



OTHOCA

Istituto Tecnico Industriale Statale - Oristano



ANNO SCOLASTICO 2015-2016

PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina: Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica

Docenti: prof. ARRIUS Alessandro Luigi (1° quadrimestre); PUTZULU Giovanni B.; prof. DESSÌ Ugo

Classe: 1^a sezione: D Ore settimanali: 3 (1+2)

Tecnologie:

- Introduzione alla tecnologia; i principali tipi di materiali industriali;
- Definizioni, le caratteristiche dei materiali;
- Le caratteristiche dei materiali metallici;
- Le caratteristiche chimiche e strutturali: definizioni ed esempi;
- Le caratteristiche fisiche: definizioni ed esempi;
- Le proprietà tecnologiche: definizioni ed esempi;
- Le proprietà meccaniche: caratteristiche;
- Le prove e i controlli sui materiali: prove e controlli distruttivi e non distruttivi;
- Introduzione allo studio delle leghe metalliche ferrose;
- La produzione di leghe ferrose: il ciclo siderurgico integrale;
- Definizioni di acciaio e ghisa;
- Dalla colata della ghisa alla produzione e colata dell'acciaio;
- I prodotti siderurgici di acciaio: i semilavorati;
- Produzione, tipi, caratteristiche e impieghi delle ghise;
- Gli acciai: tipi, caratteristiche, proprietà e impieghi;
- L'alluminio e le sue leghe: produzione, proprietà e impieghi;
- Introduzione allo studio delle leghe e dei metalli non ferrosi;
- Il rame e le sue leghe: proprietà, produzione e impieghi;
- Altri materiali metallici non ferrosi;

Tecniche di rappresentazione grafica:

- Costruzioni geometriche elementari: perpendicolare ad una retta passante per un suo punto e per un punto esterno ad essa, tracciare l'asse di un segmento AB; perpendicolare all'estremo di un segmento; divisione di un segmento in "n" parti uguali ("n" = 7); parallela a una retta alla distanza assegnata;
- Bisettrice di un angolo qualsiasi; bisettrice di un angolo con vertice non noto, trisezione di un angolo retto; dividere un arco di circonferenza in due parti uguali, riprodurre un dato angolo assegnato;
- Poligoni regolari inscritti in una circonferenza: triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagon;
- Raccordi e tangenti: raccordare una circonferenza e una retta dato il raggio di raccordo, raccordare due circonferenze di raggio diverso fissando il raggio di raccordo R, raccordare una circonferenza e una retta fissando un punto nella retta;
- Introduzione alle proiezioni ortogonali;
- La geometria descrittiva: cenni storici, le operazioni fondamentali;
- Il metodo delle proiezioni ortogonali: gli elementi di riferimento, il metodo esecutivo;
- Esercitazioni grafiche con le proiezioni ortogonali: proiezione degli enti geometrici fondamentali;
- Proiezioni ortogonali con lo schema assonometrico del triedro fondamentale: forme geometriche piane e solide (segmento, quadrato, esagono regolare, piramide retta a base esagonale), esercitazioni e verifiche;
- Pausa didattica per il recupero in itinere: le proiezioni ortogonali, cenni storici, la geometria descrittiva, le operazioni fondamentali, gli elementi di riferimento, il metodo di rotazione di un piano;
- Proiezioni ortogonali di forme geometriche piane e solide con il piano ausiliario: metodo del ribaltamento (piramide retta a base quadrata, prisma retto a base esagonale regolare, parallelepipedo);

Gli alunni

I docenti

.....

.....

.....

.....

Oristano,

