UNIVERSITÀ DI PISA

LABORATORIO DI MISURE ELETTRICHE

MIRKO MARRACCI

Anno accademico	2023/24
CdS	INGEGNERIA ELETTRICA
Codice	959II
CFU	3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
LABORATORIO DI MISURE ELETTRICHE	ING-IND/33	LEZIONI	30	MIRKO MARRACCI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze in merito alla realizzazione pratica di schemi e tecniche di misura elettriche.

Modalità di verifica delle conoscenze
Durante l'esame finale lo studente dovrà dimostrare le proprie conoscenze del programma d'esame utilizzando una terminologia appropriata.
Per l'accertamento delle conoscenze saranno inoltre svolte delle esercitazioni di laboratorio in itinere suddividendo gli studenti in gruppi. Gli elaborati (relazioni) risultanti saranno discussi durante la sessione d'esame.

Capacità
Al termine del corso:
lo studente saprà utilizzare il software Labview per la progettazione di un sistema di misura e per l'implementazione di un sistema di misura e controllo di processo.
lo studente sarà inoltre in grado di presentare in una relazione scritta i risultati dell'attività di misura svolta durante le esercitazioni.

Modalità di verifica delle capacità
Lo studente dovrà preparare e presentare alcune relazioni scritte che riportino i risultati delle attività svolte durante il laboratorio e dimostrino la padronanza degli strumenti e delle tecniche utilizzate.

Comportamenti
Lo studente acquisirà sensibilità alle problematiche relative alla corretta gestione metrologica di un setup sperimentale.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le sessioni di laboratorio saranno valutati il grado di accuratezza e precisione delle attività svolte.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Lo studente deve possedere le conoscenze base di metrologia e teoria delle misure elettriche.

Indicazioni metodologiche
Svolgimento di esercitazioni di laboratorio con studenti e lezioni frontali iper la descrizione delle attività di laboratorio.
Frequenza non obbligatoria.
Gli studenti interagiscono col docente a ricevimento, tramite posta elettronica e tramite telefono.
Il materiale didattico, in parte in inglese viene condiviso con gli studenti su una cartella DropBox condivisa.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Valutazione dell'incertezza di tipo A e B con esempi numerici di calcolo. Valutazione dell'incertezza estesa.
- Misure di corrente, tensione, campi elettrici e magnetici.
- Misure di potenza.
- Caratterizzazione di materiali
- Misure di compatibilità elettromagnetica.

UNIVERSITÀ DI PISA

Bibliografia e materiale didattico
Materiale fornito direttamente dal docente (slides, parti di libro, relazioni, datasheets) e condiviso su una cartella Dropbox.

Indicazioni per non frequentanti
Per gli studenti non frequentanti è richiesta comunque l'elaborazione delle relazioni da presentare in sede d'esame, utilizzando risultati di misura e dati di ingresso forniti dal docente.

Modalità d'esame
L'esame è composto da una prova orale, nella quale vengono anche discusse le relazioni scritte relative alle esercitazioni di laboratorio che lo studente svolge durante l'anno.

Note
Note to international students:
At the student's request, English texts may be recommended as course materials and the exam may be taken in English.

Ultimo aggiornamento 11/09/2023 13:41