

Regolamento

per

l'esame professionale superiore di Maestra in pianificazione nella termica dell'edificio / Maestro in pianificazione nella termica dell'edificio¹

del **19 GEN 2022**

(modulare con esame finale)

Visto l'articolo 28 capoverso 2 della legge federale del 13 dicembre 2002 sulla formazione professionale, l'organo responsabile di cui al punto 1.3 emana il seguente regolamento d'esame.

1. DISPOSIZIONI GENERALI

1.1. Scopo dell'esame

Obiettivo dell'esame professionale superiore è stabilire in via conclusiva se i candidati hanno le competenze necessarie per l'esercizio di un'attività professionale complessa e che comporta un elevato grado di responsabilità.

1.2. Profilo professionale

1.21 Campo d'attività

I maestri in pianificazione nella termica dell'edificio sono tecnici specializzati nella progettazione di impianti termotecnici in edifici nuovi o risanati. Gestiscono i progetti loro assegnati dalla fase di consulenza al cliente fino al collaudo e all'ottimizzazione operativa degli impianti termotecnici, inclusa la loro progettazione. Lavorano per aziende del settore specializzate nella progettazione o nella realizzazione di impianti. Di regola dirigono un team di lavoro.

I maestri in pianificazione nella termica dell'edificio sono responsabili di garantire una progettazione di qualità conforme allo stato della tecnica, alle disposizioni di legge e alle esigenze dei clienti. Garantiscono il buon funzionamento degli impianti termotecnici sotto il profilo dell'affidabilità d'uso, del comfort e dei consumi di energia.

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

I maestri in pianificazione nella termica dell'edificio sviluppano le proprie soluzioni lavorando in gran parte in maniera autonoma. Durante il lavoro si interfacciano con numerose altre figure quali committenti, direzioni dei lavori, architetti, autorità competenti e progettisti specializzati di altri settori (in particolare ventilazione, sanitari, raffreddamento, impianti elettrici e domotica) ma anche con artigiani, produttori e fornitori.

1.22 Principali competenze operative

I maestri in pianificazione nella termica dell'edificio:

- offrono consulenza ai clienti e progettano impianti termotecnici;
- eseguono calcoli per impianti termotecnici;
- preparano e controllano la documentazione tecnica;
- determinano e gestiscono i costi del progetto;
- dirigono e supervisionano i progetti;
- gestiscono i team di lavoro e i apprendisti.

Per poter svolgere questi compiti con professionalità, dispongono di solide competenze tecniche nel settore della termotecnica. Vantano notevoli competenze interdisciplinari e una vasta cultura generale.

I maestri in pianificazione nella termica dell'edificio conoscono le basi legali rilevanti (in particolare nel settore dell'energia), nonché le norme e gli standard applicabili a livello sia settoriale che intersettoriale. Dispongono inoltre di competenze in materia di gestione dei costi, gestione dei progetti, economia aziendale, gestione del personale e formazione degli apprendisti.

1.23 Esercizio della professione

I maestri in pianificazione nella termica dell'edificio sono di norma incaricati di gestire progetti complessi che coinvolgono diversi settori. Dirigono un team di lavoro allestito in base alle esigenze specifiche dell'incarico e costituito solitamente da progettisti dei vari settori coinvolti (sanitari, ventilazione, riscaldamento, raffreddamento e impianti elettrici).

Per garantire una buona riuscita dei progetti, si servono innanzitutto di un metodo di lavoro preciso e sistematico. Si assicurano quindi che vengano stilati piani accurati e che i costi vengano calcolati con esattezza affinché i progetti possano essere realizzati secondo le esigenze del cliente.

Parallelamente, i maestri in pianificazione nella termica dell'edificio devono essere in grado di pensare in ottica intersettoriale interfacciandosi con le altre realtà coinvolte. In fase di preparazione della documentazione tecnica, così come in occasione del collaudo e durante il monitoraggio dei lavori, è importante garantire un buon coordinamento tra i settori coinvolti ed elaborare soluzioni condivise. All'interno dei progetti assumono spesso anche la direzione tecnica dei lavori. In caso di imprevisti devono dare prova di flessibilità e dimostrarsi in grado di risolvere i problemi.

Quando si rivolgono a partner e clienti, sono in grado di spiegare in parole semplici questioni tecniche anche complesse e di presentare i progetti in maniera comprensibile. Così facendo offrono un contributo essenziale per il rafforzamento della reputazione dell'azienda e del settore della tecnica della costruzione nel suo complesso.

La diffusione dell'edilizia ecologica impone alla tecnica della costruzione di soddisfare esigenze in continua evoluzione. Tali requisiti sono disciplinati in particolare dalla legge sull'energia, dalle disposizioni d'esecuzione dei Cantoni e da norme e standard settoriali (ad es. Società svizzera degli ingegneri e degli architetti SIA, modelli di prescrizioni energetiche dei Cantoni, MoPEC). I maestri in pianificazione nella termica dell'edificio applicano adeguatamente le proprie conoscenze tecniche relative ai nuovi prodotti, alle ultime tecnologie e alle basi legali e alle disposizioni di legge pertinenti nelle più svariate situazioni di lavoro.

Le decisioni prese dai maestri in pianificazione nella termica dell'edificio hanno un impatto significativo per l'azienda, anche a livello finanziario. In qualità di responsabili dei progetti elaborano soluzioni tecniche in grado di coniugare elevata qualità, costi sostenibili e prezzi concorrenziali. Ciò significa tra le altre cose saper valutare ogni ambito di attività sotto l'aspetto dell'economia aziendale e disporre di ottime capacità di negoziazione. La digitalizzazione stimola un continuo sviluppo dei prodotti e delle tecnologie in uso, ma anche delle attrezzature di lavoro impiegate dai maestri in pianificazione nella termica dell'edificio. È quindi necessario che questi specialisti e i loro team intraprendano continui percorsi di perfezionamento per rimanere sempre aggiornati.

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

Il riscaldamento e la climatizzazione degli edifici sono esigenze molto sentite. Grazie a una progettazione ottimale, i maestri in pianificazione nella termica dell'edificio contribuiscono a soddisfare le esigenze dei clienti.

I maestri in pianificazione nella termica dell'edificio giocano un ruolo chiave nell'attuazione della strategia energetica. Garantiscono infatti l'efficienza energetica degli impianti e promuovono l'uso di vettori energetici rinnovabili. Le innovazioni nel campo della domotica rendono plausibile la possibilità di ottimizzare ulteriormente i consumi.

1.3. Organo responsabile

1.31 L'organo responsabile è costituito dalla seguente organizzazione del mondo del lavoro:

Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione (suissetec)

1.32 L'organo responsabile è competente per tutta la Svizzera.

2. ORGANIZZAZIONE

2.1. Composizione della commissione per la garanzia della qualità

2.11 Tutti i compiti relativi al rilascio del diploma sono affidati a una commissione per la garanzia della qualità (commissione GQ) composta da un minimo di cinque e da un massimo di otto membri e nominata dall'organo responsabile per un periodo di quattro anni.

2.12 La commissione GQ si autocostruisce. Essa è in grado di deliberare se è presente la maggioranza dei membri. Le decisioni richiedono la maggioranza dei membri presenti. A parità di voti è il presidente a decidere. Le riunioni della commissione GQ possono svolgersi in videoconferenza.

2.2. Compiti della commissione GQ

2.21 La commissione GQ:

- a) emana le direttive inerenti al regolamento d'esame e le aggiorna periodicamente;
- b) stabilisce le tasse d'esame;
- c) stabilisce la data e il luogo dell'esame finale;
- d) definisce il programma d'esame;
- e) predispone la preparazione dei compiti d'esame e cura lo svolgimento dell'esame finale;
- f) nomina i periti, li forma per le loro funzioni e li impiega;
- g) decide dell'ammissione all'esame finale e dell'eventuale esclusione dallo stesso;
- h) stabilisce i contenuti dei moduli e i requisiti degli esami di fine modulo;
- i) verifica i certificati di fine modulo, valuta l'esame finale e delibera il conferimento del diploma;
- j) tratta le domande e i ricorsi;
- k) controlla periodicamente l'attualità dei moduli, ne dispone l'aggiornamento e determina la durata di validità dei certificati di fine modulo;
- l) decide in merito al riconoscimento di altri titoli o prestazioni;
- m) rende conto della sua attività alle istanze superiori e alla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI);
- n) provvede allo sviluppo e alla garanzia della qualità, in particolare al regolare aggiornamento del profilo di qualificazione in conformità con le esigenze del mercato del lavoro.

2.22 La commissione GQ può delegare compiti amministrativi a una segreteria.

2.3. Svolgimento non pubblico / Vigilanza

2.31 L'esame finale si svolge sotto la vigilanza della Confederazione. Non è pubblico. In casi particolari, la commissione GQ può concedere delle deroghe.

2.32 La SEFRI riceve tempestivamente l'invito all'esame finale e la relativa documentazione.

3. PUBBLICAZIONE, ISCRIZIONE, AMMISSIONE, SPESE

3.1. Pubblicazione

3.11 L'esame finale è pubblicato almeno cinque mesi prima del suo inizio nelle tre lingue ufficiali.

3.12 La pubblicazione indica almeno:

- a) le date d'esame;
- b) la tassa d'esame;
- c) l'ufficio d'iscrizione;
- d) il termine d'iscrizione;
- e) le modalità di svolgimento dell'esame.

3.2. Iscrizione

All'iscrizione devono essere allegati:

- a) un riepilogo del percorso formativo assolto e della pratica professionale svolta;
- b) le copie dei titoli e dei certificati di lavoro richiesti ai fini dell'ammissione;
- c) le copie di tutti i certificati di fine modulo richiesti o delle relative dichiarazioni di equivalenza;
- d) l'indicazione della lingua d'esame;
- e) la copia di un documento d'identità con fotografia;
- f) l'indicazione del numero di assicurazione sociale (numero AVS)²;
- g) la sintesi del lavoro di diploma.

3.3. Ammissione

3.31 All'esame finale è ammesso chi:

- a) è in possesso dell'attestato federale di capacità di progettista nella tecnica della costruzione riscaldamento o di una qualifica equivalente e può attestare almeno quattro anni di pratica professionale nella progettazione di impianti termotecnici dopo aver concluso la formazione professionale di base;

oppure

è in possesso dell'attestato federale di capacità di progettista nella tecnica della costruzione impianti sanitari ovvero di progettista nella tecnica della costruzione ventilazione ovvero di progettista di sistemi di refrigerazione o di una qualifica equivalente e può attestare almeno cinque anni di pratica professionale nella progettazione di impianti termotecnici dopo aver concluso la formazione professionale di base;

oppure

è in possesso dell'attestato professionale federale di capo montatore di riscaldamenti o di una qualifica equivalente e può attestare almeno tre anni di pratica professionale nella progettazione di impianti termotecnici dopo aver superato l'esame professionale;

oppure

è in possesso del diploma federale di maestro in riscaldamenti o di una qualifica equivalente e può attestare almeno due anni di pratica professionale nella progettazione di impianti termotecnici dopo aver superato l'esame professionale superiore;

oppure

è in possesso del diploma federale di maestro in impianti sanitari ovvero di progettista in impianti sanitari o di una qualifica equivalente e può attestare almeno tre anni di esperienza professionale nella progettazione di impianti termotecnici dopo aver superato l'esame professionale superiore;

² La base legale è contenuta nell'ordinanza sulle rilevazioni statistiche (RS 431.012.1; n. 70 dell'allegato). La commissione GQ o la SEFRI rileva il numero AVS per conto dell'Ufficio federale di statistica e lo utilizza a fini puramente statistici.

b) dispone dei necessari certificati di fine modulo o delle relative dichiarazioni di equivalenza

È fatta riserva del pagamento entro i termini della tassa d'esame di cui al punto 3.41, dell'ammissione alla presentazione della sintesi del lavoro di diploma e della consegna puntuale del lavoro di diploma completo.

3.32 Per l'ammissione all'esame finale devono essere presentati i seguenti certificati di fine modulo:

- modulo A: fornire consulenza e progettare impianti termotecnici;
- modulo B: eseguire calcoli per impianti termotecnici;
- modulo C: preparare e controllare la documentazione tecnica;
- modulo D: determinare e gestire i costi del progetto;
- modulo E: guidare e supervisionare i progetti;
- modulo F: gestire i team di lavoro e i apprendisti.

Il contenuto e i requisiti dei singoli moduli sono specificati nella descrizione dei moduli dell'organo responsabile (designazione del modulo e requisiti concernenti i controlli delle competenze). Essa è riportata nelle direttive inerenti al presente regolamento e sul sito di [suissetec](http://suissetec.ch).

3.33 La decisione in merito all'ammissione all'esame finale è comunicata al candidato per iscritto almeno 11 settimane prima dell'inizio dell'esame orale (parti d'esame 2 e 3). La decisione negativa deve indicare la motivazione e i rimedi giuridici.

3.4. Spese

3.41 Il candidato versa la tassa d'esame previa conferma dell'ammissione. Le tasse di stampa del diploma e di iscrizione nel registro dei titolari di diploma nonché l'eventuale contributo alle spese per il materiale sono a carico dell'organo responsabile.

3.42 Ai candidati che, conformemente al punto 4.2, si ritirano entro i termini prescritti o devono ritirarsi dall'esame finale per motivi validi, viene rimborsato l'importo pagato, dedotte le spese sostenute.

3.43 Chi non supera l'esame finale non ha diritto ad alcun rimborso.

3.44 La tassa d'esame per i candidati ripetenti è fissata dalla commissione GQ caso per caso, tenendo conto delle parti d'esame da ripetere.

3.45 Le spese di viaggio, vitto, alloggio e assicurazione durante l'esame finale sono a carico dei candidati.

4. SVOLGIMENTO DELL'ESAME FINALE

4.1 Convocazione

4.11 L'esame finale ha luogo se, dopo la pubblicazione, almeno dieci candidati adempiono alle condizioni d'ammissione, o almeno ogni due anni.

4.12 I candidati possono essere esaminati in una delle tre lingue ufficiali: italiano, francese o tedesco.

- 4.13 I candidati sono convocati almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'esame finale. La convocazione contiene:
- a) il programma d'esame con l'indicazione del luogo, della data e dell'ora dell'esame finale e degli ausili che il candidato è autorizzato a usare e a portare con sé;
 - b) l'elenco dei periti.
- 4.14 Le richieste di ricusazione dei periti opportunamente motivate devono essere presentate alla commissione GQ almeno 14 giorni prima dell'inizio dell'esame. La commissione GQ adotta le disposizioni necessarie.

4.2 Ritiro

- 4.21 I candidati possono ritirare la propria iscrizione fino a otto settimane prima dell'inizio dell'esame finale.
- 4.22 Trascorso questo termine, il ritiro deve essere giustificato da motivi validi. Sono considerati motivi validi:
- a) maternità;
 - b) malattia e infortunio;
 - c) lutto nella cerchia ristretta;
 - d) servizio militare, civile o di protezione civile imprevisto.
- 4.23 Il candidato deve immediatamente notificare per iscritto alla commissione GQ il suo ritiro allegando i documenti giustificativi.

4.3. Mancata ammissione ed esclusione

- 4.31 I candidati che, in relazione alle condizioni di ammissione, forniscono deliberatamente indicazioni false, presentano certificati di fine modulo appartenenti a terze persone o cercano in altri modi di ingannare la commissione GQ non vengono ammessi all'esame finale.
- 4.32 È escluso dall'esame finale chi:
- a) utilizza ausili non autorizzati;
 - b) infrange in modo grave la disciplina dell'esame;
 - c) tenta di ingannare i periti.
- 4.33 L'esclusione dall'esame finale deve essere decisa dalla commissione GQ. Il candidato ha il diritto di sostenere l'esame con riserva fino al momento in cui la commissione GQ non ha deliberato al riguardo.

4.4. Sorveglianza degli esami, periti

- 4.41 La valutazione dei lavori d'esame scritti è effettuata da almeno due periti che determinano la nota congiuntamente.
- 4.42 Almeno due periti presenziano agli esami orali, prendono nota del colloquio d'esame e dello svolgimento generale, valutano le prestazioni e determinano la nota congiuntamente.
- 4.43 I periti recedono dall'incarico se sono parenti, superiori o ex superiori, collaboratori o colleghi del candidato oppure suoi docenti nei corsi di preparazione.

4.5. Riunione conclusiva per l'attribuzione delle note

- 4.51 La commissione GQ delibera il superamento dell'esame in una riunione indetta al termine dello stesso. La persona che rappresenta la SEFRI è invitata per tempo alla riunione.
- 4.52 I parenti e i superiori o ex superiori, collaboratori o colleghi del candidato nonché i docenti dei corsi di preparazione da lui frequentati recedono dall'incarico per la delibera sul conferimento del diploma.

5. ESAME FINALE

5.1. Parti d'esame

- 5.11 L'esame finale comprende le seguenti parti intermodulari e dura:

Parte d'esame		Tipo d'esame	Durata	Ponderazione
1.	Lavoro di diploma	scritto	preparato in precedenza	semplice
2.	Presentazione e colloquio con il cliente	orale	30 min	semplice
3.	Colloquio professionale	orale	30 min	semplice

Parte d'esame 1

Nel lavoro di diploma i candidati elaborano autonomamente un progetto da loro proposto. Il progetto deve essere legato al lavoro pratico svolto dai candidati.

Il lavoro di diploma copre i campi di competenze operative A - E. Non è necessario che riguarda tutte le competenze operative ma deve coprire almeno una competenza operativa per ciascuno dei cinque campi di competenze operative A - E.

Il lavoro di diploma viene preparato prima dell'esame finale.

Parte d'esame 2

I candidati presentano il lavoro di diploma o parte di esso sotto forma di presentazione al cliente. In seguito, i periti pongono delle domande dalla prospettiva del cliente. Vengono valutate in particolare la capacità di presentazione e le competenze comunicative secondo il campo di competenze operative A.

Parte d'esame 3

In un colloquio professionale i periti pongono domande sul lavoro di diploma e su temi ad esso collegati. Viene valutata la capacità dei candidati di elaborare collegamenti interdisciplinari in relazione ai campi di competenze operative A - F.

- 5.12 Ogni parte d'esame può essere suddivisa in voci. La commissione GQ definisce questa suddivisione e la ponderazione delle voci nelle direttive inerenti al presente regolamento d'esame.

5.2. Requisiti per l'esame

- 5.21 La commissione GQ emana le disposizioni dettagliate in merito all'esame finale nelle direttive inerenti al presente regolamento d'esame (di cui al punto 2.21 lett. a).

- 5.22 La commissione GQ decide dell'equivalenza di moduli di altri esami di livello terziario già conclusi.

6. VALUTAZIONE E ATTRIBUZIONE DELLE NOTE

6.1. Disposizioni generali

La valutazione delle singole parti d'esame e dell'esame finale viene espressa in note. Si applicano le disposizioni di cui ai punti 6.2. e 6.3.

6.2. Valutazione

- 6.21 Le note delle voci sono espresse con punti interi o mezzi punti, conformemente al punto 6.3.

- 6.22 La nota di una parte d'esame corrisponde alla media delle note delle voci in cui la parte d'esame è suddivisa. Essa è arrotondata a un decimale. Se il metodo di valutazione non contempla note di voci, la nota della parte d'esame viene calcolata direttamente in conformità con il punto 6.3.

- 6.23 La nota complessiva dell'esame finale è data dalla media delle note delle singole parti d'esame. Essa è arrotondata a un decimale.

6.3. Valore delle note

Le prestazioni sono valutate con note da 6 a 1. Il 4.0 e le note superiori designano prestazioni sufficienti. Non sono ammesse note intermedie diverse dai mezzi punti.

6.4. Condizioni per il superamento dell'esame finale e per il rilascio del diploma

- 6.41 L'esame finale è superato se la nota in ciascuna delle tre parti d'esame è almeno 4.0.

- 6.42 L'esame finale non è superato se il candidato:

- a) non si ritira entro il termine previsto;
- b) si ritira dall'esame o da una parte d'esame pur non avendo motivi validi;
- c) si ritira dopo l'inizio dell'esame pur non avendo motivi validi;
- d) deve essere escluso dall'esame.

- 6.43 La commissione GQ si basa esclusivamente sulle prestazioni fornite durante l'esame finale per decidere in merito al superamento di quest'ultimo. Chi supera l'esame ottiene il diploma federale.

- 6.44 La commissione GQ rilascia a ogni candidato un certificato d'esame finale dal quale risultano almeno:

- a) la conferma del possesso dei certificati di fine modulo richiesti o delle dichiarazioni di equivalenza;
- b) le note delle singole parti d'esame e la nota complessiva dell'esame finale;
- c) il superamento o il mancato superamento dell'esame finale;
- d) l'indicazione dei rimedi giuridici in caso di mancato rilascio del diploma.

6.5. Ripetizione

- 6.51 Chi non ha superato l'esame finale può ripeterlo due volte.
- 6.52 La ripetizione si limita alle parti d'esame nelle quali è stata fornita una prestazione insufficiente. Tuttavia, se la parte d'esame 3 non è sufficiente occorre in ogni caso ripetere anche la parte d'esame 1.
- 6.53 Per la ripetizione si applicano le stesse condizioni d'iscrizione e d'ammissione valide per il primo esame finale.

7. DIPLOMA, TITOLO E PROCEDURA

7.1. Titolo e pubblicazione

- 7.11 Il diploma federale è rilasciato dalla SEFRI su richiesta della commissione GQ e porta le firme della direzione della SEFRI e del presidente della commissione GQ.
- 7.12 I titolari del diploma sono autorizzati a portare il seguente titolo protetto:
- **Maestra in pianificazione nella termica dell'edificio / Maestro in pianificazione nella termica dell'edificio**
 - **Meisterin Wärmetechnikplanung / Meister Wärmetechnikplanung**
 - **Maître en planification dans la thermique du bâtiment**

Per la versione inglese si usa la dicitura:

- **Thermal Engineering Planner, Advanced Federal Diploma of Higher Education**

- 7.13 I nominativi dei titolari del diploma sono iscritti in un registro tenuto dalla SEFRI.

7.2. Revoca del diploma

- 7.21 La SEFRI può revocare un diploma conseguito illegalmente con riserva di avviare una procedura penale.
- 7.22 Contro la decisione della SEFRI può essere interposto ricorso dinanzi al Tribunale amministrativo federale entro 30 giorni dalla notifica.

7.3. Rimedi giuridici

- 7.31 Contro le decisioni della commissione GQ relative all'esclusione dall'esame finale o al rifiuto di rilasciare il diploma può essere inoltrato ricorso presso la SEFRI entro 30 giorni dalla notifica. Il ricorso deve contenere le richieste del ricorrente e le relative motivazioni.
- 7.32 In prima istanza, la decisione sui ricorsi spetta alla SEFRI. Contro la sua decisione può essere interposto ricorso dinanzi al Tribunale amministrativo federale entro 30 giorni dalla notifica.

8. COPERTURA DELLE SPESE D'ESAME

- 8.1.** Il comitato centrale dell'organo responsabile fissa su richiesta della commissione GQ le tariffe secondo le quali vengono remunerati i membri della commissione GQ e i periti.
- 8.2.** L'organo responsabile si fa carico delle spese d'esame nella misura in cui non sono coperte dalle tasse d'esame, dal contributo federale o da altre fonti.
- 8.3.** Al termine dell'esame la commissione GQ invia alla SEFRI, conformemente alle sue direttive³, un rendiconto dettagliato. Su questa base la SEFRI stabilisce il contributo federale per lo svolgimento dell'esame.

9. ENTRATA IN VIGORE

Il presente regolamento d'esame entra in vigore previa approvazione della SEFRI.

³ «Directives du SEFRI concernant l'octroi de subventions fédérales pour l'organisation d'examens professionnels fédéraux et d'examens professionnels fédéraux supérieurs selon les art. 56 LFPr et 65 OFPr» (in francese e tedesco)

10. EMANAZIONE

Zurigo, 11.01.2022

Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione (suissetec)



Daniel Huser
Presidente centrale



Christoph Schaer
Direttore

Il presente regolamento d'esame è approvato.

Berna, 19 GEN 2022

Segreteria di Stato per la formazione,
la ricerca e l'innovazione SEFRI



Rémy Hübschi
Direttore supplente
Capodivisione Formazione professionale e continua