



**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: Prof. Livan Fratini



Laboratorio di Elettrotecnica e Prove Elettriche in Alta Tensione (L.E.PR.E.)

Responsabile Scientifico:

Prof. Pietro Romano Tel +39 091 23860282
(pietro.romano@unipa.it)

Ubicazione:

Ed. 9 PT

Attività di ricerca: Caratterizzazione elettromagnetica di materiali isolanti per usi elettrici, specializzata in valutazione del comportamento dello strato isolante dei cavi HVDC. In particolare caratterizzazione del comportamento dell'isolamento di cavi HVDC con tensioni fino a 525 kV tramite la misura della carica spaziale con metodo Pulsed Electro Acoustic (PEA).

Caratterizzazione del comportamento di materiali e sistemi isolanti in AC e DC mediante misure di scariche parziali.

Sviluppi di sistemi innovativi per la diagnostica predittiva di cavi HVDC in esercizio.





**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: Prof. Livan Fratini



Valutazione dell'interazione tra la variazione del profilo di campo elettrico radiale dello strato dielettrico dei cavi HVDC e le scariche parziali.

Principali apparecchiature:

- 1- Sistema di misura di scariche parziali, conforme alla IEC 60270, con ingresso sinusoidale 50 Hz e trasformatore di misura Hipotronics 100 kV - 10 kVA, completo di sistema di acquisizione PryCam grids e PryCam Portable.
- 2- Sistema di misura della carica spaziale su cavi HVDC full size e cavi HVDC modello, con sistema di acquisizione ed elaborazione proprietari e conformi alla IEEE Standard 1732.
- 3- Sistema di misura della carica spaziale su provini piani con spessore max 500 μm .
- 4- Sistema per prove in DC con generatore Glassman 125 kV.
- 5- Sistema per prove in AC con generatore Hipotronic 100 kV.
- 6- Impianto generatore di impulsi Passoni & Villa (Castello di Marx a 3 stadi) con tensione max di carica 300 kV e spinterometro campione.
- 7- Sistema di misura per prove in AC e DC con tensione di uscita ± 10 kV e ingresso arbitrario con amplificatore Trek modello 664.





**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: Prof. Livan Fratini



8- Banco di misura di spettrometria dielettrica con misuratore di impedenza HP4284A e cella di carico con regolazione della temperatura di lavoro.

9- Strumento per la misura della rigidità dielettrica di materiali solidi e liquidi (IEC 156) con tensione a rampa fino a 90 kV Baur modello A-6832.

