

Comentaris i recomanacions

Per triar el sistema experimental

- El millor es que trieu un sistema que us interessi. En moltes ocasions això voldrà dir que estigui relacionat amb els vostres hobbies o aficions. Per suposat els sistemes que tenen a veure amb l'enginyeria (fluids, mecànica, materials, química, electricitat, ...) estan plens de possibilitats.
- Vigileu a no triar sistemes en els que la realització dels experiments sigui molt llarga, laboriosa o cara.
- Mesura de la resposta:
 - Si la resposta és una magnitud contínua, no hi ha cap problema, però cal assegurar-se que les dades que s'obtenen són fiables.
 - La resposta pot ser una variable discreta, pero per anar bé hauria de poder prendre com a mínim 7 valors.
 - Si la resposta es dicotòmica: sí o no, bo o dolent, etc. heu de pensar en mesurar-la repetidament i calcular un %. En qualsevol cas comenteu com fer-ho amb el vostre professor.
 - No descarteu fer servir respostes "subjectives". Hi ha situacions en les que el resultat de la prova no es pot mesurar, però sí valorar (alguna persona el qualifica d'acord a una escala). Això es perfectament acceptable si preneu mesures per "objectivitzar" al màxim la resposta: definir bé que vol dir cada valor de l'escala (per anar bé com a mínim de 1 a 7), a ser possible posar exemples amb els que poder comparar, veure si dos persones donen valors iguals o molt semblants, fer que cada resultat el valorin 2 o 3 persones i fer la mitjana...

En fer les proves

- Abans de fer res escriviu el que sabeu sobre el sistema amb el que penseu experimentar (quines variables penseu que afecten la resposta, com ho fan, quines no afecten, quins problemes poden aparèixer mentre es facin els experiments...). Es important escriure-ho, ajuda a planificar l'experiment i al final a poder comparar i tenir clar que s'ha après.
- Planificar bé les proves: quin disseny es farà servir, com s'aleatoritzarà, quins recursos (materials i personals) són necessaris, si els resultat de l'experiment és un "producte" físic (que es pot guardar) pensar on guardar-ho i fer-ho identificat (és possible que vulguem tornar a mirar o mesurar el resultat d'algun experiment), etc. i també i molt important on s'apuntarà la resposta. Per això el millor és preparar una plantilla en la que apareguin els experiments a fer i en la que a més d'apuntar la resposta es pugui recollir informació addicional sobre el desenvolupament de cada experiment (qui l'ha fet, si hi havia alguna circumstancia especial, ...)

- Val la pena documentar la realització dels experiments fent fotos i vídeo. Algunes fotos es podran incorporar després a l'informe; algun fragment de vídeo pot il·lustrar també el vídeo de presentació final.

En fer l'informe i el vídeo

- Estructurar bé els continguts
- Distingir entre la informació que es presenta a l'informe i la que es presenta al vídeo. El primer permet més detalls analítics i el darrer més informació de tipus dificultats trobades, anècdotes, conclusions a les que s'ha arribat explicades amb un llenguatge “no estadístic”, ...
- Ser curós amb la forma de presentar la informació. Fer servir gràfics (etiquetar els eixos), esquemes, taules, ...
- Justificar les decisions preses, les anàlisis fetes i les conclusions extretes.
- Valorar el que s'ha après sobre el sistema amb el que s'ha experimentat