

MATERIALS I TIC

L'anàlisi de dades requereix d'una important quantitat d'operacions numèriques bàsiques, pel que és imprescindible l'ús de ferramentes informàtiques i TIC.

L'IES Lluís Vives és **Centre Digital Col·laboratiu** i farem servir aquesta oportunitat per a utilitzar ferramentes molt semblants, comunes i útils com Microsoft Excel, Word i PowerPoint, a les que tot el nostre alumnat té accés amb la seua identitat digital.

AVALUACIÓ

L'avaluació es basarà en una valoració tant del treball desenvolupat per l'alumne com de l'actitud observada durant el curs.

Com que l'estudi estadístic només estarà complet a la finalització del curs, l'alumne haurà d'anar fent entrega d'alguns apartats o bé d'informes preliminars per a la seua valoració a la finalització de cada avaluació, segons el calendari proposat pel professor a l'inici del curs.

Així i tot, a l'avaluació final tindrà en compte bàsicament tant l'informe escrit de l'estudi com la seua comunicació oral a la resta de companys, segons la següent baremació:

50 % - Treball escrit.

30 % - Presentació al grup del treball.

20 % - Actitud, interès mostrat, participació en debats a classe, aportació d'idees al grup, participació en proves i concursos...

+INFORMACIÓ

Si voleu més informació sobre aquest projecte o de les activitats del departament, envieu un correu a jr.das@edu.gva.es



I.E.S.
LLUÍS VIVES
VALÈNCIA

ESTADÍSTICA I ANÀLISI DE DADES

PROJECTE D'INVESTIGACIÓ 2N DE BATXILLERAT



IMPORTANT

L'assignatura apareix en el tràmit de la matrícula amb el nom **PROJECTE D'INVESTIGACIÓ: ESTADÍSTICA I ANÀLISI DE DADES**. En cas de no especificar el nom del projecte i d'haver més d'un projecte, la selecció entre un o altre se fa amb posterioritat.

PRESENTACIÓ:

PER QUÈ AQUEST PROJECTE?

L'estadística és la ciència amb base matemàtica que s'ocupa dels mètodes i procediments per a arrebregar, classificar, resumir, trobar regularitats i analitzar dades, sempre que la variabilitat i incertesa siga una causa pròpia d'estes.

Com a tal, és una eina utilitzada en les més variades disciplines: economia, enginyeria, psicologia, sociologia, medicina, infermeria... Per tant, és molt aconsellable, per tal de garantir el poder superar adequadament els futurs estudis amb estadística tindre una formació inicial sòlida.

Tot i que l'estadística apareix en el currículum de Matemàtiques de tots els cursos, la falta de temps i el fet de no ser necessària per a les proves EBAU provoca que en nombroses ocasions aquesta part del temari es quede per vor.

Aquesta optativa naix amb l'objectiu de solucionar aquesta mancança en la formació dels futurs universitaris de grau.

PER A QUI ESTÀ PENSADA LA MATÈRIA?

La matèria està pensada per a l'alumnat de les modalitats de Batxillerat Científic i Social que vullguen cursar futurs estudis que continguin assignatures d'estadística en els seus plans d'estudis. En particular, els interessats graus com medicina, infermeria, psicologia, economia, ADE, sociologia, matemàtiques, biologia, estadística, ciència de dades, criminologia...

QUINS SÓN ELS OBJECTIUS? QUÈ ES PRETÉN?

L'objectiu principal d'aquesta optativa és preparar els estudiants per que desenvolupen adequadament les assignatures relacionades amb l'estadística que figuren en els plans d'estudis de molts graus universitaris.

L'estadística és la branca de la matemàtica que estudia els fenòmens no deterministes d'una manera empírica. Aquests tipus d'anàlisis són imprescindibles per a la construcció de coneixement científic i és necessari que els alumnes els dominen.

Tot açò haurà d'expressar-se adequadament per escrit i oralment, utilitzant les ferramentes informàtiques i les dades adequades per a respondre al objectius del treball escollit.

Per últim, també s'espera desenvolupar el sentit crític dels estudiants a l'hora de valorar si una informació de la xarxa o d'un mitjà d'informació és correcta o no des d'un punt de vista del rigor estadístic en el que s'ha obtés.

CONTINGUTS. QUÈ TREBALLAREM?

- CONCEPTES GENERALS I PARTS DE L'ESTUDI ESTADÍSTIC
- DISSENY D'EXPERIMENTS
- INTRODUCCIÓ AL MOSTREIG
- ANÀLISI DESCRIPTIU DE LES DADES
- DISTRIBUCIONS ESTADÍSTIQUES: NORMAL, T-STUDENT, F-SNEDECOR
- CONTRAST D'HIPÒTESI. TESTS PARAMÈTRICS I NO PARAMÈTRICS. P-VALOR
- CONTRAST DE MITJANES
- CONTRASTS DE VARIANCES I PROPORCIIONS
- MODEL DE REGRESSIÓ LINEAL SIMPLE
- ANÀLISI ANOVA

METODOLOGIA.

COM HO TREBALLAREM?

Els alumnes podran treballar de manera individual o en xicotets grups de 2 ó 3 persones. També tractarem d'establir col·laboracions amb altre professorat del propi alumnat que puga assessorar-los en la preparació del seu experiment, així com en la interpretació de les dades i les seues conclusions.

Cada grup triarà una temàtica associada a una branca del seu interès i haurà de realitzar un estudi estadístic complet. Per a fer-ho, anirem veient els fonaments teòrics de cada part d'un estudi. D'aquesta manera els alumnes simultanejaran els conceptes teòrics amb la seua aplicació al cas concret del seu interès.

Així, l'alumnat, amb el recolzament i assessoria del professor haurà de conèixer i desenvolupar totes les parts que té un estudi estadístic, des de la seua concepció (establiment d'objectius, disseny de l'experiment i selecció de la mostra) fins la comunicació de resultats a la comunitat (redacció de l'informe i presentació oral), passant per fer un estudi pilot, una arrebregada de dades i, per suposat, com a nucli principal del curs, un anàlisi de dades.

L'anàlisi de dades constitueix l'element principal de l'assignatura. Aquesta part es basarà en una presentació teòrica amb exemples dels principals usos de l'estadística (descriptiu, inferencial i confecció de models) que, paral·lelament han d'aplicar críticament als seus treballs, segons la necessitat de cadascú.

Per últim, farem èmfasi en la fase de la comunicació de resultats, tant de manera escrita en format d'informe com de manera oral amb una presentació a la resta de companys. Amb aquesta part també es pretén millorar les facultats comunicatives de l'alumnat, imprescindibles per a accedir a un mercat laboral cada vegada més exigent.