PROGRAMMA SVOLTO

DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

CLASSE 5° B MECCANICA
DOCENTI FRANCO CIVITELLA
ANDREA D'AVENIA
ANNO SCOLASTICO 2014/15

1 OBIETTIVI

1.1 OBIETTIVI GENERALI

Ci si è proposto di:

- Sviluppare le conoscenze acquisite nel biennio ed orientarle verso le applicazioni meccaniche
- Raggiungere e consolidare le capacità di interpretare, rappresentare e quindi esprimersi attraverso il linguaggio grafico
- Acquisire conoscenze e capacità progettuali nell'ambito della meccanica tenendo conto dei condizionamenti tecnico-economici
- Acquisire conoscenze di abilità nell'ambito del disegno assistito dal calcolatore.

1.2 OBIETTIVI EDUCATIVI

Particolare importanza è stata data a obiettivi che, pur non essendo strettamente legati alla disciplina, si sono ritenuti comunque essenziali:

- partecipare in modo consapevole, attento e propositivo all'attività didattica
- impegnarsi nello studio costante
- impegnarsi nella frequenza assidua alle lezioni e nella puntualità
- mantenere un atteggiamento responsabile e corretto verso i compagni e l'istituto scolastico
- rispettare le diversità di opinioni
- gestire autonomamente gli impegni scolastici
- migliorare l'autonomia nel metodo di lavoro
- comprendere i possibili collegamenti tra le diverse discipline (come contenuto e come linguaggio)
- curare le modalità espressive nelle diverse discipline e nelle differenti occasioni comunicative

1.3 OBIETTIVI DIDATTICI

Gli obiettivi didattici che ci si è prefisso di raggiungere per questa disciplina al termine dell'anno scolastico sono stati:

1.3.1 CONOSCENZE

- dei criteri di composizione tra diverse parti di un organismo sia stabile che scomponibile
- sui possibili errori nelle lavorazioni meccaniche
- sulla moderna organizzazione industriale

1.3.2 COMPETENZE

- nella realizzazione del disegno tecnico di oggetti meccanici con rispetto delle norme UNI
- nell'uso della simbologia ISO UNI relativa agli scostamenti rispetto alle quote nominali
- nell'uso del programma SOLIDWORKS per la modellazione solida, l'analisi del movimento e la messa in tavola dei modelli

1.3.3 CAPACITÀ

- Di integrare il disegno tecnico con ogni informazione necessaria e/o utile per una perfetta realizzazione dell'oggetto disegnato in officina
- Di saper proporzionare oggetti destinati a collegare due meccanismi al fine di trasmettere tra loro potenza e/o movimento

2 CONTENUTI

DISEGNO TECNICO

modellazione delle parti e assemblaggio, con il programma SOLIDWORKS, dei seguenti organi:

- cinematismo pistone biella manovella volano
- cinematismo valvola per motore a combustione interna

PROGETTAZIONE

Progettazione di organi meccanici dimensionati con l'uso di formule dei manuali tecnici

- Ganci
- Alberi
- Perni
- Giunto rigido a dischi
- Volano
- Ruote dentate cilindriche
- Dimensionamento e verifica di una biella veloce

3 STRUMENTI DIDATTICI

- appunti dalle lezioni;
- Libri di testo: Caligaris, Fava, Tomasello: "Dal progetto al prodotto" ed. Paravia volume e secondo

4 METODI

La LEZIONE FRONTALE è stato il metodo prevalentemente adoperato in una prima fase che è quella della introduzione di contenuti nuovi per gli allievi; possono essere seguiti poi momenti in cui il DIALOGO si è sviluppato ed ha contribuito al chiarimento dei punti sui quali sono sorte delle perplessità.

Le ESERCITAZIONI PRATICHE prevedono la applicazione delle conoscenze acquisite per la realizzazione di elaborati grafici in formato digitale

Il LAVORO INDIVIDUALE è stato presente nei momenti di verifica, oltre che nello studio personale.

5 VERIFICA

5.1.1 VERIFICA FORMATIVA

Questo tipo di verifica, volta all'accertamento del raggiungimento degli obiettivi di conoscenza e competenza, è stato costituito da svolgimento di test a risposta multipla, domande orali, discussione di relazioni e diagrammi.

5.1.2 VERIFICA SOMMATIVA

5.1.2.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA SOMMATIVA

- COSA VALUTARE È stato valutato il raggiungimento degli obiettivi di competenza e capacità attraverso verifiche scritte elaborati scritto/grafici.
- DURATA
  - Il tempo assegnato allo svolgimento della verifica è stato compreso tra i trenta ed i centoventi minuti a seconda della complessità della stessa;

II DOCENTI
FRANCO CIVITELLA
ANDREA D'AVENIA