

I EDIZIONE | NOVEMBRE 2022 - NOVEMBRE 2023

MASTER DI II LIVELLO

DIGITALIZZAZIONE DEL SISTEMA ELETTRICO PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA





**Università
degli Studi
di Palermo**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Fondata nel 1806 è una delle realtà universitarie più importanti del Mediterraneo. Fa parte del ristretto numero dei mega-atenei italiani e costituisce un primario centro di ricerca e formazione che serve oltre due milioni di persone. Nell'anno accademico 2022/23 l'Ateneo attiverà ben 67 lauree triennali, 70 lauree magistrali biennali e 9 percorsi a ciclo unico. Inoltre, sono previsti 14 percorsi paralleli nella succursale di Agrigento, Caltanissetta e Trapani che portano le iniziative nelle sedi decentrate a un totale di 17.



UNICA UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Fondata nel 1620 dispone oggi di 6 facoltà (Biologia e Farmacia; Ingegneria e Architettura; Medicina e Chirurgia; Scienze; Scienze Economiche, Giuridiche e Politiche; Studi Umanistici) e 15 dipartimenti preposti alla ricerca, alla didattica, all'innovazione. Con i suoi 42 corsi di laurea triennali, 30 scuole di specializzazioni mediche, 16 corsi di dottorato e 8 master l'Ateneo di Cagliari assicura sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

L'Università degli Studi di Salerno accoglie circa 37.000 iscritti in due grandi campus, quello di Fisciano, dedicato all'area umanistica e tecnico-scientifica, e quello di Baronissi, dedicato all'area medica. All'Ateneo è possibile studiare, lavorare e vivere il tempo libero. I campus presentano infatti numerosi servizi per lo sport e le altre passioni, progettati in un'ottica eco-sostenibile. L'Università ha individuato nella multidisciplinarietà dei 90 percorsi di studio (triennali, magistrali e a ciclo unico) il paradigma attraverso cui formare figure che sappiano cogliere le evoluzioni della società. 18 Corsi di dottorato con Master, Scuole di specializzazione e percorsi di perfezionamento completano l'offerta formativa di UNISA.



TERNA

Terna è la società che gestisce la Rete di trasmissione nazionale italiana dell'elettricità in alta e altissima tensione ed è il più grande operatore indipendente di reti per la trasmissione di energia elettrica (TSO) in Europa. Ha un ruolo istituzionale, di servizio pubblico, indispensabile per assicurare l'energia elettrica al Paese e permettere il funzionamento dell'intero sistema elettrico nazionale: porta avanti le attività di pianificazione, sviluppo e manutenzione della rete, oltre a garantire 24 ore su 24, 365 giorni all'anno, l'equilibrio tra domanda e offerta dell'elettricità attraverso l'esercizio del sistema con circa 75mila km di linee e 26 interconnessioni con l'estero e un patrimonio di oltre 5mila professionisti. Terna ha un compito molto complesso, che richiede un coordinatore centrale indipendente e competente, con una visibilità complessiva su un numero elevato di attori dell'intera filiera. Per questo si definisce "regista della transizione energetica" e la strategia aziendale è Driving Energy.



MISSION DEL MASTER

Il Master mira ad accelerare l'evoluzione del sistema elettrico, tramite la creazione di nuove professionalità emergenti dall'ibridazione delle competenze manageriali, ingegneristiche, informatiche e statistiche.

Approfondisce le tematiche critiche per l'evoluzione del sistema elettrico, quali: il ruolo del Gruppo Terna in qualità di TSO e attore abilitante la transizione energetica, l'innovazione continua e l'aumento di complessità del mercato elettrico, la digitalizzazione e automazione dei sistemi di analisi, monitoraggio, controllo e difesa della rete elettrica, le tecnologie emergenti e i rischi informatici crescenti.

Il programma include lezioni frontali e un'esperienza pratica finale in Terna dal forte taglio esperienziale.

Il Master è erogato in partnership con il Gruppo Terna.

SEDI

// Università degli Studi di Palermo

// Università degli Studi di Cagliari

// Università degli Studi di Salerno

// Terna Campus, via Marcigliana 911 - Roma

Il Master sarà erogato, di norma, in presenza e in lingua italiana, con risorse didattiche sia in italiano che in inglese.



STRUTTURA

Il Master inizierà a novembre 2022 e terminerà a novembre 2023.

Prevede il completamento di un totale di 60 CFU tra lezioni frontali, attività laboratoriali ed esperienza pratica. Il Master è articolato in quattro blocchi logici al fine di consentire un'esperienza calibrata sulle esigenze formative specifiche dei partecipanti, provenienti da diversi percorsi accademici.

// **Conoscenze di base (7 CFU)**

// **Percorsi personalizzati (24 CFU)**

Percorso A per coloro che provengono dalle lauree ingegneristiche con una specializzazione elettrica/elettrotecnica ed energetica

Percorso B per coloro che provengono dalle lauree ingegneristiche con una specializzazione in elettronica, informatica, automazione o telecomunicazioni

Percorso C per tutti gli altri partecipanti

// **Laboratorio di programmazione (8 CFU)**

// **Esperienza pratica, progetto di tesi e prova finale (21 CFU)**

Le attività di docenza verranno gestite ed erogate con un corpo docenti misto, composto da docenti universitari, personale Terna esperto ed eventuali enti partner.

CONOSCENZE DI BASE TRASVERSALI A TUTTI I PERCORSI - 7 CFU

INSEGNAMENTO	ore	cfu
Modulo di allineamento iniziale	20	2
New ways of working	10	1
Terna e il Mercato elettrico	40	4

PERCORSI PERSONALIZZATI - 24 CFU

INSEGNAMENTO	PERCORSO A BACKGROUND: INGEGNERIA (SPECIALIZZAZIONI ELETTTRICO/ELETTROTECNICA ED ENERGETICA)		PERCORSO B BACKGROUND: INGEGNERIA (SPECIALIZZAZIONI ELETTRONICA, INFORMATICA, AUTOMAZIONE, TLC)		PERCORSO C ALTRI BACKGROUND	
	ore	cfu	ore	cfu	ore	cfu
Ingegneria elettrica	30	3	90	9	90	9
Statistica e analisi dei dati	40	4	40	4	0	0
Gestione dei dati e delle informazioni	30	3	30	3	10	1
Gestione delle Information Technology (IT)	10	1	10	1	10	1
Cyber Security	50	5	30	3	50	5
Architetture IT/OT	30	3	10	1	30	3
Internet of Things (IoT) / TLC	50	5	30	3	50	5

LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE TRASVERSALE A TUTTI I PERCORSI - 80 H, 8 CFU

ESPERIENZA PRATICA, TESI E PROVA FINALE - 525 H, 21 CFU

CRITERI DI AMMISSIONE

Il Master è riservato a candidati in possesso, all'atto di immatricolazione, di Laurea Magistrale/Specialistica in:

LM-17 Fisica
LM-18 Informatica
LM-20 Ingegneria aerospaziale e astronautica
LM-26 Ingegneria della sicurezza
LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni
LM-28 Ingegneria elettrica
LM-29 Ingegneria elettronica
LM-30 Ingegneria energetica e nucleare
LM-31 Ingegneria gestionale
LM-32 Ingegneria informatica
LM-33 Ingegneria meccanica
LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio
LM-40 Matematica
LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria
LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali
LM-66 Sicurezza informatica
LM-82 Scienze statistiche
LM-91 Tecniche e metodi per le società dell'informazione

Il numero totale di allievi ammessi è pari a **15**.

BORSE DI STUDIO E OPPORTUNITÀ DI CARRIERA IN TERNA

Tutti i candidati ammessi al Master riceveranno da Terna - al momento della conclusione della procedura di iscrizione - **una lettera di impegno all'assunzione con contratto a tempo indeterminato**.

I costi di partecipazione al Master, per tutti i candidati ammessi, saranno **interamente sostenuti da Terna**. I candidati ammessi saranno altresì assegnatari di **Borse di Studio** di 19.000 €, anch'esse a carico di Terna.

SCADENZA E MODALITÀ DI AMMISSIONE

Le candidature andranno inoltrate entro il **18 settembre 2022** tramite la piattaforma terna.it/tyrrhenian-lab
Il processo di selezione prevede tre fasi:

- 1 - Verifica dei requisiti curriculari a cura dell'Università**
- 2 - Fase selettiva a cura dell'Università**
- 3 - Fase selettiva a cura di Terna**

L'avvio del Master è previsto per il **14 Novembre 2022**

