni	
A - Definizione dell'incarico	A4 Consigliare accertamenti da parte di specialisti.	A4.1	descrivere gli accertamenti (K2)
	A5 Interpretare i risultati delle misurazioni.	A5.1 A5.2	spiegare in generale i risultati delle misurazioni (K2) desumere le conseguenze edilizie a seguito dei risultati delle misurazioni (K4)
B - Consulenza ai clienti nel proprio ambito professionale	B1 Mostrare le correlazioni del costruire in maniera sana e sostenibile.	B1.1 B1.3 B1.4	applicare le basi specialistiche del costruire in maniera sana e sostenibile (K3) spiegare in un progetto le correlazioni del costruire in maniera sostenibile secondo i principi bioecologici (K2) comunicare i vantaggi della costruzione bioecologica (K2)
	B2 Informare i clienti su norme, standard e label.	B2.1 B2.2 B2.3	applicare le norme, gli standard e i valori limite utilizzati rilevanti per la costruzione bioecologica (K3) spiegare ai propri clienti gli standard risp. i label comuni richiesti sul mercato per costruire in maniera sana e sostenibile (K2) illustrare i vantaggi e / o gli svantaggi (K3)
	B3 Redigere rapporti secondo i principi bioecologici.	B3.1 B3.2 B3.3	sviluppare soluzioni sulla base dei principi bioecologici (K5) desumere raccomandazioni per l'ulteriore procedere (K4) redigere rapporti (K3)
	B4 Spiegare l'utilizzo, le proprietà e i costi dei prodotti.	B4.2 B4.3	spiegare le proprietà, nonché i vantaggi e gli svantaggi dei prodotti dal punto di vista bioecologico (K4) informare sui costi (K2)
	B5 Fornire consulenza alle persone con problemi di salute legati al luogo.	B5.1 B5.2	riportare alla situazione individuale del cliente i fattori comuni negli edifici e nei loro dintorni che possono comportare danni alla salute (K3) consigliare misure ecobiologiche e altre misure costruttive risp. misure alla costruzione (K6)
	B6 Fornire consulenza in caso di danni alla costruzione.	B6.1 B6.2	riconoscere i danni alla costruzione (K4) proporre l'ulteriore procedura (K3)
	C - Elaborazione del progetto di costruzione nel proprio ambito professionale	C2 Includere i risultati degli accertamenti.	C2.1 C2.2 C2.3
C3 Fornire istruzioni bioecologiche agli artigiani.		C3.1 C3.2	redigere prescrizioni bioecologiche (K3) comunicare le prescrizioni bioecologiche in maniera adeguata ai destinatari (K3)
C4 Redigere una distinta dei costi		C4.1 C4.2 C4.3	raccogliere le offerte (K3) tenere in considerazione il ciclo di vita di un oggetto / di una costruzione (K4) documentare i maggiori/minori costi (K3)
C5 Collaborare ai bandi di		C5.1	integrare in un concorso d'appalto (capitolato) gli aspetti del costruire in maniera sostenibile secondo i principi bioecologici

	concorso.		(K3)
		C5.2	verificare che i preventivi tengano in considerazione i principi bioecologici
		C5.3	integrare i preventivi (K3)
D - Elaborare un concept dei materiali	D1 Creare un concept per i materiali bioecologico.	D1.1	scegliere i materiali che soddisfano i principi delle costruzioni e abitazioni sane e sostenibili (K3)
		D1.2	sviluppare un concept per i materiali secondo principi bioecologici (K5)
	D2 Sviluppare soluzioni individuali.	D2.1	elaborare la lista individuale dei materiali (K5)
		D2.2	elaborare soluzioni individuali per problematiche concrete (K5)
D2.3		dare incarico di una campionatura del materiale (K3)	
D3 Testare la possibilità d'impiego di nuovi prodotti.	D3.1	informarsi sugli sviluppi attuali (K3)	
	D3.2	valutare le possibilità d'impiego di nuovi prodotti (K6)	
	D3.3	applicare tecniche creative (K3)	
D4 Valutare la correttezza del concept a medio risp. lungo termine.	D4	D4.1	applicare modi di procedere e metodi per verificare il concept per i materiali o l'impiego di nuovi prodotti (K3)
		D4.3	trarre conclusioni per concept per i materiali futuri (K4)
		D4.4	elaborare misure correttive (K5)
E - Accompagnamento o dell'esecuzione di progetti edilizi	E4 Supportare il committente nella fornitura di prestazioni proprie.	E4.1	proporre lavori idonei per prestazioni proprie (K3)
		E4.2	informare i committenti in merito alle prescrizioni di sicurezza (K3)
		E4.3	garantire il rispetto delle prescrizioni di qualità (K3)
E5 Scrivere un rapporto / verbale.	E5	E5.1	redigere rapporti di lavoro (K3)
		E5.2	documentare le riunioni di progetto (K3)
E6 Redigere il rapporto finale	E6	E6.1	descrivere le esigenze di manutenzione (K2)
		E6.2	fornire indicazioni di cura (K2)
		E6.3	documentare i lavori eseguiti (K3)
Competenze personali necessarie	F1	Collegare i diversi ambiti di competenza della professione.	
	F12	Risolvere i problemi in modo adeguato alla situazione	
	F14	Riflettere sul proprio sistema di valori.	

6.7 Guida al lavoro di progetto

Guida al lavoro di progetto esame professionale federale di esperto/a in bioecologia della costruzione

1	Obiettivo e scopo.....	41
2	Svolgimento.....	41
2.1	Autorizzazione tema e obiettivi	42
2.2	Relatore.....	42
2.3	Ausilio concept del progetto.....	42
2.4	Consegna del lavoro	43
3	Tipo / tema del lavoro di progetto	44
3.1	Lavoro di progetto / documentazione	44
3.2	Lavoro di progetto pratico, ad es. artigianale	44
3.3	Lavoro specialistico (lavoro a tema).....	44
3.4	Caso di studio	44
3.5	Lavoro individuale o di gruppo	45
4	Requisiti formali	45
4.1	Lunghezza / esposizione	45
4.2	Struttura del contenuto.....	45
4.2.1	<i>Frontespizio</i>	<i>45</i>
4.2.2	<i>Indice</i>	<i>45</i>
4.2.3	<i>Prefazione.....</i>	<i>45</i>
4.2.4	<i>Introduzione (oggetto dell'indagine, punti principali, obiettivi, destinatari, metodi di lavoro)</i> <i>46</i>	
4.2.5	<i>Parte principale / descrizione del progetto (situazione di partenza, problematica, misure).</i>	<i>46</i>
4.2.6	<i>Osservazioni finali.....</i>	<i>46</i>
4.2.7	<i>Lavoro di gruppo.....</i>	<i>46</i>
4.2.8	<i>Riassunto / abstract.....</i>	<i>46</i>
4.2.9	<i>Citazioni / indice della letteratura / indicazioni delle fonti</i>	<i>47</i>
4.2.10	<i>Indice delle abbreviazioni / indice delle illustrazioni</i>	<i>48</i>
4.2.11	<i>Allegato.....</i>	<i>48</i>
4.2.12	<i>Autonomia e paternità dell'opera / dichiarazione in merito al diritto d'autore.....</i>	<i>48</i>
4.3	Lingua / ortografia e grammatica	49
5	Diritto di autore	49
6	Allegato: Formulario riassunto / abstract.....	50

1 Obiettivo e scopo

L'esame professionale di esperto/a in bioecologia della costruzione con attestato professionale federale prevede la redazione di un lavoro di progetto. In questo lavoro si tratta di decidere e trattare un quesito concreto relativo al costruire in maniera sana e sostenibile.

Il lavoro di progetto analizza e documenta il quesito scelto, tenendo in considerazione gli aspetti essenziali della costruzione sana e sostenibile. Il quesito concreto consiste nella documentazione di un nuovo progetto o di un progetto di ristrutturazione concreto, in un lavoro specialistico tematico o in un caso di studio.

2 Svolgimento

Termine	Risultato da consegnare	Termini monitorati dalla commissione GQ
Circa 8 mesi prima della data dell'esame	Riflessioni su idee/temi iniziali	
Al più tardi 7 mesi prima della data dell'esame	Bando d'esame Le date esatte in relazione al lavoro di progetto saranno comunicate nella pubblicazione.	
Circa 6 mesi prima della data dell'esame	Termine d'iscrizione	
Circa 6 mesi prima della data dell'esame	Presentazione del tema e degli obiettivi alla commissione GQ	La commissione GQ tiene una lista dei temi già trattati.
Al più tardi 5 mesi prima della data dell'esame	La commissione GQ autorizza il tema scelto entro al più tardi 5 mesi prima della data dell'esame. In caso di rifiuto, il candidato ha due settimane di tempo per la rielaborazione.	
4,5 mesi prima dell'inizio dell'esame	Presentazione del tema e degli obiettivi rielaborati alla commissione GQ	
4 mesi prima dell'inizio dell'esame	La commissione GQ autorizza il tema rielaborato entro al più tardi 4 mesi prima della data dell'esame.	
4-5 mesi prima della data dell'esame	Elaborazione di un concept del progetto Dopo l'approvazione del tema e degli obiettivi da parte della commissione GQ	
Da 4 mesi a 4 settimane prima della data dell'esame	Redazione del lavoro di progetto	
4 settimane prima della data dell'esame	Consegna del lavoro di progetto In tre esemplari, più manoscritto digitale in formato PDF	Il mancato rispetto del termine comporta il rifiuto del lavoro di progetto e il mancato superamento dell'esame.

2.1 Autorizzazione tema e obiettivi

Il candidato presenta alla CGQ per approvazione il titolo, il tema (genere e tipo) e gli obiettivi del lavoro di progetto, nonché l'indicazione se la presentazione dello stesso avverrà dinanzi al pubblico o escludendo lo stesso. In caso di lavori di gruppo, deve essere presentato l'accordo firmato "Lavoro di gruppo" secondo il modello. Il modello può essere ottenuto presso la segreteria degli esami.

La commissione GQ decide sull'ammissione del tema e degli obiettivi per il lavoro di progetto. Non appena il candidato viene informato in merito alla decisione sull'ammissione, quale prossimo passo può procedere con il concept del progetto.

Il rifiuto del tema e/o degli obiettivi viene motivato dalla CGQ. In tali casi, il candidato ha due settimane di tempo per rielaborare e ripresentare il tema. Possibili motivi per il rifiuto possono essere: troppa somiglianza con lavori esistenti, relazione con il profilo professionale mancante o mancanza di rilevanza pratica, ecc.

2.2 Relatore

Il candidato è libero di scegliere se cercare un relatore per il lavoro di progetto. I candidati sono sostanzialmente liberi nella scelta del relatore. Questi dovrebbe essere in relazione specifica con il tema del lavoro di progetto e affiancare il candidato nella redazione del concept del progetto e del lavoro effettivo, offrendo consulenza tecnica. I candidati forniscono alla commissione GQ il nome del relatore e la sua relazione con il lavoro di diploma al momento della presentazione del tema d'esame.

I candidati devono sostenere personalmente eventuali costi.

2.3 Ausilio concept del progetto

Il concept del progetto corrisponde a un piano approssimativo del lavoro di progetto. Esso descrive il tema, il contenuto, il quesito, gli obiettivi, la struttura, il modo di procedere ed eventualmente la pianificazione del tempo. Il concept del progetto ha lo scopo di studiare il lavoro dall'inizio alla fine e di fissare per iscritto i punti essenziali del procedimento.

Il concept dovrebbe contenere i seguenti aspetti:

Motivazione, ragioni personali in merito alla scelta del tema o del progetto:

Riassumere brevemente e spiegare i motivi personali della scelta di questo tema quale lavoro di progetto. Ev. allegare una breve documentazione del progetto (ad es. piani nel caso di lavori di progetto e casi di studio).

Breve definizione dell'obiettivo del lavoro di progetto:

Elenco degli obiettivi perseguiti con il presente lavoro risp. che si desidera raggiungere. In caso di progetti di costruzione, s'intendono qui maggiormente gli obiettivi che si desidera perseguire e raggiungere con il proprio lavoro di progetto rispetto a quelli del committente.

Destinatari a cui si rivolge il lavoro:

È importante che nella formulazione del concept sia chiarita la domanda a chi si rivolge principalmente il lavoro previsto; a seconda del caso risultano i singoli capitoli e le singole formulazioni.

Si può anche redigere il lavoro principalmente per se stessi: qui in primo piano vi sono gli strumenti di lavoro, che rendono i propri processi decisionali più chiari e trasparenti o che permettono di pervenire a un chiaro processo decisionale strutturato con i committenti.

Qualora tra i destinatari vi siano il proprio superiore, autorità o altri responsabili a livello decisionale, le formulazioni devono essere verificate in tal senso.

Indice con l'indicazione del numero di pagine stimato per ogni capitolo:

Indicando la lunghezza stimata dei capitoli, diviene anche chiara l'importanza del singolo capitolo. Il lavoro dovrebbe contenere un testo di circa 20 pagine A4 scritte di proprio pugno (4.1 Lunghezza / rappresentazione).

Metodi di lavoro:

Quali metodi di lavoro vengono impiegati: studio della letteratura, interviste, proprie esperienze (pratica), analisi, ecc.

Pianificazione dei termini per lo svolgimento del lavoro di progetto:

Si consiglia un programma settimanale, nel quale sia ad es. visibile cosa deve essere disponibile entro quando (tappe fondamentali) o quando si desidera redigere, scrivere o correggere quale capitolo. Alla fine dovrebbe essere calcolato un tempo sufficiente per la rilettura e l'inserimento di grafici, immagini o piani in file digitali.

Tenere in considerazione nella propria pianificazione dei termini il tempo per la redazione di un lavoro di progetto, che può variare dalle 90 alle 200 ore.

Lavori di gruppo

Per i lavori di gruppo si deve comunicare la suddivisione del lavoro prevista (chi elabora quale capitolo). Si veda anche il modello dell'accordo.

Nel concept dei lavori di gruppo deve essere visibile chi è responsabile per quale parte del lavoro. Vi possono essere capitoli per cui entrambi gli autori sono responsabili; questi sono valutati congiuntamente. I lavori interdisciplinari si avvicinano maggiormente al senso del lavoro di gruppo e sfruttano il potenziale delle diverse preconcoscenze e dei diversi ambiti di competenza al meglio.

2.4 Consegna del lavoro

La commissione GQ fissa il termine per la consegna del lavoro di progetto. Il termine di consegna è indicato nella pubblicazione. Per l'inoltro fa fede la data del timbro postale. Qualora il lavoro di progetto non sia inoltrato entro la data prescritta, è esclusa la partecipazione all'esame professionale.

Il lavoro di progetto deve essere consegnato in tre copie rilegate della medesima qualità.

I candidati inoltrano tre esemplari del lavoro, nonché un manoscritto digitale in formato PDF alla segreteria dell'organo competente.

3 Tipo / tema del lavoro di progetto

Per il lavoro di progetto possono essere scelti temi derivanti dall'intero ambito del costruire in maniera sana e sostenibile con una relazione alla pratica dimostrata.

Sono possibili i seguenti tipi di lavoro di progetto:

3.1 Lavoro di progetto / documentazione

Il candidato elabora un proprio progetto risp. un proprio incarico derivante dalla propria attuale pratica professionale o sceglie un esempio adeguato che corrisponde alla propria esperienza professionale attuale. Il lavoro comprende una formulazione dell'incarico, una documentazione del progetto completa e una descrizione illustrativa, in cui dovrebbero essere illustrate in modo ricostruibile le decisioni e i compromessi effettuati dal punto di vista bioecologico.

3.2 Lavoro di progetto pratico, ad es. artigianale

Il lavoro può anche comprendere una parte pratica, che deve essere documentata per iscritto. In tal senso, ad esempio, un falegname in squadra con un'architetto ha sviluppato in un edificio prefabbricato una cucina in legno massiccio pagabile e l'ha anche costruita 1:1. Un altro falegname ha costruito una maneggevole valigia di campioni in legno con diversi trattamenti della superficie. Una pittrice ha creato una collezione campione con colori vegetali personalmente miscelati e un muratore ha creato diversi campioni di Tadelakt anche con calce idonea proveniente dalla Svizzera. Un diplomando proveniente dall'Engadina ha effettuato un esperimento controllato su di sé per la Società a 2000 Watt, arredando un appartamento adatto ai 2000 Watt e ha protocollato con precisione il proprio consumo effettivo di energia.

In caso di prodotti artigianali, se possibile e sostenibile dal punto di vista del dispendio, si devono creare 2-3 esemplari, laddove almeno 1 esemplare rimane nel centro di formazione.

3.3 Lavoro specialistico (lavoro a tema)

Il candidato può anche scegliere uno speciale tema bioecologico, a condizione che abbia una relazione con la propria preparazione e/o pratica professionale (ad es. stagni per nuotare biologici, muffa, costruzioni a tetto piatto ecologiche, materiali isolanti, sistemi di riscaldamento sani ed ecologici, ecc.). Il lavoro può anche servire ad approfondire una competenza personale o per aprire una nuova nicchia o un nuovo settore nel mercato.

3.4 Caso di studio

Il candidato sceglie un oggetto eseguito (nuova costruzione o ristrutturazione) che viene criticamente analizzato e rielaborato per quanto concerne gli aspetti bioecologici. L'oggetto eseguito non deve obbligatoriamente essere un proprio oggetto.

Nel lavoro devono essere indicate le condizioni quadro dell'incarico e del luogo, le basi e gli obiettivi che hanno portato alle decisioni fondamentali a livello concettuale ed esecutivo (ad es. decisioni sulla scelta dei materiali). Al centro del rapporto vi sono i principi bioecologici.

In caso di progetti propri possono anche essere eseguiti schizzi di soluzioni alternative, che si eseguirebbero diversamente risp. meglio dopo la conclusione della formazione; ciò può essere fatto anche in caso di progetti di terzi. In entrambe le situazioni, i casi di studio sono in tal modo considerevolmente rivalutati.

3.5 Lavoro individuale o di gruppo

Il lavoro può essere svolto individualmente o a gruppi di due, in quest'ultimo caso la lunghezza raddoppia di conseguenza.

4 Requisiti formali

4.1 Lunghezza / esposizione

La parte contenutistica del lavoro di progetto (dalla prefazione sino alle osservazioni finali comprese) deve avere una lunghezza di 20-25 pagine A4 (carattere 11 punti, esclusi foto, grafici, piani, laddove la lunghezza dipende generalmente da quanto adeguato per l'elaborazione e l'esposizione del tema). Per i lavori di gruppo, la lunghezza raddoppia di conseguenza a 40-50 pagine A4, laddove le pagine delle parti redatte congiuntamente contano solo al 50%.

L'esposizione deve mostrare una divisione delle pagine e una suddivisione sensata e chiara. L'impostazione è sensata e adeguata al lavoro, il materiale illustrativo e i grafici utilizzati sono espressivi e di buona qualità, i piani A3 sono piegati.

Le appendici o gli allegati illustrano o documentano quanto sostenuto nel lavoro di progetto. Non sono tuttavia parte del lavoro di progetto e non vengono neppure valutati.

4.2 Struttura del contenuto

Il lavoro si basa sulla seguente struttura:

4.2.1 Frontespizio

Sul frontespizio si devono perlomeno indicare: l'intestazione "Lavoro di progetto per l'esame professionale federale in costruzione bioecologica", tipo del lavoro, titolo (ev. con sottotitolo) del lavoro, nome e cognome dell'autore del lavoro, nome e cognome del relatore e degli esperti, luogo e data.

4.2.2 Indice

Nell'indice i capitoli e i sottocapitoli riportati nel lavoro devono essere numerati dall'inizio alla fine e muniti del relativo numero di pagina. La numerazione dovrebbe rimanere chiara.

4.2.3 Prefazione

La prefazione contiene i motivi e altre indicazioni che hanno portato alla scelta del tema. Si può spiegare in che modo l'autore si è imbattuto nel tema e cosa lo affascina o lo interessa dello stesso. Nella prefazione si ringraziano tutte le persone / istituzioni che hanno supportato l'autore.

4.2.4 Introduzione (oggetto dell'indagine, punti principali, obiettivi, destinatari, metodi di lavoro)

Nell'introduzione si devono menzionare l'oggetto dell'indagine / la situazione di partenza, la problematica e gli obiettivi. Definendo gli obiettivi, si illustra esattamente quali miglioramenti, modifiche oppure obiettivi si devono raggiungere con il lavoro di progetto. Gli obiettivi qui definiti costituiscono la base per rispondere alle domande o anche di un processo decisionale.

Il campo d'indagine deve essere qui chiaramente delimitato e viene rappresentata la situazione di partenza (in quale contesto più ampio si inserisce il tema, la letteratura già presente, esperimenti e lavori esistenti, lacune conoscitive). Qui si motiva quali punti centrali vengono trattati risp. non vengono trattati.

Qui si devono menzionare i destinatari a cui si rivolge il lavoro, ev. con la motivazione.

Qualora il raggiungimento degli obiettivi avvenga tramite metodi di lavoro particolari, questi devono essere descritti all'inizio. Si può trattare ad es. di interviste preparate a esperti selezionati, di sondaggi per e-mail o di un esperimento su di sé ben preparato, di una serie di esperimenti, ecc.

4.2.5 Parte principale / descrizione del progetto (situazione di partenza, problematica, misure)

La parte principale è il capitolo più lungo risp. il punto centrale del lavoro ed è suddiviso in singoli paragrafi, conformemente al tema e alla struttura del lavoro. Risultati / conclusioni / consigli

In questa parte si raccolgono i risultati e si compie una valutazione critica degli stessi. I risultati sono messi in relazione alla situazione di partenza, commentati dettagliatamente e chiaramente e si risponde al quesito. Inoltre, sono interpretati in maniera realistica in relazione agli obiettivi.

4.2.6 Osservazioni finali

Nelle osservazioni finali sono descritte le esperienze fatte durante il lavoro. Le aspettative corrispondono agli obiettivi raggiunti? Il progetto ha potuto essere eseguito come ci si immaginava? Le osservazioni conclusive possono essere brevi e completare il lavoro.

4.2.7 Lavoro di gruppo

Le singole parti del lavoro di progetto devono essere di volta in volta chiaramente attribuite a uno dei due autori; esse sono giudicate individualmente. Le parti redatte congiuntamente devono essere indicate di conseguenza; esse sono giudicate congiuntamente. La valutazione degli aspetti parziali avviene conformemente alle Direttive 4.2.1.1 Lavoro di progetto.

4.2.8 Riassunto / abstract

Il lavoro di progetto comprende un riassunto del lavoro sotto forma di abstract di 1 pagina A4 al massimo, carattere Arial, grandezza del carattere conformemente al modello. Dovrebbe in particolare contenere gli obiettivi, il contenuto tematico e una conclusione del lavoro.

Il riassunto deve essere altresì inoltrato in forma standardizzata (si veda il modello al punto 11 dell'allegato) alla segreteria dell'organo competente quale file word. Il file word può essere ordinato per e-mail alla segreteria. L'"Abstract" può così essere reso accessibile pubblicamente, dopo il superamento dell'esame, sul sito internet dell'organo competente.

4.2.9 Citazioni / indice della letteratura / indicazioni delle fonti

Citazioni nel testo

Le affermazioni di altri autori vengono documentate nel testo mediante un breve rimando alle fonti. Il breve rimando consente al lettore di ottenere la citazione completa della fonte sulla base dell'indice bibliografico.

Secondo Meier (1985) non sarebbero significativi.

Non si trovano risultati significativi (Meier, 1985).

“Non fornisce nessun risultato significativo” riferisce Meier (1985, pag. 125).

Se la citazione proviene da interviste, nel testo vengono riportati nome, fonte (= intervista) e data. Se si riportano affermazioni tratte da interviste con persone che devono rimanere anonime (ad es. da un sondaggio svolto autonomamente), si può utilizzare un nome di fantasia (ad es. Anonimo 1).

Meier (intervista del 14 febbraio 2016) valuta gli sviluppi aziendali alla stregua di un pieno successo.

Indice bibliografico

L'indice bibliografico in calce al lavoro di diploma contiene le informazioni necessarie per il lettore al fine di poter identificare le fonti utilizzate. Ogni indicazione delle fonti nel testo deve essere riportata nell'indice bibliografico. Viceversa, ogni indicazione nell'indice bibliografico deve presentare un riferimento al testo.

L'indice bibliografico inizia su una pagina nuova.

Le opere vengono riportate in ordine alfabetico dopo il cognome degli autori principali.

I titoli vengono sempre indicati per intero, incl. sottotitoli.

Libro

Meier, Urs (1985), *Themen der Medienpsychologie*, Berna, Huber

Pervin, Lawrence A., Cervone Daniel & John Oliver P. (2005), *Persönlichkeitstheorien*, Monaco, Ernst Reinhardt Verlag

Meier, Urs (1985), *Themen der Medienpsychologie. Grundlagen und Techniken*, Berna, Huber

Editore-opera

Meier, Urs (1985), *Themen der Medienpsychologie*, In Werner Schneider (ed.): *Empirische Psychologie*, Berna, Huber pagg. 122-134

Scheider, Werner (1985), *Empirische Psychologie*, Berna, Huber

Nel caso di opere editoriali, entrambe le opere vengono riportate nell'indice bibliografico.

Articoli / riviste

Meier, Urs (1985), *Themen der Medienpsychologie*, *Zeitschrift für Psychologie*, volume 3, 4, pagg. 122-134

Documenti online

Ove presente, si deve preferire l'edizione cartacea.

Per le fonti in Internet valgono sostanzialmente le stesse regole di citazione delle fonti stampate. Per le pagine Internet vere e proprie non viene fornita l'indicazione della pagina, al contrario di quanto avviene per i documenti scaricati. Ulteriori indicazioni seguono nell'indice bibliografico.

Inoltre, al lavoro viene acclusa una copia cartacea.

Meier, Urs (1985), *Themen der Medienpsychologie*, [online], <http://www.xy.ch/dokument.htm>, (consultato in data 12.7.2003)

Testi non pubblicati

In caso di testi non pubblicati, tratti da lavori di progetto/lavori di diploma, anziché la casa editrice mancante, viene fatta menzione del tipo di lavoro e dell'istituto presso cui il lavoro è stato presentato.

Meier, Urs (2016), *Medienpsychologie für elektronische Medien*, Lavoro di diploma non pubblicato, UCBC Unione centrale svizzera per il bene dei ciechi, San Gallo

Nella citazione di manoscritti, documenti di seminari, ecc. non pubblicati, dopo l'autore, l'anno e il titolo del documento, la fonte viene definita "manoscritto non pubblicato".

Disposizioni generali

Non è raro che nelle fonti manchino indicazioni bibliografiche: possono mancare il nome dell'autore, l'indicazione dell'anno di pubblicazione o il luogo di edizione. In tal caso si usano le abbreviazioni seguenti: s.a. (senza autore); s.a. (senza anno) e s.l. (senza luogo).

4.2.10 Indice delle abbreviazioni / indice delle illustrazioni

Qualora nel lavoro siano state impiegate abbreviazioni e / o illustrazioni, queste devono essere indicate qui in ordine alfabetico e formulate con precisione.

4.2.11 Allegato

Gli allegati acclusi illustrano o documentano quanto sostenuto nel lavoro di progetto. L'allegato contiene ad es. dati e risultati valutati di esperimenti, interviste, illustrazioni, grafici, tabelle ecc. che non si desidera inserire nella parte principale. Nella parte principale si devono indicare i punti qui contenuti. L'allegato contiene un proprio indice ed è strutturato in maniera chiara.

L'allegato documenta il lavoro di progetto, ma non rientra nella lunghezza richiesta del lavoro e non viene neppure valutato.

4.2.12 Autonomia e paternità dell'opera / dichiarazione in merito al diritto d'autore

I candidati confermano con la dichiarazione d'autore che il lavoro di progetto è stato redatto autonomamente e che tutte le citazioni e le fonti terze sono state indicate come tali. Si può espressamente ricorrere alla consulenza di specialisti esterni, che devono essere indicati per nome. La conseguenza di un plagio è l'esclusione dall'esame (cfr. punto 4.32 del regolamento d'esame).

La dichiarazione d'autore deve essere parte integrante del lavoro di progetto. La forma può essere adeguata conformemente al lavoro. Di seguito un esempio:

Nome: Cognome:

Indirizzo di domicilio:

NPA: Luogo:

Il/la sottoscritto/a conferma con la presente di aver svolto personalmente il lavoro. Conferma inoltre di aver rispettato l'indicazione delle 20/25 pagine A4 per il testo del lavoro di progetto da lui/lei personalmente redatto.

Luogo	Data	Firma:
.....

Sono stati consultati i seguenti specialisti:

	Nome e cognome, luogo	Esperto in:
1.
2.

4.3 Lingua / ortografia e grammatica

Il lavoro deve essere redatto in tedesco, italiano o francese. La lingua deve essere chiara e pertinente. I singoli passaggi e pensieri devono essere comprensibili. Si devono preferire frasi brevi con non più di un'affermazione alle frasi lunghe. Inoltre, si deve prestare attenzione a che si faccia sempre chiara distinzione tra le proprie idee e quelle che sono state tratte dalla letteratura.

Il lavoro deve essere corretto dal punto di vista grammaticale e ortografico. Quali ausili sono ammessi dizionari e programmi di correzione. Si consiglia di far rileggere il lavoro a un estraneo.

5 Diritto di autore

Consegnando il lavoro di progetto il candidato trasferisce all'organo competente il diritto di pubblicare i contenuti e le immagini del lavoro nel quadro dell'attività di formazione. Gli abstract possono essere utilizzati in pubblicazioni dell'organo competente.

6 Allegato: Formulario riassunto / abstract

Il file word può essere ordinato per e-mail alla segreteria.

N. / mese, anno	<i>(compilazione a cura del centro di formazione)</i>
Autore	<i>(Cognome, nomi)</i>
Titolo	<i>Titolo</i>
Immagine	<i>(Un'immagine rappresentativa del tema, in cui si riconosce ancora qualcosa anche in formato ridotto, dimensione massima 700KB, può essere allagata anche in formato cartaceo).</i>
Tipologia	<i>(Lavoro specialistico, lavoro di progetto, caso di studio)</i>
Contenuto/obiettivi	
Conclusioni	
Informazioni sull'autore	<i>Professione e sua relazione con il tema del lavoro di progetto e, a discrezione, indirizzo o indicazioni sulla propria homepage.</i>
Num. pagine / num. caratteri incl. spazi	