

RELAZIONE SULLA CLASSE E PROGRAMMA SVOLTO

Classe 3LOA – a.s. 2024/25
Corso: Meccanica e Macchine
Docente Teorico: Andrea Castelli
Docente Tecnico pratico: Antonio D’Orazio

Relazione sulla Classe

La classe è composta da 18 studenti, di cui 5 di sesso femminile. All'interno del gruppo sono presenti tre studenti con DSA e uno studente con BES. Attualmente, cinque studenti risultano non frequentanti da diverse settimane. Il clima relazionale tra gli alunni frequentanti si presenta generalmente positivo e collaborativo.

La classe ha concluso con successo il percorso formativo nelle materie di Meccanica e Macchine. Durante l'anno scolastico, gli studenti hanno dimostrato un buon impegno e una crescente competenza nelle rispettive discipline, contribuendo a creare un ambiente di apprendimento stimolante e collaborativo durante le attività laboratoriali.

Nel settore di Laboratorio di Macchine gli studenti hanno approfondito le tecniche di rappresentazione grafica, sviluppando discrete capacità di realizzazione di componenti meccanici. Hanno acquisito competenze fondamentali per la realizzazione di progetti precisi e conformi alle norme tecniche, migliorando la loro attenzione ai dettagli e la capacità di lavorare in modo autonomo e in gruppo.

Nonostante le difficoltà legate all'assenza prolungata di alcuni alunni, la classe ha mostrato un progresso costante, con un gruppo attivo e motivato che costituisce una base solida per le attività future. Si segnala la necessità di mantenere alta l'attenzione sull'inclusione e sul recupero degli apprendimenti, con particolare cura per i casi a rischio dispersione.

In conclusione, il percorso svolto ha fornito agli studenti una solida base di competenze che rappresentano un punto di partenza importante per il proseguimento degli studi. La crescita dimostrata durante l'anno lascia ben sperare per il futuro e sottolinea l'importanza di un percorso formativo che combina teoria e pratica, favorendo lo sviluppo di competenze tecniche e trasversali.

Programma svolto

Modulo 1 - Sistemi di misura (Grandezze fisiche, Sistema Internazionale)

Modulo 2 - Forze (Forze concorrenti, Forze parallele, Proiezione su assi ortogonali)

Modulo 3 - Sistemi di forze (Composizione di forze, Scomposizione di forze)

Modulo 4 - Momenti di forze e Coppie di forze (Teorema di Varignon, Riduzione di una forza rispetto a un polo)

Modulo 5 - Equilibrio dei corpi rigidi (Strutture statiche, Reazioni vincolari, Momenti statici, Baricentro)

Modulo 6 - Macchine semplici (Leve, Carrucola, Verricello, Paranco, Piano inclinato)

Modulo 7 - Idrostatica (Viscosità, Statica dei fluidi)

Parte Pratica

Modulo 1- Sicurezza negli ambienti di lavoro:

- Concetto di rischio e pericolo
- Analisi delle caratteristiche dei laboratori
- Individuazione e segnalazione di mancanza di strutture/attrezzature che possono generare pericoli
- Comportamenti corretti in caso di emergenza per la tutela della salute e della sicurezza propria e altrui
- Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino
- Caratteristiche degli ambienti

Esercitazioni

- Rilievo e disegno in pianta e sezione
- Rappresentazione di una diminuzione di diametro
- Studio pratico di operazioni di limatura e segatura