

**IES AUSIÀS MARCH DE MANISES
DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES
PROGRAMACIÓ DE L'ASSIGNATURA**

TRACTAMENT DE DADES I PENSAMENT ESTADÍSTIC

1.- PRESENTACIÓ:

Títol: Tractament de dades i pensament estadístic

Curs: 4t d'ESO

Matèria Optativa

2.- MARC NORMATIU:

- Llei Orgànica 3/2020 (LOMLOE)
- Decret 107/2022, de 5 d'agost (Currículum ESO Comunitat Valenciana)
- Modificació Decret 66/2024

ENFOCAMENT CLAU

- Aprenentatge competencial
- Situacions d'aprenentatge com eix metodològic
- Avaluació continua i formativa

3.- JUSTIFICACIÓ

Des del Departament de Matemàtiques del IES Ausiàs March de Manises es proposa la incorporació de l'assignatura optativa "**Tractament de dades i pensament estadístic**" per a 4º d'ESO.

En la actualitat, vivim en una societat profundament marcada pel ús massiu de dades (big data, xarxes socials, intel·ligència artificial), el que fa imprescindible que l'alumnat desenvolupi habilitats per a interpretar informació estadística de forma crítica, prendre decisions fonamentades i comprendre l'entorn des de una perspectiva lògic-científica.

Esta assignatura té com finalitat introduir a l'alumnat en el anàlisi de dades i en el pensament estadístic, fomentant el treball cooperatiu i l'aprenentatge basat en projectes. A través d'ella, l'alumnat adquirirà ferramentes per analitzar, interpretar i comunicar informació complexa de manera eficaç.

Així mateix, es tracta d'una matèria de gran utilitat tant en la vida quotidiana com

en el futur acadèmic i professional de l'alumnat, ja que les dades formen part essencial de múltiples àmbits del coneixement, del mercat laboral actual i del dia a dia de les persones.

Entre les competències que es desenvoluparan destaquen:

- La recerca i selecció autònoma de informació fiable.
- La interpretació crítica de gràfics, taules i estadístiques.
- La capacitat d'extraure conclusions fonamentades i argumentades.
- La detecció de biaixos possibles manipulacions en la informació.
- El desenrotllament del pensament crític i creatiu.

D'altra banda, el creixent protagonisme de l'anàlisi de dades ha propiciat la creació de titulacions universitàries específiques, com el Grau en Ciència de Dades (ofert, entre altres, per la UPV i la UV), amb una elevada demanda. Esta assignatura constituïria una primera aproximació a estos estudis, així com a continguts presents en diversos graus i cicles formatius de caràcter científic-sanitari, social i tecnològic, proporcionant a l'alumnat un avantatge formatiu significatiu.

4. COMPETÈNCIES CLAU

- Competència matemàtica i CTEM
- Competència digital
- Competència en comunicació lingüística
- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre
- Competència ciutadana
- Competència emprenedora

5. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

1. Arreplegar, organitzar i representar dades.
2. Analitzar distribucions estadístiques.
3. Calcular i interpretar mesures estadístiques.
4. Aplicar la probabilitat en contextos reals.
5. Avaluar críticament informació estadística.
6. Utilitzar ferramentes digitals.
7. Comunicar resultats de manera rigorosa.

6. SABERS BÀSICS

SB1. Recollida de dades
Tipus de variables, població, mostra, tècniques de mostreig.

SB2. Taules estadístiques
Freqüències, intervals.

SB3. Representació
Diagrames, histogrames, dispersió.

SB4. Centralització
Mitjana, mediana, moda.

SB5. Dispersió
Rang, variància, desviació típica.

SB6. Probabilitat
Espai mostral, successos, regla de Laplace.

SB7. Pensament crític
Biaixos, manipulació, *fake *news.

SB8. Ferramentes digitals
Fulls de càlcul i gràfics.

7. SITUACIONS D'APRENTATGE

SA1: Com ens informem?
Enquesta + anàlisi + informe.

SA2: La veritat darrere de les gràfiques
Anàlisi crítica de mitjans.

SA3: Estadística en l'esport
Càlcul i interpretació.

SA4: És just este joc?
Probabilitat experimental.

SA5: Radiografia de l'institut
Projecte global.

SA6: Xarxes socials
Anàlisis d'impacte.

8. AVALUACIÓ

8.1 Criteris d'avaluació

- CE1: Arreplegar i organitzar dades
- CE2: Representar dades
- CE3: Calcular mesures
- CE4: Interpretar resultats
- CE5: Aplicar probabilitat

- CE6: Analitzar críticament
- CE7: Usar ferramentes digitals
- CE8: Comunicar resultats

8.2 Rúbrica

Indicador	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
Recollida de dades	Incorrecta	Bàsica	Correcta	Rigorosa
Organització	Deficient	Simple	Adequada	Completa
Representació	Incorrecta	Bàsica	Correcta	Excel·lent
Càlcul	Errades	Algunes errades	Correcte	Precís
Anàlisi	Nul	Simple	Adequat	Crític
Us digital	Nul	Bàsic	Adequat	Avançat
Comunicació	Confusa	Comprensible	Clara	Excel·lent

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Mesures generals

- Explicacions visuals
- Aprenentatge cooperatiu
- Material adaptat

Mesures específiques

- Adaptació de tasques
- Plantilles guiades
- Suport individual

NEAE

- Més temps
- Simplificació de tasques
- Avaluació adaptada

Altes capacitats

- Projectes ampliat
- Anàlisis més complexes

10. AUTOAVALUACIÓ I COAVALUACIÓ

Autoavaluació

- Reflexió sobre aprenentatge
- Escales d'assoliment

Coavaluació

- Rúbriques entre iguals
- Feedback guiat

Instruments

- Port foli
- Diari d'aprenentatge

11. METODOLOGIA

- Aprenentatge basat en projectes
- Treball cooperatiu
- Ús de TIC
- Contextos reals

12. TEMPORALIZACIÓ

- 1r trimestre: SB1–SB3
- 2n trimestre: SB4–SB5
- 3r trimestre: SB6–SB8

13. CONCLUSIÓ

La present programació didàctica es configura com una proposta coherent, contextualitzada i alineada amb l'enfocament competencial establert en la normativa vigent. A través de la matèria “**Tractament de dades i pensament estadístic**”, es persegueix no sols l'adquisició de coneixements matemàtics, sinó el desenrotllament d'un pensament crític i reflexiu que permet a l'alumnat interpretar la realitat des d'una perspectiva fonamentada en dades.

En un context social marcat per la sobreinformació i la proliferació de dades, esta matèria adquireix una rellevància especial en contribuir a l'alfabetització estadística i mediàtica de l'alumnat. Així, es fomenta la seua capacitat per a analitzar informació, detectar biaixos i prendre decisions responsables, afavorint la seua participació activa i conscient en la societat.

La programació aposta per metodologies actives, especialment l'aprenentatge basat en situacions reals, que situen a l'alumnat com a protagonista del seu propi aprenentatge. De la mateixa manera, la integració de ferramentes digitals reforça el desenrotllament de la competència digital i acostava el procés d'ensenyança-aprenentatge als entorns actuals.

Així mateix, l'atenció a la diversitat es concep com un principi fonamental, garantint una educació inclusiva mitjançant l'adaptació d'estratègies, recursos i avaluacions a les necessitats de l'alumnat. L'avaluació, plantejada des d'un enfocament formatiu i continu, permet no sols valorar el progrés, sinó també orientar i millorar el procés d'aprenentatge.

En definitiva, esta programació pretén contribuir al desenrotllament integral de l'alumnat, dotant-lo de ferramentes per a comprendre el món que li envolta, interpretar la informació de manera crítica i actuar de manera responsable i autònoma. Es tracta, per tant, d'una proposta educativa compromesa amb la formació de ciutadans competents, crítics i preparats per a afrontar els reptes del segle XXI.