UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

INDUSTRIAL MEASUREMENTS AND COMMUNICATION SYSTEMS

Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	ELECTRICAL ENGINEERING
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (27/09/2021 - 21/01/2022)
Crediti	9
Lingua insegnamento	

L'insegnamento è suddiviso

509672 - **INDUSTRIAL COMMUNICATION SYSTEMS**

509673 - **INDUSTRIAL ELECTRICAL MEASUREMENTS**

UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

INDUSTRIAL COMMUNICATION SYSTEMS

Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	ING-IND/32 (CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	ELECTRICAL ENGINEERING
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (27/09/2021 - 21/01/2022)
Crediti	3
Ore	22 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	BENZI FRANCESCO - 3 CFU
Prerequisiti	
Obiettivi formativi	
Programma e contenuti	
Metodi didattici	
Testi di riferimento	
Modalità verifica apprendimento	
Altre informazioni	

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile

UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

INDUSTRIAL ELECTRICAL MEASUREMENTS

Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	ING-INF/07 (MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	ELECTRICAL ENGINEERING
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (27/09/2021 - 21/01/2022)
Crediti	6
Ore	55 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	INGLESE
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	MALCOVATI PIERO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Esame di Misure Elettriche, nonché conoscenze di matematica, statistica, fisica e elettrotecnica.
Obiettivi formativi	Il corso ha lo scopo di approfondire le tecniche delle misure elettriche industriali attraverso un approccio sperimentale. Vengono considerate sia grandezze sinusoidali sia grandezze non-sinusoidali. I principali obiettivi formativi sono la conoscenza dei concetti di misurazione, misura e incertezza di misura, la conoscenza dei principali metodi di misura di grandezze elettriche dal punto di vista sia teorico sia pratico, la conoscenza dei principali strumenti di misura di grandezze elettriche dal punto di vista sia teorico sia pratico.
Programma e contenuti	Il corso si può dividere in due parti, la prima più teorica, dedicata all'approfondimento del concetto di misura con la relativa incertezza, alla descrizione della strumentazione avanzata e dei campioni di

	laboratorio, mentre la seconda più applicativa incentrata sui metodi di misura e sulla loro applicazione. Prima parte: Teoria delle misure e strumentazione • Concetti generali • Campioni di laboratorio • Riferibilità e ripetibilità delle misure • Taratura degli strumenti • Oscilloscopi analogici e digitali • Trasformatori di misura • Sistemi di acquisizione dati e di condizionamento dei segnali • Sensori e trasduttori Seconda parte: Metodi di misura • Metodi di misura di grandezze in regime non-sinusoidale con uso degli strumenti • Metodi di misura di grandezze in sistemi in alta tensione con uso degli strumenti • Metodi di ponte in corrente alternata con uso degli strumenti • Metodi di misura di grandezze caratteristiche dei materiali magnetici con uso degli strumenti
Metodi didattici	Lezioni (ore/anno in aula): 38 Esercitazioni (ore/anno in aula): 5 Attività pratiche (ore/anno in aula): 12
Testi di riferimento	Le dispense (P. Malcovati, Misure Elettriche) e i lucidi utilizzati durante le lezioni (entrambi disponibili in formato elettronico sul sito http://sms.unipv.it/misure) coprono l'intero corso. Informazioni integrative possono essere reperite in: M. Savino. Fondamenti di Scienza delle Misure. La Nuova Italia Scientifica. G. Zingales. Misure Elettriche: Metodi e Strumenti. UTET.
Modalità verifica apprendimento	Verrà svolta una prova scritta al termine delle lezioni. Verranno inoltre preparate a cura degli studenti delle relazioni sulle attività svolte durante le esercitazioni di laboratorio. Per coloro che avranno sostenuto la prova scritta e avranno frequentato le esercitazioni, la prova finale consisterà in un colloquio sulla prova scritta e sulle relazioni. Coloro che non avranno sostenuto la prova scritta e/o non avranno seguito le esercitazioni di laboratorio dovranno sostenere una prova orale completa che verterà sull'intero programma del corso.
Altre informazioni	Verrà svolta una prova scritta al termine delle lezioni. Verranno inoltre preparate a cura degli studenti delle relazioni sulle attività svolte durante le esercitazioni di laboratorio. Per coloro che avranno sostenuto la prova scritta e avranno frequentato le esercitazioni, la prova finale consisterà in un colloquio sulla prova scritta e sulle relazioni. Coloro che non avranno sostenuto la prova scritta e/o non avranno seguito le esercitazioni di laboratorio dovranno sostenere una prova orale completa che verterà sull'intero programma del corso.
Obiettivi Agenda 2030 per lo	Questo insegnamento concorre alla realizzazione degli obiettivi ONU

sviluppo sostenibile	dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile $lbl_legenda_sviluppo_sostenibile