

INTRODUCCIÓ AL CONTROL DE QUALITAT

Teoria: Rosario Delgado C1/360 (delgado@mat.uab.es)

Problemes/Pràctiques: Montse Trabal C1/-162 (trabal@mat.uab.es)

0. Introducció al Control de Qualitat (2h).

- 0.1. Significat del terme *qualitat*.
- 0.2. Relació Qualitat-Productivitat. Els Costos de la Qualitat.
- 0.3. Evolució històrica dels mètodes estadístics del *control de qualitat*.
- 0.4. Les normes ISO.

1. La funció de pèrdua de Taguchi (1h).

- 1.1. El punt de vista japonès: filosofia i *funció de pèrdua* de Taguchi.
- 1.2. Determinació de toleràncies fent servir la funció de pèrdua de Taguchi.

2. Control Estadístic de Processos (11h).

- 2.1. Introducció al Control Estadístic de Processos.
- 2.2. Exemple.
- 2.3. Introducció als Gràfics de Control.
- 2.4. Gràfics de control per atributs (1a. part): El p -gràfic.
- 2.5. Gràfics de control per atributs (2a. part): El p -gràfic (continuació).
- 2.6. Gràfics de control per atributs (3a. part): L' u -gràfic.
- 2.7. Gràfics de control per variables (1a. part): Introducció. L' $\bar{X}$ -gràfic i l' R -gràfic.
- 2.8. Gràfics de control per variables (2a. part): L' S -gràfic i l' S^2 -gràfic.
- 2.9. Gràfics de control per variables (3a. part): Aspectes complementaris.

3. Anàlisi de la Capacitat del procés (2h).

- 3.1. Introducció.
- 3.2. Anàlisi de la Capacitat del procés mitjançant un gràfic de control.
- 3.3. Inferència sobre el paràmetre PCR .

4. Inspecció estadística de lots (12h).

- 4.1. Introducció a la Inspecció Estadística de Lots.
- 4.2. Els plans simples d'inspecció per atributs.
- 4.3. Els plans simples d'inspecció per atributs (continuació): la rectificació.
- 4.4. Els plans dobles i múltiples.
- 4.5. Els plans dobles i múltiples (continuació).
- 4.6. Els plans dobles i múltiples (continuació): els plans de Dodge i Romig.
- 4.7. La inspecció per variables: introducció.
- 4.8. La inspecció per variables: continuació.

Bibliografia bàsica:

Montgomery, Douglas C. *Control Estadístico de la Calidad*. Grupo Editorial Iberoamérica. 1991.

Bibliografia complementària:

Duncan, A. J. *Quality Control and industrial Statistics*. Irwin Inc. 1974.

Grant, Eugene L., Leavenworth, Richard S. *Statistical Quality Control*. McGraw-Hill Book Company Series in Industrial Engineering and Management Science. Sexta Edición. 1988.

Ryan, Thomas P. *Statistical Methods for Quality Improvement*. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics. 1989.

Pràctiques:

Es fan pràctiques amb software adient, com per exemple SAS, MINITAB i EXCEL, així com visites a empreses (de caràcter opcional).

Avaluació:

La nota final de l'assignatura, N ($0 \leq N \leq 10$), es calcularà d'aquesta manera:

$$N = P + (1 - \frac{P}{10}) E$$

on P és la nota de problemes-pràctiques, $0 \leq P \leq 3$, que s'obté a partir del treball realitzat durant el quadrimestre, tant a nivell de problemes com de pràctiques, i E és la nota de l'examen de l'assignatura, **presencial**, que inclourà tant la teoria com els problemes i les pràctiques, $0 \leq E \leq 10$.