



Ministero dell'Istruzione e del merito
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413

Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3

e-mail: lcis003001@istruzione.it pec mail: lcis003001@pec.istruzione.it

Sito web: www.marcopolocolico.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023.2024

DOCENTE	Saverio Fusco – Raffaele De Monte Faginto
DISCIPLINA	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale 3 ore di cui 2 in codocenza
CLASSE	3 ^a F Meccanica Meccatronica ed Energia

Argomenti trattati:

<i>Quotatura di oggetti</i>	Quotatura degli oggetti, sistemi di quotatura: quotatura in serie, in parallelo, combinata. Quotatura di parti coniche e rastremate. Quotatura geometrica, funzionale, tecnologica. Esempi di quotatura e lettura del disegno quotato.
<i>Organi di Collegamento mobili</i>	<i>Organi di collegamento filettati:</i> generalità, rappresentazione convenzionale delle filettature, tipi di filettatura e loro designazione, viti unificate, dadi unificati, viti a ricircolo di sfere. Dispositivi anti-svitamento. <i>Organi di collegamento non filettati:</i> generalità e tipi di chiavette e linguette unificate, accoppiamenti scanalati, perni e spine, esempi di collegamenti con organi non filettati.
<i>Collegamenti fissi</i>	<i>Chiodatura:</i> generalità, chiodi e ribattini. <i>Saldatura:</i> generalità, classificazione dei procedimenti di saldatura, tipi di giunti saldati, rappresentazione simbolica delle saldature, progettazione di strutture saldate e norme per la loro quotatura. <i>Incollaggi:</i> fasi del processo di incollaggio, progetto del giunto, scelta dell'adesivo, preparazione della superficie, tecniche di incollaggio, vantaggi e svantaggi dell'applicazione di adesivi.
<i>Stato delle superfici</i>	<i>Rugosità e zigrinature:</i> definizioni generali, indicazione della rugosità sui disegni, designazione e rappresentazione convenzionale delle zigrinature, esempi di assegnazione della rugosità superficiale.
<i>tolleranze dimensionali</i>	<i>Tolleranze dimensionali:</i> termini e definizioni generali, sistema di tolleranze UNI EN, gradi di tolleranza normalizzati IT, esempi di calcolo di quote con tolleranze, accoppiamenti con tolleranze UNI EN, esempi di calcolo di accoppiamenti, indicazione delle tolleranze sui disegni.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO	
LETTURA DEL DISEGNO MECCANICO	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Simbologia dei disegni;</i> - <i>Scale di rappresentazione;</i>
PROGETTAZIONE 2D ASSISTITA DA COMPUTER AUTODESK 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Generalità, interfaccia grafica classica, interfaccia con grafica multifunzione, gestione dei disegni, attivazione dei comandi e inserimento dei punti. Sistema di coordinate globali, coordinate cartesiane e polari. Snap ad oggetto, comando cancella e visualizzazione del disegno. Entità grafiche di base, comando linea, cerchio, arco, elisse, rettangolo, poligono, polilinea, linee di costruzione e raggi, tratteggi e sfumature di aree. Modifica delle entità grafiche, comando sposta, copia, taglia e estendi. Disegnare con i comandi di modifica, comando specchio, offset, cima, raccordo, ruota, spezza, allunga, scala. Utilizzo dei layer nel disegno, costruzione e modifica di entità geometriche appartenenti a un layer, eliminazione di un layer. Gestione dei testi e delle quote, testo riga singola, stile di testo, modifica di un testo già inserito, quote lineari, angolari, modifica della posizione di testo, creazione e modifica degli stili di quota, creazione foglio A4,A3 e cartiglio
PROGETTAZIONE 3D ASSISTITA DA COMPUTER AUTODESK INVENTOR 2024	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Introduzione al disegno tridimensionale e schizzo;</i> - <i>Interfaccia di inventor;</i> - <i>Ambiente di schizzo;</i> - <i>Creazione di uno schizzo;</i> - <i>Applicazione dei vincoli, quotatura e modifica, creazione di serie, copiare e eliminare lo schizzo;</i> - <i>Lavorazione dello schizzo: estrusione, rivoluzione e nervatura;</i> - <i>modifica delle lavorazioni dello schizzo;</i> - <i>Creazione e modifica delle lavorazioni predefinite: fori, raccordi, smussi;</i> - <i>Messa in tavola, foglio di lavoro, cartiglio, e quotatura.</i>
ESERCITAZIONI IN LABORATORIO CAD/CAM	<p>-Modellazione 2D,Sono stati realizzati i seguenti pezzi e complessivi meccanici: Cono per fresatrice, Piastra Sagomata con foro Cieco, Maschera di Foratura, Stampo per dischetti, Albero a Gomito, Maschera di Foratura, Slitta a Coda di Rondine.</p> <p>-Modellazione 3D e messa in tavola particolari meccanici.</p>

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO
Uscite didattiche	VISITE AZIENDALI <ul style="list-style-type: none"> • ATV • CAMERON • ALBINO - POZZI 	COLICO
Viaggio di istruzione	ITINERARIO Bari-Monopoli-Taranto-Matera- Polignano- Castellana	REGIONE PUGLIA Dal 7/05/2024 al 11/05/2024
Incontri con esperti	CARCANO: - Sostenibilità ambientale	IIS MARCO POLO.

Colico, 30.05.2024

L'insegnante
Prof. <u> <i>Salvo Fusco</i> </u>
Prof. <u> <i>Raffaella Giustolisi Esposito</i> </u>