

Titulació	Tipus	Curs
2503852 Estadística Aplicada	FB	1

Professor/a de contacte

Nom: Joaquim Roé Vellvé

Correu electrònic: joaquim.roe@uab.cat

Equip docent

Aureli Alabert Romero

Andreu Ferré Moragues

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Com que és una assignatura de primer de grau i al primer semestre, no té cap prerequisit.

Objectius

Els objectius principals de l'assignatura són els següents:

- Familiaritzar-se amb l'ús d'un manipulador algebraic i de càlcul. Aquest manipulador s'ha de considerar com una eina habitual per a l'estudi de la resta d'assignatures.
- Aprendre a estructurar i redactar textos científics amb el processador de textos LaTeX.
- Familiaritzar-se amb el concepte de paquet estadístic. En particular, crear i transformar bases de dades i habitar-se a entorns de treball en mode gràfic i en consola.
- Aprendre a utilitzar un sistema operatiu en línia de comanda, aprofitant la seva potència per a fusionar, separar o extreure dades de fitxers o conjunts de fitxers.
- Introduir-se a la formalització d'algoritmes mitjançant un llenguatge de programació.

Resultats d'aprenentatge

1. KM05 (Coneixement) Reconèixer estructures pròpies dels llenguatges de programació d'alt nivell (variables, bucles, arranjaments, llistes, diccionaris, tuples, etc.), funcions i classes.

Continguts

1. Breu introducció a la informàtica. Recursos informàtics de la universitat disponibles per a l'assignatura.
2. Processador de textos (LaTeX): Estructura d'un fitxer TeX. Edició i compilació. Fórmules matemàtiques. Material flotant.
3. Paquets estadístics (R): Entorns de treball. Declaració de variables. Creació, obtenció i manipulació de bases de dades. Eines descriptives. Entorn gràfic.
4. Manipulador algebraic i de càlcul (Sage): Càlculs numèrics i algebraics. Gràfics de funcions. Resolució d'equacions. Definició de funcions. Llistes, conjunts i successions. Programació lògica, iteracions i procediments.
5. Sistema operatiu (Bash): La consola. Primeres instruccions i obtenció d'ajuda. Manipulació de fitxers.
6. Programació (Python): introducció al Python.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes pràctiques	51	2,04	
Tipus: Autònomes			
Elaboració del programa en Python	20	0,8	
Preparació de l'examen de sistema operatiu	19	0,76	
Preparació de l'examen del manipulador algebraic i de càlcul	20	0,8	
Preparació de l'examen del paquet estadístic	20	0,8	
Preparació del document LaTeX	10	0,4	

Les classes pràctiques es fan a aules informatitzades o preparades per l'ús de portàtils, si bé això podrà ser modificat en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen del paquet estadístic R	0.22	2	0,08	KM05
Examen final	0.43	4	0,16	KM05
Examen manipulador algebraic i de càlcul	0.26	3	0,12	KM05
Examen sistema operatiu	0.17	1	0,04	KM05
Lliurament del programa en Python	0.22	0	0	KM05
Lliurament document LaTeX	0.13	0	0	KM05

L'avaluació continuada (amb entregues i exàmens parcials) permet obtenir una nota de l'assignatura; per aprovar caldrà que aquesta nota sigui igual o més gran que 5 i que la nota de cadascun dels blocs en què es divideix l'assignatura sigui més gran o igual que 3. Es reserva un espai de 4 hores per a avaluar altre cop els exàmens no superats de l'avaluació continuada. Les notes de les entregues no són recuperables.

Bibliografia

Com que aquesta assignatura es realitza amb ordinadors la font principal d'informació serà l'ajuda dels programes que s'utilitzen. A més, com a bibliografia complementària recomanem els recursos online següents.

- Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna and Elisabeth Schlegl. The not so short introduction to LaTeX2E (or LaTeX in 139 minutes). <https://tobi.oetiker.ch/lshort/lshort.pdf>
- W.N. Venables, D.M. Smith and the R Development Core Team: An introduction to R. <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>
- GNU Bash manual, <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>
- Python Software Foundation, The Python Language Reference, <https://docs.python.org/3/reference/>
- The Sage Reference Manual, <https://doc.sagemath.org/html/en/reference/>

Programari

SageMath, R, Python, LaTeX i GNU/Linux.

Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PLAB) Pràctiques de laboratori	1	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	2	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	3	Català	primer quadrimestre	tarda