



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Divisió IV
Ciències de la Salut

Ensenyament de Ciència i
Tecnologia dels Aliments

Eines d'Estadística i de Càlcul Numèric per a l'Anàlisi de Dades

ASSIGNATURA	EINES D'ESTADÍSTICA I DE CÀLCUL NUMÈRIC PER A L'ANÀLISI DE DADES
DEPARTAMENT	Matemàtica Aplicada i Anàlisi
ÀREA	Matemàtica Aplicada i Anàlisi
UNITAT	
CRÈDITS	TOTALS: 5 Teòrics: 1,5 Pràctics: 3,5

OBJECTIUS DOCENTS

L'objectiu del curs és proporcionar els coneixements suficients als estudiants perquè puguin arribar a aplicar les eines introduïdes en el curs al tractament de situacions estàndard de la seva futura activitat professional. Les aplicacions previstes en pensar el programa han estat:

- 1 Estudis d'estabilitat de fàrmacs.
- 2 Estudis d'homogeneïtat.
- 3 Assaigs clínics.
- 4 Bioequivalència de formulacions.
- 5 Estimació de paràmetres farmacocinètics.
- 6 Validació de processos de fabricació.
- 7 Control de qualitat en el laboratori clínic.
- 8 Control de qualitat en la indústria.
- 9 Validació de mètodes analítics.
- 10 Test interlaboratoris.

METODOLOGIA DOCENT

A partir de problemes concrets que apareixen en les diferents vessants de l'activitat professional d'un farmacèutic, s'introdueixen uns mètodes matemàtics que serveixen per estudiar-los. Seguidament, es treballa amb aquests mètodes utilitzant un *software* adequat.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'alumnat es farà d'acord amb el treball de classe i els treballs presentats.

OBSERVACIONS

Per poder cursar l'assignatura cal haver fet l'assignatura troncal Matemàtiques: Biometria i Estadística.

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA

Els tòpics matemàtics a tractar en aquest curs són:

- 1 Càlcul numèric
- Interpolació i aproximació.

- Integració numèrica de funcions.
- Optimització.

2 - Estadística

- Conceptes bàsics d'estadística.
- Comparació de mitjanes i variàncies.
- Proves d'hipòtesi, potència i grandària de la mostra.
- Anàlisi de la variància.

A més, es donaran unes nocions bàsiques d'informàtica sobre el maneig del *software* que s'utilitzarà al llarg del curs.

BIBLIOGRAFIA

- Bolton S. *Pharmaceutical Statistics*. Dekker, 1990.
- Burden, R.L.; Faires, J.D.: *Análisis Numérico*. Grupo editorial Iberoamérica 1989.
- Miller & Miller. *Statistics in Analytical Chemistry*. Wiley.