

**-ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. LEVI" di SAREZZO
CURRICOLO DI ISTITUTO**

DISCIPLINA: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA	SETTORE: TECNICO INDUSTRIALE	MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA	ANNO DI RIFERIMENTO: QUINTO
COMPETENZA CHIAVE EUROPEE	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria		
Fonti di legittimazione	D.P.R. 88 DEL 2010 DIRETTIVA 4 DEL 16 GENNAIO 2012 DPR 176 DEL 20 AGOSTO 2012 RACCOMANDAZIONE CONSIGLIO EUROPEO 22 MAGGIO 2018		
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura - Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura - Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure - Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti 		
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare software dedicati per la <i>progettazione</i> meccanica. - Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici. - Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici. - Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto. - Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti. - Descrivere i principali apparati di propulsione aerea, navale e terrestre ed il loro funzionamento. - Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore. 		
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di trasformazione e conversione del moto. - Sistemi di bilanciamento degli alberi e velocità critiche. - Tecniche di regolazione delle macchine. - Apparecchi di sollevamento e trasporto. - Metodologie per la progettazione di calcolo di organi meccanici. - Sistemi di simulazione per la progettazione e l'esercizio. - Cicli, particolari costruttivi, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas in impianti termici. - Principi di funzionamento e struttura di turbine a gas e a vapore. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di regolazione e controllo. - Sistemi antincendio ed antinquinamento. - Normative di settore nazionali e comunitarie.
OBIETTIVI MINIMI	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura - Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura - Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure - Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare software dedicati per la <i>progettazione</i> meccanica. - Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici. - Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici. - Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto. - Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di trasformazione e conversione del moto. - Sistemi di bilanciamento degli alberi e velocità critiche. - Tecniche di regolazione delle macchine. - Metodologie per la progettazione di e calcolo di organi meccanici. - Sistemi di simulazione per la progettazione e l'esercizio. - Cicli, particolari costruttivi, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas in impianti termici. - Principi di funzionamento e struttura di turbine a gas e a vapore.