



12 raons per fer un cafè amb un estadístic

Societat Catalana d'Estadística

Martí Casals

12-12-12



Short Biography

- I studied a degree in Statistics (2001), Financial and Actuarial Sciences (2004) and Master's Degree in Statistics and Operations Research (2008-09).
- I work as a biostatistician and researcher in the Epidemiology Service in the Public Health Agency of Barcelona (ASPB), and as a lecturer in statistics in the Faculty of Medicine and Health Sciences. International University of Catalonia (UIC).
- I'm currently studying a Phd in Statistics (3rd year) with mixed models. I apply statistics to real epidemiological cases.

Evolució de l'estadística.

Percepcions

- Diferents camins viscuts per ser estadístics.

(Llic. Mat / Diplo / Diplo+ITM / Diplo+CAF / Llic.Estad / Grau)

- L'Estadística té diferents àmbits d'aplicació.

(Sociologia / Economia / Medicina / Psicologia,...)

- Dins de cada àmbit hi trobem diferents especialitats.

Amb continu creixement!!

Evolució de la Bioestadística

- Taula Rodona : La estadística en la investigación médica. (G.Gomez, C.Cadarso,et al.). Qüestió, vol. 25, 1, p. 121-156, 2001
- Importància d'equips multidisciplinars (metges, informàtics, físics, biòlegs....)
- Aparició noves metodologies:
 - Models supervivència (models multi-state)
 - Estadística Espaciotemporal
 - Anàlisis Dades funcionals
 - Tècniques classificació (reds neuronals...)
 - Tècniques en bioinformàtica

Evolució de la Bioestadística



--Our statistician will drop in and explain why you have nothing to worry about.--

22 | 22 | 22
22 | 22 | 22
22 | 22 | 22

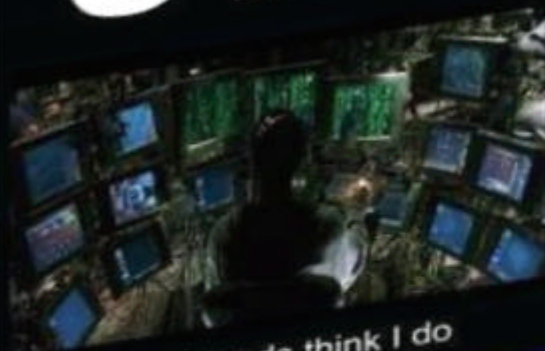
Societat biomèdica necessita i demana Estadístics →
Creació **BIOSTATNET**



Dificultats per exercir la professió

- Ens coneix tothom? Sensació de sol.litud

STATISTICIAN



What my friends think I do



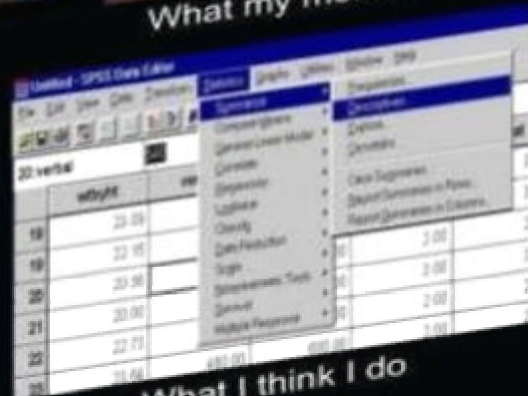
What my mom thinks I do



What society thinks I do



What my boss thinks I do



What I think I do



What I actually do

Com ens veuen?

ESTADÍSTICOS



Como me ve Google..



Como me ve la gente..



Como me ve mi mamá
en parciales y finales D:



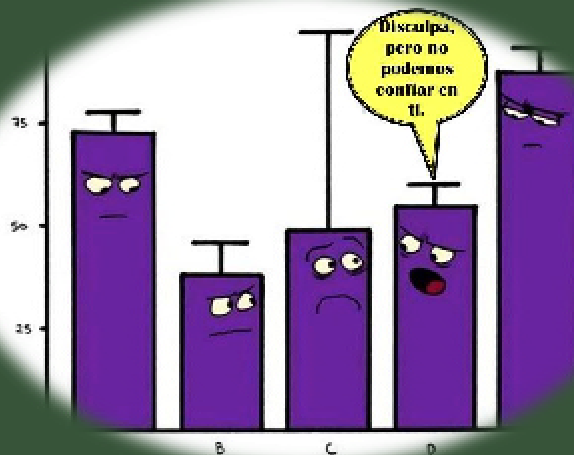
Como me ve mi Jefe..



Como sobrevivo en pregrado..



COMO ES EN REALIDAD

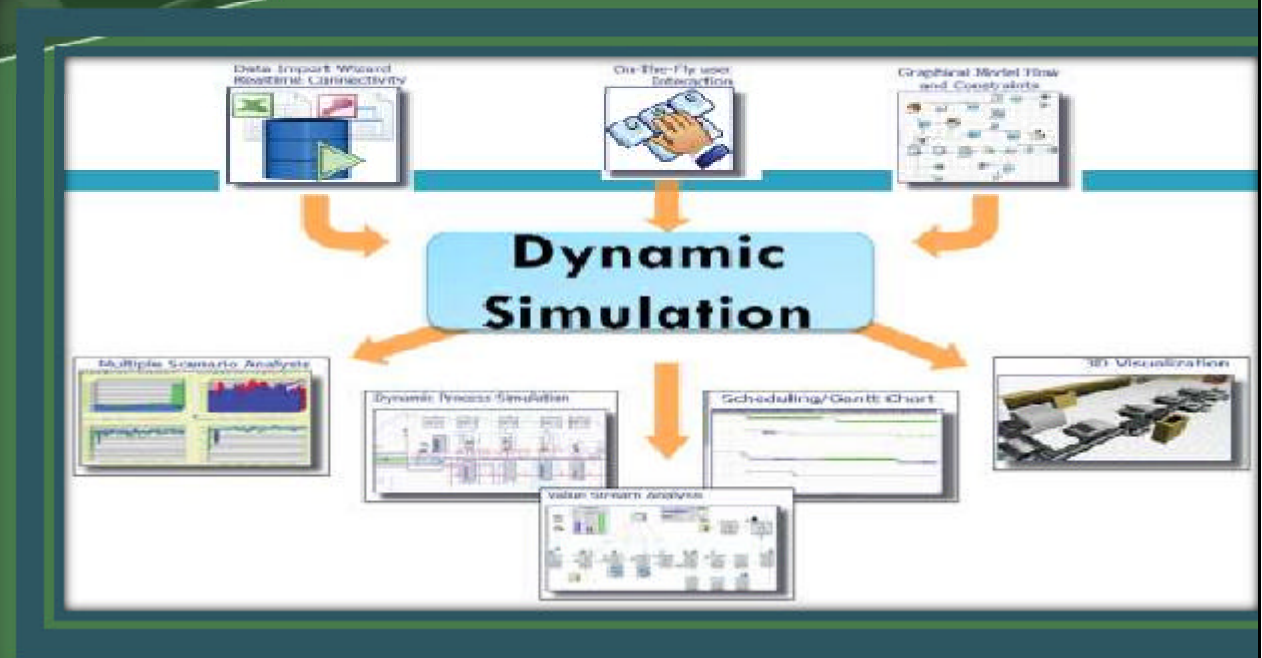


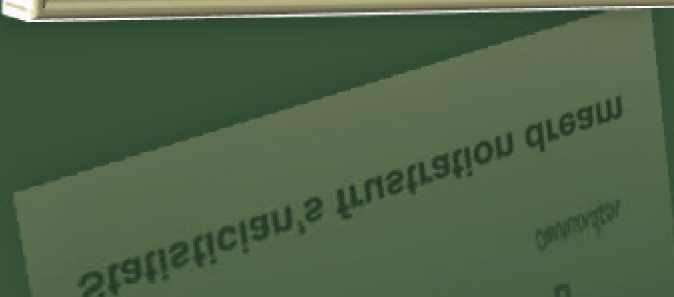
12 coses que un estadístic no vol sentir mai

1. Jo mai vaig cursar cap assignatura d'estadística. Què tan difícil és?
2. No tinc un disseny
3. Sé que hagués hagut de parlar amb tu abans de realitzar l'experiment, però...
4. Per què he de fer repliques? Podria obtenir una resposta diferent.
5. Què he d'aleatoritzar el què?
6. Puc obtenir un disseny mostral per demà?
7. Quan estavem a la meitat de l'experiment, vam decidir canviar...
8. Pots fer-ho de manera que el p-valor sigui menor que ...
9. Tinc moltes observacions, com 23 419..d'una mateixa vaca
10. Tens un minut?
11. Com puc detectar outliers quan tinc tres observacions?
12. Estadística és una carrera?



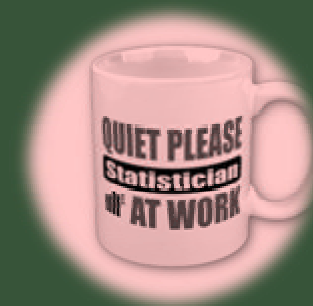
Com ens veiem alguns?





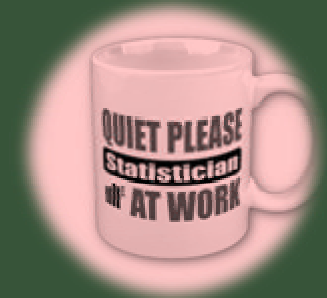
Dificultats per exercir la professió

➤ Hàbits i clima de treball. Es requereix concentració.
On treballa millor un estadístic?



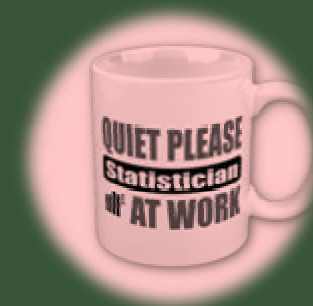
Dificultats per exercir la professió

➤ Hàbits i clima de treball. Es requereix concentració.
On treballa millor un estadístic?



Dificultats per exercir la professió

➤ Hàbits i clima de treball. Es requereix concentració.
On treballa millor un estadístic?



Dificultats per exercir la professió

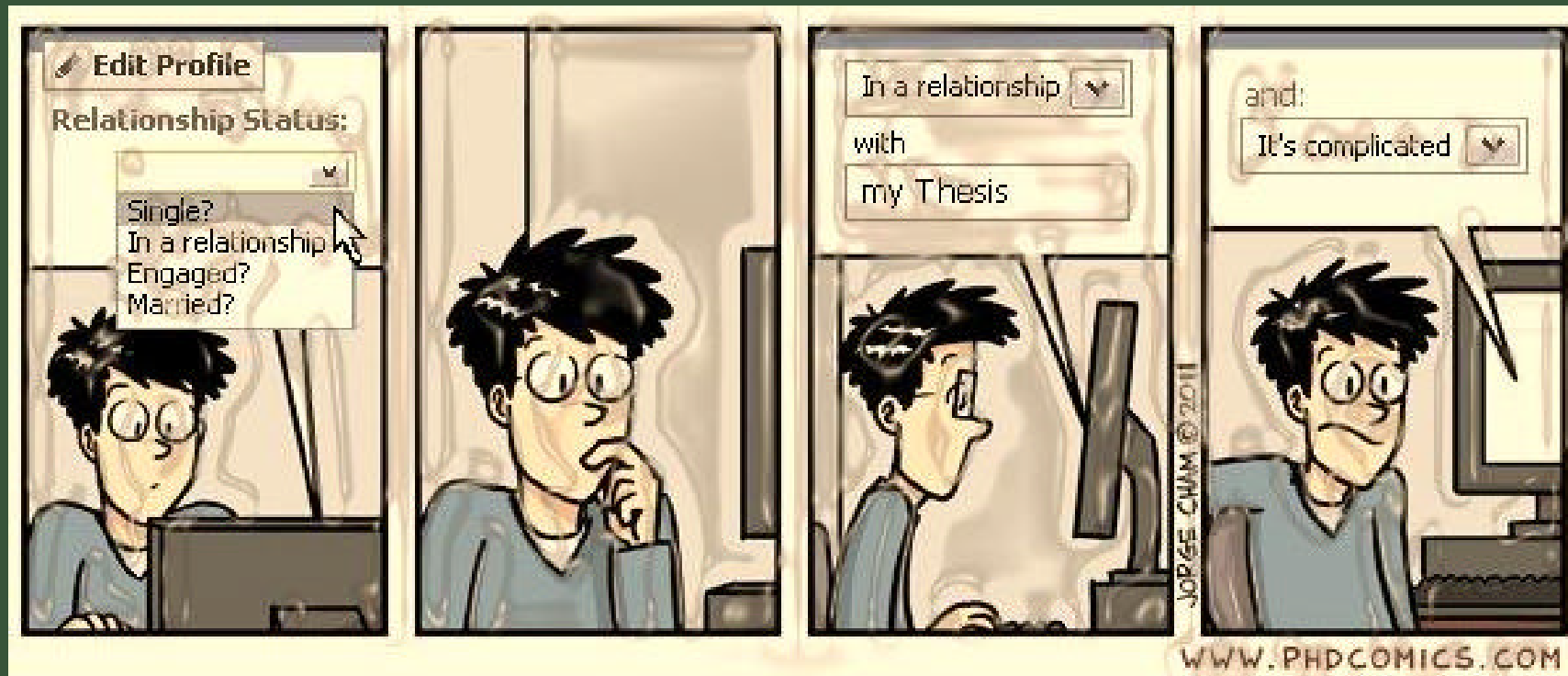
- Dispersió de grups d'estadística sent un grup petit. Ens coneixem prou?



- Experiència estrangera → Finalitat enriquidora a nivell personal i professional.

Dificultats per exercir la professió

- Ecollir el treball de tesi i els teus directors.



Com seleccionar el millor lloc per fer el Phd

<http://pairach.com/2011/10/22/how-to-select-a-place-to-get-a-phd/>



➤ Consells PHD.

<http://www.gutierrezandres.com/archives/434>

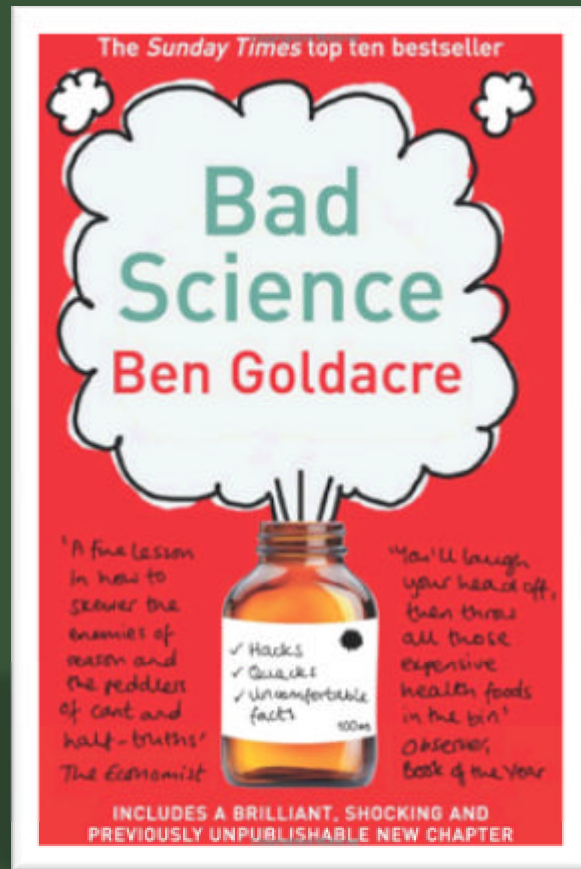


La estancia postdoctoral... ¿cómo, dónde y para qué?

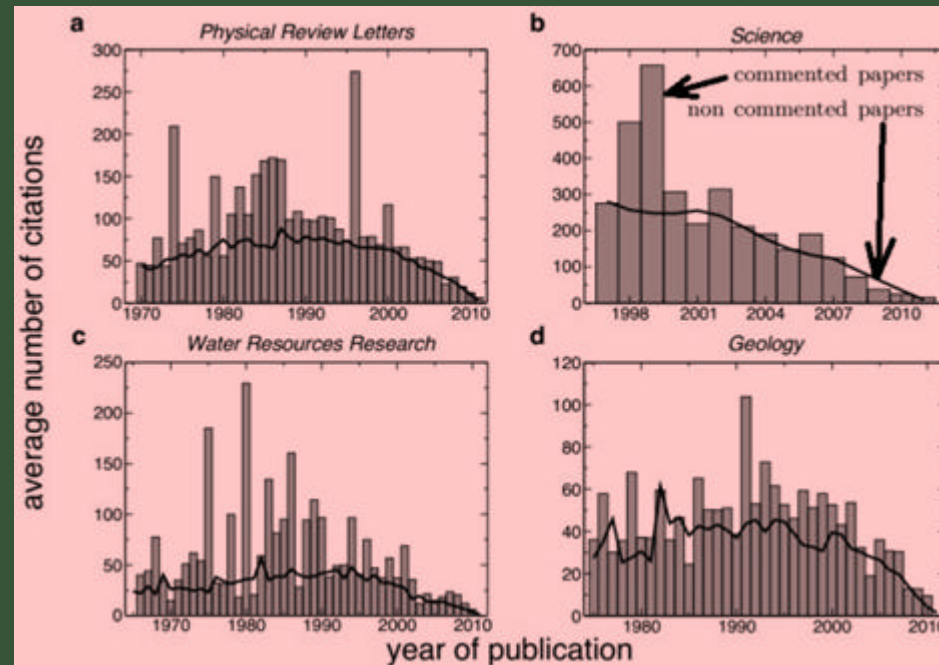
<http://scientiablog.com/2012/11/02/la-estancia-postdoctoral-como-donde-y-para-que/>



Cal comprendre les seves limitacions per no caure en parany.



En ciència no hay mala publicidad:
Los artículos más criticados alcanzan
un mayor impacto



Dificultats per exercir la professió

➤ **LA CRISIS !!!** Ens afecta?

El CSIC necesita un rescate por el Gobierno de 100 millones (<<El País>>)

Científicos españoles llegan a EEUU a bordo de una patera (<<mundotoday>>)

La universidad del futuro (<<El País>>)



Avantatges per exercir la professió

➤ És fàcil ser Estadístic a Catalunya?



➤ Bcn:

GRASS (UPC), SEA (UAB), GREMA (UPC), BEM (UVic), GRESA (UPC), Departament d'Estadística, Salut Pública, Econometria...(UB)

Lleida:

Grup de Bioestadística i Biomatemàtica (ULleida),....

Girona:

GRECS, GREAD (Udg),...

Avantatges per exercir la professió

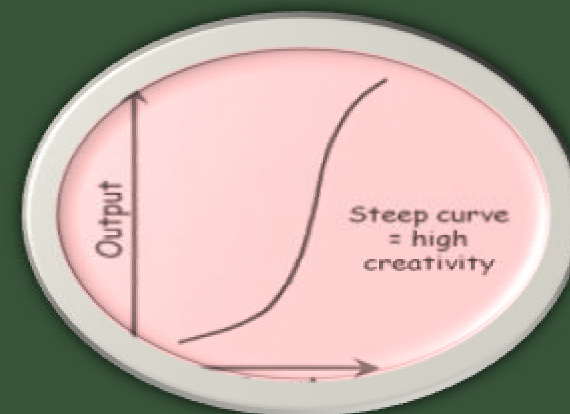
➤ “The 10 Best Jobs of 2011” (CareerCast)

Wall Street Journal



Aptituds i coneixements importants

➤ Motivació, il·lusió, humilitat, diversió, didactic i creativitat.

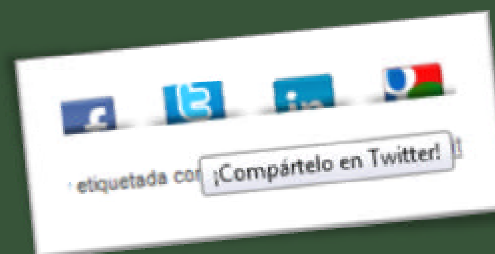


➤ Comunicació de l'Estadístic. L' estadístic als mitjans de comunicació



➤ Xarxes socials de l'estadistic

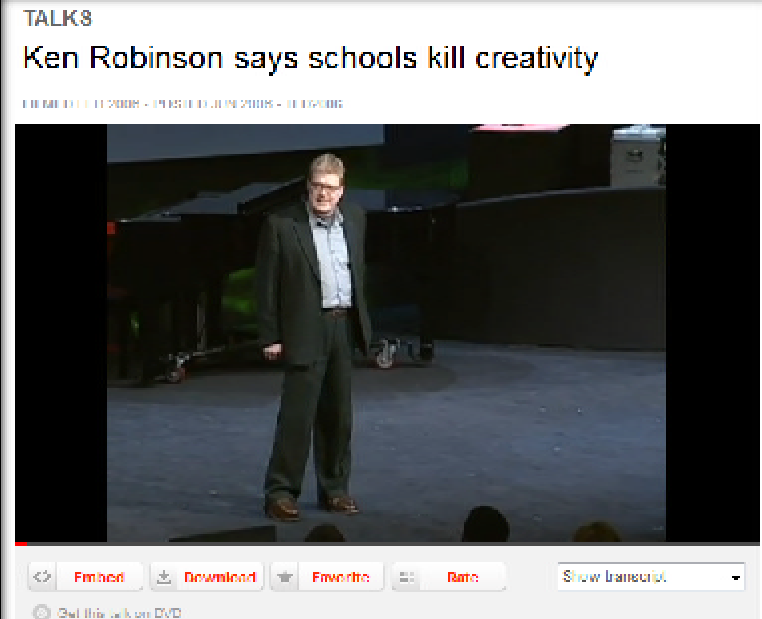
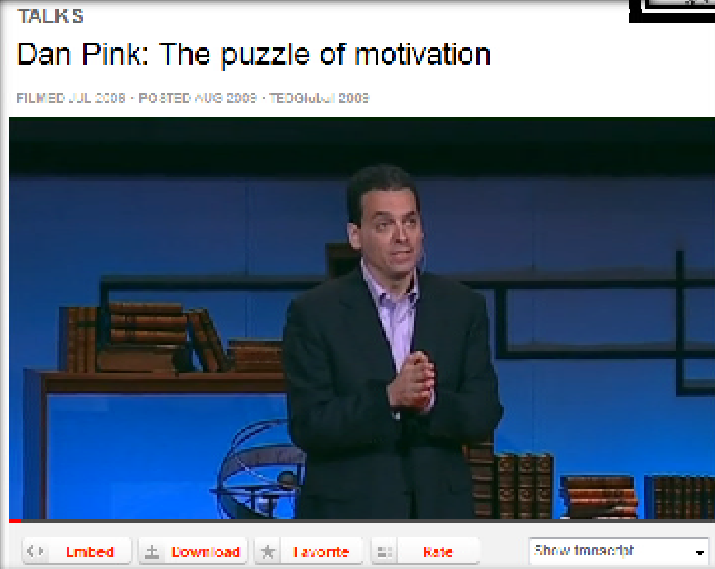
➤ Formació continua



La motivació per dirigir equips, investigar...

Motivació

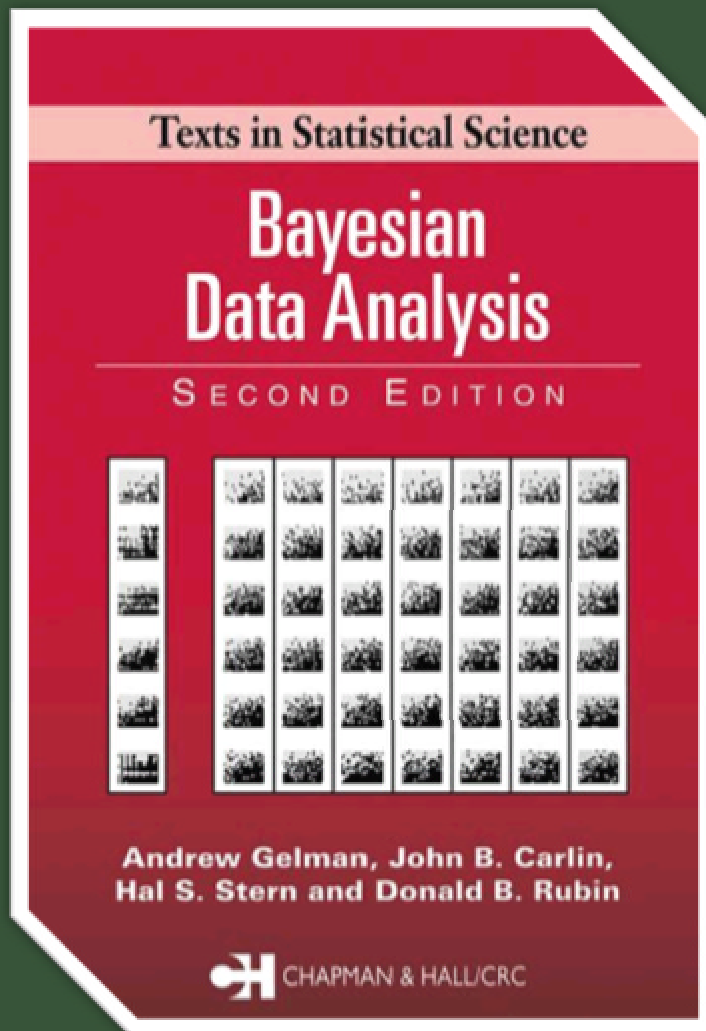
Creativitat



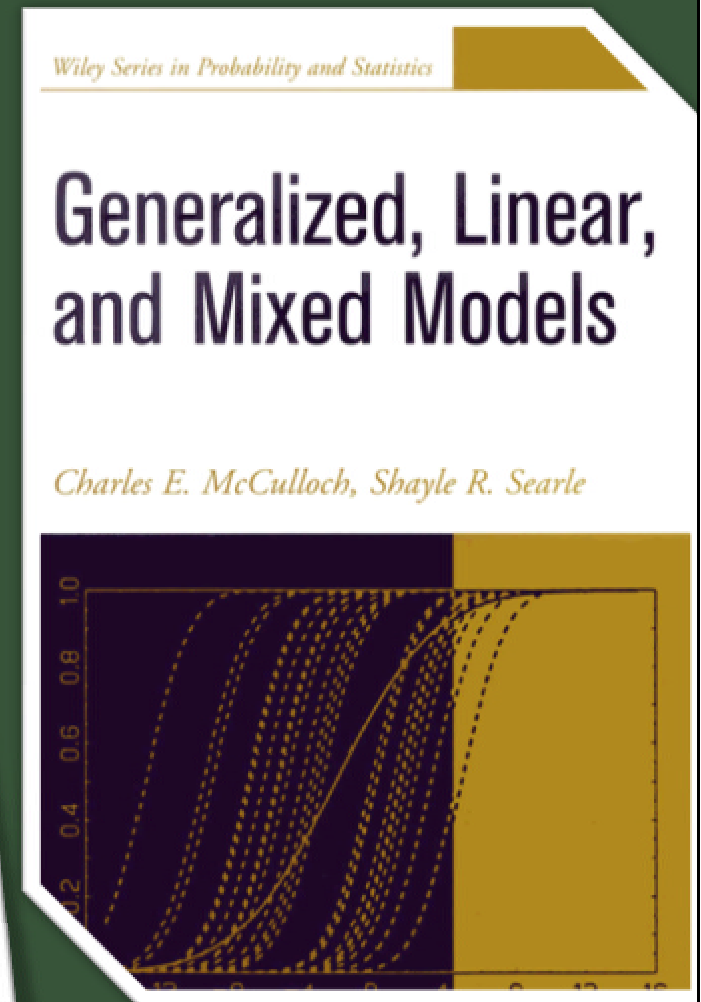
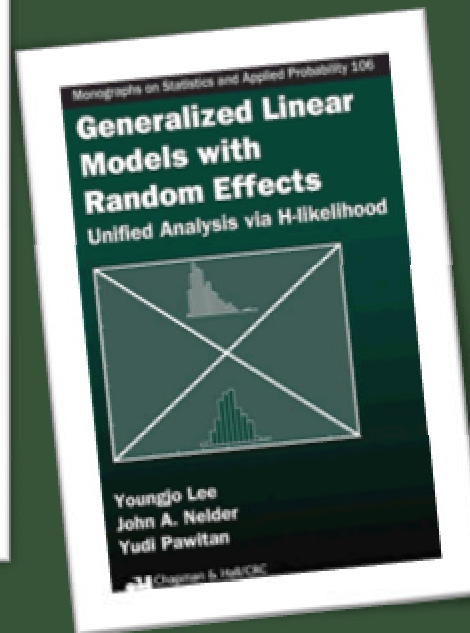
Comunicació de l'Estadístic



És fàcil comunicar estadística?



Bayesiana



Frequentista

Es fàcil comunicar estadística? ¿Diferents formes?

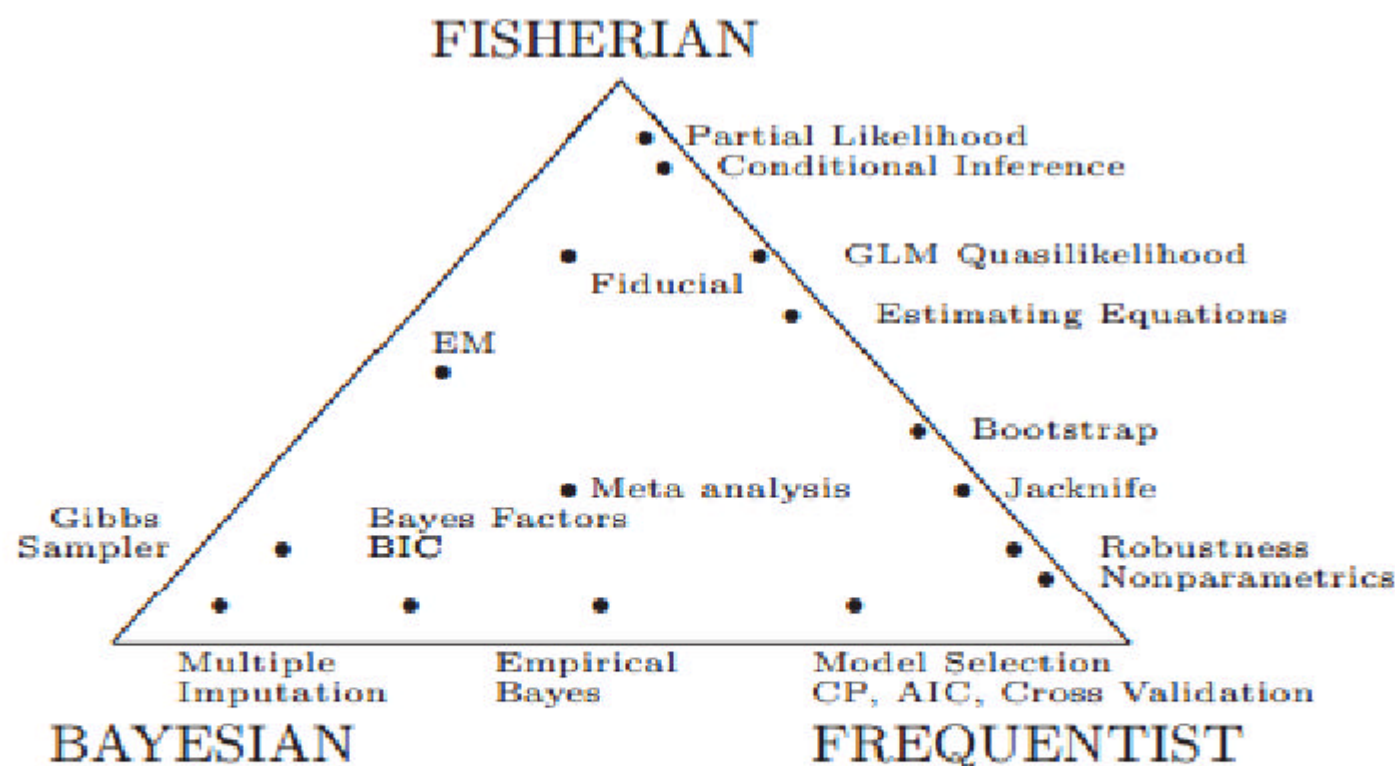


Fig4. A baricentric picture of modern statistical research, showing the relative of the Bayesian, Frequentist and Fisherian philosophies upon various topics of current interest

Cinco claves para una buena intervención en público

1. Un único mensaje. Una idea centrada y valiosa para la audiencia.
2. Explicado de forma memorable, con metáforas, ejemplos, vivencias o cualquier otro recurso narrativo.
3. En un lenguaje que conecte, evitando tecnicismos o lenguajes gremiales.
4. Hay que tener en cuenta que lo que importa es lo que la gente capta, no lo que uno tenía intención de decir.
5. Invitar a la gente a estar de acuerdo, no forzarla.

(Extraídas del libro 'La isla de los cinco faros', de la editorial Planeta).

Necessitem un Sala i Martin?



L'estadística als mitjans



The Boston Globe,
Nov 2012



La ecuación Black-Scholes abrió la puerta a un nuevo mundo de cada vez más complejas inversiones y

Xarxes socials de l'Estadístic

➤ Algú d'aquí fa ús de l'estadística a través d'alguna xarxa social?



Jane Hart afirma que Twitter és la xarxa social més ben valorada per donar suport a la docència

La formació

- Oferta de cursos a distància gratuïts.

<https://www.coursera.org/>

N'hi ha moltíssim d'interessants (machine learning, python, anàlisi estadística, anàlisi de xarxes, ...) però especial d'interès: **“Computing for Data Analysis”**.

- Grup d'usuaris d'R a Barcelona (RUG).
- Fòrums dels diferents softwares o paquets que t'interessen per tal de conèixer estadístics i complementar sinergies.

Propostes per a la SCE

- Crear una base de dades amb els interessos de cada membre.
- Assessor a Joves investigadors de la SCE.
- Obrir fronteres....països amb societats semblants molt actius. Grups detectats: Australia, New Zealand...
- Canvis constants. Escola de Doctorat. Com ens afectarà?

12 Raons per fer un cafè amb un estadístic

RAÓ 1: “Una bona raó és perquè després del cafè segur que ve una mitjana” << Xavi Puig>>

RAÓ 2: “Una bona raó és perquè:

Els estadístics són gent normal (considerant un ampli interval de confiança) capaços d'argumentar una cosa i la seva contrària, amb les mateixes dades.” << Victor Urrea>>

Raons per fer un cafè amb un estadístic

RAÓ 3:“ Senzillament perquè segons estudis recents, les persones que prenen cafè tenen menys risc de patir alguna malaltia en el futur. I altres estudis conclouen que la bona companyia allarga l'esperança de vida. << Moises Gomez>>

RAÓ 4:“ Quan algú li demana a un estadístic si té un moment per anar a prendre un cafè, l'estadístic ja sap quina és la raó. << Llorenç Badiella>>

Raons per fer un cafè amb un estadístic

RAÓ 5:

“The 17th century British philosopher Francis Bacon wrote:”Those who have handled sciences have been either men of experiment or men of dogmas. The men of experiment are like the ant, they only collect and use; the reasoners resemble spiders, who make cobwebs out of their own substance. But the bee takes a middle course: it gathers its material from the flowers of the garden and of the field, but transforms and digests it by a power of its own.”

This is still far too true and the responsibility for a statistician is to be the bee producing honey by combining both good data and theory. <Lars Rönnegård>

Raons per fer un cafè amb un estadístic

RAÓ 6:“

A psychologist told that for her attending a wedding implies a long evening with people telling all about their life when they know about the profession. Being a statistician causes some people to react the same way “Oh, you can solve my problems, and it will be so easy for you, you know exactly how to do it!” Drinking coffee with a statistician might reveal that easy does not exist in real world problems. <Majbritt Felleki>

Raons per fer un cafè amb un estadístic

RAÓ 7:

De Philip Goods:

“Hi ha moments a la vida per no actuar racionalment, però fins i tot la decisió de quins són aquests moments, ha de ser racional.”

Així, un argument per prendre un cafè amb Goods és per ajudar-te a saber quan desmelenar-se.... <<Erik Cobo>>

Raons per fer un cafè amb un estadístic

RAÓ 8:

Una raó per fer un cafè amb un estadístic, tal com diu Legendre:

“Perquè és una persona que ho sap tot de tots i res de ningú. I...acceptaria el cafè, queda demostrat!” <<Montserrat Girabent>>

RAÓ 9: “No acceptaria el café, sólo No lo rechaza”.
<<Nataly Jaramillo>>

Raons per fer un cafè amb un estadístic

RAÓ 10:

Una raó per prendre un cafè amb un estadístic és per saber que la mitjana i la mediana són dues mesures diferents encara que als bars ens donin la mateixa quantitat de cervesa per elles. <<Klaus Langohr>>

RAÓ 11: Un gràfic estadísticament correcte val més que molts "tests" i un mal gràfic no ho arreglen ni mil "tests" <<Francesc Carmona>>

Raons per fer un cafè amb un estadístic

RAÓ 12:

“Vale la pena tomarse un café con un estadístico debido a que la variabilidad nos circunda a todos; y hay muchas falacias relacionadas con ella que un estadístico puede contribuir a eludir. La tarea del estadístico es precisamente identificar las regularidades (por encima de las anécdotas). El peligro que corre la gente no especializada reside en que a veces ve en las anécdotas expresiones de lo regular. Una charla informal con un estadístico puede ser reveladora.” <<Luis Carlos Silva>>

I si no us agrada el cafè?



