



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna*

## **AVVISO**

**Ai candidati Concorso docenti Classe di concorso A060 – PROVE SUPPLETIVE**

**OGGETTO: D.D.G. n. 106 del 23.02.2016 – Concorsi per titoli ed esami finalizzati al reclutamento del personale docente per i posti comuni dell'organico dell'autonomia nella scuola secondaria di secondo grado.**

## **PROVA PRATICA**

## **ESTRAZIONE TRACCE**

**Classe di concorso A060 (TECNOLOGIA NELLA SCUOLA SECONDARIA DI I° GRADO)**

Si rende noto che in data

**14 giugno 2017 alle ore 09,00**

presso l' Istituto Comprensivo n. 6 di Bologna, ubicato in via Finelli, 2 – Bologna (BO)

è stato effettuato il sorteggio delle **tracce ai fini dell'espletamento della prova pratica che si terrà il giorno 15 giugno 2017**, conformemente a quanto previsto, con riferimento alla classe di concorso A060, nell'allegato "A" del D.M. n.95/2016.

In allegato la traccia estratta fatta pervenire dal Presidente della Commissione.

Il Direttore Generale  
Stefano Versari

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993)

D.D.G. n. 106 del 23.02.2016 – Concorso per titoli ed esami finalizzati al reclutamento del personale docente per i posti comuni dell'organico dell'autonomia nella scuola secondaria di primo grado

**CLASSE DI CONCORSO A060**  
(TECNOLOGIA NELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO)

PROVA PRATICA del 15 giugno 2017

**BUSTA N. 2**

**TRACCIA N. 1**

Il candidato consideri l'esercitazione che segue una prova di verifica svolta al termine di un'unità di apprendimento sulle proiezioni ortogonali dei solidi.

Esercitazione:

Rappresenta le proiezioni ortogonali di un cubo, di un prisma triangolare a base equilatera e di una piramide a base quadrata. Tutti i solidi sono appoggiati al piano orizzontale.

Uno spigolo del cubo è tangente al PL. L'aggetto di questo spigolo dal PV è di 8 cm. Chiamato A il vertice di questo spigolo posto sul PO, si nominino gli altri in senso orario. Lo spigolo AB forma con la linea di terra un angolo di  $30^\circ$ . La misura dello spigolo è 4 cm.

Il prisma è appoggiato con la base al PO e ha uno spigolo laterale tangente al PV. Chiamato A il vertice di questo spigolo appoggiato al PO, si nominino gli altri in senso orario. L'aggetto del vertice A dal PL è di 8 cm. Lo spigolo di base AB forma con la linea di terra un angolo di  $45^\circ$  e misura 5 cm. L'altezza del solido è 8 cm.

La piramide a base quadrata è disposta in modo da avere gli spigoli di base paralleli alla linea di terra. L'aggetto del solido dal PV è di 4 cm, mentre l'aggetto dal PL è di 10 cm. La misura dello spigolo di base è di 4,5 cm; l'altezza del solido è 7 cm.

Il candidato indichi le istruzioni per guidare gli alunni a determinare, per via grafica, la misura reale dello spigolo laterale della piramide. Lo spigolo reale verrà rappresentato sul PV.

Dopo aver svolto l'esercitazione, il candidato guidi gli alunni a rappresentare, sui tre piani, le tracce di un piano  $\alpha$ , ortogonale al PL che interseca il PO a 12 cm dall'intersezione degli assi e forma con il PO un angolo di  $45^\circ$ . Il piano  $\alpha$  seziona i solidi.

Il candidato discuta l'esercitazione, segnalando i cambiamenti sui piani di proiezione dovuti a trasformazioni nella posizione dei solidi.

Infine, il candidato indichi gli obiettivi, i contenuti e le fasi di un'unità di apprendimento finalizzata a svolgere l'intera prova e le attività operative progettate a supporto.

**TRACCIA N. 2**

Il candidato progetti un'unità di apprendimento sul tema delle fonti di energia e dell'impatto ambientale dovuto al loro utilizzo.

Oltre agli obiettivi, ai contenuti e alle fasi di lavoro, il candidato elabori la mappa concettuale che sintetizza i concetti trattati e le loro correlazioni.

Descriva, inoltre, le attività di laboratorio proposte a supporto del percorso didattico.

**TRACCIA N. 3**

Il candidato consideri l'esercitazione che segue una prova di verifica svolta al termine di un'unità di apprendimento sulle grandezze elettriche e i circuiti.

Dopo aver svolto l'esercitazione, il candidato proponga agli alunni un nuovo circuito che abbia lo stesso generatore di corrente e le stesse resistenze, questa volta disposte in serie, guidandoli a calcolare la corrente che scorre in questo nuovo circuito.

Discuta l'esercitazione mettendo a confronto i valori delle resistenze equivalenti e delle correnti e indichi quali verifiche si possono fare inserendo in vari punti dei due circuiti un amperometro e ai capi delle resistenze un voltmetro.

Infine, il candidato indichi gli obiettivi, i contenuti e le fasi di un'unità di apprendimento finalizzata a svolgere l'intera prova e le attività di laboratorio progettate a supporto.

Esercitazione:

Rappresenta con uno schema un circuito formato dalle resistenze  $R_1$  e  $R_2$  poste in parallelo, alimentato da un generatore di corrente continua di 24 V. Chiama A e B i nodi del circuito. Indica il verso convenzionale della corrente.

Calcola l'intensità della corrente che circola prima e dopo i nodi sapendo che:

- nel ramo della  $R_1$  scorre una corrente  $I_1$  di 4A;
- nel ramo della  $R_2$  scorre una corrente  $I_2$  di 2A.

Calcola il valore della  $R_1$

Calcola il valore della  $R_2$

Calcola la resistenza equivalente  $R_e$ .