

Piano di lavoro di MECCANICA, MACCHINE E DISEGNO

Anno scolastico 2013 - 2014

Classe 5ª C - IPIAS

1/2

CONTENUTI		OBIETTIVI / COMPETENZE	METODOLOGIE			COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	VERIFICHE
MODULI	UNITÀ		METODI	MEZZI	SPAZI		
Richiami	Norme tecniche armonizzate per il disegno tecnico Resistenza dei materiali - Sollecitazioni semplici e composte Termologia - Fonti di energia - Combustibili Fluidodinamica	Omogeneizzazione della classe	Lezioni frontali ed esercitazioni	Appunti dei docente Il libro di testo	A U L A	Meccanica Tecnologia Disegno	Orali e scritte
Meccanica applicata	Giunti e innesti Eccentrici e camme Manovellismi - Alberi e manovelle Perni e cuscinetti - Molle Organi di collegamento: chiodature, viti, chiavette e spine, linguette, alberi scanalati Regolazione del moto - Oscillazioni flessionali e torsionali Apparecchi di sollevamento e movimentazione	Sapere - Conoscere i giunti e gli innesti. - Conoscere i principi di funzionamento degli eccentrici e delle camme. - Lo studio cinematico dei manovellismi. - Individuare i diversi tipi di perni, cuscinetti e molle. - Saper scegliere il più opportuno organo di collegamento. - Classificare gli apparecchi di sollevamento. Saper fare - Scegliere il giunto più opportuno in base ai cataloghi dei costruttori. - Dimensionare un manovellismo di spinta e i vari tipi di perni. - Proporzionare una serie di chiodature o di bullonature. - Scelta delle funi per apparecchi di sollevamento.	Lezioni frontali ed esercitazioni	Appunti dei docente Il libro di testo		Meccanica Tecnologia	Orali e scritte
Macchine motrici endotermiche	Motori ad accensione comandata: motori a due e a quattro tempi carburazione - distribuzione - accensione Motori a combustione graduale: motori diesel a due e quattro tempi lavaggio e distribuzione Autoaccensione della miscela Curve caratteristiche - Particolari costruttivi Avviamento, condotta e regolazione Controllo delle emissioni nocive	Sapere - Quali principi chimici e fisici stanno alla base del funzionamento dei motori endotermici. - Conoscere le problematiche relative all'accensione della miscela. Saper fare - Calcolare i parametri caratteristici dei vari motori endotermici.	Lezioni frontali ed esercitazioni	Appunti dei docente Il libro di testo		Meccanica Tecnologia	Orali e scritte
Macchine operatrici endotermiche (turbine a gas)	Possibili disposizioni Potenza e rendimenti Particolari costruttivi Avviamento, condotta e regolazione	Sapere - Conoscere i principi di funzionamento e le realizzazioni pratiche delle turbine a gas. Saper fare - Calcolare la potenza e i rendimenti di una turbina a gas.	Lezioni frontali ed esercitazioni	Appunti dei docente Il libro di testo		Meccanica Tecnologia	Orali e scritte
Macchine pneumofore	Soffianti e ventilatori Compressori alternativi e rotativi	Sapere - Individuare i campi di impiego delle macchine operatrici. Saper fare - Trovare il valore teorico e reale della potenza di un compressore.	Lezioni frontali ed esercitazioni	Appunti dei docente Il libro di testo		Fisica Chimica	Orali e scritte

Piano di lavoro di MECCANICA, MACCHINE E DISEGNO

Anno scolastico 2013 - 2014

Classe 5ª C - IPIAS

CONTENUTI		OBIETTIVI / COMPETENZE	METODOLOGIE			COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	VERIFICHE
MODULI	UNITÀ		METODI	MEZZI	SPAZI		
Impianti frigoriferi, di climatizzazione e antincendio	Ciclo frigorifero teorico e corretto Macchine frigorifere Calcolo di massima Benessere fisiologico Diagramma psicrometrico Principi di funzionamento degli impianti di condizionamento Sistemi antincendio	Sapere - Conoscere i cicli frigoriferi e le relative macchine. - Conoscere i principi di funzionamento degli impianti di condizionamento. Saper fare - Calcolare il carico d'incendio.	Lezioni frontali ed esercitazioni	Appunti dei docente Il libro di testo		Informatica Esercitazioni pratiche	Orali e scritte

Il docente: Giandomenico FEDELE