

## Nucli

### Treure un cinc



### Objectius

---

Fer moltes repeticions d'un experiment aleatori, recollir dades, fer taules de freqüències, diagrames de barres, calcular mitjanes, medianes i modes. Fer prediccions i elaborar conclusions justificades, basades en les observacions. Entendre el concepte de probabilitat.

### Descripció de l'activitat

---

Activitat experimental basada en el primer capítol del llibre 1 de la col·lecció *l'Estadística en el vostre món*. Comprèn quatre activitats A) "El començament del joc de parxís", B) "La probabilitat de sortir un cinc" i C) "Daus trucats", D) "És molt esbiaixat el dau?". A més d'experimentar amb daus i anotar els resultats en paper, es poden utilitzar eines informàtiques per posar en comú els resultats de tota la classe i visualitzar els gràfics per comentar-los en gran grup.

### Recursos emprats

---

Per cada parella d'alumnes: conjunts de 10 daus per experimentar, cartolina, tisores i enganxament per construir un dau trucat.

Moltes còpies impreses dels documents fulln.pdf n=1, 2, 3, 4 i 5, per enregistrar els resultats i tabular-los correctament.

Documents xls programats per fer els càlculs i gràfics, que seria convenient posar a disposició de l'alumnat en un entorn virtual.

Guió de l'alumnat: MA\_guió\_alumnat\_treure\_un\_cinc.pdf

Aquest guió és una reel·laboració per part de Victòria Oliu Subiranes del primer capítol del llibre 1 de la col·lecció "L'estadística en el vostre món".

Un ordinador i canó de vídeo a l'aula.

Pàgina web de Jordi Lagares, per simular moltes tirades d'un dau perfecte:

<http://www.xtec.cat/~jlagares/matematiques/probabilitat/daus/Daus.html>

### Aspectes didàctics i metodològics

---

#### Dinàmica de la classe:

Es treballen les activitats per parelles, aparellades en grups de quatre. Cada parella realitzarà els experiments aleatoris de manera real i recollirà les dades per escrit, en les taules impreses. Quan acaben l'experimentació

intercanvien les dades amb l'altra parella i fan una sèrie de reflexions i càlculs pautats en la guia de l'alumnat.

Finalment es posen en comú els resultats amb tota la classe utilitzant el canó de vídeo.

Si s'utilitza una plataforma Moodle o similar es pot restaurar el document SCORM amb tot el material necessari i es pot posar una tasca amb lliurament avançat de fitxers per tal de recollir el treball dels alumnes en fulls de càlcul i en documents de text amb les respostes a les preguntes del guió.

**Temporització:** Per l'activitat A segurament farà falta cap a dues hores de classe, però les activitats B, C i D es poden fer totes tres en menys de dues hores de classe. Tampoc és imprescindible que tothom faci totes les activitats. L'alumnat també aprèn veient i comentant els resultats posats en comú. No seria recomanable dedicar-hi més de 4 hores de classe.

**Nota:** és molt convenient fomentar la curiositat de l'alumnat per veure els resultats dels altres grups, comparar, treure conclusions, predir resultats i verificar-los experimentalment. Poseu-hi tota la "comèdia" que sigueu capaços!

### Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

**Continguts:** es treballen tots els continguts del bloc d'estadística i atzar de 2n d'ESO.

**Competències:** En aquesta activitat es treballa significativament la competència lingüística (comprensió lectora), d'aprendre a aprendre i la competència social. Segons com es porti a terme l'activitat, també es treballarà la competència digital.

### Alumnat a qui s'adreça especialment

Alumnat de segon curs d'ESO

Alumnat d'altres cursos, com a aprofundiment, repàs o reforç

### Documents adjunts

#### **Material de treball per a l'alumnat**

Documents per imprimir les taules de recollida de dades:

full1.pdf, full2.pdf, full3.pdf, full4.pdf, full5.pdf

Fulls de càlcul preparats:

experiment\_A.xls, experiment\_B.xls, experiment\_D.xls (el document C serà una còpia del A)

Guió de l'alumnat:

MA\_guió\_alumnat\_treure\_un\_cinc.pdf (versió per imprimir)

Versió web del guió de l'alumnat:

[http://www.xtec.cat/~voliu/treure\\_un\\_cinc/](http://www.xtec.cat/~voliu/treure_un_cinc/)

#### **Material de treball per al professorat**

Document SCORM per restaurar el material en un entorn virtual d'aprenentatge (Conté la versió web del pdf anterior):

Treure\_un\_cinc-SCORM2004.zip