

Prova cantonale di scienze naturali

Indicazioni per i docenti

Tema della prova cantonale

La prova cantonale di scienze naturali valuterà le competenze scientifiche degli allievi di seconda e quarta media nel contesto della materia e delle sue trasformazioni. Allo scopo di valutare la progressione degli allievi alla fine del primo e del secondo biennio, essa sarà identica per le due classi. Per ridurre un eventuale passaggio di informazioni tra gli allievi, vi chiediamo gentilmente di non esplicitare questo aspetto alle vostre classi.

Organizzazione della prova

La prova cantonale verrà affrontata dagli allievi individualmente e sarà suddivisa in due parti: una di natura pratica e una che verrà svolta nella modalità “carta e penna”, che verranno osservate dal docente di scienze titolare e da un altro docente designato dalla Direzione.

La classe sarà suddivisa a metà secondo il criterio che meglio preferite e quindi distribuita in due aule: un gruppo inizierà a svolgere la prova sperimentale e l'altro la parte “carta e penna”. Per la parte sperimentale è richiesta l'aula-laboratorio di scienze, mentre per la parte teorica va bene qualsiasi aula (è sufficiente che sia nei paraggi dell'aula-laboratorio di scienze). Le Direzioni sono già state informate su questi aspetti organizzativi, suggeriamo comunque di verificare in prossimità della prova se il tutto sia stato predisposto correttamente.

Indicazioni per la somministrazione della prova

Per lo svolgimento delle due prove è previsto un tempo effettivo di lavoro pari a 35 minuti per parte. Sono altresì previsti 5 minuti iniziali per fornire le indicazioni essenziali agli allievi e per distribuire i documenti. Infine, prima che gli allievi si spostino nell'altra aula per completare la prova con la parte mancante, sono da prevedere 10 minuti per riprestinare il materiale. Coloro che inizieranno con la prova “carta e penna”, non dovendo mettere in ordine il materiale, potranno rispondere a un breve questionario relativo al ruolo della sperimentazione nelle lezioni di scienze naturali. Il questionario non verrà sottoposto obbligatoriamente a tutto il gruppo che affronterà il test “carta e penna” come seconda parte, ma solo a coloro i quali finiscono -eventualmente prima- la prova.

In sintesi:

| | | | | | | |
|-----------|-----------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| I gruppo | 5 min. indicazioni | 35 min. Parte sperimentale | 10' Riordino | 5 min. indicazioni | 35 min. Parte “carta e penna” | Eventualm ente Questionario |
| II gruppo | | 35 min. Parte “carta e penna” | 10' Questionario | | 35 min. Parte sperimentale | 10' Riordino |

Gli allievi dovranno presentarsi alla prova esclusivamente con il materiale da scrivere: penna, matite (colorate), evidenziatore e il necessario per fare delle correzioni.

Vi invitiamo a voler trasmettere ai vostri allievi di II e IV media queste indicazioni almeno una settimana prima della stessa.

Indicazioni iniziali per gli allievi

Nei 5 min. iniziali si suggerisce di fornire le seguenti informazioni agli allievi:

- La prova è individuale
- La prova si compone di due parti: una pratica e una “carta e penna”
- Per risolvere ogni parte hanno a disposizione 35 minuti
- Non tutto il materiale deve essere per forza utilizzato e se ne hanno bisogno dell’altro possono chiedere al docente

Inoltre, vi chiediamo di leggere agli allievi la pagina 2 sia della prova “sperimentale” sia della prova “carta e penna”.

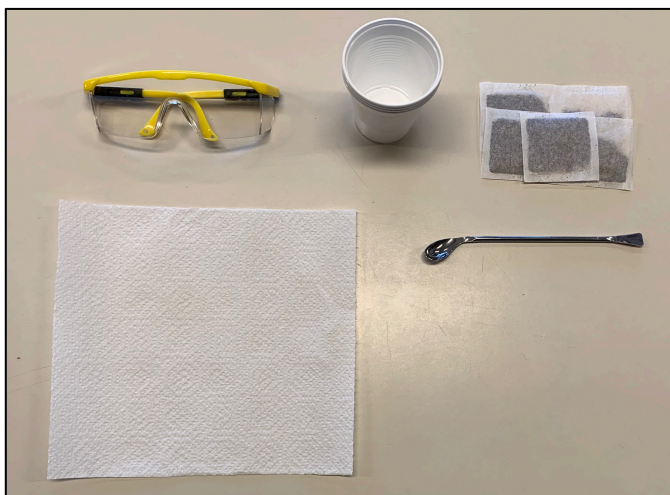
Durante la prova non sono previsti ulteriori aiuti se non per risolvere aspetti pratici (es.: utilizzo del termometro, cronometro,...) e di comprensione terminologica.

Preparazione del materiale

Per la parte sperimentale, ogni allievo avrà a disposizione del materiale e degli strumenti di misura che dovranno essere preparati preventivamente dal docente, seguendo questa organizzazione:

Sul banco dell’allievo:

- 5x bustine di tè nero
- 4x bicchieri di carta compostabile
- 1x cucchiaio-spatola (o normale)
- 1x occhiale di protezione
- 1x tovagliolo/fazzoletto



In una postazione centrale accessibile a tutti gli allievi:

- Bustine di tè nero di riserva
- Bicchieri di carta compostabile di riserva
- Occhiali di protezione di riserva
- Cucchiaini-spatola (o normali) di riserva
- Acqua a temperatura ambiente in un contenitore
- Acqua "calda" (indicativamente 60°C-70 °C) nella thermos consegnata a parte
- Strisce indicatore pH "tipo A"; 5x allievo + riserva
- Strisce indicatore pH "tipo B"; 5x allievo + riserva
- Termometro; 1x allievo
- Cronometro; 1x allievo
- Cilindro graduato 250 mL (oppure 500 mL); 1x allievo
- Cestino



Vi preghiamo di prestare attenzione che l'acqua calda non superi i 60°-70°C e che durante il lavoro del primo gruppo se ne prepari a sufficienza anche per il secondo gruppo.

Per lasciare a ciascuno lo spazio di lavoro sufficiente, vi chiediamo di distribuire bene nell'aula le postazioni individuali.

Alla fine dell'attività, assieme all'aiuto degli allievi, la situazione iniziale dovrà essere ripristinata per permettere al secondo gruppo di iniziare l'indagine nelle stesse condizioni.

Nei mesi precedenti, grazie alla preziosa collaborazione dei responsabili di laboratorio, è stata verificata la presenza del materiale necessario. **Ai docenti di scienze naturali implicati nella prova cantonale raccomandiamo di controllare che il materiale presente in sede ci sia e sia funzionante.**

I cronometri possono essere sostituiti, per chi lo desiderasse o per chi ne avesse necessità e nel rispetto del regolamento del proprio istituto scolastico, con i telefonini posti in modalità

“aereo” o con gli orologi degli allievi. In tal caso, gli allievi andranno informati con un preavviso sufficiente.

Indicazioni per le correzioni

I risultati andranno raccolti nei fogli elettronici excel che riceverete mercoledì 19 maggio al vostro indirizzo di posta elettronica *nome.cognome@edu.ti.ch* sulla base delle indicazioni che verranno allegate inserendo, in corrispondenza di ciascuna domanda, il rispettivo valore che ne codifica il tipo di risposta.

Il documento excel dovrà essere rinominato come segue:

Sede-Classe.xls (esempio: Tesserete-4A.xls)

Assieme al documento excel, in file separati, vi chiediamo di aggiungere:

- Le scansioni delle prove cantonali che si riferiscono alla parte sperimentale
- Le scansioni delle prove cantonali che si riferiscono alla parte “carta e penna”
- I questionari

I questionari non devono essere trascritti (saranno analizzati automaticamente da un programma.

Vi chiediamo gentilmente di ordinare tutte le scansioni (prove cantonali e questionario) rispettando sempre la stessa sequenza degli allievi.

I risultati, così come le scansioni delle prove e dei questionari andranno caricati sul sito scienze.ch

<https://scuolalab.edu.ti.ch/temieprogetti/scienze/Pagine/Prove-cantonali.aspx>

Al di là della modalità di restituzione dei documenti, vi preghiamo di ritornare tutti i documenti entro **lunedì 7 giugno 2021**.

In caso di domande, prima della prova, potete contattare l'esperto del vostro comprensorio.

In caso di dubbi durante il periodo di correzione delle prove, sarà istituito uno sportello per chiarire eventuali domande.