

A.S.2015/16

PROGRAMMA DIDATTICO DI : SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

DOCENTE: **Verde Ferdinando**

CLASSE : **2° B Mecc.**

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
89	-	89	99

Contenuti
<p>Metrologia: Sistema internazionale. Elementi di metrologia, misurazione e strumenti, strumenti per misure lineari: calibro a corsoio e vari tipi di nonio; micrometro e comparatore; strumenti per misure angolari: goniometro.</p> <p>Materiali: proprietà dei materiali generalità, tipi di materiali, tipi di proprietà: fisiche, chimiche e strutturali, meccaniche, tecnologiche.</p> <p>Prove di laboratorio: descrizione sulle prove di laboratorio, inerenti alle "meccaniche": trazione, compressione, flessione, taglio, torsione; resilienza e durezza.</p> <p>Ferro e sue leghe: generalità; minerali di ferro; processo siderurgico; altoforno: struttura e trasformazioni chimiche; prodotti dell'altoforno. Ghisa: caratteristiche e tipi; Acciaio: produzione dell'acciaio; convertitore LD, forno elettrico ad arco. Colata dell'acciaio; semilavorati in acciaio: (cenni). Classificazione degli acciai; designazione degli acciai secondo la UNI EN 10027-1; elementi in lega: (cenni).</p> <p>Materiali non ferrosi: alluminio e sue leghe; rame e sue leghe; magnesio e sue leghe. Cenni per altri metalli. Materiali sinterizzati. Resine sintetiche. Materiali compositi.</p> <p>Lavorazioni alle macchine utensili: Tornitura: tornio: principali lavorazioni; utensili del tornio, parametri di taglio. Fresatura: fresatrici; tipi di fresatrici; principali lavorazioni; utensili fresa, parametri di taglio. Rettificatura: rettificatrice tipi di rettificatrici; principali lavorazioni; utensili mole.</p> <p>Tipi di collegamenti: filettatura, generalità ed esecuzione di una filettatura. Saldatura: generalità; tipi di saldatura: ossiacetilenica, elettrica: varie modalità; brasatura.</p> <p>Trattamenti termici: generalità. Ciclo termico; modalità ed apparecchiature esecutive; ricottura, normalizzazione, tempra, rinvenimento, cementazione, nitrurazione.</p> <p>Elettricità: forma di energia, cenni storici. Elettrologia: elettrizzazione, struttura dell'atomo, elettrizzazione dell'atomo, conduttori ed isolanti, tensione resistenza e</p>

corrente e potenza elettrica, pile ed accumulatori.

Attività di recupero

Durante l'anno scolastico è stata svolta l'attività di recupero in itinere per gli studenti interessati. Inoltre il 10/03/16 è stata eseguita una verifica di recupero per gli alunni che avevano riportato una valutazione insufficiente nel corso del primo quadrimestre. Il 25/05/16 è stata eseguita una ulteriore verifica di recupero del 1° quadrimestre per gli alunni che avevano riportato una valutazione insufficienti alla precedente verifica.

Varese, li 08 Giugno 2016

il Docente
Ferdinando VERDE