

A.S.2016/17

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
95	-	95	99

Contenuti:

Contenuti svolti nel corso del 1° quadrimestre:

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.

Materiali: proprietà dei materiali generalità, tipi di materiali, tipi di proprietà: fisiche, chimiche e strutturali, meccaniche, tecnologiche.

Prove di laboratorio: descrizione sulle prove di laboratorio, inerenti alle prove "meccaniche": trazione, compressione, flessione, taglio, torsione; resilienza e durezza.

Contenuti svolti nel corso del 2° quadrimestre:

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).

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.

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. Rettificazione: rettificatrice tipi di rettificatrici; principali lavorazioni; utensili mole.



*ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
VARESE*



Attività di recupero: Per il recupero del debito, gli allievi studieranno gli argomenti trattati nel corso dell'anno scolastico.
Si raccomanda di seguire il corso di recupero se previsto dalle deliberazioni d'istituto.

Varese, li 08 Giugno 2017

il Docente
Ferdinando VERDE