



UNIVERSITÀ DI PISA

durezza Brinell, Vickers e Rockwell, resilienza Charpy e Izod, transizione duttile-fragile).

- Fatica nei materiali metallici (fenomenologia, curva di Wöhler, legge di Basquin, parametri che influenzano la curva di Wöhler, accumulo lineare del danno e conteggio rainflow, fatica multiassiale, Gough-Pollard)
- Creep nei materiali metallici (fenomenologia, curve di creep e regimi di creep, legge di Norton, parametro di Larson-Miller e rilassamento).

3. Dimensionamento e verifica a resistenza e rigidità di assi e alberi di trasmissione
4. Accoppiamenti albero-mozzo (accoppiamenti per attrito e di forma, interferenza, chiavette, linguette e profili scanalati)
5. Velocità critiche flessionali e torsionali negli alberi di trasmissione (sistemi a uno e più gradi di libertà)
6. Cuscinetti volventi radiali, reggispinta e obliqui (architettura, classificazione, schemi di montaggio, processi di danneggiamento, criteri per la scelta e verifica)
7. Giunzioni bullonate (descrizione e componenti degli accoppiamenti filettati, momento di serraggio, modalità di cedimento di un collegamento filettato, calcolo ad attrito, diagramma triangolare, analisi di collegamenti bullonati, azioni di scorrimento e di distacco, dimensionamento/verifica a fatica di elementi filettati)
8. Giunzioni saldate (classificazione delle giunzioni saldate, giunzioni a piena penetrazione e a cordone d'angolo, calcolo di giunzioni a piena penetrazione e a cordone d'angolo caricate staticamente, criterio della sfera mozza, calcolo a fatica delle giunzioni saldate)

Bibliografia e materiale didattico

- Materiale didattico fornito dal docente
- Mechanical behavior of materials, N.E. Dowling
- Machine Component Design. 5th Edition International Student Version, R.C. Juvinall, K.M. Marshek.
- Manuale SKF per la scelta dei cuscinetti volventi.

Indicazioni per non frequentanti

Non sono previste variazioni in merito a programma, bibliografia e modalità di esame per studenti non frequentanti.

Modalità d'esame

L'esame finale è composto da una prova scritta e da una prova orale che saranno tenute durante le date stabilite dalla Scuola.

La prova scritta (durata della prova: 3 ore), consiste nella soluzione da parte dello studente in modo autonomo di tre esercizi. Per sostenere la prova scritta è obbligatorio iscriversi all'appello tramite il portale Valutami e aver compilato il questionario per la valutazione del corso. Durante la prova scritta non è consentito utilizzare alcun tipo di materiale didattico quale, a titolo esemplificativo, appunti, libri, formulari ed eserciziari. La prova scritta è superata se lo studente svolge in modo pienamente corretto almeno due esercizi. La prova scritta superata non è valida per gli appelli successivi.

La prova orale, della durata media di trenta minuti, consiste in un colloquio con il docente durante il quale lo studente deve dimostrare, rispondendo a domande e eventualmente anche attraverso la soluzione di esercizi, di possedere tutte quelle conoscenze necessarie all'esecuzione di un progetto strutturale e costruttivo.

Si può accedere alla prova orale solo se viene superata la prova scritta. Per sostenere la prova orale è obbligatorio iscriversi all'appello tramite il portale Valutami (<https://esami.unipi.it/esami2/>).

La prova orale non è superata se lo studente mostra di non possedere le conoscenze necessarie per l'esecuzione di un progetto strutturale e costruttivo, non si esprime in modo chiaro e non utilizza la terminologia corretta. Il mancato superamento della prova orale richiede di dover sostenere di nuovo la prova scritta.

Stage e tirocini

Non sono previsti stage e tirocini

Pagina web del corso

<https://elearn.ing.unipi.it/course/view.php?id=1271>

Ultimo aggiornamento 04/10/2018 13:28