

# Informàtica (Biotecnologia)

Profs: Lluís Alsedà  
Gregori Guasp  
Gloria García  
Ferran Reverter  
Anna Samà

Programa de l'assignatura

Curs 2003-04

## 1.- Introducció al sistema operatiu Linux.

### OBJECTIUS.

Aconseguir un mínim d'agilitat en l'ús del sistema operatiu tant a nivell d'entorn gràfic (KDE) com de comandes de consola. També es discutiran algunes utilitats bàsiques de manipulació de fitxers de dades.

### TEMARI.

#### Sessions 1 i 2: *Primers passos*

- i. **L'entorn de l'escriptori de KDE:** Introducció; zones de l'entorn; les finestres; navegant per l'escriptori; accedint a altres particions de disc; l'editor Kate.
- ii. **Personalització de l'entorn KDE:** El panell; el menú d'aplicacions; el centre de control. Altres aspectes: Autoinici; ajuda; utilització de la paperera; assistent de preferències.
- iii. **Configuracions de sistema:** Impressores.

#### Sessions 3 i 4: *Comandes bàsiques*

- i. **Introducció**
- ii. **Usuaris y grups**
- iii. **El sistema de fitxers:** La jerarquia del sistema de fitxers; directoris del sistema; movent-nos; enllaços simbòlics; permisos; manipulació, patrons y recerques; tipus i continguts dels fitxers.
- iv. **Els processos**
- v. **Altres comandes útils:** L'ajuda del sistema; empaquetat i compressió; operacions de disc. Comandes de manipulació de fitxers: `cut`, `join` i `awk`.

#### Sessio 5:

- i. **Operacions amb comandes:** Redireccions; comandes específiques del `bash`; "Shell scripts" amb `bash`.
- ii. **Connexions remotes**

### PRÀCTIQUES.

- 1.a.- Comandes bàsiques i manipulació de dades (`cut`, `join` i `awk`).
- 1.b.- "Shell scripts" amb `bash`.

### BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Francesc Aulí Llinàs, *GNU/Linux per usuaris (basat en KNOPPIX 3.3)*, UAB, 2004 <http://jane.uab.es/pub/guides/knoppix/>

## 2.- Ofimàtica bàsica amb aplicacions a l'estadística.

### OBJECTIUS.

Conèixer les característiques principals de la *suite* ofimàtica "OpenOffice.org" (OOo), principalment els mòduls de full de càlcul (**Calc**) i el de processador de textos (**Writer**).  
Aprendre a utilitzar **Calc** per a realitzar els càlcul bàsic d'estadística descriptiva.

### TEMARI.

**Sessio 1:** Aspectes generals de OOo. Aspectes comuns de totes les aplicacions de OOo. Impressores en OOo.

**Sessions 2 i 3:** Ús del full de càlcul **Calc**. Introducció de les dades. Importació de dades externes. Operacions amb els continguts de les cel·les. Funcions matemàtiques, estadístiques i lògiques de **Calc**. Creació de gràfics. Presentació del full de càlcul.

**Sessio 4:** Processador de textos **Writer**. Opcions de format (estils predeterminats). Inserció d'objectes (taules, gràfics). Creació i modificació d'estils.

### PRÀCTIQUES.

- 1.- **Calc:** Manipulació de dades; fórmules; importació; ordenació; autofiltres; funcions.
- 2.a.- **Calc:** Funcions i gràfics.
- 2.b.- **Writer:** Formats; correcció ortogràfica; estils; taules i gràfics.

### BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Anna Gimferrer i Laura Vidal. *Manual d'OpenOffice.org*.  
<http://www.softcatala.org/projectes/openoffice/manualoo.pdf>
- 2.- Bernard Siaud, Frédéric Parrenin, Guy Waterval. *OpenOffice1.1 L'autre suite bureautique*.  
[http://fr.openoffice.org/Documentation/Livres/index\\_livr.htm](http://fr.openoffice.org/Documentation/Livres/index_livr.htm)
- 3.- Yves Combes. *Tutorial OpenOffice.org Calc, Tutorial OpenOffice.org Writer*.  
<http://fynl.free.fr/>
- 4.- Pàgina web oficial de OOo en castellà  
<http://es.openoffice.org/>

## 3.- Programació en C.

### OBJECTIUS.

Aprendre a programar en C a nivell bàsic, amb especial èmfasi en la programació d'algorismes numèrics elementals i en la manipulació de dades.

### TEMARI.

**Sessio 1:** Introducció. Tipus de dades bàsics. El primer programa.

**Sessio 2:** Estructures de dades. Funcions. Memòria dinàmica.

**Sessio 3:** Instruccions lògiques. Precedència i associativitat d'operadors. Preprocessador i macros.

**Sessio 4:** Entrada sortida. Fitxers.

**Sessio 5:** Paràmetres del **main**. Modularització de programes i fitxers de capçaleres. Projectes.

### PRÀCTIQUES.

- 1.a.- Tipus de variables: Manipulació de dades.
- 1.b.- Funcions bàsiques: Càlcul de zeros d'una funció mitjançant el mètode de Newton.
- 2.a.- Arrays: Operacions amb polinomis amb coeficients reals.
- 2.b.- Fitxers: Estadística descriptiva d'un conjunt gran de dades.

#### BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Lluís Ribas, *Programació en C per a matemàtics, 2a edició* Materials núm. **56**, Servei de Publicacions de la UAB, 2000.
- 2.- J. L. Antonakos y K. C. Mansfield, *Programación estructurada en C*, Prentice Hall, Madrid, 1997.

#### Avaluació de l'assignatura:

**Pràctiques:** Són obligatòries. Al final de cada pràctica s'entregarà el corresponent full de resultats. A més, al final del semestre, caldrà entregar l'informe global de pràctiques. Tot aquest material s'avaluarà conjuntament i donarà lloc a la nota de pràctiques.

**Examen:** Hi haurà un únic examen, practic amb ordinador, al final de semestre.

**La nota final** serà la mitjana ponderada de la nota de pràctiques (30%) i de la nota de l'examen (70%).

**Plana Web de l'assignatura:** <http://mat.uab.es/~alseda/BioTec/>

**Horari de consultes de Lluís Alseda:** Dimarts de 17:00 a 18:00 i Dimecres de 15:00 a 16:00,  
Altres hores: a convenir.

Despatx: C1-116.

**Horari de consultes de Gregori Guasp:** Dijous de 10:00 a 12:00,  
Altres hores: a convenir.

Despatx: C1-124.

**Horari de consultes de Gloria García:** Dijous de 16:00 a 18:00 ,  
Altres hores: a convenir.

Despatx: C1-306.

**Horari de consultes d'Anna Samà:** Dimarts, 11:00-13:00,  
Altres hores: a convenir.

Despatx: C1-162.