

Piano di lavoro di **TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

Anno scolastico 2013 - 2014

Classe 3^a C - IPIAS

1/2

CONTENUTI		OBIETTIVI / COMPETENZE	METODOLOGIE			COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	VERIFICHE
MODULI	UNITÀ		METODI	MEZZI	SPAZI		
I materiali e le loro proprietà	Classificazione dei materiali Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali	Sapere - Conoscere la classificazione dei materiali. - Conoscere i principali tipi di sollecitazioni. Saper fare - Apprendere i criteri di scelta dei materiali, in relazione alle loro caratteristiche e alle condizioni di utilizzo.	Lezioni frontali	Appunti dei docente Il libro di testo		Fisica Chimica	Orali / test scritti
I materiali metallici	Classificazione dei materiali metallici Metalli ferrosi: ghisa e acciaio Prove e controlli sui metalli Metalli non ferrosi: alluminio e sue leghe, rame e sue leghe, magnesio e sue leghe Cenni su altri metalli	Sapere - Conoscere i concetti fondamentali della produzione e della lavorazione dei più comuni materiali metallici di interesse industriale. - Conoscere le prove e i metodi di determinazione delle principali caratteristiche dei materiali.	Lezioni frontali	Appunti dei docente Il libro di testo		Fisica Chimica	Orali / test scritti
I materiali non metallici	Materiali lapidei, prodotti ceramici Leganti e conglomerati cementizi Il vetro - Il legno Materiali compositi e sinterizzati Tessuti e fibre tessili Materie plastiche	Sapere - Conoscere i concetti fondamentali della produzione e della lavorazione dei più comuni materiali non metallici di interesse industriale. - Conoscere le caratteristiche specifiche dei materiali non metallici.	Lezioni frontali	Appunti dei docente Il libro di testo	A U L A	Fisica Chimica	Orali / test scritti
Macchine utensili	Moti principali delle macchine utensili Velocità di taglio Gli utensili - Materiali da taglio Formazione del truciolo Foratura: trapani - punta elicoidale Tornitura: torni - utensili per tornire Fresatura: fresatrici - frese	Sapere - Individuare i componenti che costituiscono la macchina o il sistema per gestirne correttamente il montaggio e la sostituzione. - Conoscere i principali componenti di una macchina e di un impianto meccanico. - Conoscere le caratteristiche degli utensili utilizzati sulle principali macchine. Saper fare - Individuare i componenti di un sistema sulla base della loro funzionalità. - Organizzare e gestire processi di manutenzione di una macchina.	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche	Appunti dei docente Il libro di testo		Fisica	Orali / test scritti
Criteri e strumenti per la misura	La misura delle grandezze fisiche Le unità di misura del sistema SI e non SI Misurazioni e approssimazioni Errori nelle misure Gli strumenti di misura: caratteristiche e impiego	Sapere - Conoscere il Sistema Internazionale di unità di misura (SI). - Conoscere l'evoluzione dall'analogico al digitale degli strumenti di misura e le più recenti tendenze delle tecniche di misura. Saper fare - Utilizzare i principali strumenti di misura.	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche	Appunti dei docente Il libro di testo		Fisica	Orali / test scritti

Piano di lavoro di **TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

Anno scolastico 2013 - 2014

Classe 3^a C - IPIAS

2/2

CONTENUTI		OBIETTIVI / COMPETENZE	METODOLOGIE			COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	VERIFICHE
MODULI	UNITÀ		METODI	MEZZI	SPAZI		
Disegno computerizzato con AutoCAD®	Comandi principali di AutoCAD® Comandi di modifica Comandi di visualizzazione Comandi di costruzione e di quotatura	<p>Sapere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere come si imposta un foglio di lavoro. - Descrivere le operazioni svolte dai tasti funzione. - Descrivere i diversi modi utilizzabili per tracciare linee, archi e cerchi. - Tratteggiare superfici, copiare, spostare e cancellare entità, effettuare copie speculari. - Smussare e raccordare vertici, visualizzare, rigenerare e ripulire l'area grafica. <p>Saper fare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Archiviare e stampare disegni. - Impostare un foglio di lavoro. - Utilizzare i tasti funzione. - Disegnare oggetti mediante l'uso dei principali comandi di AutoCAD®. - Quotare disegni e scrivere testi. - Tratteggiare superfici. - Costruire e inserire blocchi nei disegni. 	Lezioni frontali Esercitazioni grafiche	Appunti dei docente Il libro di testo	A U L A C A D	Geometria	Orali e grafiche
	La sezione	La rappresentazione della sezione nel disegno geometrico La definizione della vera forma della sezione	<p>Sapere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le tecniche di ribaltamento dei piani. <p>Saper fare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i procedimenti che consentono di ottenere la vera forma della sezione. 	Lezioni frontali Esercitazioni grafiche			Geometria

Il docente: Giandomenico FEDELE