

## 10.7

**Programma svolto di DISEGNO, PROGETTAZIONE e ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE  
A.S. 2025/26**

**Docenti: DHO Marco, FERRARIS Mauro**

**Libro di testo: Dal progetto al Prodotto; Ed. Paravia; Autori: Caligaris, Fava, Tomassello.  
Manuale di Meccanica; Ed. HOEPLI.**

### UNITA' D'APPRENDIMENTO N.1

#### Preventivazione dei costi e contabilità aziendale

Preventivazione dei costi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formulazione del preventivo: prodotto nuovo o su commessa</li><li>- Make or Buy</li></ul>
Azienda e contabilità	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizione di azienda</li><li>- Contabilità generale: bilancio di esercizio ed utile netto</li><li>- Contabilità industriale</li><li>- Utile unitario e Utile totale</li></ul>
Relazione tra costi/tempi e volume di produzione	<ul style="list-style-type: none"><li>- Costi variabili e costi fissi</li><li>- Break Even Point</li><li>- Diagramma "a forbice" per la scelta tra due opzioni</li></ul>
Costi in funzione del tempo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Costo corrente e costo futuro</li><li>- Metodi di restituzione del capitale</li><li>- Interesse e tasso di interesse (TAN e TAEG)</li><li>- Ammortamento</li></ul>

### UNITA' D'APPRENDIMENTO N.2

#### Prodotti finanziari di investimento degli utili ed indici economici

Prodotti finanziari	<ul style="list-style-type: none"><li>- Azioni e il mercato azionario</li><li>- Obbligazioni</li><li>- Titoli di Stato</li><li>- Fondi comuni di investimento</li></ul>
Principali indici economici	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prodotto Interno Lordo (PIL)</li><li>- Indici di confronto: lo SPREAD</li></ul>

### UNITA' D'APPRENDIMENTO N.3

#### Ciclo di vita di un prodotto e scelta del livello di automazione per il processo produttivo

Innovazione e ciclo di vita di un prodotto	- Fasi del ciclo di vita di un prodotto: fluida, di transizione, statica. - livelli di automazione per il processo produttivo: MC, IR, FMS, MA, il CIM.
Vita del singolo prodotto	Economia circolare

### UNITA' D'APPRENDIMENTO N.4

#### Organizzazione della produzione

Piani di produzione	Cosa, quando, quanto, come e dove produrre
Tipi di produzione e di processi	- serie o a lotti - continua o intermittente - in linea: caratteristiche e saturazione delle macchine - per reparti: flusso del lotto totale o di sottolotti - per magazzino o per commessa - Just in Time

### UNITA' D'APPRENDIMENTO N.5

#### Produzione snella

Principi del pensiero snello	- Valore di un prodotto. - Gli sprechi
Obiettivo zero	- Zero scorte: Just in Time - Zero difetti: automazione e poka-yoke - Zero fermi: manutenzione produttiva - Zero inefficienze: organizzazione del posto di lavoro

UNITA' D'APPRENDIMENTO N.6

**Progetto di organi meccanici con la modellazione solida 3D**

<p>Progetto di attrezzature meccaniche con SolidWorks</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- definizione ed impostazione di un formato personalizzato; parametri personalizzati della tabella; creazione di un formato</li><li>- messa in tavola di un disegno</li><li>- disegno di un complessivo: impostazione viste e scala</li><li>- la pallinatura con l'inserimento della distinta</li><li>- disegno di assieme esploso</li> <li>-disegno e quotatura dei particolari</li> <li>- costruzione di disegni particolari:<ul style="list-style-type: none"><li>Vite e Bussola movimento lineare,</li><li>vincolo movimento Vite/Bussola</li><li>rilievo dal vero</li><li>personalizzazione del formato;</li><li>funzione SWEEP; disegno di curva di tubo flangiata (collettore)</li><li>funzione LOFT,</li><li>Gestione di grandi assiami</li><li>Rendering di solidworks</li><li>Funzione piegatura lamiera (progetti tramogge)</li></ul></li> <li>- Rilievo dal vero e messa in tavola di particolari meccanici</li> <li>- Accoppiamenti meccanici avanzati</li> <li>- Studi di movimento</li></ul>
---	---

Mondovì, 30/05/2026

Prof. DHO Marco

Prof. FERRARIS Mauro

I rappresentanti di classe:

-

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_