

<b>DATI GENERALI:</b>	
<b>Nr. Id</b>	UF1
<b>Titolo</b>	PRODUZIONE DOCUMENTAZIONE TECNICA/ TP1
<b>Indirizzo di qualifica</b>	TECNICO PER LA CONDUZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI AUTOMATIZZATI
<b>Classe</b>	4^_TM
<b>Periodo</b>	Settembre-Maggio
<b>Argomento/compito/prodotto</b>	Disegno tecnico, tecnologia de materiali, Processi di progettazione ed elementi di tecnologia, technical writing.
<b>Discipline coinvolte</b>	Tecnologia Meccanica ed Applicazioni. Meccanica applicata alle macchine. Disegno Industriale e progettazione.
<b>Nr. ore</b>	148 ore

### Esiti di apprendimento

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
TP1 - Produrre documentazione tecnica d'appoggio, di avanzamento e valutativa relativa a lavorazioni, manutenzioni, installazioni.	A1 – Applicare metodi di definizione delle specifiche tecniche dei componenti	C1 – Disegno tecnico
	A2 – Applicare tecniche di analisi di conformità funzionale dei componenti	C2 – Tecnologia e proprietà dei materiali
	A3 – Utilizzare software di disegno tecnico e di archiviazione dati	C3 – CAD-CAM
	A4 – Applicare criteri di codifica dei componenti e procedure per l'archiviazione della documentazione tecnica	C4 – Metodi di rappresentazione grafica e simulazione tridimensionale
	A5 – Utilizzare metodologie e strumenti di Progettazione	C5 – Processi di progettazione ed elementi di tecnologia
	A6 - Applicare metodiche per la redazione di documentazioni tecniche di appoggio e report di avanzamento	C6 – Technical writing

**Fasi del processo didattico** (argomenti affrontati nello svolgimento dell'UF, con riferimento al n° impiegato per ciascun argomento) **Tempi (n° ore)**

N°	Contenuti	Metodi	Prove	Periodo - Ore
1	Proprietà dei materiali. Tabelle proprietà fisiche e meccaniche dei materiali con particolare attenzione al Modulo di elasticità alla trazione (Young), Carico di rottura alla trazione, peso specifico e temperatura di fusione. Leghe. Trattamenti Termici	Lezione frontale, partecipata e didattica multimediale.	Prova scritta ed orale. Recupero in itinere e/o orale.	Settembre (14) Ottobre (15)
2	Sollecitazioni Meccaniche. Alberi ed Assi. Perni di estremità. Perni intermedi. Applicazioni industriali.	Lezione frontale, partecipata e didattica multimediale.	Prova scritta ed orale. Recupero in itinere e/o orale.	Novembre(11) Dicembre(3)
3	Tolleranze dimensionali e geometriche. Applicazioni delle tolleranze nei principali organi meccanici. Tolleranze consigliate. Rugosità.	Lezione frontale, partecipata e didattica multimediale.	Prova scritta ed orale. Recupero in itinere e/o orale.	Novembre(3) Dicembre(5)
4	Disegno 2D con <i>Autocad</i> . Estrazioni particolari.	Didattica multimediale. Cooperative Learning. Active learning. Peer learning. Apprendimento induttivo.	Prova prova pratica. Recupero in itinere.	Novembre(3) Dicembre(7)
5	Progettazione di alberi di trasmissione. Potenza e numero di giri per diverse applicazioni industriali. Schematizzazione isostatica, vincoli. Momento flettente e torcente. Momento flettente ideali. Calcolo diametri. Progetto perni di estremità, perni intermedi. Sedi, gole, spallamenti. Cuscinetti. Pulegge. Giunti.	Lezione frontale, partecipata e didattica multimediale. Didattica laboratoriale. Cooperative Learning. Active learning. Peer learning. Apprendimento induttivo.	Prova Scritta e/o prova pratica in laboratorio. Recupero in itinere.	Gennaio(6) Febbraio (6) Marzo(9) Aprile (9) Maggio(9)
6	Modellazione 3d di vari pezzi meccanici. Sviluppo del progetto di alberi con <i>Autodesk Inventor</i> (disegno 3D e messa in tavola). Progetti completi; dalle sollecitazioni alla presentazione del progetto (messa in tavola). Scelta materiali e trattamenti termici. Presentazione progetto completo di tutte le indicazioni necessarie per la produzione (dimensione, tolleranze e rugosità).	Lezione frontale, partecipata e didattica multimediale. Didattica laboratoriale. Cooperative Learning. Active learning. Peer learning. Apprendimento induttivo.	Prova Scritta e/o prova pratica in laboratorio. Recupero in itinere.	Gennaio(10) Febbraio(10) Marzo(10) Aprile(10) Maggio(10)

**Spazi e strumenti utilizzati:**

- Aula con LIM;
- Laboratorio Multimediale