

PIANO ANNUALE



PER L'ANNO SCOLASTICO 2013/14

DEI PROFF.	DOCENTI DI	NELLE CLASSI	INDIRIZZO	ORE SETTIMAN.
M. L. Casarano, M. Chiarel	Tecnologia Mecc. ed Esercitaz.	5A	MECCANICA	5

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO

<p style="text-align: center;">OBIETTIVI GENERALI</p> <p>Il corso di "Tecnologia meccanica ed Esercitazioni" prevede l'acquisizione di alcune conoscenze di base per la comprensione dei processi e delle lavorazioni che trasformano i materiali (in particolare quelli metallici) in prodotti semilavorati e finiti .</p> <p>Il Ministero dell' Istruzione dell'Università e della Ricerca, con la pubblicazione dei programmi, specifica in maniera dettagliata anche le finalità e gli obiettivi di apprendimento della disciplina che alleghiamo a questo piano di lavoro. Si sottolinea che avendo solo cinque ore settimanali alcuni argomenti verranno trattati in maniera meno approfondita.</p>	<p style="text-align: center;">FINALITA'</p> <p>L'insegnamento di questa materia si propone lo scopo di fornire :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. le conoscenze dei materiali impiegati nell'industria meccanica, dei mezzi e dei processi con i quali essi vengono trasformati per ottenere il prodotto; 2. una base conoscitiva necessaria ad affrontare le tematiche delle tecnologie più avanzate; 3. la conoscenza delle moderne tecniche di produzione, allo studio delle quali è dedicata la parte conclusiva del quinto anno quando l'allievo ha già maturato una sufficiente conoscenza delle discipline che concorrono alla sua formazione; 4. le ragioni logiche, sia di natura tecnica che economica, inerenti a ciascun processo, per raggiungere la conoscenza della realizzazione pratica dello stesso; 5. la capacità di effettuare i controlli dei materiali ed il controllo del processo produttivo; 6. la conoscenza dei processi di corrosione e dei procedimenti per la prevenzione e la protezione dei materiali metallici.
<p style="text-align: center;">OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <p>Nel corso di Tecnologia meccanica ed Esercitazioni l'allievo deve:</p> <p>classe V^a</p> <ul style="list-style-type: none"> • avere una conoscenza generale dei modelli organizzativi più ricorrenti nelle imprese; • saper affrontare i problemi derivanti dai processi di corrosione con idonee scelte di materiali e mezzi per la prevenzione e la protezione; • interpretare e valutare i risultati delle prove meccaniche sui materiali metallici. 	<p style="text-align: center;">OBIETTIVI FORMATIVI</p> <p>Parallelamente agli obiettivi didattici vanno considerate le finalità educative della materia e gli obiettivi formativi che ci prefiggiamo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> – educare alla socializzazione abituando al rispetto delle persone e delle cose; – educare alla comunicazione abituando gli alunni ad esprimersi con un linguaggio chiaro sviluppando la conoscenza e l'uso del linguaggio tecnico; – promuovere la formazione della personalità, nel senso di fornire la presa di coscienza delle proprie inclinazioni e possibilità, ma anche dei propri limiti.
<p>SOGLIE DI COMPETENZA ATTESE PER LA SUFFICIENZA</p>	
<p>Dimostrare di conoscere in generale i contenuti fondamentali della disciplina pur commettendo qualche lieve errore. Saper ricostruire il percorso compiuto alla fine di ogni modulo didattico, saper relazionare in forma scritta un'esperienza disciplinare, studiare con sufficiente autonomia e continuità.</p> <p>Saper analizzare e cogliere le relazioni fondamentali della disciplina correlando le parti teoriche a quelle pratiche. Utilizzare correttamente i linguaggi specifici della disciplina.</p> <p>Saper applicare quanto appreso anche per la progettazione e l'esecuzione grafica e/o pratica di complessivi meccanici.</p> <p>Sintetizzare, pur commettendo qualche imprecisione, le conoscenze acquisite riorganizzandole con schemi e tabelle, matrici di correlazione e diagrammi di flusso.</p> <p>Applicare quanto appreso in contesti nuovi, fare confronti e stabilire relazioni tra concetti diversi, anche per risolvere nuovi problemi, cogliendone la dimensione economica e ricercare soluzioni non date.</p> <p>Approfondire in modo autonomo le conoscenze trasferendo quanto appreso in altri ambiti ed in altre discipline.</p> <p>Saper progettare una qualsiasi attività analizzando la situazione di partenza, individuando gli obiettivi compatibilmente con le risorse disponibili, definendo gli aspetti organizzativi e la temporizzazione. Individuare, con l'aiuto dell'insegnante, gli indicatori per il monitoraggio e la valutazione.</p> <p style="text-align: center;">TEMPORIZZAZIONE</p> <p>Ipotizziamo, in una programmazione di massima, di disporre di 160 ore effettive di insegnamento tra primo trimestre e secondo pentamestre. Di questo monte ore, 15 ore verranno probabilmente dedicate all'area di progetto.</p> <p>Altre 10 ore possono essere utilizzate per eventuali gite didattiche , visite guidate , giornate a porte aperte , ecc..</p> <p>Infine 5 ore saranno destinate alle attività relative alla settimana dell'autonomia.</p> <p>Facendo tesoro dell'esperienza degli anni passati riteniamo quindi opportuno calibrare la programmazione su 130 ore.</p>	

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

DEI PROFF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Maria Luisa Casarano – Mauro Chiarel	Tecnologia Meccanica ed Esercizi	5A	MECCANICA	5

BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI		COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
				Teoria	Verif. e labor.		
Accoglienza, contratto formativo	Presentazione del corso Verifica dei prerequisiti comuni alle discipline di indirizzo e proprie della tecnologia meccanica.	Comprensione concettuale	Lezione frontale	4	4	Chimica, fisica, matematica	Test di ingresso
Sistemi organizzativi e integrazione di vari sistemi certificativi.	Storia dell'organizzazione, sistemi organizzativi, normative, aspetti caratterizzanti dei sistemi produttivi, la logistica dei materiali e delle informazioni.	Applicaz. e svilup. di tecniche di gestione in un laborat. di impresa. Saper progettare, gestire e valutare un'attività.	Lezioni frontali. Intervento di esperti e consulenti.	14	10	Storia, lettere, lingua 1 e 2	Oral scritte Esercitaz. labor. Relazioni labor
Lavorazioni non tradizionali	Lavorazioni speciali con ultrasuoni, per elettroerosione, al laser.	Conoscenza di processi non convenzionali per l'ottenimento di pezzi meccanici.	Lezioni frontali.	8	4	Sistemi ed automazione industriale	Orali Oral scritte
Elementi di corrosione e protezione dei metalli	Corrosione in ambienti umidi; corrosione in gas secchi. Cinetica della corrosione elettrochimica. Studio dei più importanti tipi di corrosione. Protezione catodica e anodica. Protezione contro la corrosione con la scelta del metallo e con il progetto.	Conoscenza dei processi di corrosione e capacità di individuare i procedimenti adatti per la protezione dei materiali metallici.	Lezioni frontali. Esperienze di laboratorio.	14	8	Meccanica e macchine a fluido.	Orali Oral scritte Esercitaz. labor. Relazioni labor.
Collaudi e controllo Qualità	Studio delle caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali; prove distruttive e non distruttive per il collaudo dei materiali e dei pezzi lavorati; metodi di controllo della qualità	Conoscenza delle caratteristiche di impiego e dei processi di lavorazione per il controllo qualità dei materiali.	Lezioni frontali. Esperienze di laboratorio. Simulazioni. Lezioni con insegnanti che si integrano.	24	32	Disegno, progettaz. e organizzazione industriale.	Orali Oral scritte Esercitaz. e relazioni labor. Risoluzione di casi profession.
Macchine utensili a C.N.C.	Architettura delle macchine a controllo numerico.	Conoscenza delle principali macchine utensili e centri di lavoro C.N.C..	Lezioni frontali.	6	2	Sistemi ed automazione.	Orali