

Teoria dei Sistemi e Controllo ottimo

Informazioni utili

LEZIONI

▪ Materiale

I testi consigliati per la consultazione sono:

- M. Bisiacco, S. Braghetto. Teoria dei sistemi dinamici. Società Editrice Esculapio, 2010.
- E. Fornasini. Appunti di teoria dei sistemi. Ed. Libreria Progetto Padova, 2013.
- M. Bisiacco, G. Pillonetto. Sistemi e modelli. Società Editrice Esculapio, 2017.

▪ MATLAB-Simulink

L'Università di Padova mette a disposizione dei suoi studenti una licenza gratuita per l'installazione e utilizzo di MATLAB-Simulink. In alternativa, è possibile utilizzare MATLAB-Simulink attraverso una macchina virtuale (quindi senza doverlo installare nel proprio computer) grazie al Progetto Taliercio 2020 dell'Università di Padova (contattare la segreteria didattica per maggiori informazioni). Il corso prevede delle lezioni dedicate all'utilizzo di MATLAB-Simulink.

▪ Ricevimento

La docente è disponibile per domande/commenti/chiarimenti alla fine di ogni lezione, su appuntamento da concordarsi via mail (usare il tag [TSC2324] in oggetto).

ESAME

▪ Struttura dell'esame

L'esame comprende

- una prova scritta finale con domande di teoria o due prove scritte in itinere *a sorpresa* (24 punti)
- un homework da consegnare prima della prova scritta finale (8 punti)
- una prova orale obbligatoria solo per chi deve registrare l'esame da 12 CFU (4 punti)

▪ Prova scritta finale

Ogni studente può liberamente scegliere di sostenere una prova scritta finale al posto delle due prove in itinere. La prova dura 150 minuti e prevede lo svolgimento di quattro esercizi (5+5+5+5 punti) e la risposta a due domande teoriche (4 punti).

▪ Prove scritte in itinere

Ogni studente può liberamente scegliere di sostenere due prove scritte in itinere al posto della prova scritta finale. Le prove si svolgono durante l'orario di lezione e durano 75 minuti. Ciascuna prova prevede lo svolgimento di due esercizi (5+5 punti) e la risposta a una domanda teorica (2 punti). La data delle prove viene comunicata con qualche giorno di anticipo e il contenuto delle prove verte sul programma svolto fino a (almeno) la settimana precedente.

▪ Homework

L'homework consiste in una breve relazione sul controllo di un sistema dinamico reale, da affrontare utilizzando MATLAB-Simulink. La relazione deve essere redatta (preferibilmente in LaTeX) in modo individuale secondo le indicazioni fornite, rispettando il limite di pagine e il template dato. La consegna - in formato PDF - è da effettuarsi via mail. Non è possibile rifare e riconsegnare la relazione. Il voto dell'homework (8 punti) rimane valido per l'intero anno accademico - anche in caso di ritiro dalla/insuccesso della prova scritta finale.

- **Prova Orale**

Gli studenti che devono registrare l'esame da 12 CFU (ex corso integrato di Teoria dei Sistemi e Controllo Ottimo e Adattativo) devono sostenere una prova orale su argomenti che dovranno essere studiati autonomamente utilizzando il materiale fornito.

Ogni altro studente può liberamente scegliere se sostenere o meno una prova orale per migliorare il proprio voto. Lo studente interessato deve contattare la docente subito dopo la pubblicazione del voto su UNIWEB (prima di procedere all'accettazione/rifiuto). Il voto potrebbe venir registrato nell'appello successivo.

- **Voto**

Il voto finale del corso è dato dalla somma dei punteggi della prova scritta finale/delle prove scritte in itinere, dell'homework e dell'eventuale prova orale (normalizzata su 32 punti e arrotondata per eccesso in caso di mezzo voto). Un voto finale non inferiore a 31 corrisponde a 30 e lode.