

El grup de la Joana, el Martí, el Lluç i la Marina estan discutint sobre el treball de l'assignatura de TEQ.

Joana Jo crec que podríem fer un treball analitzant la influència de variables sociodemogràfiques en l'índex de felicitat dels països de la unió Europea, que us sembla?

Martí Segurament seria un treball interessant, tot i que em sembla que això no és un treball de disseny d'experiments. Això sembla més un treball per analitzar via regressió. Es tractaria de planificar alguna recollida de dades on l'objectiu sigui entendre com uns factors, que haurem de poder moure lliurement, afecten a una determinada resposta.
Què us sembla si provem de veure com afecten diferents tipus d'aigua, la data de plantació i els adobs al creixement de les tomaqueres? La meva mare en té unes quantes i ara les ha de començar a plantar.

Lluç Home Martí, em sembla bona idea però crec que serà inviable... tenim unes poques setmanes i no donarà temps a que les plantes creixin...
A més, els adobs són molt cars i no tenim ni un duro.

Martí Ops, tens raó. No havia pensat en el temps ni en els diners.

Lluç Que us sembla si provem de descobrir les condicions ideals per rentar la roba? Jo estic en un pis d'estudiants i devem fer-ho malament, perquè la roba no queda com la renta la meva mare. En concret les samarretes blanques, cada cop estan més grises. Podríem esbrinar com el tipus de detergent que usem, la temperatura de rentat, el tipus d'aigua, les rpm de centrifugadora, etc. afecten a la blancor de les samarretes.

Joana Em sembla una idea genial, jo també estic en un pis d'estudiants i m'interessa. A més, podríem tenir en compte diferents tipus d'aigua (dura o tova).

Marina El tipus d'aigua podria ser un factor de soroll! Però, com mesurem la blancor?

Joana Podem puntuar nosaltres mateixos en base a un patró

Lluç Però això és una mica subjectiu, no? A més, la resposta no serà massa continua.

Martí Es podria fer servir algun aparell per mesurar la blancor, potser un espectròmetre. Serviria per això, no? Però clar, no tenim cap...

Marina Se m'acut una altra possibilitat. I si experimentem amb una bobina fabricada per nosaltres? Els factors podrien ser el diàmetre, la longitud, el nombre de voltes,... La resposta la mesurem amb un amperímetre, que es molt fàcil d'aconseguir i també l'imant per fer el camp electromagnètic.

Lluç Si! I també podríem comprovar algunes lleis que hem estudiat.

Joana Per mi perfecte.

Martí OK! Preparem la fitxa doncs.

El treball no ha de fer servir dades observacionals, ja recollides. Cal plantejar un disseny experimental que requereixi recollir noves dades.

Cal plantejar un experiment que es pugui acabar en unes poques setmanes. Cal tenir en compte el pressupost disponible.

Si creieu que existeix algun factor que no es pot controlar en condicions d'operació, es pot tractar com un factor de soroll.

Cal intentar mesurar la resposta de la manera més objectiva possible. L'ideal és algun aparell que doni valors continus, i no discrets.

Tècniques estadístiques per a la qualitat
Treball de dissenys factorials

Nom i cognom dels membres del grup	Joan Nord Lluc Sud Marina Est Joana Oest
------------------------------------	---

Classe a la que aneu (grup)	61
-----------------------------	----

Marqueu de quin tipus és el treball que fareu:

Tipus de treball que fareu (segons la classificació del document Exemples de dissenys d'experiments)
--

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> Disseny d'artefactes
<input checked="" type="checkbox"/> Processos químics i físics
<input type="checkbox"/> Tecnologies de l'alimentació
<input type="checkbox"/> Mecànica i materials
<input type="checkbox"/> Biologia i botànica
<input type="checkbox"/> Telecomunicacions i informàtica |
|---|

A continuació expliqueu breument quin és l'experiment que fareu

Descripció del sistema amb el qual s'experimentarà	Construcció d'una bobina amb diferents característiques per on circularà un camp magnètic creat per un imant que es mourà a una velocitat i conseqüentment generarà una intensitat a través de la bobina que mesurarem amb un amperímetre
--	---

Escriviu quina variable serà la resposta, i, si és possible ara, com es mesurarà (pensar quines unitats té la resposta ajuda a determinar com s'ha de mesurar: per exemple, si són Kg, probablement caldrà una balança).

Resposta (o respostes)	Manera de mesurar-la
Intensitat (Ampers)	Aparell de mesura: amperímetre

Escriviu una llista amb totes les variables que penseu que podrien afectar la resposta. No cal que després experimenteu amb tots aquests factors, potser només alguns seran finalment escollits. Si voleu, podeu incloure també algun factor de soroll (indiqueu en aquest cas que és un factor de soroll). Els nivells de cada factor (nivell baix i nivell alt) es poden indicar ara de forma aproximada, això es pot acabar d'afinar després.

Factors possibles	Nivells de cada factor
Diàmetre de la bobina	5-10 cm
Longitud bobina	4-8 cm
Nombre de voltes	50-70 voltes
Velocitat de rotació de l'imat	10-30 rpm