

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 42602
Nom: Computadors i sistemes operatius
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2116 - Màster Universitari en Bioinformàtica	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2116 - Màster Universitari en Bioinformàtica	Computadors i sistemes operatius	OPTATIVA

COORDINACIÓ

ARNAU LLOMBART VICENTE

RESUM

En aquesta assignatura veurem els conceptes bàsics de l'arquitectura dels computadors. Analitzarem com es representa la informació en un ordinador i com es maneja. Estudiarem els sistemes operatius del computador i donarem els conceptes bàsics del sistema de fitxers.

Les xarxes d'interconnexió de computadors i la seva utilització seran importants per entendre com funcionen els sistemes actuals de computació. Analitzarem l'execució dels processos en un ordinador i finalment veurem conceptes avançats de computació d'altres prestacions (HPC).

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Cap



COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

-

Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Ser capaços d'accedir a la informació necessària (bases de dades, articles científics, etc.) i tenir prou criteri per a la seua interpretació i utilització.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció a la Informàtica

Introducció a la Informàtica. L'ordinador com a eina de resolució de problemes.

2. Representació de la informació

Representació de la informació en l'ordinador. El sistema binari.

3. Arquitectura dels computadors

Analitzarem els components d'un Computador. La memòria, la unitat aritmètica, el disc, els perifèrics, etc.

4. Arquitectura d'un sistema operatiu

Los sistemas operativos gobiernan el funcionamiento de los ordenadores. Veremos su estructura y



funcionamiento.

5. Programes i processos

Estudiarem les característiques i les diferències entre Programes i processos.

6. Entorn de finestres.

Estudiarem i fem servir elsentorns de finestres dels sistemes operatius.

7. Sistemes de fitxers

Estudiarem els diversos sistemes de fitxers de podem utilitzar en un ordinador per emmagatzemar la informació.

8. Gestió de processos

En les computadores per a càlcul científic és important una bona gestió de processos. Analitzarem com llançar i controlar els processos.

9. Ordres avançades

Estudiarem les ordres més avançades per al maneig de dades amb el terminal.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	18,00
Laboratori	12,00
Total hores	30,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	8,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	2,00
Estudi i treball autònom	40,00
Preparació de classes	36,00
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00
Resolució de casos pràctics	15,00
Total hores	116,00



METODOLOGIA DOCENT

MD1 - Tasques formatives del procés d'ensenyament-aprenentatge entorn a la interacció a l'aula mitjançant sessions expositives. Inclouen les tasques prèvies de preparació (recerca d'informació, lectura de textos facilitats pel professorat), les pròpies sessions lectives i el treball posterior d'aprofundiment.

MD2 - Aprenentatge mitjançant resolució de problemes i casos d'estudi, a través dels quals es va adquirint competències sobre els diferents aspectes de les matèries i assignatures.

MD3 - Activitats pràctiques de laboratori. Inclouen preparació, realització de les pràctiques amb el seguiment i suport del professorat, treball autònom en línia i elaboració d'informes de les pràctiques.

MD4 - Competències transversals. Inclouen assistència a cursos, conferències o taules rodones organitzades per la CCA del Màster i / o realització d'un treball bibliogràfic sobre temes que contribueixin a la formació integral. S'elabora una memòria de les activitats.

AVALUACIÓ

En les dues evaluacions:

SE1: Presencialitat: 5

SE2 Activitats: 10

SE3 Memòries de Laboratori: 75

SE4 Exàmenes: 10

L'avaluació continuada es puntua només una vegada.

BIBLIOGRAFIA

- Referència b1: INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA (Cuarta Edición). Alberto Prieto, Antonio Lloris, Juan Carlos Torres. Ed. McGraw-Hill. 2006.



- Referencia b2: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERATIVOS. SANTIAGO CANDELA, EDICIONES PARANINFO, S.A., 2007. ISBN 9788497325479
- Referencia c1: INTRODUCCION A LA INFORMATICA (ED. 2012). ANA MARTOS RUBIO, ANAYA MULTIMEDIA, 2011. ISBN 9788441529410
- Referencia c2: "Linux. Principios básicos de uso del sistema" (8ª edición). Nicolas PONS. Ediciones ENI. 2023