

## Departament d'Estadística i Investigació Operativa, UPC

Jornada d'intercanvi d'experiències docents

### *Reforma de la Investigació Operativa Determinista a la Diplomatura d'Estadística*

F. Javier Heredia, Jordi Castro

26 de juny de 2001

1

## IOD: per què reformar-la?

- ◆ Factors externs: reforma del pla d'estudis de la DE
  - Crisi optatives
  - Model del diplomat:
    - ❖ Converses amb Degà/Cap d'Estudis
    - ❖ Diplomats “*amb el cul pelat*” en el tractament de dades, i “*menys pelat*” en els aspectes formals.
- ◆ Factors interns:
  - Replantejament de les necessitats en IOD d'un diplomat en estadística.
    - ❖ Per a la gran majoria d'alumnes, serà l'únic contacte amb la I.O.
    - ❖ Per a la minoria interessat en la matèria, disposen de les optatives i/o la LCTE.
  - Presència de la LCTE:
    - ❖ permet un replantejament del curriculum de I.O. A la FME

# IOD: què es vol reformar?

- ◆ Model de diplomat + únic contacte amb la IOD de la gran majoria d'alumnes:
  - No té sentit que un alumne conegui com funciona un mètode (algorisme) si té “por” d’aplicar-ho.
  - Protagonisme quasi-absolut a la modelització i resolució numèrica de problemes de I.O. amb software numèric de propòsit general (≡ Excel).
  - Contingut teòric mínim necessari per no reduir l’assignatura a un curset d’Excel (i no deixar insatsfets al ?% d’alumnes amb una certa motivació)
- ◆ ... tot aixó coincideix amb les més recents “modes” pedagògiques en l’ensenyament de la I.O.:
  - Excel...
  - ...Excel... (exagerant una mica)
  - ... i més Excel...

# IOD: com s'ha reformat? (1/2)

- ◆ Increment del temps dedicat a l'estudi de models:
  - Abans: 30% Ara: 85%
- ◆ Ús intensiu d'Excel, ja a les classes de teoria, no només a les de laboratori/problemes
- ◆ Ús “intensiu” de la intranet, degut a la importància dels documents electrònics (.xls, .pdf).
- ◆ Organització de les classes:
  - Ara ens hauriem de connectar a Atenea (glups!)
- ◆ Avaluació:
  - Test de seguiment de classe.
  - Exàmens, amb una part pràctica a la sala de PC's.
  - Pràctiques (amb Excel, per descomptat!).

## IOD: com s'ha reformat? (2/2)

- ◆ Material de l'assignatura:
  - Seguiment rigorós d'un llibre de text (C.T. Ragsdale)
    - ❖ Cobreix les classes de Ta, problemes i pràctiques.
    - ❖ "Instructor's Resource CD" (**guauuu!!**)
    - ❖ **No reinventem la roda!!!**
  - Transparències de tot el temari.
    - ❖ .ppt pel professor
    - ❖ .pdf pels alumnes.
  - Fitxers .xls de tots els exemples vistos a classe de teoria i problemes.
    - ❖ Es tracta de que els alumnes "juguin" (si volen) amb els exemples estudiats a classe.

## Reforma IOD: dificultats? (1/2)

- ◆ LCFME.
- ◆ LCFME.
- ◆ **LCFME** (sense exagerar gaire)
  - Potència de servidor i/o xarxa insuficient.
  - Resistència de la FME a la compra de software de I.O. (estem vivint de versions gratuïtes d'estudiant).
  - Impossibilitat d'usar els projectors de pantalla a les àules, si no tens el teu portàtil.
  - Atenea: no és, estrictament, una dificultat, però:
    - ❖ Poca informació dels alumnes -> desconfiança.
    - ❖ Informació que desapareix (de veritat!!)
    - ❖ Que passa amb la convocatòria extraordinària?
    - ❖ Operativitat millorable (heu editat mai una entrada?)

## Reforma IOD: dificultats? (2/2)

- ◆ Texte en anglès
  - **Solució:** que s'acostumin a treballar amb l'anglès tècnic.
- ◆ Classes de Ta amb transparències/presentacions amb Powerpoint “**soporíferes**”
  - **Intent de solució:** realització de tests, molt senzills, durant les classes de Ta.
    - ❖ Cap suggeriment?
- ◆ Alumnat:
  - Poc/gens motivat
    - ❖ èmfasi en la relació IOD-Est.
  - Falta d'assistència a classe.
  - Actitud d'alguns grupets pròpia d'institut.
  - **Solució:** espontània, quan corri la veu de com es fa ara l'assignatura ;-)

## Conclusions

- ◆ Experiència per consolidar.
- ◆ Tenim l'impressió que s'ha millorat la motivació de l'estudiant.
- ◆ Rendiment de l'assignatura (% aprovats) no ha augmentat
  - assignatura nova completament
  - poc habituats a usar recursos telemàtics (Atenea, etc.).
  - Millorarà!!!! ;-)
- ◆ Experiència aprofitable a la FIB?
  - Opinem que en molts aspectes sí, amb adaptacions (p.e. substituïnt/complementant Excel amb AMPL).