

## SUPSI

### Linee guida per i candidati

Master in Insegnamento per il livello secondario I (di seguito *Master SM*)

Master in Insegnamento della matematica per il livello secondario I – curriculum per ingegneri SUP (di seguito *Master SM/ing SUP*)

Master of Arts SUPSI (doppio titolo) in Pedagogia musicale con specializzazione in Educazione musicale elementare e in Insegnamento dell'educazione musicale per il livello secondario I - parte DFA (di seguito *Master doppio titolo*)

Anno accademico 2020/21

### Valutazione della domanda di ammissione

La valutazione della domanda di ammissione comporta la verifica formale dei titoli universitari, del numero di crediti acquisiti e degli ambiti disciplinari pregressi. Questo avviene attraverso il controllo degli esami svolti e della scheda con la quale il candidato<sup>1</sup> ha dichiarato i moduli già conseguiti o che intende conseguire (che permettono di raggiungere il numero minimo di crediti ECTS e che coprono gli ambiti disciplinari richiesti) entro il 1. settembre 2020. Ogni materia è valutata separatamente.

Per il **Master in Insegnamento per il livello secondario I** i dossier saranno valutati sulla base dei seguenti criteri:

- Bachelor universitario;
- volume di crediti specifici;
- ambiti disciplinari richiesti.

Per le lingue straniere sarà pure verificata, se il candidato non è di madrelingua, la presenza di un certificato in corso di validità riconosciuto a livello C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (in seguito QCER) per l'insegnamento del francese (lingua straniera), tedesco (lingua straniera), inglese e italiano lingua straniera.

I certificati per le lingue straniere riconosciuti dal DFA sono i seguenti:

- per l'insegnamento del francese:
  - o DALF C1 oppure
  - o TCF C1 con le opzioni di produzione orale e scritta;
- per l'insegnamento del tedesco:
  - o TELC C1 oppure
  - o Goethe Institut oppure
  - o ÖSD (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch);

---

<sup>1</sup> Il genere maschile è usato per designare persone, denominazioni professionali e funzioni indipendentemente dal sesso.

- per l'insegnamento dell'inglese:
  - o Cambridge Assessment English
    - C1 Advanced (CAE)
    - C1 Business Higher (BEC Higher)
    - IELTS (International English Language Testing System)
  - o Educational Testing Service (ETS)
    - TOEFL (Test of English as a Foreign Language)
- per l'insegnamento dell'italiano lingua straniera:
  - o CILS TRE, CELI 4, PLIDA C1, DALI C1. La validità di eventuali altri certificati sarà valutata dalla Commissione di ammissione.

Per i candidati non di madrelingua italiana è richiesta una competenza della stessa corrispondente al livello C2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). Sono riconosciuti come equivalenti i seguenti certificati: CILS 4, CILS-DIT C2, CELI 5, PLIDA C2, DALI C2. La Commissione di ammissione si riserva il diritto di verificare il livello linguistico in entrata dei candidati. La data dell'esame è pubblicata sul sito <http://www.supsi.ch/dfa>.

L'esito della valutazione della domanda di ammissione è comunicato solo alla fine dell'esame di tutti i criteri menzionati sopra, tenendo conto di tutti i moduli che il candidato certificherà entro il 1. settembre 2020. La tesi di Bachelor, e quindi il titolo di ammissione, è considerato come acquisito se la consegna con approvazione da parte dell'ateneo avviene prima del 1. settembre 2020 e se la difesa viene superata con successo entro il 31 dicembre 2020. Per i candidati che postulano l'ammissione per il Master in Insegnamento della matematica per il livello secondario I - curriculum per ing. SUP fanno stato le indicazioni previste al Capitolo 2b cpv. 3l della *Procedura di ammissione*.

Gli esiti possibili della verifica di ammissibilità sono:

- a. **ammissibile in un'unica materia:** la formazione pregressa adempie i requisiti d'ammissione, il candidato ha certificato di aver acquisito almeno 110 ECTS in moduli specifici alla disciplina postulata e copre tutti gli ambiti disciplinari richiesti;
- b. **ammissibile per una materia in presenza di un'altra materia:** la formazione pregressa adempie i requisiti d'ammissione, il candidato ha certificato di aver acquisito tra i 60 e i 109 ECTS in moduli specifici alla disciplina postulata e copre tutti gli ambiti disciplinari richiesti;
- c. **non ammissibile:** la formazione pregressa non adempie i requisiti d'ammissione, la domanda d'ammissione è rifiutata.

Per poter accedere alla seconda fase della procedura di ammissione è necessario:

- per chi postula per **una materia**, aver ottenuto l'esito **a**;
- per chi postula per **due materie**, aver ottenuto uno degli esiti seguenti: **a + a**; oppure **a + b**; oppure **b + b**.

Per il **Master in Insegnamento della matematica per il livello secondario I – curriculum per ing. SUP** i dossier saranno valutati sulla base dei seguenti criteri:

- Bachelor SUP in ingegneria o discipline scientifiche;
- almeno 60 ECTS di moduli di matematica, fisica o affini;
- superamento dell'esame di analisi e algebra lineare.

Gli esiti possibili sono **ammissibile** o **non ammissibile**.

Le decisioni rese durante la procedura di ammissione sono di competenza della Commissione di ammissione designata dalla Direzione del DFA.

Per il **Master of Arts SUPSI (doppio titolo) in Pedagogia musicale con specializzazione in Educazione musicale elementare e in Insegnamento dell'educazione musicale per il livello secondario I**, vedasi la procedura descritta sul sito del Conservatorio della Svizzera Italiana <http://www.conservatorio.ch/sum/index.html>.

## Consegne dell'esame scritto e dell'esame orale

### Esame scritto

Al candidato è richiesto di sostenere un esame scritto in cui sarà tenuto ad analizzare una situazione relativa al contesto della scuola media e a rispondere ai relativi quesiti. Per i candidati per le lingue straniere l'esame si svolge in parte in lingua italiana e in parte nella/e lingua/e straniera/e per cui si postula l'ammissione. Per tutte le altre discipline l'esame si svolge in lingua italiana.

L'esame è svolto in presenza presso il DFA. Il tempo a disposizione è di 90 minuti per chi postula l'ammissione per una disciplina mentre è di 120 minuti per chi postula l'ammissione per due discipline. L'esame scritto si tiene **sabato 21 marzo 2020**.

Per il *Master doppio titolo* l'esame scritto si tiene **martedì 7 aprile 2020** (luogo da stabilire) secondo le stesse modalità.

Tutti i candidati devono presentarsi nelle aule a loro assegnate per un controllo di identità da parte degli incaricati.

Il candidato riceve la convocazione con l'indicazione del luogo e dell'ora.

Per prepararsi all'esame raccomandiamo la lettura del *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese* (Dipartimento dell'Educazione, della Cultura e dello Sport del Cantone Ticino, Divisione della scuola, Bellinzona 2015), disponibile sul sito <http://www.pianodistudio.ch/>. In particolare la Prima parte, capitoli 1, 2, 3 e 4 e la Seconda parte, capitolo 1.

**Non è fornita alcuna altra indicazione o bibliografia relativa all'esame scritto.**

### Esame orale

L'esame orale ha luogo a Locarno presso la sede del DFA tra il 27 aprile e il 19 maggio 2020 ad eccezione del *Master doppio titolo* il cui esame orale è previsto tra il 20 e il 24 aprile 2020 (luogo da stabilire). Il candidato riceve la convocazione con l'indicazione del luogo, del giorno e dell'ora.

Al candidato è richiesto di sostenere un esame orale in cui sarà tenuto a mettere in relazione le proprie conoscenze disciplinari (vd. elenco *Ambiti di formazione universitaria richiesti per materia per l'ammissione al Master* scaricabile dal sito <http://www.supsi.ch/dfa>) con la conoscenza del *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese*, in particolare nella sezione dedicata alla/delle disciplina/e per la quale si postula l'ammissione. La Commissione di ammissione verifica inoltre la conoscenza da parte del candidato della scuola media ticinese. Per i candidati delle lingue straniere, l'esame relativo agli ambiti disciplinari si svolge nella/e lingua/e straniera/e per cui si postula l'ammissione.

L'esame ha la durata di 45 minuti per coloro che postulano l'ammissione per una disciplina oppure di 60 minuti per coloro che postulano l'ammissione per due discipline.

Il candidato deve rispondere alle domande poste in merito all'ambito disciplinare o agli ambiti disciplinari avendo cura di:

- esplicitare i principali aspetti concettuali;
- mettere in relazione l'ambito disciplinare o gli ambiti disciplinari con il *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese*;
- ipotizzare possibili elementi di difficoltà per gli allievi in relazione all'ambito disciplinare o agli ambiti disciplinari.

Per prepararsi all'esame raccomandiamo la lettura del *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese* (Dipartimento dell'Educazione, della Cultura e dello Sport del Cantone Ticino, Divisione della scuola, Bellinzona 2015), disponibile sul sito <http://www.pianodistudio.ch/>. In particolare la Seconda parte, capitolo 3 e la Terza parte riferita alla/e disciplina/e postulata/e.

**Non è fornita alcuna altra indicazione o bibliografia relativa all'esame orale.**

## Valutazione dell'esame scritto e dell'esame orale

I candidati sono valutati sulla base dei criteri seguenti:

- la visione della professione di insegnante di scuola media (esame scritto);
- la pertinenza dei contenuti disciplinari mobilitati (esame scritto – parte declinata alla disciplina);
- aspetti comunicativi (esame scritto – parte declinata alla disciplina);
- aspetti formali (esame scritto);
- la capacità di collocare l'aspetto disciplinare rispetto all'ambito o agli ambiti affrontati (esame orale);
- la conoscenza della scuola media ticinese (esame orale);
- qualità nella comunicazione e aspetti relazionali (sia per la conoscenza della scuola media sia per l'aspetto disciplinare) (esame orale).

In particolare, i criteri applicati sono i seguenti:

### Esame scritto - La visione della professione di insegnante di scuola media

|                                       |   |          |
|---------------------------------------|---|----------|
| <b>Scelta matura e consapevole</b>    | È in grado di giustificare la propria scelta fornendo argomenti robusti e consapevoli basati su una visione articolata e realistica della professione di insegnante di scuola media | <b>9</b> |
| <b>Scelta matura ma intuitiva</b>     | È in grado di giustificare la propria scelta intravedendo la complessità della professione senza però proporre un'analisi approfondita dei suoi aspetti                             | <b>6</b> |
| <b>Scelta motivata ma unilaterale</b> | È in grado di giustificare la propria scelta sulla base di una visione unilaterale della professione di insegnante di scuola media  | <b>3</b> |
| <b>Scelta non motivata</b>            | Non è in grado di motivare in maniera convincente la propria scelta utilizzando argomenti di ordine pedagogico, didattico, culturale o sociale                                      | <b>0</b> |

### Esame scritto (parte declinata alla disciplina) - La pertinenza dei contenuti disciplinari mobilitati

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>Spiegazione pertinente</b>                     | I contenuti disciplinari mobilitati sono coerenti con il <i>Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese</i> e ben fondati dal punto di vista disciplinare | <b>3</b> |
| <b>Spiegazione pertinente ma con imprecisioni</b> | I contenuti disciplinari mobilitati sono coerenti con il <i>Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese</i> ma parziali e/o confusi                       | <b>2</b> |
| <b>Spiegazione superficiale</b>                   | I contenuti disciplinari mobilitati sono scarsamente coerenti con il <i>Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese</i>                                   | <b>1</b> |
| <b>Scarsa o nessuna pertinenza</b>                | I contenuti disciplinari mobilitati non sono coerenti con il <i>Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese</i>   | <b>0</b> |

### Esame scritto (parte declinata alla disciplina) - Aspetti comunicativi

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>Linguaggio adeguato</b>              | Buona padronanza del linguaggio specifico, rispettivamente della lingua straniera e chiarezza espositiva del testo                           | <b>3</b> |
| <b>Linguaggio in parte adeguato</b>     | Piccole imprecisioni nell'uso del linguaggio specifico, rispettivamente della lingua straniera e parziale chiarezza espositiva del testo     | <b>2</b> |
| <b>Linguaggio parzialmente adeguato</b> | Utilizzo solo parzialmente accurato del linguaggio specifico, rispettivamente della lingua straniera e scarsa chiarezza espositiva del testo | <b>1</b> |
| <b>Linguaggio poco adeguato</b>         | Difficoltà nell'utilizzo del linguaggio specifico, rispettivamente della lingua straniera e nessuna chiarezza espositiva del testo           | <b>0</b> |

#### **Esame scritto - Aspetti formali**

|                      |                               |          |
|----------------------|-------------------------------|----------|
| <b>Adeguati</b>      | Grafia chiara e accurata      | <b>2</b> |
| <b>Poco adeguati</b> | Grafia parzialmente leggibile | <b>1</b> |

Il quesito dell'esame scritto è valutato secondo i criteri citati. La Commissione di ammissione somma i risultati, assegna un punteggio (massimo 17 punti) e produce una graduatoria intermedia. Chi ha ottenuto almeno un punteggio zero è escluso d'ufficio.

La Commissione di ammissione decide, d'intesa con la Direzione del DFA, quanti candidati ammettere all'esame orale.

**Esame orale – La capacità di collocare l’aspetto disciplinare rispetto all’ambito o agli ambiti affrontati**

|                                |  |          |
|--------------------------------|--|----------|
| <b>Alta</b>                    | L’argomentazione risulta ricca e ben fondata dal punto di vista disciplinare e coerente con il <i>Piano di studio della scuola dell’obbligo ticinese</i> . La padronanza del linguaggio specifico, rispettivamente della lingua straniera è buona.   | <b>9</b> |
| <b>Adeguate</b>                | L’argomentazione risulta ben fondata dal punto di vista disciplinare ma unidirezionale e/o poco variata e/o parzialmente coerente con il <i>Piano di studio della scuola dell’obbligo ticinese</i> . Nell’uso del linguaggio specifico, rispettivamente della lingua straniera si rilevano delle imprecisioni. | <b>6</b> |
| <b>Parziale e/o incompleta</b> | L’argomentazione risulta parzialmente corretta e/o fondata dal punto di vista disciplinare e scarsamente coerente con il <i>Piano di studio della scuola dell’obbligo ticinese</i> . Nell’uso del linguaggio specifico, rispettivamente della lingua straniera si rilevano imprecisioni rilevanti.             | <b>3</b> |
| <b>Scarsa</b>                  | L’argomentazione del tema disciplinare scelto risulta sommaria e/o poco fondata e non coerente con il <i>Piano di studio della scuola dell’obbligo ticinese</i> . Nell’uso del linguaggio specifico, rispettivamente della lingua straniera si rilevano difficoltà importanti.                                 | <b>0</b> |

**Esame orale – La conoscenza della scuola media ticinese**

|                                    |  |          |
|------------------------------------|--|----------|
| <b>Conoscenza approfondita</b>     | Mostra una conoscenza approfondita della scuola media ticinese: è in grado di illustrare gli orientamenti didattici e pedagogici attuali della scuola media, le sue finalità, e di contestualizzarli all’interno del panorama scolastico elvetico. | <b>9</b> |
| <b>Conoscenza parziale</b>         | Possiede una visione della scuola media ticinese parziale. È in grado di descrivere le principali peculiarità della scuola media ticinese.   | <b>6</b> |
| <b>Conoscenza superficiale</b>     | Ha una conoscenza astratta della scuola media ticinese. Non è in grado di descrivere le principali peculiarità della scuola media ticinese.  | <b>3</b> |
| <b>Scarsa o nessuna conoscenza</b> | Dimostra scarsa conoscenza della struttura, della storia e delle finalità della scuola media in Ticino. Nella presentazione commette errori o evidenti fraintendimenti.  | <b>0</b> |

**Esame orale – Qualità nella comunicazione e aspetti relazionali (sia per la conoscenza della scuola media sia per l’aspetto disciplinare)**

|                              |  |          |
|------------------------------|--|----------|
| <b>Adeguate</b>              | Mostra una capacità di analisi, di argomentazione e di riflessione elevata e competenze relazionali molto buone. | <b>3</b> |
| <b>In parte adeguate</b>     | Mostra capacità di analisi, di argomentazione e di riflessione discrete e buone competenze relazionali.          | <b>2</b> |
| <b>Parzialmente adeguate</b> | Mostra capacità di analisi, di argomentazione e di riflessione sufficiente e modeste competenze relazionali.     | <b>1</b> |
| <b>Poco adeguate</b>         | Mostra capacità di analisi, di argomentazione e di riflessione molto deboli e scarse competenze relazionali.     | <b>0</b> |

La Commissione di ammissione assegna un punteggio per l’esame orale secondo i criteri citati (massimo 21 punti). Chi ha ottenuto almeno un punteggio zero è escluso d’ufficio.

Ai candidati è assegnato un punteggio definitivo pari alla somma del punteggio ottenuto nell’esame scritto e nell’esame orale.

## Graduatoria finale

Per ogni materia le prestazioni dei candidati sono ordinate in una graduatoria finale in base al punteggio ottenuto. Sulla base dei punteggi ottenuti, i candidati sono associati a una categoria secondo una scala relativa, definita come segue.

I punteggi sono ordinati dal maggiore al minore e quindi suddivisi in tre categorie (A, B, C):

- A: il punteggio del candidato si situa nel primo 10% delle posizioni della graduatoria;
- B: il punteggio si situa nel successivo 80%;
- C: il punteggio si situa nel restante 10%.

Il numero di posizioni per ogni categoria è approssimato all'intero più vicino.

In casi eccezionali, nel caso di materie con un numero molto limitato di posti e un alto numero di candidati, il numero di posti riservati alla categoria A può essere ridotto a una percentuale predefinita dei posti disponibili. Se lo stesso punteggio si ripete a cavallo di due o più categorie, il punteggio viene assegnato alla categoria in cui è più numeroso e in caso di parità a quella più bassa. La categoria assegnata al candidato corrisponde alla categoria in cui il suo punteggio globale è inserito.

I posti disponibili sono dunque assegnati ai candidati partendo da coloro che si situano nella categoria A. Se tutti i candidati che hanno ottenuto una certa valutazione sono ammessi e ci sono ancora posti disponibili, si passa ad assegnare i posti a coloro che sono stati assegnati alla categoria successiva.

In caso di numero di posti disponibili non sufficiente per ammettere tutti i candidati di una categoria, si considerano i seguenti criteri preferenziali:

- è data preferenza ai candidati che hanno seguito integralmente le scuole dell'obbligo (scuola elementare e scuola media) e/o integralmente la scuola di maturità (o equivalente) presso una o più scuole pubbliche o private parificate svizzere e/o che hanno ottenuto il punteggio massimo nel quesito sulla conoscenza della scuola media ticinese e/o che hanno svolto almeno un anno di incarico nelle scuole pubbliche del Cantone Ticino con valutazione finale del direttore favorevole.
- in caso di parità nel criterio preferenziale espresso sopra, è data preferenza a chi, nell'ordine:
  - ha ottenuto il punteggio globale più alto;
  - è decisiva la somma dei punti ottenuti nell'esame scritto, la parte declinata alla disciplina, e nell'esame orale la parte relativa all'ambito disciplinare o agli ambiti disciplinari affrontati;
  - il punteggio ottenuto nell'esame scritto relativo alla visione della professione di insegnante di scuola media è determinante per l'assegnazione dei posti di formazione.

Resta riservata la gestione da parte del segretariato di eventuali liste d'attesa con subentranti in caso di abbandoni da parte di candidati ammessi.

## Esame di analisi e algebra lineare (solo per *Master SM/ing SUP*)

L'esame si svolge **mercoledì 19 febbraio 2020, dalle 17.00 alle 20.00 presso il DTI a Manno**. I candidati ricevono la convocazione dettagliata all'esame.

### Argomenti esaminati

Il candidato dovrà dimostrare di possedere una buona padronanza dei seguenti argomenti:

1. insiemi numerici (in particolare i numeri complessi);
2. funzioni (polinomiali, trigonometriche, esponenziali e logaritmiche);
3. successioni (progressioni aritmetiche e geometriche);
4. limiti di funzioni, continuità e derivata, differenziale, polinomio di Taylor;
5. integrali (tecnica di integrazione e applicazioni nel calcolo di lunghezze, aree e volumi);
6. equazioni differenziali lineari;
7. calcolo vettoriale (combinazione lineare, prodotto scalare, vettoriale e misto);
8. geometria analitica (rette, piani e sfere, intersezioni e distanze);
9. applicazioni lineari e matrici (rotazioni e simmetrie, determinanti);
10. autovalori, autovettori e diagonalizzazione di matrici.

### Supporti consentiti

I materiali ausiliari ammessi sono una calcolatrice senza funzionalità CAS (Computer Algebra System) e cinque fogli (fronte-retro, formato A4) manoscritti di proprio pugno con formule, esempi, ecc.

### Valutazione

L'esame viene valutato con la menzione superato o non superato. Il non superamento dell'esame implica l'esclusione dalla procedura di ammissione. In caso di frode (utilizzo di mezzi ausiliari non consentiti o aiuto da terzi) l'esame è considerato non superato.

### Bibliografia consigliata (elenco non esaustivo)

Robert A. Adams, *Calcolo differenziale 1 - Funzioni di una variabile reale*, Casa Editrice Ambrosiana, ISBN 978-8808-18200-5

Gilbert Strang, *Algebra lineare*, Apogeo, ISBN: 978-8850-32664-8 (Capitoli 1,2,4,5)

### Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni contattare [andrea.graf@supsi.ch](mailto:andrea.graf@supsi.ch)

## Esame attitudinale e lezione di prova (solo per *Master doppio titolo*)

La procedura di ammissione per il **Master of Arts SUPSI (doppio titolo) in Pedagogia musicale con specializzazione in Educazione musicale elementare e in Insegnamento dell'educazione musicale per il livello secondario I** prevede, oltre all'esame scritto e orale, un esame attitudinale (parte musicale e ritmica) e, solo per coloro che superano tutti i precedenti esami, una lezione di prova con bambini di età di scuola elementare.

Per le modalità di esame, vedasi la procedura descritta sul sito della CSI-SUM <http://www.conservatorio.ch/sum/index.html>.