

340121 - ELEC-K4009 - Electrotècnia

Unitat responsable:	340 - EPSEVG - Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú
Unitat que imparteix:	709 - EE - Departament d'Enginyeria Elèctrica
Curs:	2019
Titulació:	GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria) GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS:	6
Idiomes docència:	Català

Professorat

Responsable: JOSE IGNACIO PERAT BENAVIDES

Altres: JOSE IGNACIO PERAT BENAVIDES

Capacitats prèvies

Es recomana haver cursat l'assignatura Sistemes Elèctrics.

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

1. CE19. Coneixement aplicat d'electrotècnia

Transversals:

2. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 2: Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar-ne les referències bibliogràfiques, dissenyar-ne i executar-ne una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant-hi la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.
3. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.

Metodologies docents

- A les classes de teoria, s'exposaran i desenvoluparan els fonaments teòrics de les matèries programades. Consistiran en explicacions teòriques complementades amb activitats destinades a estimular la participació, la discussió i l'anàlisi crítica per part dels estudiants.
- A les classes de problemes es plantejaran i resoldran exercicis corresponents a les matèries tractades. Els estudiants hauran de resoldre, individualment o en grup, els problemes que s'indiquin.
- Dins l'horari de laboratori els estudiants realitzaran les pràctiques que es requereixin i lliuraran el corresponent informe de l'activitat junt amb els càlculs i consideracions crítiques adients.
- Es realitzarà un treball en grup durant el curs relacionats amb algun tema específic de l'assignatura.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

- Analitzar el transformador i conèixer les seves aplicacions.
- Analitzar les màquines elèctriques rotatives a partir del circuit equivalent.
- Conèixer les aplicacions i com s'efectua la regulació de velocitat de les màquines elèctriques rotatives.

340121 - ELEC-K4009 - Electrotècnia

Conèixer les aplicacions de les màquines elèctriques no convencionals.
Dimensionar els conductors per les instal·lacions elèctriques.
Utilitzar aparellatge elèctric per la protecció d'equips i persones.
Aplicar la reglamentació i la normativa per instal·lacions i sistemes elèctrics.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	45h	30.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	15h	10.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	90h	60.00%

Continguts

- TEMA 1.- Transformadors: aplicacions en equips electrònics.

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

- TEMA 2.- Màquines elèctriques de corrent continu i corrent altern: Control i regulació de velocitat..

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

- TEMA 3.- Màquines elèctriques no convencionals.

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

- TEMA 4.- Dimensionament de instal·lacions elèctriques en baixa tensió.

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

- TEMA 5.- Aparellatge elèctric. Protecció d'equips i persones.

Competències de la titulació a les que contribueix el contingut:

340121 - ELEC-K4009 - Electrotècnia

Sistema de qualificació

- Primera prova realitzada durant el curs (20%).
- Prova realitzada a final de curs (40%).
- Realització de problemes i treballs, en grup o individuals (20%).
- Realització de pràctiques de laboratori (20%).

Normes de realització de les activitats

- Les proves escrites són presencials i individuals.
- En les classes de problemes i/o en les pràctiques de laboratori es valorarà, si és el cas, el treball previ juntament amb la presentació de resultats de l'activitat.

Bibliografia

Bàsica:

- Cogdell, J.R. Foundations of electrical engineering. 2nd ed.. Englewood Cliffs, N. J: Prentice Hall, 1996. ISBN 0130927015.
- Chapman, Stephen J. Máquinas eléctricas. 4a ed. México [etc.]: McGraw-Hill, 2005. ISBN 9701049470.
- Sanjurjo Navarro, Rafael. Máquinas eléctricas. Madrid: García-Maroto, 2011. ISBN 9788415214144.
- Montané Sangrà, Paulino. Protecciones en las instalaciones eléctricas : evolución y perspectivas. 2a ed. Barcelona: Marcombo Boixareu, 1990. ISBN 8426706886.
- Conte, Gaetano. Impianti elettrici. 5a ed. Milano: Ulrico Hoepli, 2006-2007. ISBN 9788820335557, 9788820338466.