

Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport  
Divisione della scuola

**Ufficio dell'insegnamento medio**

---

# **LICENZA DALLA SCUOLA MEDIA PER PRIVATISTI**

---

Bellinzona, UIM 09.02 settembre 2009

# **INDICE**

<b>Che cos'è la Licenza dalla scuola media per privatisti? .....</b>	<b>3</b>
<b>Il Regolamento .....</b>	<b>5</b>
<b>Programma degli esami .....</b>	<b>7</b>
Italiano .....	7
Matematica .....	8
Inglese e tedesco.....	10
Geografia e storia .....	13
Scienze naturali .....	14
<b>Annotazioni .....</b>	<b>15</b>

## **Che cos'è la Licenza dalla scuola media per privatisti?**

La licenza dalla scuola media solitamente si ottiene con la promozione dalla IV media.

Può però succedere che per svariati motivi - famigliari, economici, professionali, personali - vi sia chi non ha potuto frequentare la scuola media oppure, pur avendola frequentata, non ha ottenuto la Licenza.

La Licenza dalla scuola media è d'altronde un titolo di studio assai importante. Viene infatti spesso richiesta per poter frequentare altre scuole o corsi professionali.

Grazie agli esami per privatisti viene così data la possibilità di conseguire la Licenza dalla scuola media anche a coloro che hanno già oltrepassato l'età dell'obbligo scolastico (15 anni), senza averla ottenuta.

### *Ma cosa significa privatisti?*

*Privatista* è colui che *studia da solo, in privato, senza frequentare una scuola*, per poi *sostenere degli esami* che se vengono superati permettono di ottenere la Licenza dalla scuola media.

In questo caso *non ci sono dunque lezioni da frequentare*, permettendo così anche a chi lavora, a chi deve accudire ai figli, a chi è occupato insomma, di approfittare di questa possibilità.

Deve solo saper organizzare al meglio e in modo autonomo il proprio tempo e il proprio studio.

### *L'iscrizione*

Per poter sostenere gli esami che si tengono in giugno, è necessario iscriversi. Come? Inviando al nostro ufficio il formulario allegato a questo fascicoletto, dopo averlo compilato in modo completo e ben leggibile.

Il nostro ufficio esaminerà i requisiti di ogni candidato, stabilendo chi è idoneo secondo la legge.

La nostra decisione sarà comunicata per iscritto.

Chi risulterà idoneo dovrà pagare una tassa di iscrizione di Fr. 50.-

A questo momento risulterete iscritti e pronti a cogliere questa nuova opportunità!

### *Il colloquio con il direttore*

Gli esami si tengono tutti gli anni alla fine dell'anno scolastico (cioè nella *seconda metà di giugno*), in una sede scolastica che viene decisa dall'Ufficio dell'insegnamento medio.

La direzione della sede di scuola media in cui si tengono gli esami riceve dal nostro ufficio la lista degli iscritti.

Ogni candidato viene quindi convocato, tramite lettera, per un colloquio con il direttore o la direttrice.

Scopo di questo colloquio (che non è un esame) è quello di meglio conoscere il candidato, in particolare le sue esperienze scolastiche e professionali, le sue difficoltà e le sue motivazioni.

Sempre durante questo primo incontro, il direttore o la direttrice chiederà al candidato di comunicargli le scelte che ha fatto in merito alle materie d'esame.

Alla fine degli esami, quando vengono assegnate le note, la Commissione d'esame potrà tener conto anche di questo primo colloquio.

### *Lo studio*

Per gli esami per privatisti il *Dipartimento non offre dei corsi specifici per studiare, per delle ripetizioni, per prepararsi.*

Ognuno deve perciò organizzarsi in modo indipendente, secondo le proprie esigenze, le proprie possibilità, i propri tempi e ritmi, autonomamente.

Si può studiare da soli, magari facendosi aiutare da un parente o da un amico, chiedere il sostegno di un insegnante, ecc.

E' comunque assai importante non perdere tempo e iniziare la preparazione subito dopo l'iscrizione. Non è infatti sempre semplice rimettersi a studiare, soprattutto se sono passati alcuni anni da quando si sedeva sui banchi di scuola.

Inoltre il programma degli esami potrebbe chiedere di conoscere nozioni, materie o compiti mai studiati o svolti prima.

E' inoltre molto importante avere bene in chiaro in che cosa consistono gli esami:

- quali sono le *nozioni da studiare* (quali vocaboli di tedesco o quali teoremi di geometria per esempio)
- quali cose *saper fare* (riassumere un brano di un libro, saper comprendere chi parla inglese e saper rispondergli, leggere un grafico, spiegare le caratteristiche di un certo periodo storico...).

I programmi d'esame, che trovate in fondo al fascicolo, vi daranno queste informazioni. Il direttore o la direttrice della sede degli esami potranno comunque consigliarvi e darvi spiegazioni supplementari.

## Il Regolamento

La Licenza dalla scuola media per privatisti è un titolo di studio ufficiale: sottostà perciò a normative ben precise, contenute nel *Regolamento della scuola media del 18 settembre 1996*.

Vi invitiamo a leggerle con attenzione.

### **Condizioni di ammissione**

**Art. 71** <sup>1</sup> Agli esami di licenza per privatisti sono ammessi i candidati che non sono in possesso di alcun tipo di licenza di scuola media ticinese e che:

- a) risiedono nel Cantone;
- b) si trovano almeno nel sedicesimo anno di età.

<sup>2</sup> In ogni caso non possono essere ammessi i candidati che hanno frequentato la scuola media nel Ticino nello stesso anno e in quello precedente.

<sup>3</sup> Le modalità di iscrizione sono pubblicate nel Foglio Ufficiale almeno 6 mesi prima dell'esame. Gli iscritti ricevono i programmi specifici e la documentazione orientativa necessaria.

<sup>4</sup> E' richiesta una tassa d'esame, fissata dalla Divisione della scuola.

### **Materie d'esame**

**Art. 72** <sup>1</sup> L'esame comporta prove in:

- italiano (scritto e orale);
- matematica (scritto e orale);
- inglese (orale; prova scritta in alternativa a quella di tedesco);
- tedesco (orale; prova scritta in alternativa a quella di inglese);
- storia - geografia (orale);
- scienze naturali (orale).

<sup>2</sup> Per ogni materia gli esperti della scuola media elaborano un programma d'esame fondato sui contenuti essenziali dei programmi della scuola media.

### **Organizzazione degli esami**

**Art. 73** <sup>1</sup> Gli esami hanno luogo annualmente in una sede di scuola media designata dall'Ufficio dell'insegnamento medio. L'organizzazione è affidata alla direzione, la quale istituisce un'apposita commissione d'esame. Di essa fanno parte il direttore e due docenti della sede per ogni materia d'esame.

<sup>2</sup> Il direttore procede a un colloquio preliminare volto a conoscere le esperienze acquisite dai candidati sul piano scolastico e professionale.

<sup>3</sup> Gli esperti della scuola media esercitano una funzione di supervisione per la preparazione delle prove e per la valutazione.

### **Condizioni per l'ottenimento della licenza**

**Art. 74** <sup>1</sup> Per l'ottenimento della licenza la somma delle note ottenute nei sei esami deve essere di almeno ventiquattro punti; non sono ammesse più di due insufficienze.

<sup>2</sup> La commissione d'esame, anche sulla base degli elementi di giudizio raccolti durante il colloquio preliminare da parte del direttore, ha la possibilità di assegnare fino a un massimo di due punti, quando ciò si rendesse necessario per ottenere la licenza e a condizione che il numero delle insufficienze non sia superiore a due materie.

<sup>3</sup> Nel caso di insuccesso gli esami possono essere ripetuti negli anni seguenti una sola volta.

### **Attestato di licenza**

**Art. 75** I candidati che soddisfano le condizioni sopra esposte ricevono dal Dipartimento un attestato di licenza. Esso non consente di iscriversi direttamente nelle scuole medie superiori.

## Quali esami?

Ricapitolando, gli esami da sostenere sono dunque i seguenti:

ESAMI ORALI	ESAMI SCRITTI
ITALIANO MATEMATICA INGLESE TEDESCO GEOGRAFIA E STORIA SCIENZE NATURALI	ITALIANO MATEMATICA  INGLESE O TEDESCO (a scelta)

Attenzione! Tutti gli esami, scritti e orali, sono obbligatori.

L'unica possibilità di scelta è tra l'esame scritto di inglese o di tedesco.

**Durante gli esami orali si viene invece esaminati in entrambe le lingue.**

## Cosa studiare? I programmi

Per ogni materia è stato definito un programma d'esame, suddiviso in tre parti: **Obiettivi e contenuti, Modalità d'esame, Testi di riferimento.**

1. In **Obiettivi e contenuti** si spiega *ciò che si deve sapere, e ciò che si deve saper fare*, cioè *quali nozioni studiare e quale tipo di compito saper svolgere*.
2. Nelle **Modalità d'esame** si precisa *in che modo* avverrà l'esame: che tipo di prova vi sarà sottoposta e per quale durata.
3. Nei **Testi di riferimento** si trovano i libri su cui studiare e prepararsi. Questi libri possono essere acquistati in libreria o chiesti in prestito nelle biblioteche. Ogni scuola media, ad esempio, ha una sua biblioteca (anche se aperta a orari limitati).

In caso di necessità fatevi consigliare o dal direttore della sede o dai docenti che vi faranno l'esame.

# Programma degli esami

---

## ITALIANO

---

### *Obiettivi e contenuti*

Il grado di competenza richiesto al termine della scuola dell'obbligo è dato dalla capacità del candidato di usare la lingua per far fronte ai propri bisogni di pensiero, di studio, di lavoro e di vita sociale.

Gli esami mirano pertanto ad accertare la capacità del candidato di leggere testi di vario tipo e di esprimere in modo corretto e efficace, sia oralmente sia attraverso la scrittura, le proprie opinioni, con un uso linguistico adeguato al contesto e all'argomento trattato.

Il candidato dovrà quindi dimostrare di sapere:

- leggere, comprendere e commentare testi narrativi, informativi e argomentativi, e semplici testi poetici;
- redigere testi di tipo analogo su aspetti significativi dell'esperienza personale e di riflessione su temi sociali.

### *Modalità d'esame*

L'esame di italiano si compone di una prova scritta e di una prova orale. Il voto dell'esame è dato dalla media degli esiti delle due prove.

#### **Prova scritta (3 ore)**

La *prova scritta* ha lo scopo di verificare la capacità del candidato di esprimersi mediante forme di testo di uso corrente, quali il racconto personale, la relazione espositiva e/o argomentativa, la lettera, l'articolo di giornale...

Nella prova scritta il candidato deve dimostrare:

- di saper elaborare un testo chiaro nei contenuti, adeguato dal punto di vista lessicale e che rispetti le regole grammaticali e ortografiche della lingua italiana scritta.

La prova è valutata tenendo conto del grado di conseguimento di questi obiettivi.

E' ammesso l'uso del vocabolario.

#### **Prova orale (30 minuti)**

La *prova orale* risponde allo scopo di accertare la capacità di riassumere e commentare un testo, scelto dalla commissione esaminatrice su una rosa di dieci testi (di diverso genere) inclusi in un'antologia adottata nella sede dove viene organizzato l'esame.

La lista dei testi verrà comunicata in tempo utile per permettere un'adeguata preparazione all'esame.

Il candidato dovrà anche essere in grado di rispondere a domande relative al contenuto o ad aspetti linguistici del testo proposto.

Prima dell'esame gli verrà lasciato il tempo necessario per la rilettura del testo scelto.

---

# MATEMATICA

---

## *Obiettivi e contenuti*

### **Calcolo numerico**

Numeri naturali, multipli e divisori.

Numeri razionali: forma decimale, forma frazionaria (forma mista e forma percentuale), confronto e calcolo sia in forma decimale che frazionaria.

Risoluzione di equazioni di primo grado.

Calcolo con potenze e radici quadrate.

### **Funzioni**

Tabulazione e rappresentazione grafica delle seguenti funzioni reali:

$$x \quad \longmapsto \quad a x$$

$$x \quad \longmapsto \quad a x + b$$

$$x \quad \longmapsto \quad \frac{k}{x}$$

$$x \quad \longmapsto \quad a x^2$$

### **Calcolo algebrico**

Semplificazione di espressioni letterali. Risoluzione di formule.

### **Geometria sintetica**

Conoscenza dei principali poligoni, del cerchio e delle sue parti, dei solidi principali e delle proprietà che li caratterizzano. Uso degli strumenti geometrici.

### **Geometria metrica**

Calcolo di perimetri, aree e volumi (con riferimento al punto precedente).

Teorema di Pitagora, triangoli simili e loro applicazioni alle figure piane e ai solidi.

### **Matematica applicata**

Stima, approssimazione e verifica dei risultati.

Uso di una calcolatrice tascabile (con notazione scientifica di un numero).

Significato dei termini direttamente o inversamente proporzionale e problemi relativi (in particolare problemi di percentuale e interesse).

Problemi di geometria metrica (anche con la messa in equazione) nel piano e nello spazio.

Uso corretto delle unità di misura del sistema internazionale.

Lettura di un grafico cartesiano, sagittale, areale, istogramma.

Trattamento statistico di dati: significato di media.

## *Modalità d'esame*

### **Prova scritta** (3 ore)

Materiale ammesso: formulario, riga, squadra, compasso, goniometro e calcolatrice.

### **Prova orale** (15 minuti)

Verte su domande relative all'elaborato scritto del candidato, sulla risoluzione di semplici problemi, sulla puntualizzazione di conoscenze elencate nei contenuti.

### *Testi di riferimento*

Arrigo-Beretta-Frapolli-Ghielmetti, *Dimensione matematica I*, Giampiero Casagrande, Lugano, nuova ed. 1999

Arrigo-Bertoletti-Gerber-Ghielmetti, *Dimensione matematica II*, Giampiero Casagrande, Lugano, nuova ed. 1999

Arrigo-Beretta-Frapolli-Ghielmetti, *Dimensione matematica III*, Giampiero Casagrande, Lugano, 1991

Arrigo-Beretta-Frapolli-Ghielmetti, *Dimensione matematica IV*, Giampiero Casagrande, Lugano, 1992

*Formulario di matematica e di scienze naturali*, Giampiero Casagrande, Lugano

È possibile trovare altri materiali didattici specifici all'indirizzo:  
<http://www.scuoladecs.ti.ch/scuolamedia/materie/matematica>

---

## INGLESE e TEDESCO

---

### *Livelli di competenza richiesti*

(Documenti di riferimento: *Quadro comune europeo di riferimento per le lingue* e *Portfolio europeo delle lingue, 2001*)

**INGLESE:**                   Comprensione (orale e scritta): A1+  
Interazione e produzione (orale e scritta): A1+

**TEDESCO:**                Comprensione (orale e scritta): A1+  
Interazione e produzione (orale e scritta): A1

### *Competenze globali*

<b>A1</b>	E' in grado di capire espressioni di uso quotidiano e sa formulare semplici frasi indispensabili per soddisfare bisogni di tipo concreto. Sa presentarsi e presentare qualcuno. Sa porre domande su dati personali e rispondere a domande analoghe (dove abita, chi conosce, che cosa possiede ...). Sa interagire in modo semplice a condizione che l'altra persona parli lentamente e lo aiuti a capire.
<b>A2</b>	E' in grado di capire espressioni di uso frequente relative a contesti a lui vicini (informazioni personali e familiari di base, acquisti, lavoro, ambiente in cui vive, ...). Sa comunicare in situazioni semplici e abituali che richiedono uno scambio di informazioni su argomenti familiari. Sa esprimere bisogni e sa descrivere con parole semplici aspetti della sua vita (presente e passata) e del suo ambiente.
<b>B1</b>	E' in grado di capire i punti essenziali di messaggi quotidiani in lingua standard su argomenti familiari (l'ambiente di lavoro, il tempo libero, ...). Si sa districare nella maggior parte delle situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nelle regioni in cui si parla la lingua. È in grado di scrivere un testo chiaro e semplice su argomenti familiari o di interesse personale. Sa descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni, esporre brevemente ragioni e dare spiegazioni su opinioni e progetti.

### *Osservazioni*

I livelli di competenza contrassegnati con il segno + indicano il raggiungimento, sia pure parziale, del livello immediatamente superiore.

A1 + significa che si sviluppano alcune competenze di A2

Griglia di autovalutazione per la verifica delle competenze richieste

		A1	A2	B1
C A P I R E	Ascoltare	Riconosco parole che mi sono familiari ed espressioni molto semplici riferite a me stesso, alla mia famiglia e al mio ambiente, purché le persone parlino lentamente e chiaramente.	Capisco parole ed espressioni di uso molto frequente relative a ciò che mi riguarda direttamente (per es. informazioni di base sulla mia persona e sulla mia famiglia, acquisti, geografia locale). Afferro l'essenziale di messaggi e annunci brevi, semplici e chiari.	Comprendo gli elementi principali in un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari, che affronto frequentemente sul lavoro, nel tempo libero ecc. Comprendo l'essenziale di molte trasmissioni televisive su argomenti di attualità o temi di mio interesse personale, purché il discorso sia relativamente lento e chiaro.
	Leggere	Comprendo i nomi e le parole che mi sono familiari e frasi molto semplici, quali per es. quelle di annunci, cartelloni, cataloghi.	So leggere testi molto brevi e semplici e trovare informazioni specifiche e prevedibili in materiale di uso quotidiano, quali pubblicità, programmi, menu e orari. Comprendo lettere personali semplici e brevi.	Comprendo testi scritti prevalentemente in linguaggio quotidiano. Capisco la descrizione di avvenimenti, di sentimenti e di desideri contenuta in lettere personali.
P A R L A R E	Conversare	Riesco a interagire in modo semplice se l'interlocutore è disposto a ripetere o a riformulare più lentamente il discorso e mi aiuta a formulare ciò che cerco di dire. Riesco a porre e a rispondere a domande semplici su argomenti molto familiari o che riguardano bisogni immediati.	Riesco a comunicare in compiti semplici e di routine che richiedano solo uno scambio semplice e diretto di informazioni su argomenti e attività consuete. Partecipo a brevi conversazioni, anche se di solito non capisco abbastanza per riuscire a sostenere la conversazione.	Riesco ad affrontare molte delle situazioni che si possono presentare viaggiando in una zona dove si parla la lingua. Prendo parte, senza essermi preparato, a conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale o riguardanti la vita quotidiana (per es. la famiglia, gli hobby, i viaggi e i fatti d'attualità).
	Parlare in modo coerente	So usare espressioni e frasi semplici per descrivere il luogo dove abito e la gente che conosco.	So usare una serie di espressioni e frasi per descrivere con parole semplici la mia famiglia ed altre persone e la mia vita scolastica ed extrascolastica.	So descrivere, collegando semplici espressioni, esperienze e avvenimenti, i miei sogni, le mie speranze e le mie ambizioni. So motivare e spiegare brevemente opinioni e intenzioni. So narrare una storia e la trama di un libro o di un film e descrivere le mie impressioni.
S C R I V E R E	Scrivere	So scrivere una breve e semplice cartolina, per es. per mandare i saluti dalle vacanze. So riempire moduli, come ad es. quello degli alberghi, con dati personali ( nome, indirizzo, nazionalità ecc.)	So scrivere semplici appunti e brevi messaggi su argomenti riguardanti bisogni immediati. Riesco a scrivere una lettera personale molto semplice, per es. per ringraziare qualcuno.	So scrivere semplici testi coerenti su argomenti noti o di mio interesse. So scrivere lettere personali esponendo esperienze e impressioni.

## Modalità e durata dell'esame

**INGLESE** *Parte scritta* (90 minuti), *parte orale* (15 minuti). Le due prove di rendimento misurano le competenze di ricezione, interazione e produzione sia scritte sia orali. Determinanti sono i descrittori dei livelli A1/A2 a partire dagli indicatori del Quadro comune europeo di riferimento e del Portfolio europeo delle lingue.

**TEDESCO** *Parte scritta* (90 minuti), *parte orale* (15 minuti). Le due prove di rendimento misurano le competenze di ricezione, interazione e produzione sia scritte sia orali. Determinanti sono i descrittori dei livelli A1/A2 a partire dagli indicatori del Quadro comune europeo di riferimento e del Portfolio europeo delle lingue.

## Testi di riferimento

### INGLESE

*New English File Elementary*, Latham-Koenig, Oxenden, Seligson, OUP

*New English File Elementary*, MultiPACK A (Student's Book and Workbook in one) 978-0-19-451822-2 (0-19-451822-1), OUP

*New English File Elementary*, Teacher's Book with Test and Assessment CD-ROM 978-0-19-451887

*New English File Elementary Online*

<http://www.oup.com/elt/global/products/englishfile/elementary/>

*New English File Beginner Students Book* ISBN 978-0-19-451869-7

### TEDESCO

Funk, Koenig, Koithan, Scherling, *geni@l A1*, Langenscheidt, 2003

Funk, Koenig, Koithan, Scherling, *geni@l A2*, Langenscheidt, 2003

Keller, Mariotta, *geni@l: Testheft A1*, Langenscheidt, 2003

Keller, Mariotta, *geni@l: Testheft A2*, Langenscheidt, 2004

[http://www.sprachenzertifikate.de/Modelltest-PDF-Download.129.0.html?&no\\_cache=1&L=0](http://www.sprachenzertifikate.de/Modelltest-PDF-Download.129.0.html?&no_cache=1&L=0)

<http://www.goethe.de/lrn/prj/pba/bes/ft1/mat/deindex.htm>

<http://www.osd.at/modellpruefungen/mpKID1.asp>

<http://www.goethe.de/lrn/prj/pba/bes/ftz/mat/deindex.htm>

<http://www.osd.at/modellpruefungen/mpKID2.asp>

---

## GEOGRAFIA E STORIA

---

### *Obiettivi e contenuti*

L'esame di geografia e storia si pone come obiettivo la verifica delle conoscenze e delle capacità del candidato relative ad alcuni argomenti previsti dai programmi della scuola media nelle due discipline.

#### **GEOGRAFIA**

- 1. La formazione della regione ticinese**
2. La formazione della catena alpina
3. Forza e debolezza dell'economia svizzera
4. Il tessuto urbano svizzero
5. Storia dello sviluppo dell'Unione Europea

#### **STORIA**

1. La rivoluzione francese
2. La rivoluzione industriale e la sua diffusione in Europa
3. Dalla prima alla seconda guerra mondiale (1914-1945)
4. La guerra fredda e le relazioni internazionali dal 1945 al 1989
5. La Svizzera dal 1798 al 1848
- 6. La Svizzera dal 1914 a oggi**
- 7. Stato e società in Svizzera: la struttura dello stato federale svizzero e le Autorità federali.**

#### **Prova orale (20 minuti)**

L'esame si suddivide in due momenti. Il candidato è tenuto a preparare, per il primo momento, il tema **1** del programma di geografia e i temi **6** e **7** del programma di storia. Nel secondo momento sarà *eventualmente* ascoltato su altri *due temi di sua scelta*.

### *Testi di riferimento*

#### **GEOGRAFIA**

**Per i temi 1, 2,** si veda: O. Bär, *Geografia della Svizzera*, Dadò, Locarno 1984, alle pagine 158-174 e 11-14.

**Per il tema 3 e 4** si veda: E. Besana, M. Tognola, *La Svizzera: dinamiche e contesti urbani ed economici*, UIM-Centro didattico cantonale, Bellinzona, 1999, pag. 97-103 e pag. 17-24

**Per il tema 5** si veda: Ardemagni, Mambretti, Silvera; *Planet 2000*, Principato, 2000; Vallega A., *Geopercorsi*, Le Monnier, 2001, vol 2/A - 2/B

#### **STORIA**

AA.VV, *Storia della Svizzera*, Dadò, Locarno, 2005 (edizione aggiornata)

Vittoria Calvani, *Il colore della storia*, Arnoldo Mondadori Scuola, Milano 2008 (in particolare i volume 2 e 3).

## SCIENZE NATURALI

---

### *Obiettivi e contenuti*

#### **La materia**

Gli stati di aggregazione della materia e i loro cambiamenti.

La natura corpuscolare della materia.

Gli elementi e i composti chimici.

Gli ossidi, gli acidi e le basi.

La struttura atomica e le reazioni nucleari.

#### **L'energia**

Il moto dei corpi. L'attrito.

La conservazione e la trasformazione dell'energia.

La temperatura e il calore.

Semplici circuiti elettrici.

La corrente elettrica e il magnetismo.

Gli effetti termici della corrente elettrica.

#### **La vita**

La Terra e il sistema solare.

Le strutture fondamentali degli organismi semplici, dei vegetali e degli animali.

I livelli di organizzazione: cellule, tessuti, organi, sistemi, organismi.

La trasformazione dell'energia da parte degli organismi.

Le relazioni fra gli organismi e l'ambiente.

La trasmissione dell'informazione genetica.

L'evoluzione delle specie.

L'uomo e la salute.

### *Modalità d'esame*

#### **Prova orale** (20 minuti)

Il candidato è tenuto a prepararsi su *due* argomenti di sua scelta dei tre indicati.

### *Testi di riferimento*

Bargellini A., *Scienze in azione*, 4 vol., Signorelli, Milano 2001, i volumi:

- "Scienze chimiche e fisiche"
- "Scienze della vita"
- "Il corpo umano"
- "Scienze della Terra"

### *Struttura di contatto*

Laboratorio di preparazione didattica (LPD)

c/o Scuola media

6512 Giubiasco

Tel. 091 851 32 16

e-mail: lpd@bluewin.ch

