

# Màquines Elèctriques

## Descripció

En aquest laboratori podem trobar totes les màquines elèctriques que avui en dia es fan servir a la indústria, tant estàtiques com rotatives. Mitjançant l'equipament disponible en aquest espai podem ensenyar el funcionament de totes aquestes màquines i els seus usos, aprendre els mètodes d'assaig així com els sistemes de mesura i normes de seguretat en sistemes i instal·lacions elèctriques.



Laboratori Màquines Elèctriques

# Màquines Elèctriques

## Equipament

- 2 Grups de tres màquines acoblades: ac-dc-ac: Motors-alternador 220/380V, motor-generador 220Vcc.
- 1 Pentagrup de cinc màquines acoblades: dc-ac-ac-dc-ac: Motors-alternador, motors-generador
- 4 Bancades de 2 motors amb variadors i control de maniobra: Quadre preparat per pràctiques de control motors i fre.
- 1 Bancada simulació aerogenerador: Motor-alternador imants permanents acoblat.
- 4 Bancs de resistències: 7 x 170 ohms
- 4 Bancs d'inductàncies: 127, 254 i 382 mH / 6A
- 2 Bancs de condensadors: Condensadors de 4 a 40uF/ 220Vac.
- 1 Quadre simulació control de central, distribució i consum: Armari elèctric connectat a 6 motors/generadors.
- 4 Fonts d'alimentació regulable de cc i ca trifàsica: 0-3x400Vca / 0-420Vcc / 16A

# Màquines Elèctriques

## Equipament

- 1 Banc de proves de motors amb cèl·lula de càrrega: Banc per provar i caracteritzar motors
- 1 Banc motor-alternador d'aeronau: Pràctica alternador 3x220V / 400Hz
- 1 Bancada d'assaig de curtcircuit trifàsic: Pràctica assaig curtcircuit trifàsic
- 1 Armari pràctica motor pas a pas: Motor pas a pas amb controlador.
- 1 Grup màquina cc – màquina ca per a assaig de sobretensions/sobrecorrents: 250Vcc-160A-1500rpm / 500V-80A-750rpm 40kW.
- 2 Mòduls amb panell solar, bateria, regulador i inversor: PFV 140W
- 4 Transformadors trifàsics: 0-110-220V / 2x2,5 kVA / 50Hz
- 4 Transformadors monofàsics 0-110-220V: 0-110-220V / 3kVA / 50Hz

# Màquines Elèctriques

## Equipament

- 8 Multímetres : 700V/10A
- 4 Pinces amperimètriques: 0-40A Res. 1mA
- 4 Tacòmetres: De contacte/òptic 2-9999 rpm / 0,05%
- 4 Fasímetres: Detector de sentit de rotació fase.
- 4 Analitzadors de xarxa: Analitzador amb transformadors de corrent.
- 1 Analitzador de 6 canals: Analitzador PZ4000
- 8 Oscil·loscopis diferencials: 100ms/s 40MHz.
- 7 Miliòhmetres: Mesurador de microresistència
- 4 Sondes de corrent: Sonda per a oscil·loscopi
- 1 Tel·luròmetre: Mesurador conductivitat del terra
- 4 Vatímetres monofàsics: Mesurador de potència
- 1 Mesurador de pas i contacte: Comprovador tensió posta a terra
- 1 Termòmetre infraroig: Termòmetre sense contacte
- 1 Mesurador d'harmònics monofàsic: Mesura de potència
- 1 Mesurador d'energia solar: Mesurador radiació solar

# Màquines Elèctriques

Més informació:  
[utgct.upc.edu/ca/ASTLab](http://utgct.upc.edu/ca/ASTLab)



## Dades d'Interès

**Ubicació:** Edifici TR1, Planta 0, Porta 121

**Ús del laboratori:** Docència i Assaigs (TFE)

**Superfície:** 221,13 m<sup>2</sup>

**Dept.** Enginyeria Elèctrica