

Esami di Stato 2004 - 1^a sessione -
Settore ingegneria Industriale – sez. Meccanica

Effetto DOPPLER

Verifica di una sezione a flessione

Diagramma carichi-deformazioni

Linea con retta iso.....

Carico di punta

Curva motore

Definizione di rischio

Notizie sulla tesi di laurea

Caratteristica di un motore a scoppio

Rendimento di un motore e uno diesel

Viscosità

Ciclo di CARNOT

Effetto d'intaglio

Bonifica degli acciai

Trattamenti termici

Flessione semplice

Angoli di taglio di un utensile

Effetto d'intaglio

Verifica trave reticolare

Ciclo frigorifero

Scorrimento viscoso

Trave semplicemente appoggiata

Calcolo dei bulloni

Fenomeni di fatica

Tolleranze di lavorazione

Scorrimento viscoso – Creep

Legge di stato gas

Trasmissione del moto con cinghia

Resistenza di un albero soggetto a momento torcente e relativa verifica in corrispondenza della variazione di F

Trasmissione del calore per irraggiamento

Verifica di strutture sottoposte a carichi variabili

Angoli caratteristici di un utensile da taglio

Funzione dell'ingegnere "Direttore dei Lavori"

Caratterizzazione pompe centrifughe

Definizione di calore

Impianto di sollevamento idraulico

Varie fasi di progettazione

Equazione di stato per i gas perfetti

Ciclo di CARNOT

Effetto d'intaglio

Diagramma della distribuzione in un motore alternativo a c.i. a 4 tempi

CREEP

Collegamenti bullonati

Aspetti fondamentali della fatica

Tubo Venturi

Collegamenti bullonati e collegamenti saldati

Diagramma dei momenti per una trave appoggiata

Trasmissione del calore: caso di una caldaia

Recipienti cilindrici

Collegamenti bullonati

Differenza tra asse ed albero

Definizione della deionazione

Termocoppie

Classificazione degli acciai

Turbina a gas

Trattamenti termici degli acciai

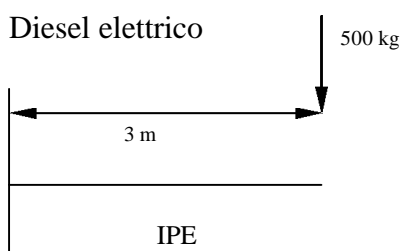
Batteria elettrica

Diagramma δ , ϵ

Servizi elettrici nei motori elettrici

Compiti del Direttore dei lavori

Diesel elettrico

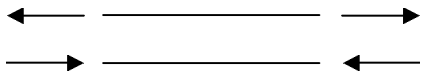


Calcolo tipo di profilato

Collaudo di un'opera

Motori a scoppio e diesel

Iniezione elettronica nei motori



Progettare aste

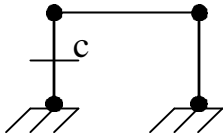
Energia solare – Pannelli per alimentazione impianto luce stradale

Rottura a fatica

Turbina idraulica

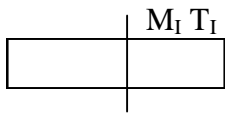
Prove di resistenza

Accensione elettrica



Struttura labile – trovare momento in sez.

Materiali compositi



Barra d'acciaio con m e T – verifica sezione

Trasformatore di tensione

Motori elettrici

Differenza tra ghisa e acciaio

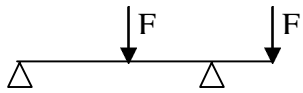
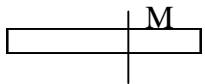


Diagramma dei M e T

Effetto venturi

Turbine idrauliche: vari tipologie

Saldature: vari tipologie



Barra soggetto a momento; progettare sezione

Differenza tra dinamo e alternatore nei motori a scoppio

Attrito

Differenza di ossido di ferro e alluminio

Carico di punta

Proprietà meccaniche dei metalli

Schema a blocchi di una turbina a gas

Trasporto CONTAINER

Motore asincrono

Diagramma $\sigma - \epsilon$

Ciclo di lavorazione prodotti stampati

Legge di OHM

Collegamenti meccanici: saldature

Trave appoggiata con carico in mezzzeria

Turbomacchine

Compressori radiali e assiali

Punto di funzionamento di un circuito idraulico

Saldature

Dimensionamento dell'albero di un'imbarcazione a vela

Carico di punta

Resistenza di un conduttore

Cicli Otto e Diesel
 Rendimento motore diesel e a benzina
 Baricentro di una distribuzione di masse
 Sollecitazione a flessione
 Saldature
 Schema di un impianto di condizionamento
 Tensione di snervamento
 Trattamenti termici
 Rendimento di un motore a combustione interna
 Iniezione elettronica
 Trave incastrata con carico concentrato
 CAD di modellazione 3D
 La Legge di attrito superficiale
 Legge di Sterino
 Resistenza elastica
 Cambi meccanici e automatici
 Caratteristiche dell'acciaio
 Diagramma $\sigma - \epsilon$
 Impianto di sollevamento
 Iniezione elettronica
 Recipienti cilindrici
 Scorrimento viscoso
 Fenomeno della fatica

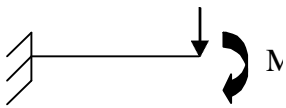


Diagramma dei momenti e del taglio

Turbine idrauliche
 Fenomeno della fatica
 Impianto di pompaggio per accumulo di energia
 Funzione Direttore dei Lavori
 Effetto d'intaglio
 Protezione motore asincrono

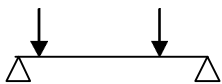


Diagramma M e T

Differenza tra pila e accumulatore
 Dimensionamento di un albero di trasmissione
 Accensione elettronica
 Collaudo di apparecchiature
 Scorrimento viscoso
 Mezzo diesel-elettrico
 Fasi di progettazione
 Mezzi d'indagine non distruttivi sui metalli
 Fenomeni di fatica – Diagrammi
 Servizi elettrici di un motore a scoppio

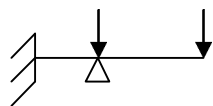


Diagramma M e T

Criteri di resistenza

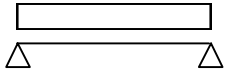
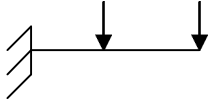


Diagramma M e T

Collegamenti bullonati

Recipienti in pressione a pareti sottili (calcolo)

Collaudo di apparecchiature



Definizione dei vari tipi di manutenzione

Proprietà meccaniche dei materiali

Equilibrio di una struttura reticolare

Trafilatura

Scorrimento viscoso

Curve di probabilità

Studio di velocità di propagazione della cricca

Trasmissione

Del calore per irraggiamento – termocoppie

Funzione del Direttore dei Lavori

Problemi di inquinamento negli impianti per la produzione di energia

Recipienti cilindrici in parete sottile

Diagramma del momento flettente in una trave appoggiate

Caratteristiche dei materiali compositi

Angoli caratteristici per un utensile da taglio

Effetto d'intaglio

Processi di saldatura

Ciclo di Carnot

Geometria delle masse

Parametri di combustione

Diagramma dei momenti in una trave appoggiata

Diagramma di fatica

Condizionamento ambientale e misura dell'umidità

Ciclo di Rankine

Dimensionamento di una trave soggetta a flessione

Impianti per la produzione di energia

Ciclo frigorifero

Criteri di resistenza

Controlli non distruttivi sulle saldature e caratteristiche di saldabilità degli acciai

Trasmissione del calore per convezione

Misura della pressione

Albero intagliato sottoposto a momento torcente

Collegamenti bullonati

Ciclo Joule

Carichi di punta

Turbine a gas

Sollecitazioni di un solido qualsiasi: flessione, torsione, trazione, ect.

Differenza tra dinamo e alternatore

Impianto idroelettrico

Trattamenti termici acciai, diagramma σ , ϵ

Formula flessione di una barra d'acciaio a sez. rettangolare

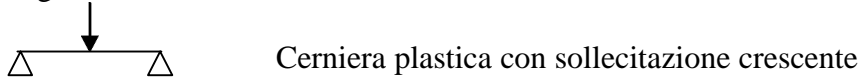
Schema elettrico auto

Progetto Aste 

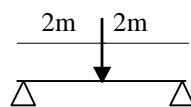
Collaudo apparecchiature
Trattamenti termici acciai
Mezzi di indagine non distruttivi sugli acciai



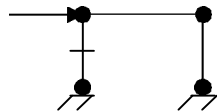
Spessore condotti forzati
Mezzi diesel-elettrici
Progettazione strutture con σ_a o stati limite



Trasformatori di tensione
Mezzi diesel-elettrico
Progetto trave IPE

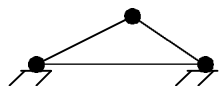


Collaudatore in corso d'opera
Processi di saldatura
Sicurezza nei luoghi di lavoro
Trasformatore elettrico
Batteria elettrica
Calcolo momento



(struttura labile deve essere resa isostatica con tirante)

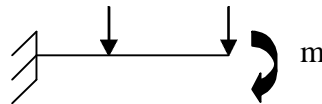
Turbina a vapore
Controlli non distruttivi sui materiali



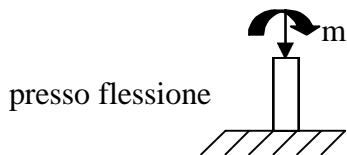
Calcolo sforzo nelle aste

Abbattimento scarichi motori
Presso flessione
Trave incastrata
Giunti saldati
Programmi CAD di modellazione solida
Legge di OHM applicata a due resistenze in parallelo
Carico di punta
Impianti di propulsione
Saldature TIG, TAG, MIG, MAG
Resilienza
Diagramma $\sigma - \epsilon$
Legge di OHM
Trave su due appoggi
Trasformatori elettrici
Carico di fatica
Trave su due appoggi
Centrale termoelettrica
Potere calorifico

Travature reticolari
 Misura della temperatura
 Indagini termografiche
 Trasmissione del calore
 Numero di REINOLDS
 Angoli di taglio
 Trasformatori elettrici
 Angoli caratteristici accoppiamento ruote dentate
 Saldature TIG/TAG
 Frizione
 Polimeri termoplastici
 Tolleranze di lavorazione
 Accoppiamenti forzati
 Trave a sbalzo
 Turbine a gas
 Materiali delle palette della turbina
 Prove resilienza sugli acciai (resistenza agli urti)
 Turbine idrauliche
 Materiali palette turbina Peltron (ghisa)
 Legge di OHM
 Trave a doppio T – Calcolo freccia
 Resistenza aerodinamica
 Estensimetri
 Diagramma M e T di



Acciai
 Differenza tra ciclo otto e ciclo Diesel
 Diagramma σ , ϵ
 Trattamenti termici acciai
 Abbattimento scarichi dei motori (abbattimento emissione inquinanti)



Pilastro con forza e momento – Diagramma degli sforzi sulla sezione

Turbine che lavorano ad alte temperature