

I.P.S.I.A. “G. Marcora”

Programma Svolto

Materia _ TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI ED AI PROCESSI PRODUTTIVI _

Classe _____ *4BP* _____

– *a.s.* _2018/2019_

Testi utilizzati: Manuale di Meccanica Hoepli
Appunti del docente

Prof. : delli Carri Antonio

(UF1) **Leghe non ferrose e materiali non metallici**: Panoramica sulle metalliche non ferrose: principali proprietà e campi di applicazione. Tecniche di produzione. Materiali non metallici, anche di nuova concezione: principali proprietà e campi di applicazione. Tecniche di produzione. Controlli non distruttivi sui materiali metallici.

(UF2) **Processi siderurgici e semilavorati**: Panoramica sui principali processi di lavorazione maggiormente adoperati nell'industria siderurgica e metallurgica. Attrezzature ed impianti adoperati. Tipologie di semilavorati ottenibili: loro classificazione ed unificazione.

(UF3) **Saldature ad arco elettrico in atmosfera controllata**: Saldature ad arco elettrico di tipo MIG, MAG e TIG. Attrezzature adoperate e caratteristiche delle macchine elettriche, degli elettrodi e dei materiali d'apporto.

Tipologie e caratteristiche chimiche dei gas adoperati in atmosfera controllata.

(UF4) **Collegamenti amovibili**: I principali organi di collegamento amovibili e le loro condizioni specifiche di funzionamento.

(UF5) **Proprietà dei materiali**: chimico-fisiche, strutturali, meccaniche e tecnologiche. Tipi di celle elementari tipiche dei metalli. Tipi di cristalli: Puri, Misti, con composti intermetallici. Prova di trazione. Prova di durezza Brinell, Vickers, Rockwell, Shore. Prova di resilienza. Prova di fatica.

(UF6) **Statica e macchine semplici**: Le tipologie di leva. La carrucola e le sue applicazioni. Carrucole fisse e mobili. Sistemi di carrucole fisse e mobili: paranchi. Il cuneo. La vite. L'asse nella ruota e sue applicazioni: argani e verricelli.

Il piano inclinato.

Inveruno, 21/05/2019

Gli alunni

Il docente

prof. delli Carri Antonio