

Avaluació dels projectes

Rúbrica sobre el procés de modelització

Indicador	0 (1-4)	1 (5-6)	2 (7-8)	3 (9-10)
Formulació del problema	No hi ha pregunta o no queden clars quins són els objectius del treball	La pregunta que es planteja no està ben formulada perquè és massa ambigua, clarament desproporcionada a les seves possibilitats, o clarament massa simple o trivial. No mostren la rellevància del problema, on es troba el seu interès.	Formula correctament una pregunta, ben ajustada, ajuda a orientar el treball. Fa una referència bàsica a la rellevància del problema.	Formula molt bé una bona pregunta. El treball queda molt ben orientat. Fa una bona referència a la rellevància del problema.
Matematització	No saben veure els elements rellevants que intervenen en el problema.	Seleccionen alguns elements que intervenen en el seu problema. No veuen les relacions entre ells o les mostren molt simplificades. Necessiten molta ajuda per a prendre decisions per simplificar-los o adaptar-los per facilitar la construcció d'un model. No fan suposicions.	Seleccionen els elements principals que intervenen en el seu problema. Saben veure algunes relacions entre ells, alguns rang de valors que poden prendre, algunes limitacions que es poden donar. Prenen algunes decisions per simplificar la situació i facilitar la construcció del model. Fan algunes suposicions dels valors d'alguna variable, però no les justifiquen o ho fan de manera molt senzilla.	Seleccionen tots els elements que intervenen en el seu problema. Saben veure molt bé les relacions que es donen entre ells. Són capaços d'establir el rang dels seus valors, les seves limitacions. Prenen decisions i les justifiquen per a simplificar la situació per a facilitar la construcció del model. Fan les suposicions dels valors que necessiten i les justifiquen molt bé.
Correcció en el procés i en el resultat	Comet errors greus de procés i arriba a solucions absurdes que no responen al problema. No es fa cap reflexió. No s'arriba a cap model.	Errors de procés i/o resultats parcials correctes però amb errors al final. El model no queda ben formulat, no explica correctament la situació estudiada, no es veu generalització.	Procés i resultats correctes, s'explicita un patró, però que no responen totalment al problema plantejat. Es veu una generalització	Procés i resultats correctes. Mostra un model y una bona generalització que respon completament al problema que es plantegen.
Interpretació i comprovació de resultats	No fa cap tipus de comprovació.	Fa comprovacions d'alguns casos, que no es refereixen a la totalitat del problema, però no els interpreta.	Fa comprovacions de tots o de la majoria de casos i amb interpretacions parcials. Revisa el model parcialment i pren alguna decisió de millora sobre ell.	Comprova en tots els casos possibles i els interpreta correctament. Revisa el model i el modifica si convé per millorar-lo. Fa referència explícita a la validesa del seu model i és capaç de explicar algunes de les seves limitacions.

Rúbrica sobre la competència en comunicació de les idees matemàtiques

Indicador	0 (1-4)	1 (5-6)	2 (7-8)	3 (9-10)
Estructuració	Fa un escrit deslligat, gens relacionat entre les diferents parts.	Poc coherent.	Força coherent però no del tot perquè hi ha algun aspecte que queda despenjat o bé que falta.	Molt coherent, totes les parts estan ben relacionades en tot el treball.
Explicacions clares del procés	Escrit que no mostra cap relació entre la realitat i les matemàtiques.	Discurs amb poques interpretacions i relacions de les matemàtiques amb el món real. No fa referència als gràfics i taules que presenta.	Al llarg del treball explica el que fa i el per què ho fa, relacionant les matemàtiques amb la realitat però de manera senzilla. Posa alguns exemples per fer-se entendre. Fa algunes referències als gràfics i taules emprades.	Justifica i raona el que fa relacionant les matemàtiques amb la realitat amb profunditat. Posa exemples que ajuden a comprendre el seu treball. Fa referències als gràfics i taules emprades, amb bones interpretacions dels seus significats.
Ús de gràfiques i taules	No en fa servir cap tot el treball o estan mal construïdes.	Fa servir algunes taules i/o gràfiques però no en fa interpretacions ni comentaris. Estan construïdes correctament però no posa la tota la informació que podria.	Fa servir taules i gràfiques de manera sistemàtica però no els interpreta o amb comentaris senzills. Estan ben construïts amb rigor i precisió. Porten tota la informació que pot.	Fa servir de manera sistemàtica taules i gràfiques amb bones interpretacions i comparacions. Estan molt ben construïdes amb rigor i precisió amb justificacions i incorporant tota la informació possible.
Aspectes formals	Mal presentat i amb faltes d'ortografia greus. No respecte marges, no separa apartats. No es reconeixen els títols dels apartats.	Presentació pobre i/o amb faltes d'ortografia i/o redactat difícil de comprendre. Figures poc correctes.	Presentació correcta i sense faltes d'ortografia i/o redactat senzill. Marges correctes, espai adequat, títols i sub-títols ben posats.	Presentació excel·lent i sense faltes d'ortografia i amb un bon redactat. Bona organització dels diferents elements que componen el dossier. La disposició facilita la lectura i comprensió del text.