



# Guia docent

## 230657 - CTA - Teoria i Aplicacions de Control Automàtic

Última modificació: 29/04/2020

**Unitat responsable:** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona  
**Unitat que imparteix:** 710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA (Pla 2013). (Assignatura optativa).  
MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2013). (Assignatura optativa).  
MÀSTER UNIVERSITARI EN TECNOLOGIES AVANÇADES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2019). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2020      **Crèdits ECTS:** 5.0      **Idiomes:** Anglès

### PROFESSORAT

**Professorat responsable:** DOMINGO BIEL, FRANCESC GUINJOAN

**Altres:** ALBERTO POVEDA, EDUARD ALARCÓN

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

#### Transversals:

1. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

2. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

### METODOLOGIES DOCENTS

### OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

### HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	39,0	31.20
Hores aprenentatge autònom	86,0	68.80

**Dedicació total:** 125 h

### CONTINGUTS

#### (CAT) 1. Introduction to linear control systems

**Dedicació:** 10h

Grup gran/Teoria: 2h

Aprenentatge autònom: 8h



**(CAT) 2. Continuous-time control systems analysis**

**Dedicació:** 24h  
Grup gran/Teoria: 6h  
Aprentatge autònom: 18h

**(CAT) 3. Continuous-time control systems design**

**Dedicació:** 28h  
Grup gran/Teoria: 6h  
Grup petit/Laboratori: 6h  
Aprentatge autònom: 16h

**(CAT) 4. Analysis of control systems in frequency domain**

**Dedicació:** 9h  
Grup gran/Teoria: 3h  
Aprentatge autònom: 6h

**(CAT) 5. Frequency-domain control design**

**Dedicació:** 24h  
Grup gran/Teoria: 5h  
Grup petit/Laboratori: 2h  
Aprentatge autònom: 17h

**(CAT) 6. Discrete-time control systems**

**Dedicació:** 30h  
Grup gran/Teoria: 4h  
Grup petit/Laboratori: 5h  
Aprentatge autònom: 21h

**ACTIVITATS**

**(CAT) LECTURES**

**(CAT) EXERCISES**

**(CAT) OTHER ACTIVITIES**

**(CAT) EXTENDED ANSWER TEST (FINAL EXAM)**



## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

Examen parcial (50%)

Examen final (50%)

## BIBLIOGRAFIA

---

### **Bàsica:**

- Golnaraghi, F.; Kuo, B.C. Automatic control systems. 9th ed. New York: John Wiley & Sons, 2010. ISBN 9780470048962.
- Ogata, K. Modern control engineering. 5th ed. Boston: Pearson, 2010. ISBN 9780137133376.

### **Complementària:**

- Gomàriz, S.; Biel, D.; Matas, J.; Reyes, M. Teoría de control: diseño electrónico [en línia]. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2000 [Consulta: 04/03/2015]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36214>. ISBN 8483012669.