



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



A.S.2018/19

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: Complementi di Tecnologia Meccanica

DOCENTE Demetrio Canale

CLASSE 1 PD MEC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
2	0	2	66

Contenuti

Proprietà meccaniche:

Trazione, compressione, durezza Brinnell, durezza Vickers, durezza Rockwell B e Rockwell C, microdurezza, resilienza

Trattamenti termici:

Ricottura completa, ricottura di globulizzazione, ricottura di ricristallizzazione, tempra normale, tempra interrotta, tempra scalare bainitica e martensitica, carbocementazione solida/ liquida/gassosa/ sottovuoto, nitrurazione, carbonitrurazione, rinvenimento, .

Metodi non distruttivi:

Radiografia, xeroradiografia, metodo radiologico a raggi X, a raggi gamma e ultrasuoni, metodo magnetoscopico, liquidi penetranti.

Produzione della ghisa:

Reparti costituenti un impianto siderurgico, minerali di ferro, carbon coke, parti costituenti un altoforno, principio di funzionamento, forni Cowper.

Produzione degli acciai:

Convertitori LD, colate in lingottiera, diagramma ferro/carbonio, cementite, perlite, ferlite, austenite, ledeburite, strutture non previste dal diagramma ferro/carbonio, troostite, bainite superiore, bainite inferiore, martensite, soorbite.

La fatica negli acciai:

Cicli di carico, diagramma di Wöhler, limite di fatica, fattori agenti sulla resistenza a fatica, stato superficiale, pallinatura, rullatura, effetto intaglio.

Usura dei metalli:

Usura per adesione, usura per abrasione, usura per fatica, usura per corrosione, usura per cavitazione, variazione dell'usura nel tempo, conseguenze dell'usura, cause anormali di usura, tasso di usura.

Tipi di corrosione:

Corrosione ad umido e a secco, corrosione elettrochimica, corrosione per aereazione differenziale, corrosione per correnti vaganti, passivazione, acciai inossidabili, protezione anticorrosiva mediante pitturazioni, mediante rivestimenti metallici, protezione catodica ed anodica.

Materiali per utensili:

Acciai al carbonio, carburi metallici sinterizzati, materiali ceramici.

Fluidi da taglio:

Proprietà, classificazioni.

Attività di recupero

In itinere

MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA
Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI



2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Varese, 12/06/2019

il Docente
Demetrio Canale