

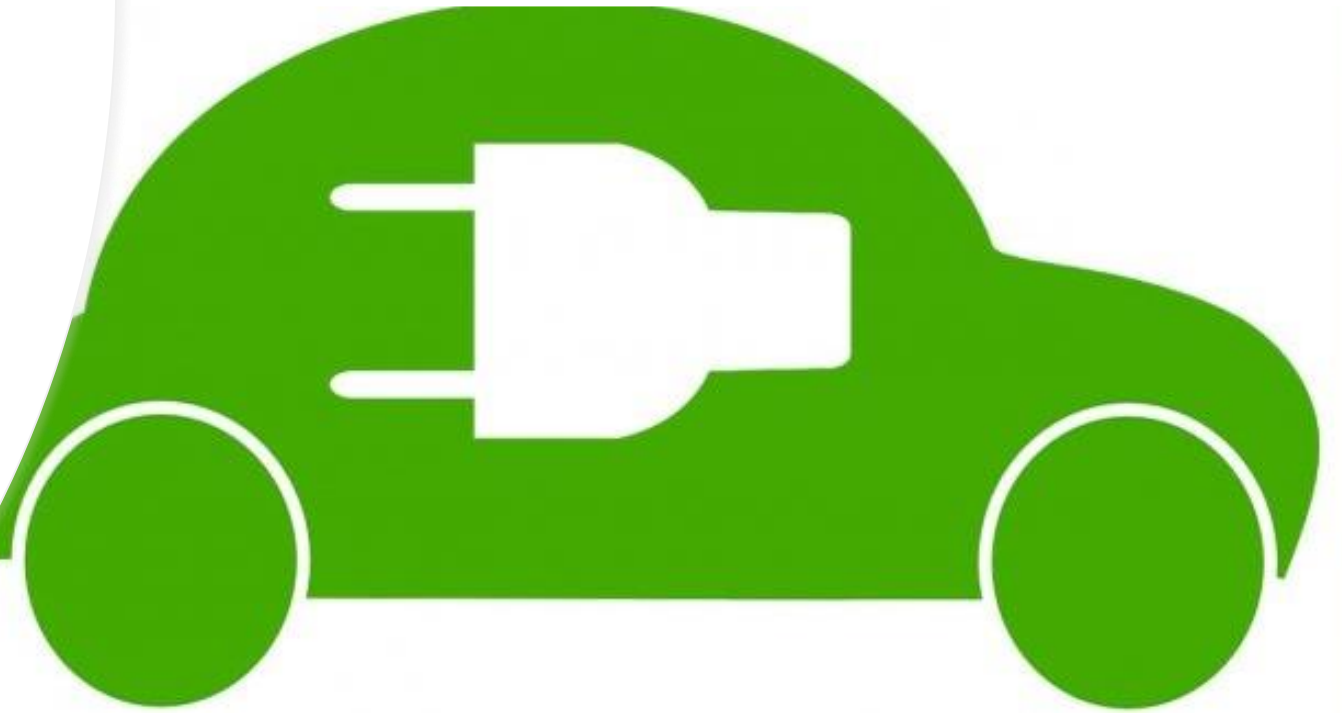
Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica

Prof. Barbara Cannas
Dipartimento di
Ing. Elettrica e Elettronica
Coordinatore del Corso di Studio
barbara.cannas@unica.it



L'Ingegneria Elettrica

- Il corso di studi in Ingegneria Elettrica forma professionisti in grado di gestire l'innovazione tecnologica nell'intera filiera dell'Ingegneria Elettrica
- copre i **fondamenti e le applicazioni attuali** della generazione, trasmissione, distribuzione, trasformazione dell'energia elettrica;
- prepara gli studenti affrontare **le nuove sfide** della sostenibilità e dell'efficienza
 - generazione elettrica sostenibile, quindi da fonti rinnovabili
 - **integrazione** dell'energia prodotta da fonti rinnovabili nelle reti elettriche
 - **trasporti** sempre più sostenibili, quindi **elettrici**
 - **smart cities**
 - ...



L'Ingegneria Elettrica

Il corso di studi offre

competenza specifica sulle tematiche professionali nell'ambito dell'Ingegneria Elettrica

Impianti elettrici

Elettronica di potenza
per l'automazione

Macchine e
azionamenti elettrici

Misure elettriche ed
elettroniche

Applicazioni
dell'elettromagnetismo

Sistemi di propulsione

Veicoli elettrici

preparazione multi-disciplinare che tocca settori affini

Pianificazione energetica

Sicurezza sul lavoro

Automatica

Elaborazione del segnale

Intelligenza Artificiale

Impianti di
produzione

Controllo di sistemi dinamici

Sistemi elettrici in AT

Sicurezza

Azionamenti elettrici

Trattamento del segnale e
Intelligenza artificiale

Energia
Elettrica

Sistemi di propulsione

Veicoli elettrici

Elettromagnetismo
applicato all'Ingegneria

Misure industriali

Energetica
elettrica

Conversione Statica
dell'energia

Compatibilità
elettromagnetica

Conoscenze richieste per l'ingresso

Ing. Elettrica

Ing. Elettrica e Elettronica

Ing. Elettrica, Elettronica e
Informatica

Ing. Meccanica

Ing. Chimica

Ing. Biomedica

- Laurea / diploma universitario triennale o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.
- Requisiti curriculari:
 - 15 CFU nei settori Algebra (MAT/02), Geometria (MAT/03), Analisi matematica (MAT/05)
 - 5 CFU nei settori Sistemi di elaborazione dell'informazione (ING-INF/05), Informatica (INF-01)
 - 10 CFU nei settori Fisica sperimentale (FIS/01), Fisica teorica, modelli e metodi matematici (FIS/02), Fisica della materia (FIS/03)
 - 12 CFU nei settori Convertitori, macchine e azionamenti elettrici (ING-IND/32), Sistemi elettrici per l'energia (ING-IND/33), Sistemi per l'energia e l'ambiente (ING-IND/09), Impianti industriali meccanici (ING-IND/17), Impianti chimici (ING-IND/25), Progettazione meccanica e costruzione di macchine (ING-IND/14), Fisica tecnica industriale (ING-IND/10), Fisica tecnica ambientale (ING-IND/11).
 - 18 CFU nei settori Misure elettriche ed elettroniche (ING-INF/07), Automatica (ING-INF/04), Elettronica (ING-INF/01), Macchine a fluido (ING-IND/08), Principi di ingegneria chimica (ING-IND/24), Teoria dello sviluppo dei processi chimici (ING-IND/26), Elettrotecnica (ING-IND/31)

Sbocchi professionali

- imprese ed enti per la produzione e il trasporto dell'energia elettrica;
- industrie per la produzione di apparecchiature, macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza;
- industrie per l'automazione industriale e la robotica;
- imprese ed enti per la mobilità elettrica;
- imprese per la produzione e gestione di beni e servizi automatizzati;
- società e consorzi per la compravendita dell'energia elettrica;
- organismi di regolazione del settore elettrico a livello nazionale e internazionale;
- libera professione previo Esame di Stato e iscrizione all'Albo Professionale dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di residenza.
-



I LAUREATI CHE MANCANO: GLI INGEGNERI ELETTRICI

FEBBRAIO 2019

I CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

DIPARTIMENTO CENTRO STUDI
FONDAZIONE CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI
info@centrostudicni.it www.fondazioneecni.it

Dall'ultimo rapporto
Alma Laurea
(laureati 2018)
il 100% dei laureati
magistrali è impiegato entro
il primo anno

https://corsi.unica.it/ingegneriaelettrica/files/2020/04/Ingegnerielettrici_working.pdf

Viaggi di istruzione e Visite Tecniche

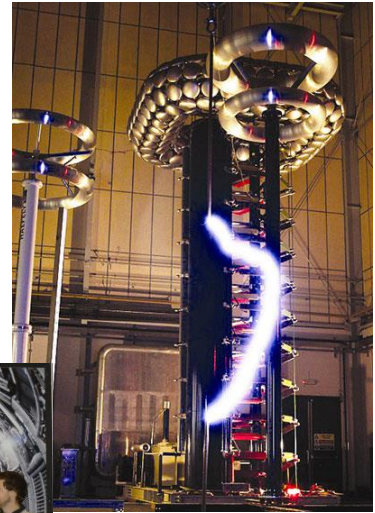
- **Laboratorio Alte tensioni**, Univ. di Manchester
- **JET**, Culham Science Center, Abingdon (UK)
- **Museo della scienza**, Londra



Deutsches Museum



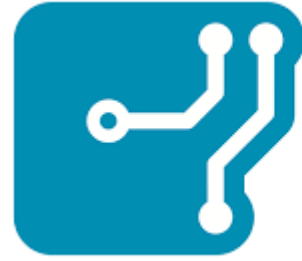
MANCHESTER
1824
The University of Manchester



- Laboratori di Elettronica di Potenza, **General Electric**, **Monaco di Baviera**
- ASDEX-Upgrade, **Max-Planck-Institut für Plasmaphysik**
- **Deutsches Museum**: pendolo di Foucault, sezione di esperimenti di elettromagnetismo, gabbia di Faraday, etc.



➤ Smart Grid and Electric Vehicle



INESCTEC
ASSOCIATE LABORATORY
PORTUGAL



Lab – SGEVL LAB - INESC- TEC

**INstituto de Engenharia de Sistemas e Computadores -
Tecnologia e Ciência - Porto**

➤ **Impianti Energias de Portugal Renewables (EDPR)**

Impianti idroelettrico "Frades II" con turbine idrauliche a
velocità variabile

Impianti eolici "Serra do Barroso"

➤ Centro di dispacciamento impianti a energia
rinnovabile EDPR Porto



➤ **Codrongianus, polo elettrico TERNA**
compensatori sincroni, Storage lab, SACOI

➤ **Grighine, impianto eolico**



➤ **Macchiareddu**

Stazione Elettrica di connessione alla rete AT
Impianto eolico della Greentech Energy Systems



➤ **Ottana**

Cantiere dell'impianto solare di ENAS
(FV tradizionale, FV a concentrazione (CSV) e
termodinamico (CSP)).



➤ **Centrale idroelettrica del Taloro**

THE 2020 DEVELOPMENT PLAN IS ONLINE. OVER € 14 BILLION FOR THE NATIONAL ELECTRICITY GRID

Record investments set for the next decade, enabling a sustainable energy transition and supporting full integration of renewables for an increasingly decarbonised system.

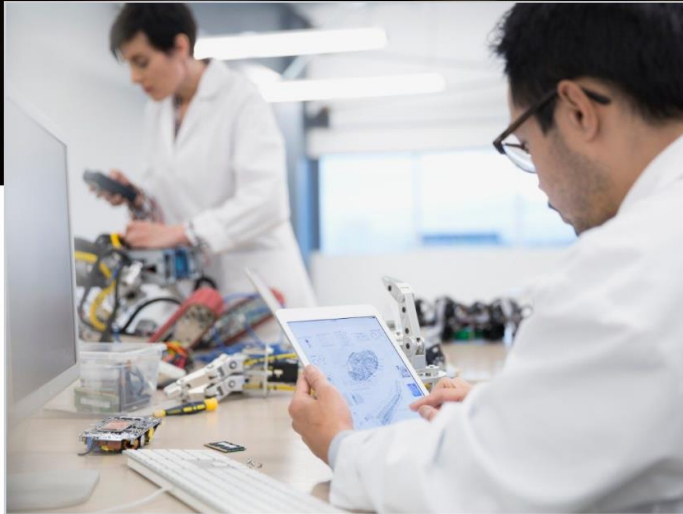


Terna - Tuesday, June 30, 2020 11:29 AM - Last price: € 6.152 | % Change: +1.22% | Open: € 6.078 | Reference price: € 6.078 | Day low: € 6.026 | Day high: € 6.154 | Volumes: 879,158 | Turnover: € 5,345,183

Ing. Maria Grazia Fadda

TERNA

Energy Storage Project Leader



INNOVATION

How our IoT thinking is advancing power management



VEHICLE ELECTRIFICATION

Article: We make the electric revolution work.*



SUSTAINABILITY

How we make what matters work, also matters

Ing. Roberto Tegas

Team Leader Technical Support, Eaton, Budapest