

# ITT – LSSA “COPERNICO” – Barcellona P.G.

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO

Classe e indirizzo di studio V A MECCANICA E MECCATRONICA a. s. 2023/24

DOCENTE/I: VITO PANTE' – VINCENZO RIZZO

LIBRO/I DI TESTO : CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL QUALITA' E INNOVAZIONE DEI PRODOTTI E DEI PROCESSI 3 - DI GENNARO CATALDO CHIAPPETTA ANNA LUISA CHILLEMÌ ANTONINO - HOEPLI

<b>MODULI:</b> (inserire il titolo dei moduli e l'elenco degli argomenti/ Unità Didattiche svolti per ciascun modulo)	<b>ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:</b> (eventuale colonna, per evidenziare i processi di apprendimento delle competenze)
<b>Module N° 0 “...”</b>	
<b>Module N° 1 “MATERIALI E PROCESSI INNOVATIVI”</b> <b>UD 1 Processi fisici innovativi:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ultrasuoni;</li><li>2. elettroerosione;</li><li>3. laser,</li><li>4. plasma;</li><li>5. taglio con getto d'acqua.</li></ol>	Metodologie: Lezione frontale, casi pratici, Learning by doing, cooperative learning, ricerca e valutazione critica dei contenuti reperiti in rete (BYOD).
<b>Module N° 2 “ELEMENTI DI CORROSIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE”</b> <b>UD 1 Elementi di corrosione:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ambienti corrosivi e meccanismi corrosivi;</li><li>2. corrosione in ambiente umido e a secco;</li><li>3. richiami sulle reazioni redox e collegamenti con il fenomeno corrosivo dei metalli.</li></ol> <b>UD 2 Protezione dei materiali metallici</b> sistemi di protezione e prevenzione <ol style="list-style-type: none"><li>1. verniciatura;</li><li>2. passivazione;</li><li>3. protezione catodica;</li><li>4. anodo sacrificale;</li><li>5. meccanismi di protezione negli acciai inox;</li><li>6. scala nobiltà teorica e pratica.</li></ol>	Metodologie: Learning by doing, cooperative learning, ricerca e valutazione critica dei contenuti reperiti in rete (BYOD). Evidenze: lavori di gruppo - apporti critici individuali durante i debate online e in presenza
<b>Module N° 3 “CONTROLLO COMPUTERIZZATO DEI PROCESSI”</b> <b>UD 1 Controllo numerico applicato alle macchine utensili</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. struttura della macchina utensile a controllo numerico;</li><li>2. presetting macchine a CNC (zero macchina, riferimento e zero pezzo, compensazione dimensioni utensili);</li><li>3. programmazione in linguaggio ISO ,realizzazione di semplici programmi di</li></ol>	Metodologie: Learning by doing, cooperative learning, ricerca e valutazione critica dei contenuti reperiti in rete (BYOD). Evidenze: lavori di gruppo -

<p>lavorazione</p> <p><b>UD 2 Progettazione e produzione assistita da calcolatore</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. cenni sul CAD_CAM;</li> <li>2. cenni sui sistemi integrati di produzione ( laboratorio CIM – orientamento, collegamenti con argomenti della disciplina di Sistemi automatici)</li> </ol>	
<p><b>Module N° 4 “CONTROLLI NON DISTRUTTIVI”</b></p> <p><b>UD 1 Difettologia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tipologia e genesi dei difetti;</li> <li>2. difetti critici.</li> </ol> <p><b>UD 2 Metodi di prova</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. liquidi penetranti,;</li> <li>2. magnetoscopia;</li> <li>3. radiografia (RX) e gammagrafia (raggi gamma);</li> <li>4. gamma);</li> <li>5. metodo ultrasonoro.</li> </ol>	<p>Metodologie: Learning by doing, cooperative learning, ricerca e valutazione critica dei contenuti reperiti in rete (BYOD).</p> <p>Evidenze: lavori di gruppo - apporti critici individuali durante i debate online e in presenza</p>
<p><b>Module N° 5 “CONTROLLI STATISTICI”</b></p> <p><b>UD 1 Elementi di statistica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. generalità sulla statistica descrittiva e inferenziale;</li> <li>2. variabili statistiche: qualitative e quantitative, media aritmetica, moda, mediana, media pesata, varianza;</li> <li>3. distribuzione normale o a campana (Gauss)</li> </ol> <p><b>UD 2 Controlli statistici</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. interpretazione dei dati statistici nei processi produttivi;</li> <li>2. distorsione della distribuzione gaussiana nei controlli dimensionali dei pezzi ed eventuali interpretazioni sulle problematiche inerenti il processo produttivo;</li> <li>3. strumenti per il controllo statistico di qualità</li> </ol>	<p>Metodologie: Learning by doing, cooperative learning, ricerca e valutazione critica dei contenuti reperiti in rete (BYOD).</p> <p>Evidenze: lavori di gruppo - apporti critici individuali durante i debate online e in presenza</p>
<p><b>Modulo di Educazione Civica ” (elencare gli argomenti/attività svolte)</b></p> <p>EDUCAZIONE CIVICA (, collaboratori di giustizia VIDEO DAL WEB FONTE RAI)</p> <p>La crisi energetica e produzione dell’energia nucleare</p>	<p>Metodologie: Learning by doing, cooperative learning, ricerca e valutazione critica dei contenuti reperiti in rete (BYOD).</p> <p>Evidenze: apporti critici individuali durante i debate online e in presenza</p>

***Il docente della disciplina***  
***Proff. Vito Pantè – Vincenzo Rizzo***

Firma autografa omessa  
ai sensi dell’art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell’istituto