

## ***Classe di concorso***

**CLASSE A033 – TECNOLOGIA (GIA' EDUCAZIONE TECNICA NELLA SCUOLA MEDIA)**

## ***Tipologia delle prove***

*Prova scritta:* cfr. avvertenze generali

*Prova orale:* cfr. avvertenze generali

*La prova pratica* verte su un tema scelto dal candidato, fra tre proposti dalla commissione, relativo al sottoesposto programma di esame.

## ***Programma d'esame***

*Le indicazioni contenute nelle "Avvertenze generali" sono parte integrante del programma di esame.*

### I materiali

Classificazione.

Principali proprietà.

Metalli e leghe: a) L'estrazione dei minerali; b) Ghisa e acciaio; c) Materiali metallici non ferrosi.

Materiali plastici.

Ceramici e vetro.

Materiali naturali.

Compositi naturali e sintetici.

Fibre tessili e tessuti.

La trasformazione industriale dei materiali: a) I processi primari; b) I processi di fusione; c) I processi di formatura; d) Le lavorazioni secondarie.

I processi di fabbricazione e di assemblaggio.

Il riciclaggio.

### L'energia

Calore e lavoro meccanico.

Fonti e forme di energia.

I combustibili fossili.

Fonti rinnovabili e alternative.

La produzione di energia elettrica.

### L'ambiente e l'uomo

Le risorse naturali.

L'inquinamento e l'impatto ambientale.

Lo sviluppo sostenibile.

Le attività e i settori produttivi.

L'ambiente urbano.

L'organizzazione del lavoro.

La sicurezza sul lavoro e l'antifortunistica.

L'educazione stradale.

### Sistemi complessi

Sistemi di trasmissione del moto.

Macchine e sistemi meccanici .

Sistemi elettrici ed elettronici: a) Apparecchiature e impianti di uso comune; b) Circuiti elettrici elementari; c) Circuiti serie e parallelo.

Motori elettrici e a combustione.  
Elementi strutturali delle costruzioni edili.  
Sistemi viari.  
Mezzi di trasporto.

#### Informazione

Principi di base dell'informatica.  
Tecnologie dell'informazione.  
I sistemi di comunicazione.  
I mass media.  
I computer e le applicazioni informatiche.  
Internet.  
Multimedia e realtà virtuale.  
L'elaborazione e la rappresentazione dei dati.

#### Disegno tecnico

Il concetto di misura e l'esecuzione delle misure.  
Elementi di disegno tecnico.  
Strumenti per il disegno tecnico.  
Proiezioni ortogonali.  
Assonometrie.  
Sviluppo di solidi.  
La quotatura.  
Le norme.

#### Scienze alimentari:

Tipologie di alimenti.  
I principi nutritivi.  
Il fabbisogno energetico.  
Trasformazione degli alimenti.  
La conservazione degli alimenti.