

3. El consumidor, l'empresa i el tipus de mercat.
4. Els factors de producció i la seva distribució.

Bibliografia

Bibliografia bàsica

- DORNBUSCH, R.; FISHERS i SCHMALENSSE: *Economía*. McGraw-Hill.
 - LIPSEY, R i C. HARBURY: *Principios de Economía*. Ed. Vicens Vives. 1989.
 - BARBÉ, Ll.: *Curs d'introducció a l'economia I. L'escola bàsica*. UAB. 1991.
- Bibliografia complementaria**
- ROBINSON, S. i J. EATWELL: *Introducción a la economía moderna*. Fondo de Cultura Económica. Méjico, 1973.
 - CUERVO-ARANGO, C. i J.A. TRUJILLO: *Introducción a la economía*. McGraw-Hill. 1986.
 - SAMUELSON, P. i W. NORDHAUS: *Economía*. McGraw-Hill. 1990.

21318 - ECONOMIA GENERAL II

- Continguts**
1. Variables i relacions macroeconòmiques.
 2. La comptabilitat nacional.
 3. El flux circular i la demanda agregada.
 4. El diner i les institucions financeres.
 5. Oferta i demanda agregades.
 6. La inflació.
 7. La política monetària i fiscal.
 8. El pressupost de l'Estat.
 9. Comerç internacional i balança de pagaments.
 10. Cicles i creixement.

Bibliografia

Bibliografia bàsica

- DORNBUSCH, R.; FISHERS i SCHMALENSSE: *Economía*. McGraw-Hill.
- LIPSEY, R i C. HARBURY: *Principios de Economía*. Ed. Vicens Vives. 1989.
- BARBÉ, Ll.: *Curs d'introducció a l'economia I. L'escola bàsica*. UAB. 1991.

Bibliografia complementària

- ROBINSON, S. i J. EATWELL: *Introducción a la economía moderna*. Fondo de Cultura Económica. Méjico, 1973.
- CUERVO-ARANGO, C. i J.A. TRUJILLO: *Introducción a la economía*. McGraw-Hill. 1986.
- SAMUELSON, P. i W. NORDHAUS: *Economía*. McGraw-Hill. 1990.

21319 - ECONOMIA GENERAL III

Contingut

1. Models: identificació i especificació.
2. Models matemàtics lineals: l'*input-output* de Leontief.
3. Models econòmrics: mètodes d'estimació. La regressió per MCO. Sèries temporals.

Bibliografia

- CANAVOS, G.: *Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos*.
- URIEL, E.: *Series temporales*. Colección Abaco.
- JOHNSTON, J.: *Métodos Econométricos*. McGraw-Hill.
- NOVALES, A.: *Econometría*. McGraw-Hill.

21322 - INVESTIGACIÓ OPERATIVA II

Objectius

L'assignatura s'enquadra en l'àrea de ampliació de tècniques quantitatives de la gestió d'empreses i l'objectiu que intenta aconseguir és ensenyar als alumnes a modelitzar els sistemes de gestió d'empreses, tant industrials com de serveis, i a conèixer algunes tècniques per resoldre aquests models, particularment els sistemes de planificació i programació de la producció, distribució, afectació de recursos, organització i desenvolupament d'un projecte, tot utilitzant eines informàtiques en aquesta resolució.

Continguts

1. Teoria de grafs. Grafs de transport. Algorisme de Ford Fulkerson, determinació de camins mínims/màxims en un grup. Algorisme de Ford. Camins i circuits hamiltonians.
2. Problemes d'ordenació. Algorismes ROY-PERT-CPM. Problemes acumulatius (Manpower Scheduling). Afectació de recursos (MCX). Problemes disjuntius.
3. Gestió d'estocks: sistemes d'inventaris. Models deterministes. Models estocàstics. Inventaris amb producció. Inventaris amb demanda dependent (MRP).
4. Teoria de Cues. Definició i característiques. Concepte i nomenclatura. Models d'univers finit i infinit.
5. Simulació. Construcció de models. Tipus de simulació: determinista, aleatòria, el mètode de Montecarlo.

Bibliografia

- PRAWDA, J.: *Métodos y modelos de investigación operativa*. Vol. II. Limusa.
- TAHA, H.A.: *Investigación de operaciones*. Ra-ma.

21324 - CIRCUITS INTEGRATS

Contingut

1. Introducció
 - 1.1. Evolució de la microelectrònica.
 - 1.2. Transistors MOS com a interruptors.
 - 1.3. Lògica CMOS bàsica.
 - 1.4. Nivells de representació dels circuits.
2. Metodologies de disseny
 - 2.1. Principis generals de les metodologies de disseny.
 - 2.2. Etapes del procés de disseny: des de les especificacions fins a la interfície amb la fàbrica.
 - 2.3. Alternatives d'implementació d'ASIC
 - Full custom.
 - Gate-arrays/Sea-of-gates.
 - Linear arrays.
 - Standard-cells.
 - Dispositius programables.
 - 2.4. Comparació entre metodologies: aspectes econòmics

3. Eines CAD

- 3.1. Tipus d'eines de CAD.
 - Nivells d'abstracció.
 - Eines d'anàlisi.
 - Eines de síntesi.
- 3.2. Presentació del sistema de disseny a utilitzar.

4. Tècniques de disseny d'ASIC

- 4.1. Consideracions sobre *fan-in, fan-out i drive-strength*.
- 4.2. Qüestions generals sobre ubicació i connexió.
- 4.3. Distribució de rellotges i senyals de control.
- 4.4. Estratègies d'amplificació (*buffering*).
- 4.5. Estructures i tècniques no recomanables.

5. Test de CI

- 5.1. Necesitat i etapes de comprovació d'un MIC.
- 5.2. Sistemes automàtics de test.
- 5.3. Definició dels vectors de test.
 - Test funcional vs. test estructural.
 - Models de falles.
 - Controlabilitat i observabilitat.
- 5.4. Disseny pel test.

Pràctiques

Disseny d'un circuit digital i implementació usant LCA de Xilinx.

Bibliografia

- WESTE, N.; K. ESHRAGHIAN: *Principles of cmos vlsi design*. Addison Wesley. 1985
- NAJH, P.; P. BIJOP: *Designing asics*. Ellis Horwood. 1988
- VALDERRAMA, E.; C. FERRER; J. OLIVER: "Test de asics". Apuntes de classe. UAB. 1992

Avaluació

És imprescindible realitzar les pràctiques per aprovar l'assignatura.

21325 - CONTROL AUTOMÀTIC

Objectius

Introduir l'alumne en el camp dels sistemes realimentats. Després d'un estudi descriptiu de diferents tècniques de control, l'alumne serà capaç de dissenyar i implementar un regulador. L'objectiu últim és arribar a controlar un procés real senzill des d'un PC.