



Universitat de Girona
Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales

Diplomatura de Ciències Empresariales
Curs 1997-98
1r quadrimestre
Assignatura optativa
4,5 crèdits

Departament d'Economia
Campus de Montilivi
17071 Girona

Fax 34 (9) 72 41 8032
c.e. csaurina@enterprise.udg.es

PROGRAMA DE MÈTODES ESTADÍSTICS PEL CONTROL I LA GESTIÓ DE LA QUALITAT

Professor/a: Carme Saurina i Germà Coenders

Objectius:

Un dels objectius generals de l'assignatura és dotar l'estudiant dels conceptes bàsics per a la gestió de la qualitat en l'entorn empresarial. La qualitat és avui un element necessari i indiscutible per tal de poder desenvolupar les estratègies empresarials adients que permetin a les empreses sobreviure i prosperar en l'entorn competitiu existent, tant a nivell nacional com internacional.

Com a objectius més específics de l'assignatura ens centrarem en l'estudi de la metodologia estadística més utilitzada per tal de millorar i controlar la qualitat de productes i de serveis.

Programa teòric:

1.- **Introducció històrica:** Evolució del concepte de control de qualitat: De l'etapa d'inspecció a la de control i disseny. Costos de la qualitat i de la no qualitat. Conceptes bàsics de la gestió de la qualitat total.

2.- **Resum numèric de dades, eines senzilles per a la inspecció:** Plantilles per a la recollida de dades: histogrames, diagrama de Pareto, diagrames causa-efecte, diagrama bivariat, estratificació.

3.- **Control de recepció:** Plans de mostratge simple i dobles per atribut. Normatives i sistemes de mostratge.

4.- **Variabilitat i la seva mesura:** Causes i mesures de variabilitat. Tipus de variabilitat: variabilitat per causes comunes, variabilitat per causes assignables.

5.- **Control estadístic de processos.-** Introducció al diagrama de control. Límits de control d'un procés. Diagrames de control per variables: gràfic de control per la mitjana, gràfic de control per la desviació estàndard, gràfic de control per rangs.

6.- **Estudis de capacitat.** Capacitat d'un procés. Límits de tolerància. Interpretació dels gràfics de capacitat.

7.- **Disseny d'experiments: dissenys factorials.** Dissenys factorials amb les variables a dos nivells. Càlcul dels efectes i de les interaccions: significació i interpretació. Dissenys a dos nivells amb bloqueig.

8.- **Disseny d'experiments: dissenys factorials fraccionals.** Resolució del disseny. Construcció i càlcul de confusions. Mitges fraccions i dissenys saturats.

9.- **Qualitat des del punt de vista de l'usuari:** Revisió històrica. La qualitat percebuda. El paper de les expectatives. Dimensions de la qualitat Índexs de qualitat. Fiabilitat dels qüestionaris. Estudi i anàlisi d'un instrument de mesura de la qualitat.

Programa de pràctiques

Concreció i objectiu de les pràctiques

Els principals objectius a aconseguir amb les pràctiques d'aquesta assignatura són els següents:

- ① Reforç dels conceptes teòrics.
- ② Interpretació de gràfics de control.
- ③ Tractament de dades reals.

Contingut del programa de pràctiques

1.-Resum, anàlisi i interpretació de la informació: Gràfics i taules de freqüències, histogrames, diagrama de Pareto, relacions bivariants.

2.- Plans de mostratge: discussió i interpretació.

3.- Gràfics de control de variables : (x, R), (x, s). Construcció i interpretació

4.- Anàlisi de la capacitat d'un procés. Límits de tolerància.

5.- Dissenys factorials complets

6.- Dissenys factorials fraccionats

7.- Dissenys factorials III

8.- Anàlisi d'un instrument de mesura de la qualitat en el sector serveis

Desenvolupament del programa al llarg del curs:

El programa s'anirà desenvolupant alternant les sessions teòriques amb les sessions pràctiques que es realitzaran principalment a l'aula informàtica

Sistema d'avaluació:

L'avaluació de l'assignatura es farà amb un examen al final del quadrimestre. La puntuació final s'obtindrà amb l'avaluació de les pràctiques obligatòries que s'hauran realitzat al llarg del curs i que constituïran un 30% de la nota total de l'assignatura.

Bibliografia bàsica:

Montgomery, D.C. (1991). *Control Estadístico de la Calidad*. Grupo editorial Iberoamerica. México.

Peña Sanchez De Rivera, D. (1992): *Estadística Modelos y Métodos. Vol 2*, Ed. Alianza Universidad, Madrid.

Bibliografia complementària:

Pola Maseda, Angel. (1988). *Aplicación de la Estadística al control de calidad*. "Colección Productiva nº 10". Marcombo. Barcelona.

Prat Bartés, A, Tort-Martorell, X, Grima, P i Pozueta, L.(1994). *Métodos estadísticos. Control y mejora de la calidad*. Servei de publicacions de la UPC. Barcelona.

Senlle, A. (1993). *Calidad total en los servicios y en la Administración Pública*. Ed. Gestión 2000, SA. Barcelona.