
 IES SANTA MARIA CURS 2024/ 2025	PRESENTACIÓ MATÈRIA	Programació i tractament de dades (1r Batxillerat)
	PROFESSOR/A	Miquel Àngel Barceló
	HORARI	3 hores setmanals

Informació general
<p>La matèria s'organitza en 5 blocs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Algorítmia i programació: Ens iniciarem al pensament computacional confeccionant algorismes en forma de diagrames de flux clàssics i diagrames Nassi-Shneiderman. Ens iniciarem en el llenguatge de programació d'alt nivell PYTHON (definició de variables, instruccions bàsiques, estructures i mòduls). 2.- Gestió de projectes: Ens familiaritzarem amb les etapes del cicle de vida d'un projecte, a partir de la identificació d'un problema establirem els requisits que ha de complir el codi per finalment realitzar el programa. També utilitzarem eines de detecció i correcció d'errors del codi. 3.- Tipus de dades i tractament de dades: Crearem i efectuarem operacions amb bases de dades SQLITE. 4.- Publicació i documentació: Documentarem el procés de confecció d'un programa des de l'algoritme inicial fins a la guia d'usuari. 5.- Aplicació en entorns simulats: Realitzarem programes en codi PYTHON en entorns gràfics i programarem jocs 2D
On es publicaran i s'entregaran les tasques
<p>La plataforma utilitzada com a mitjà d'intercanvi d'informació (publicació de continguts, tasques i lliurament d'aquestes) serà el CLASSROOM del compte corporatiu @iessantamaria de cada alumne. Els controls de seguiment del procés d'aprenentatge es lliuraran en suport digital (USB).</p>
Continguts
<p>A. Bloc d'algorítmia i programació</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algorítmia. Descomposició del problema. Estructuració de la informació. Seqüenciació del procés. Disseny. - Programació estructurada. Estructura seqüencial. Estructures condicionals. Estructures iteratives. - Cost computacional. Iniciació i estructures de control eficients. - Programació Orientada a Objectes. El món real com a conjunt d'objectes. Interacció entre objectes. Herència. Polimorfisme. <p>B. Gestió de projectes</p> <ul style="list-style-type: none"> - De l'anàlisi al manteniment. - Planificació. - Metodologies. Metodologies àgils. Control de versions. - Prototipatge. <p>C. Bloc de tractament de dades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipus de dades. Dades simples. Estructures de dades. - Selecció del tipus de dades en funció del context plantejat. - Bases de dades. Lògica de conjunts. Creació de bases de dades.

 CURS 2024/ 2025	PRESENTACIÓ MATÈRIA	Programació i tractament de dades (1r Batxillerat)
	PROFESSOR/A	Miquel Àngel Barceló
	HORARI	3 hores setmanals

- Consulta mitjançant repositoris (bases de dades, APIs, fitxers de text...).
- D. Publicació i documentació
 - Experiència d'usuari. Usabilitat. Utilitat. Eficiència.
 - Presentació de la informació.
 - Documentació del procés.
 - Tipus de documents.
- E. Aplicació en entorns simulats
 - Iniciació als conceptes: Realitat augmentada i Dades massives («Big Data»),

Criteris de qualificació

Les tasques que es proposaran al llarg del curs per estudiar els continguts de l'àrea estaran dissenyades per practicar i avaluar els criteris d'avaluació enumerats en el currículum de l'àrea.

Les tasques es dividiran en:

Tasques d'introducció, assimilació i assoliment d'un o diversos criteris: Aquestes es realitzaran en temps de classe, però no són de lliurement obligatori ni seran qualificades. Aquestes tasques es poden realitzar en grup i utilitzant informació externa.

Tasques de seguiment del procés d'aprenentatge: Aquestes es realitzaran en temps de classe, són de lliurement obligatori i es qualificaran. Aquestes tasques es realitzen individualment i en silenci i l'alumnat podrà consultar els apunts confeccionats a classe.

La qualificació de l'àrea s'obtindrà de la mitjana ponderada, en funció de la importància/complexitat de cada tasca, de les tasques de seguiment del procés d'aprenentatge.

Material que ha de dur l'alumne

L'assignatura "Programació i tractament de dades" es desenvolupa íntegrament de forma digital a l'aula habilitada com aula d'informàtica del centre.