

## 51097 - AP - Autòmats Programables

Unitat responsable: 330 - EPSEM - Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa

Unitat que imparteix: 709 - EE - Departament d'Enginyeria Elèctrica

Curs: 2011

Crèdits ECTS: 3,6 Idiomes docència: Català

### Professorat

Responsable: MODESTO FREIJO ALVAREZ

### Metodologies docents

El curs està dividit en temes. Es procurarà oferir una primera part teòrica de cada tema, seguida d'exemples i exercicis pràctics que permetin consolidar les nocions explicades per part del professor.

Material docent: Ordinadors i Autòmats.

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

La lògica cablejada ofereix entre altres coses, grans dificultats de flexibilitat. Quan és necessari realitzar canvis a la concepció de funcionament d'un automatisme, es fa necessari invertir una gran quantitat d'hores en la modificació física. Aquesta rigidesa, és evidentment un problema industrial important.

Avui en dia els camps d'aplicació dels PLCs són tan il·limitats, com l'enginy del projectista permeti. Així entre altres podem esmentar la indústria automobilística, la del plàstic, la pesada, la química, la alimentària, la de construcció de màquines, els serveis d'edificis (edificis intel·ligents, DOMÒTICA), els sistemes de transport, controls energètics, etc.

### Continguts

Tema I: Autòmats programables.

Tema II: Directrius de muntatge i connexió.

Tema III: Engedada de l'autòmat.

Tema IV: Direccionament.

Tema V: Utilització del PC com aparell de programació.

## 51097 - AP - Autòmats Programables

Tema VI: Programa de servei S5: Fonaments de programació.

Tema VII: Fonaments de programació.

Tema VIII: Programació GRACFET.

### Sistema de qualificació

Avaluació de les automatitzacions.

### Normes de realització de les activitats

### Bibliografia

#### Bàsica:

*Apunts de l'assignatura* [en línia]. Disponible a: <<https://atenea.upc.edu/moodle/login/index.php>>.

#### Complementària:

Bolton, W. *Mechatronics: electronic control systems in mechanical engineering*. 3th ed. London: Pearson Education, 2003. ISBN 9780131216334.

Balcells, J.; Romeral, J.L. *Autòmats programables*. Barcelona: Marcombo, 1997. ISBN 84-267-1089-1.