

Programma di Disegno e Rappresentazione

Principali forme della geometria euclidea piana e dello spazio e loro proprietà; luoghi geometrici; isometrie (simmetria, traslazione e rotazione); similitudine; parallelismo, perpendicolarità, distanza e misura di angoli, condizioni di tangenza.

Sezione piane e sviluppo di un solido; costruzioni geometriche elementari con riga e compasso.

Il piano, lo spazio cartesiano e la rappresentazione degli enti mediante coordinate ortogonali.

Misura di forme geometriche del piano e dello spazio; scala di rappresentazione.

Elementi dei principali metodi di rappresentazione (proiezioni ortogonali o mongiane, prospettiva, assonometria); capacità di ricostruire la forma di un oggetto a tre dimensioni del quale si disponga di una o più immagini bidimensionali.

Concetto di modello geometrico relativo a una forma complessa.

Tassellazioni del piano e dello spazio.

Nozioni di base modellazione tridimensionale e/o di superfici.

Elementi di base di progettazione grafica e tipografica.

Per la preparazione si può fare riferimento ai manuali di disegno utilizzati per i licei scientifici e artistici, per gli istituti per geometri e tecnici.

Programma di Storia dell'Arte

La prova è mirata ad accertare la conoscenza di base della storia delle forme artistiche, prodotte e/o rappresentate in architettura, pittura e scultura nei principali momenti d'epoca antica, medioevale, moderna e contemporanea.

Particolare attenzione sarà rivolta:

- Agli elementi di Architettura e Arte dell'Ottocento e Novecento (movimenti artistici e loro protagonisti, edifici e parti di edifici nelle loro denominazioni: p.es. elementi degli ordini dell'architettura, finestre, etc.);
- Agli oggetti d'uso quotidiano (artigianato artistico) e ai principali prodotti industriali (disegno industriale) e loro autori;
- Agli elementi di arredo domestico (mobili in generale, etc.);

- Alle molteplici manifestazioni della progettazione grafica (libri, manifesti, etc.).

Per la preparazione si può fare riferimento ai manuali di storia dell'arte dei cinque anni dei licei scientifici e artistici, mentre per la storia del design si consigliano

specifici approfondimenti su testi di storia del design più noti e di facile reperimento.

Programma di Logica e Cultura generale

Capacità di analizzare un testo su un piano lessicale, sintattico e logico; interpretare, riformulare e connettere le informazioni fornite; elaborare correttamente inferenze, implicazioni, conclusioni, scartando procedure ed esiti errati, arbitrari o non giustificati rigorosamente.

I quesiti verteranno su testi di saggistica scientifica o narrativa di autori classici o contemporanei, oppure su testi di attualità comparsi su quotidiani o su riviste specialistiche; verteranno altresì su casi o problemi, anche di natura astratta, la cui soluzione richiede l'adozione di forme diverse di ragionamento logico.

Completano questo ambito valutativo quesiti relativi alle conoscenze di cultura generale.

Per la preparazione si può fare riferimento agli eserciziari di logica e cultura generale esistenti in commercio.

Programma di Matematica e Fisica

Insiemi numerici e calcolo aritmetico (numeri naturali, relativi, razionali, reali; ordinamento e confronto di numeri; ordine di grandezza; operazioni, potenze, radicali, logaritmi), calcolo algebrico, geometria euclidea (poligoni, circonferenza e cerchio, misure di lunghezze, superfici e volumi, isometria, similitudini e equivalenze, luoghi geometrici), geometria analitica (fondamenti), probabilità e statistica (fondamenti).

Nozioni elementari sui principi della meccanica; definizione delle grandezze fisiche fondamentali (spostamento, velocità, accelerazione, massa, quantità di moto, forza, peso, lavoro e potenza); legge d'inerzia, legge di Newton e principio di azione e reazione.

Nozioni elementari sui principi della termodinamica (concetti generali di temperatura, calore, calore specifico, dilatazione dei corpi).

Per la preparazione si può fare riferimento ai testi di matematica e di fisica per i licei scientifici del quinquennio.