

**CLASSE 69/A - TECNOLOGIE GRAFICHE  
ED IMPIANTI GRAFICI**

**Programma d'esame**

**CLASSE 69/A - TECNOLOGIE GRAFICHE ED IMPIANTI GRAFICI**

**Temi d'esame proposti in precedenti concorsi**

**CLASSE 69/A - TECNOLOGIE GRAFICHE ED IMPIANTI GRAFICI**

# Programma d'esame

*Classe 69/A*

## **TECNOLOGIE GRAFICHE ED IMPIANTI GRAFICI**

L'esame comprende: una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « Avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

### *Prova scritta o scritto-grafica*

La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia grafica, con sola prova scritta, o di un tema di impianti grafici con relazione e disegno. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato fra tre proposti relativi agli argomenti compresi nel programma della prova orale di cui all'allegato elenco, con particolare riferimento: alle materie prime, prove, controlli, procedimenti per la loro trasformazione; criteri generali per la realizzazione degli impianti per l'organizzazione razionale della produzione; collaudi di prodotti finiti; analisi di costi di produzione delle industrie grafiche.

I temi saranno formulati in modo da evidenziare la preparazione dei candidati sulle più aggiornate conoscenze tecniche e scientifiche relative agli argomenti predetti.

### *Prova pratica*

La prova pratica consiste nell'esecuzione di un'analisi tecnica di materie prime o prodotti finiti o di una prova e collaudo di mezzi tecnici impiegati nelle industrie grafiche, in relazione al programma di tecnologia. Il tema sarà scelto dal candidato fra tre proposti dalla commissione.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che illustri le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti, la critica dei risultati ottenuti.

### *Prova orale*

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato A*, aggiornati alle tecniche più recenti, il colloquio deve accertare il possesso di valide conoscenze tecniche, scientifiche, professionali relative agli argomenti medesimi.

Durante il colloquio il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sulla conoscenza dei problemi della scienza dell'educazione delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche generali, relative al gruppo delle discipline tecnico-operative nonché a quelle specifiche delle materie del concorso.

Il candidato deve dimostrare capacità di organizzare esercitazioni di laboratori tecnici e scientifici previste per la materia oggetto dell'esame, valutare elaborati scritti, grafici ed esercitazioni di laboratorio.

---

## **ALLEGATO A**

Studio delle materie prime impiegate nelle arti grafiche e loro proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche, esami, analisi e prove relative - Misurazioni, unificazioni e altre convenzioni nel campo grafico.

Metodi e mezzi di composizione grafica con particolare riferimento allo studio delle macchine per composizione lineare e di fotocomposizione.

Processi di formatura, con particolare riferimento alla fotoformatura. Metodi e mezzi di stampa con forme rilievografiche, planografiche, incavografiche e con forme speciali.

Elementi di cartotecnica.

Elementi di fotometria, di ottica fotografica, sensitometria, colorimetria e loro applicazione nel campo grafico.

Richiami di chimica ed elementi di fotochimica, con particolare riferimento alle sostanze impiegate nei processi di fotolitografia, di fotoincisione, di fotocalcografia per la produzione di stampati in bianco e nero e a colori.

Esami critico e confronto fra i vari procedimenti grafici, con particolare riferimento alle caratteristiche estetiche e tecniche dei prodotti finiti.

Studio per la determinazione dei cicli, tempi e costi di produzione nelle aziende grafiche.

Studio della struttura organizzativa di una azienda grafica e delle principali funzioni aziendali: approvvigionamento; produzione; pubblicità, vendita, amministrazione servizi e loro coordinamento.

Studio della struttura organizzativa e della produzione con particolare riferimento a settori produttivi, laboratori e servizi di una azienda grafica.

Studio della dislocazione e schema generale dell'impianto di una azienda grafica, con particolare riguardo agli investimenti e ai costi.

Studio dei particolari di un impianto grafico con riferimento al ciclo di produzione e alla collocazione dei mezzi tecnici.

Magazzini, depositi, distribuzione dell'energia elettrica per forza motrice e illuminazione.

Impianti di riscaldamento e di condizionamento, di trasporto. Rilievi e analisi critica della struttura organizzativa di aziende grafiche esistenti.

Disegni schematici parziali e totali di aziende grafiche.

Disegno di impianti particolari di reparti di lavorazione. Organizzazione dei servizi di controllo delle materie e dei prodotti finiti.

Studio di ridimensionamento e di aggiornamento di impianti esistenti per rispondere a nuove esigenze del mercato e della produzione.

Norme di prevenzione e antinfortunistica riferite ai locali, alle macchine, strumentazioni e mezzi tecnici di impiego.

Norme di igiene del lavoro nel campo grafico e degli ambienti di lavoro.

# **Temi d'esame proposti in precedenti concorsi**

## **Classe di concorso**

### **069A Tecnologie grafiche ed impianti grafici**

**(vecchia denominazione A077 Merceologia grafica, tecnologia, impianti grafici e disegno)**

#### **Concorso ordinario 1982**

Prova scritta

1) Occorre provvedere ad una tiratura di 20.000 copie di un testo ad uso scolastico, per la scuola media di 1° grado, nel formato mm 210x297. L'edizione, riccamente illustrata, deve essere realizzata in sedici segnature di grammatura opportuna, successivamente allestite in brossura cucita. Il candidato descriva il flussogramma specificando le quantità di materie prime necessarie, il procedimento di formatura e di stampa, le macchine necessarie per la realizzazione del prodotto finito. È nella facoltà del candidato concludere con una analisi dei costi per la produzione del testo scolastico, scegliendo opportunamente i parametri nell'ottica dei dati forniti.

2) Occorre produrre un periodico settimanale a forte tiratura - duecentomila copie, di 120 pagine più copertina, con ricche illustrazioni policrome. Il candidato scelto l'opportuno sistema di formatura e di stampa, descriva il flussogramma operativo e la conseguente organizzazione del lavoro. È nella facoltà del candidato concludere con una analisi dei costi per la produzione del periodico settimanale, scegliendo opportunamente i parametri nell'ottica dei dati forniti.

3) Si progetti un reparto di stampa rotocalco dotato degli impianti richiesti e dei servizi ausiliari nel rispetto delle norme sull'igiene del lavoro e nella difesa dell'ambiente. Provveda inoltre a realizzare i disegni necessari al fine di evidenziare la disposizione delle macchine e delle attrezzature, i percorsi, le aree di stoccaggio e ogni cosa necessaria al fine di ricavare un razionale lay-out.

#### **Concorso ordinario 1984**

Prova scritta

1) La carta resta il più importante supporto di stampa. Il candidato indichi i parametri che più caratterizzano il comportamento della carta e le prove di laboratorio più consuete per misurarli. Descriva le strumentazioni impiegate con le caratteristiche di funzionamento.

2) Un'azienda grafica, che produce generi commerciali e libri in stampa offset da foglio, occupa una cinquantina di persone, esclusi gli impiegati dell'area contabile-amministrativa. Si progetti, sulla base di flussogrammi operativi che tengano conto di quanto necessita alla realizzazione di opuscoli, libri, ecc., il lay-out generale dell'azienda; si descriva inoltre il parco macchine necessario per le operazioni previste dai flussogrammi, nell'ipotesi che il personale sia occupato per turno giornaliero.

3) Le nuove tecnologie segnano una svolta metodologica e tecnica nella sequenza operativa che conduce all'ottenimento dei positivi retinati che la formatura richiede. Il candidato illustri le princi-

pali attrezzature della moderna fotolitografia facendo una trattazione comparata dei vantaggi delle nuove procedure.

### **Concorso ordinario 1990**

- 1) L'organizzazione di un'azienda grafica: amministrazione, acquisti, produzione, pubblicità e vendita. Coordinamento tra le funzioni aziendali in una moderna industria grafica.
- 2) Descrizione dei materiali impiegati nella stampa in bianco e nero ed a colori. In particolare, si trattino le prove e le analisi più importanti sulle carte e sugli inchiostri, con estensione alle proprietà degli inchiostri per carte valori.
- 3) Prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro: normativa di base. Norme specifiche per gli impianti grafici sulle macchine, sui materiali e sugli ambienti di lavoro.

Durata massima della prova: ore otto.

È consentito soltanto l'uso del vocabolario italiano.

È fatto divieto di svolgere più di un solo tema, pena l'annullamento della prova.

### **Concorso riservato 1983 (art.76)**

- 1) Descrivere i più importanti processi di formatura, soffermando la descrizione in particolare sulla fotoformatura nelle sue varie realizzazioni: processi, metodi, attrezzature.
- 2) Concentrare l'attenzione didattica sulla fotochimica descrivendone le caratteristiche e applicandola alle sostanze ed ai mezzi impiegati nei processi di fotoincisione per la produzione di stampati in bianco e nero e a colori.
- 3) La retinatura nel campo grafico è processo tecnologico indispensabile. Descrivere i retini nelle diverse caratteristiche e applicazioni: retini cristallo, pellicolari, per contatto. Collegare il contrasto base di retino con la realizzazione dell'immagine per punti, fornendo una chiara spiegazione dell'effetto immagine.
- 4) Procedere allo studio di un impianto grafico con particolare riferimento al ciclo di produzione e alla dislocazione dei mezzi tecnici, completare lo studio critico con l'indicazione dei cicli, dei tempi e dei costi di produzione.

### **Concorso riservato 1988**

Il candidato tratti, sotto forma di lezione, uno dei seguenti argomenti, privilegiandone l'aspetto metodologico-didattico con riguardo agli alunni cui la lezione stessa sarebbe destinata:

- 1) Reazioni chimiche e loro leggi; vari tipi di reazioni chimiche.
- 2) Materie prime di uso comune nel settore grafico: carta, inchiostri, materiali sensibili e sintetici.
- 3) Studio del ciclo di produzione di un impianto grafico, a scelta del candidato, completo dei cicli parziali, dei tempi e dei costi di produzione.

Il candidato, nell'elaborato, indichi a quale tipo di scuola appartengono gli alunni cui rivolge la propria lezione.