



Fachverband Laborberufe

scienceINDUSTRIES  
SWITZERLAND

## Direttive

relative al regolamento d'esame  
dell'Esame Professionale Superiore di

### **Tecnico di laboratorio in scienze naturali**

(modulare con esame finale)

**Organo responsabile**

scienceindustries  
Fachverband Laborberufe FLB

**Segreteria d'esame**

Verein Weiterbildung Laborberufe  
QSK-Sekretariat

E-Mail: [qsk@wblb.ch](mailto:qsk@wblb.ch)

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>3</b>
1.1	Scopo delle direttive .....	3
1.2	Utilità .....	3
1.3	Condizioni preliminari per l'esame finale.....	4
1.4	Rappresentazione del programma a moduli .....	5
<b>2</b>	<b>Esame finale .....</b>	<b>6</b>
2.1	Scopo .....	6
2.2	Pubblicazione dell'esame.....	6
2.3	Prova di equipollenza .....	6
2.4	Pratica professionale.....	6
2.5	Disposizioni amministrative.....	6
2.6	Tasse.....	6
2.7	Spese in caso di ritiro dall'esame finale .....	7
2.8	Iscrizione .....	7
2.9	Termini di scadenza .....	7
2.10	Ausili .....	8
2.11	Scelta del tema della tesi di diploma.....	8
2.12	Sommario .....	8
2.13	Struttura e forma della tesi di diploma .....	9
2.14	Parti dell'esame / Materia d'esame / Valutazione .....	9
<b>3</b>	<b>Entrata in vigore e validità .....</b>	<b>11</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo delle direttive

---

- 1.11 Le presenti direttive per il diploma federale di tecnico di laboratorio in scienze naturali sono un supplemento integrativo al regolamento d'esame. Queste direttive consentono al partecipante di prepararsi accuratamente e specificatamente all'esame finale.
- 1.12 L'esame finale comprende tre parti di esame: tesi di diploma, presentazione della tesi di diploma e colloquio specialistico sulla tesi di diploma.
- 1.13 La commissione GQ all'occorrenza può rielaborare queste direttive e adeguarle ai nuovi requisiti, conformemente al regolamento d'esame, punto 2.21 lettera a.

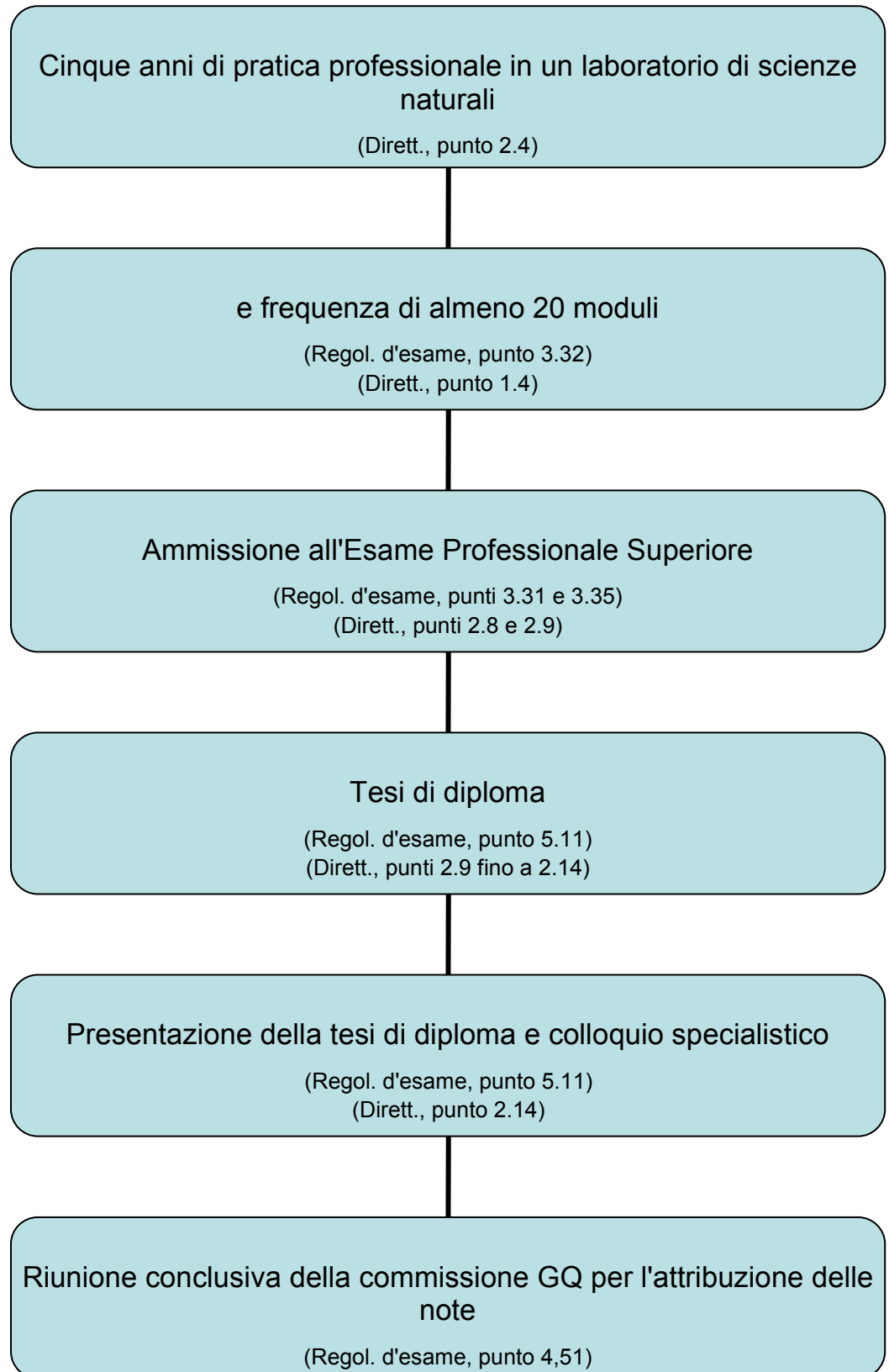
## 1.2 Utilità

---

- 1.21 Le partecipanti e i partecipanti possiedono le capacità e le conoscenze necessarie per eseguire importanti e complesse mansioni specialistiche e informative, attività di pianificazione e gestione nonché funzioni di comunicazione e direzione nel settore tecnico-scientifico del contesto laboratoristico o industriale.
- 1.22 Le titolari e i titolari del diploma federale hanno dimostrato, conformemente al regolamento d'esame punto 1.1, di disporre delle competenze cognitive, pratiche e comunicative richieste.
- 1.23 Con le loro comprovate competenze tecniche, metodiche e sociali, i tecnici di laboratorio in scienze naturali sono abilitati ad esercitare un'attività tecnico-scientifica qualificata e specializzata, conformemente al profilo professionale indicato nel regolamento d'esame punto 1.2.

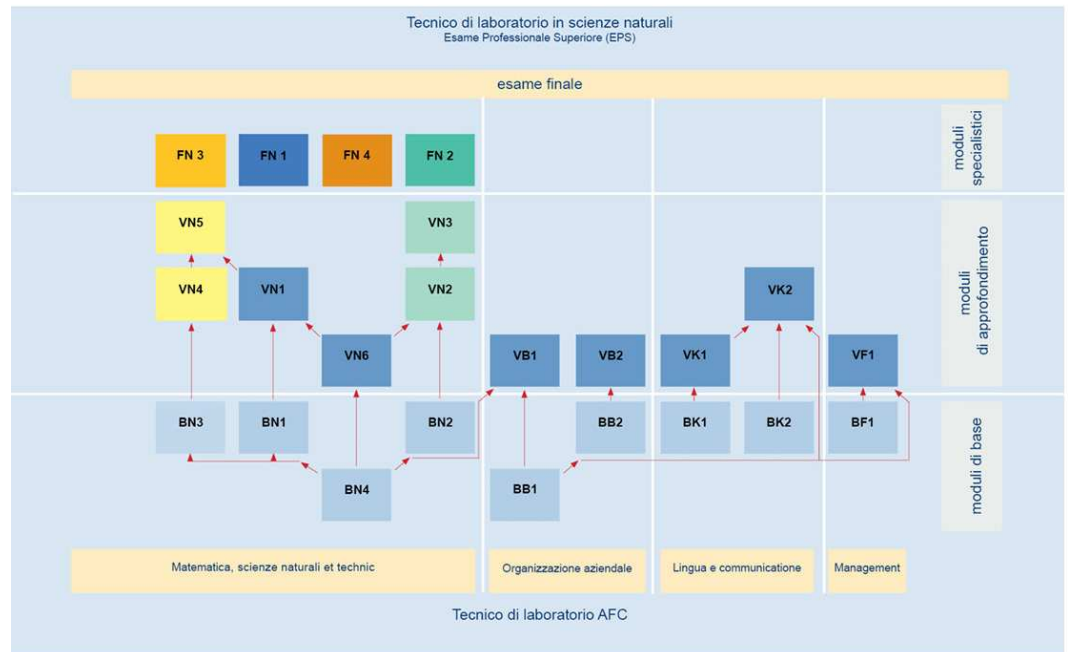
### 1.3 Condizioni preliminari per l'esame finale

---



## 1.4 Rappresentazione del programma a moduli

### 1.41 Rappresentazione del programma a moduli:



#### a. 9 moduli di base

- BN1* Analisi
- BN2* Biologia
- BN3* Chimica
- BN4* Matematica
- BB1* Gestione progetti
- BB2* Salute, sicurezza, protezione ambiente
- BK1* Inglese
- BK2* Tecnica di lavoro e di presentazione
- BF1* Formazione professionale

#### b. 9 moduli di approfondimento

- VN1* Analisi
- VN2* Biologia cellulare o *VN4* Chimica organica
- VN3* Tossicologia o *VN5* Spettroscopia applicata
- VN6* Matematica e statistica
- VB1* Economia aziendale
- VB2* Gestione della qualità
- VK1* Inglese specialistico
- VK2* Documentazione scientifica
- VF1* Tecniche di gestione

#### c. 2 Moduli specialistici (moduli opzionali)

- FN1* Modulo specialistico Analisi
- FN2* Modulo specialistico Biologia
- FN3* Modulo specialistico Chimica
- FN4* Modulo specialistico Colori e vernici

1.42 Contenuto e requisiti dei moduli si trovano al punto 6 nell'allegato 2, Programma a moduli e descrizioni dei moduli, di queste direttive.

## 2 Esame finale

### 2.1 Scopo

---

Con l'esame finale la candidata o il candidato, conformemente ai punti 1.1 e 1.2 del regolamento d'esame, dimostra di avere la capacità di elaborare autonomamente un tema specialistico e di esporlo accuratamente dal punto di vista formale.

### 2.2 Pubblicazione dell'esame

---

La pubblicazione dell'esame si trova sul sito dell'Associazione di formazione continua per laboratoristi ([www.wblb.ch](http://www.wblb.ch) oppure [www.fcplaboratoire.ch](http://www.fcplaboratoire.ch)) nonché nella rivista **Chemie plus**, organo di stampa di Fachverband Laborberufe, FLB (Associazione di categoria dei laboratoristi).

### 2.3 Prova di equipollenza

---

- 2.31 La commissione GQ decide, conformemente al punto 5.22 del regolamento d'esame, se concedere l'equipollenza a moduli di altri esami di livello terziario.
- 2.32 Le richieste di riconoscimento di equipollenza devono essere formulate per iscritto e devono essere inoltrate alla commissione GQ con relativa documentazione completa. La commissione GQ rilascia o comunica entro due mesi un riconoscimento di equipollenza o il relativo rifiuto.

### 2.4 Pratica professionale

---

- 2.41 Le candidate e i candidati devono documentare di aver conseguito una pratica professionale in laboratorio di cinque anni, in cui rientrano gli anni di formazione professionale di base.
- 2.42 La commissione GQ stabilisce una data limite.

### 2.5 Disposizioni amministrative

---

- 2.51 Il regolamento d'esame, le direttive, l'allegato nonché i formulari e la documentazione per l'esame finale possono essere scaricati gratuitamente dalla pagina web dell'Associazione di formazione continua per laboratoristi ([www.wblb.ch](http://www.wblb.ch) oppure [www.fcplaboratoire.ch](http://www.fcplaboratoire.ch)).
- 2.52 L'iscrizione all'esame finale avviene presso la segreteria della commissione GQ dell'Esame Professionale Superiore. Eventuali domande sulla procedura d'iscrizione devono essere indirizzate alla segreteria oppure ai presidenti della commissione GQ.

### 2.6 Tasse

---

- 2.61 Le tasse d'esame comprendono le seguenti prestazioni:
- Verifiche di ammissione e di documenti di prova;
  - Esame finale.
- 2.62 L'attuale regolamento relativo alla tassa di iscrizione e le esatte coordinate bancarie possono essere scaricati gratuitamente dalla pagina web dell'Associazione di

formazione continua per laboratoristi ([www.wblb.ch](http://www.wblb.ch) oppure [www.fcplaboratoire.ch](http://www.fcplaboratoire.ch)). La tassa di iscrizione deve essere versata entro quattro settimane dopo la notifica di ammissione all'esame finale.

- 2.63 I ricorsi inoltrati alla SEFRI o al Tribunale amministrativo federale sono soggetti a tassa.
- 2.64 Le candidate o i candidati che non ottengono il diploma, conformemente al regolamento d'esame punto 6.4, non hanno diritto a ottenere il rimborso della tassa versata per l'iscrizione all'esame finale.

## 2.7 Spese in caso di ritiro dall'esame finale

---

Dopo l'iscrizione all'esame finale, la candidata o il candidato possono ritirarsi con spese a carico di seguente entità percentuale:

- a. Entro la scadenza del termine d'iscrizione: 0 % delle spese d'esame;
- b. Entro la decisione di ammissione all'esame finale: 25% delle spese d'esame;
- c. Fra la decisione di ammissione e il termine di consegna della tesi di diploma: 50% delle spese d'esame;
- d. In seguito: 100% delle spese d'esame.

## 2.8 Iscrizione

---

- 2.81 L'iscrizione scritta deve avvenire presso la segreteria d'esame entro i termini previsti utilizzando i formulari ufficiali d'iscrizione e accludendo i documenti richiesti.

In sede di prima iscrizione, la data di rilascio di certificati di fine modulo moduli o di relative dichiarazioni di equipollenza deve risalire a non più di sei anni prima, conformemente al regolamento d'esame punto 3.33.

- 2.83 Le iscrizioni incl. allegati restano presso la commissione GQ.
- 2.84 Conformemente al regolamento d'esame punto 3.2, al momento dell'iscrizione devono essere allegati:
- a. nome e indirizzo della candidata o del candidato
  - b. nome e indirizzo della datrice o del datore di lavoro;
  - c. un riepilogo della formazione e dell'esperienza professionale fin qui conseguite;
  - d. copie degli attestati di lavoro e di capacità richiesti per l'ammissione;
  - e. copie dei certificati di fine modulo o di relative dichiarazioni di equipollenza;
  - f. copia di un documento d'identità ufficiale con fotografia;
  - g. indicazione della lingua di esame
  - h. sommario della tesi di diploma
  - i. numero AVS.

## 2.9 Termini di scadenza

---

Riepilogo dei termini di scadenza relativi all'esame finale:

6 mesi prima dell'inizio dell'esame finale	Pubblicazione dell'esame
4 mesi prima dell'inizio dell'esame finale	Termine di iscrizione
3 mesi prima dell'inizio dell'esame finale	Decisione di ammissione (vedi regolamento d'esame punto 3.3)
2 mesi prima dell'inizio dell'esame finale	Pubblicazione di date e orari relativi all'e-

	same finale
30 giorni prima dell'inizio dell'esame finale	Termine per presentare istanza di ricusazione contro i periti

---

## 2.10 Ausili

---

2.101 Sono autorizzati tutti gli ausili, utilizzati quotidianamente in laboratorio, per la pianificazione e lo svolgimento della tesi di diploma.

2.102 Sono vietati:

- a. L'elaborazione di parti rilevanti della tesi di diploma da parte di altre persone;
- b. La violazione dei diritti d'autore su testi pubblicati altrove;
- c. L'utilizzo di testi estratti da pubblicazioni liberamente accessibili, soprattutto da internet, senza indicare la fonte.

---

## 2.11 Scelta del tema della tesi di diploma

---

La candidata o il candidato sceglie il tema della tesi di diploma secondo i seguenti criteri:

- a. Il tema proposto è il più possibile orientato alla pratica;
- b. Il tema prescelto non è ancora stato elaborato in questa forma e da questa prospettiva;
- c. La scelta del tema contiene di solito una parte pratica di rilievo.  
In casi eccezionali sono ammesse anche problematiche puramente teoriche con chiaro riferimento alla pratica;
- d. Ne deriva un evidente vantaggio per la datrice o il datore di lavoro, cosicché il tema può essere scelto in accordo con l'azienda;
- e. Esiste un interesse personale per il tema ed è disponibile una conoscenza specifica personale;
- f. L'infrastruttura della datrice di lavoro o del datore di lavoro della candidata o del candidato può e deve essere utilizzata per l'elaborazione del tema.

---

## 2.12 Sommario

---

2.121 Il sommario è un primo resoconto della tesi di diploma. Contiene 2 - 4 pagine di testo A4 (dimensione caratteri 10).

2.122 Nel sommario sono descritti i seguenti elementi della tesi di diploma:

- a. Titolo e tema della tesi;
- b. Obiettivi: obiettivi da raggiungere con l'elaborazione del tema;
- c. Struttura: sviluppi o elementi che conducono alla soluzione;
- d. Metodi: metodi e tecniche di lavoro che vengono utilizzati;
- e. Svolgimento: procedimento di elaborazione
- f. Calendario: stabilire i termini di svolgimento;
- g. Rischi: elenco e valutazione di eventuali rischi;
- h. Accordo di segretezza: indicare se deve essere concluso un accordo di segretezza oppure no.



## 2.13 Struttura e forma della tesi di diploma

---

- 2.131 La tesi di diploma deve essere consegnata entro i termini stabiliti in forma stampata, con legatura in broccatura o rilegata.
- 2.132 I periti, conformemente al punto 4.41, ricevono per raccomandata un esemplare della tesi di diploma.  
La segreteria della commissione GQ riceve per raccomandata un esemplare.
- 2.133 La tesi di diploma contiene di solito, senza allegati, 20 - 50 pagine di testo A4 (dimensione caratteri 10). È strutturata come segue:
- a. Copertina
  - b. Indice
  - c. Riassunto nella lingua d'esame
  - d. Riassunto in lingua inglese
  - e. Introduzione
  - f. Obiettivi
  - g. Discussione dei risultati
  - h. Parte sperimentale
    - Metodi
    - Esperimenti/procedimenti
  - i. Bibliografia
  - j. Allegati (a seconda della necessità)

## 2.14 Parti dell'esame / Materia d'esame / Valutazione

---

### 2.141 Materia d'esame

Di seguito sono descritte le singole parti dell'esame. In sede di valutazione, i periti si orientano fondamentalmente alle esigenze della pratica professionale. Le domande dei periti durante il colloquio sono atte a verificare in primo luogo la capacità di applicazione delle conoscenze specialistiche a situazioni concrete di riferimento pratico nella tesi di diploma.

### 2.142 Parte d'esame 1: tesi di diploma (scritta)

**Descrizione** Nel periodo che intercorre fra la decisione di ammissione, la presentazione della tesi di diploma e il colloquio specialistico, i candidati devono consegnare come parte di esame una tesi scritta di diploma realizzata impiegando all'incirca 160 h di lavoro.

**Valutazione** La tesi di diploma viene giudicata dai periti.

### 2.143 Parte d'esame 2: presentazione della tesi di diploma e colloquio specialistico (orale)

**Descrizione** Durante la presentazione della tesi di diploma, la candidata o il candidato espone a voce i risultati della tesi (parte d'esame 2a).  
Nel colloquio successivo, la candidata o il candidato risponde alle domande di due periti su contenuto, svolgimento e risultati della tesi di diploma (parte d'esame 2b).

**Valutazione** Per quanto riguarda le competenze professionali si valutano invece la capacità di presentare temi specialistici, di risolvere problemi, la capacità di spiegare e argomentare, le conoscenze specialistiche, la creatività e l'autonomia.

2.144 La commissione GQ emana un capitolato d'onori per i periti.

### **3 Entrata in vigore e validità**

Le presenti direttive entrano in vigore il 1° agosto 2013.

Queste direttive si basano sul regolamento d'esame in vigore dal

#### **Commissione della garanzia di qualità**

Il Presidente

Basilea,

Gebhard Hug