



Matemàtiques per tot arreu!

TRENCANT BARRERES

CONTINGUT PROGRAMACIÓ ANUAL

- UD 1: CADENA DE FAVORS.
COM PODRÍEM MILLORAR EL MÓN?
- UD 2: CONSUM, CONSUM, CONSUM.
FRACCIONS AL SUPERMERCAT?
- UD 3: HISTÒRIES MATEMÀTIQUES SOBRE L'ÀLGEBRA.
SERVEIX PER A FER MÀGIA?
- UD 4: QUIN ÉS EL MILLOR CAMÍ?
I SI ANEM AMB AUTOBÚS?
- UD 5: SAPS QUANTS QUILOMETRES
RECORREN LA LLET O LA FRUITA?
- UD 6: DORMO AMB LA GEOMETRIA?
VIATGEM AMB LA GEOMETRIA?
- UD 7: TRANSVERSAL: ENS CONEIXEM MILLOR?

Anna M^a de Blas i Carbonés

DNI: 39366427H

Cos: 590 Professors de Secundària
Especialitat Matemàtiques
2020

NORMATIVA VIGENT

(*)Pàg.2

Llei 12/2009
Llei org. 2/2006
Llei org. 8/2013

Decrets Curríc.
Ordre Avaluació
Atenció Diversitat

$$V' = \{O + AC(M + A) + SI + TIC + G\} * P$$

CONTEXT



GUILLEM CATÀ
Fem innovació, fem Catà

Matemàtiques per tot arreu !

"Mai és tard per tenir una experiència matemàtica feliç"
(Anton Aubanell)

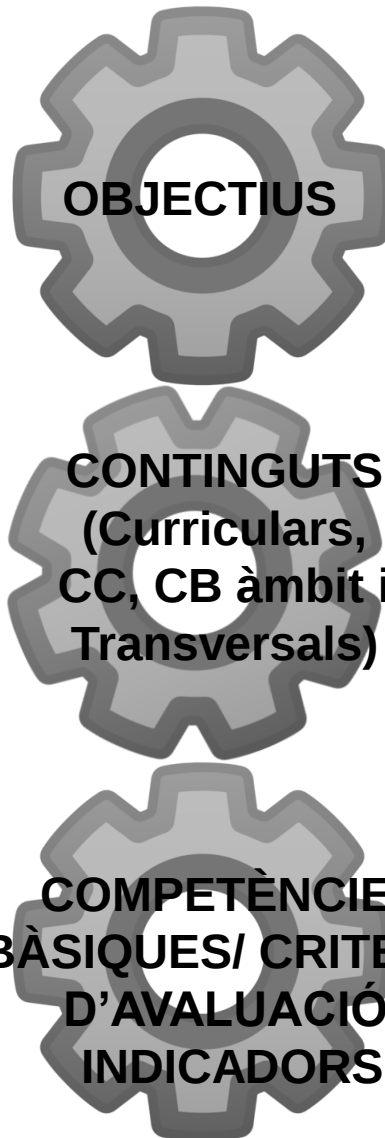
**TRENCANT
BARRERES**



Anna M^a de Blas i Carbonés

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

QUÈ VOLEM QUE APRENGUIN?



OBJECTIUS

AL FINAL DE LA UNITAT L'ALUMNAT
HA DE SER CAPAÇ DE

CONTINGUTS
(Curriculars,
CC, CB àmbit i
Transversals)

QUÈ HA D'APRENDRE L'ALUMNAT
PER ASSOLIR LA COMPETÈNCIA?

**COMPETÈNCIES
BÀSIQUES/ CRITERIS
D'AVUACIÓ/
INDICADORS**

PER A QUÈ ENSENYEM?
Dimensions / CB àmbit + transversals
Tractament globalitzat
(Graella Integral Annex 6)

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN? APRENTAGE COMPETENCIAL

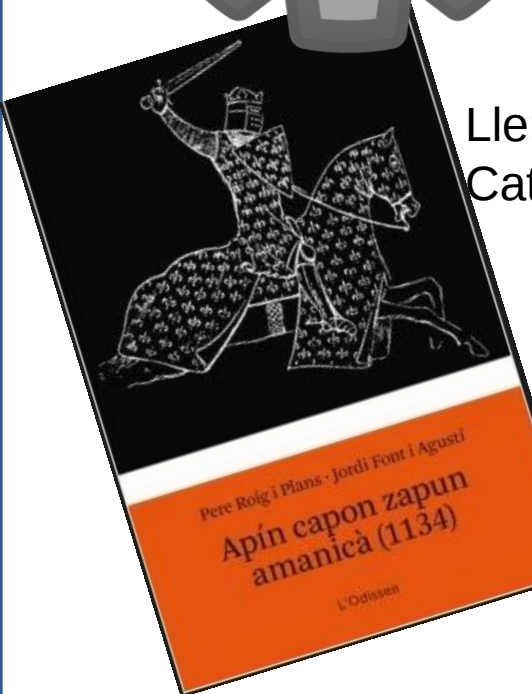
ACT.
GLOBA
LITZAD
ES

Tecnologia

Informàtica

Llengua
Catalana

Visual i Plàstica



METODOLOGIA → Desenv. Integral de l'alumnat

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN?
APRENTATGE COMPETENCIAL

**PARTIC.
ACTIVA**

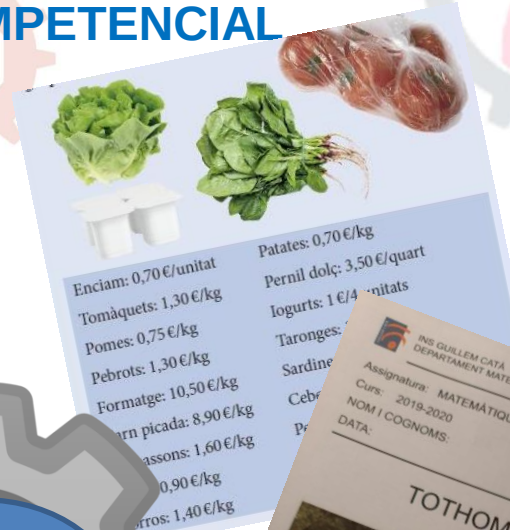


**ESPAIS I
AGRUPAMENTS**



**FUN-
CIONAL**

**TREBALL
COOPERATIU
ABP
CODOCÈNCIA**



METODOLOGIA COMPETENCIAL

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN? APRENTATGE COMPETENCIAL

Articles
(Lectura Compartida)

Projecció TEDTALKS,
Curtmetratges,
Fragments pel·lícules...

 **INS GUILLEM CATÀ**
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES
Prof.: Anna Mª de Blas

Assignatura: MATEMÀTIQUES
Curs: 2019-2020 1r ESO classe
NOM I COGNOMS:
DATA:

UNITAT DIDÀCTICA 3:
Activitats d'Aprenentatge Competencials

Avaluació:

QUÈ ÉS L'ÀLGEBRA? PER A QUÈ SERVEIX? part II

Ítem 3. Al-Juarismi

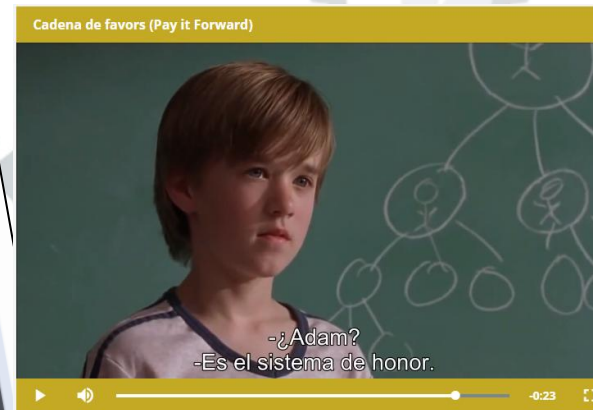
Abu Abdallah Muhammad ibn Musa al-Jwarismi, conegut més popularment com a Al-Juarismi (ca. 780-850), va ser un dels matemàtics, astrònoms i geògrafs més notables de la cultura islàmica medieval. Va recuperar el rigor dels grecs i la simplicitat dels indis. Va ser el primer a dissenyar algoritmes per al càlcul d'arrels i d'equacions. També va distingir sis tipus d'equacions i va elaborar regles per resoldre-les.

Afirmava que "les matemàtiques han de tenir utilitat i ajudar en problemes pràctics". El seu tractat sobre àlgebra *Hisab al-yabr wa al-muqabala* (Càlcul per reducció i comparació) és eminentment didàctic i ensenya una àlgebra aplicada a la resolució de problemes típics de la vida quotidiana de la seva època.

Ítem 4. Àlgebra

Àlgebra és una paraula que prové del terme àrab *al-yabr*, que vol dir 'restauració, reducció'. Aquest terme també es fa servir per referir-se a la tècnica de restituir al lloc corresponent els ossos dislocats; per això, els metges que duïen a terme aquesta pràctica s'anomenaven *algebristes*.

Actualment, s'anomena àlgebra la part de les matemàtiques en què les operacions aritmètiques són expressions que combinen xifres i lletres; en aquestes expressions, les lletres representen un nombre o una altra entitat matemàtica.



Estadística oficial de Catalunya

7.727.029 Població

Cercar territori noms i cognoms estadístiques

Pàgines web de l'Idescat

Acte de presentació dels ODS per a Catalunya
18/09/2020 (fa 2 dies)

Indicadors d'activitat de producció i de vol
16/09/2020 (fa 4 dies)

Recerca / Investigació

ACTIVITATS INICIALS

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN? APRENTATGE COMPETENCIAL

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES
Prof.: Anna Mª de Blas

Assignatura: MATEMÀTIQUES

Curs: 2019-2020 1r ESO

NOM I COGNOMS:

DATA:

UNITAT DIDÀCTICA 5:
UNITATS DE MESURA

Activitats d'Aprenentatge Competencials

Avaluació:

LA FÀBRICA D'OLI

A la fàbrica d'Oli del tiet de l'Anna, han rebut dos bidons de 150l d'oli d'oliva verge extra i 2 bidons més de 4hl d'oli d'oliva verge. Volen envasar els olis en ampolles de vidre de 0.5l i 75 cl l'oli verge extra i en ampolles de plàstic d'1l i garrafes de l'oli verge. Teniu una taula amb les mesures més habituals de les ampolles d'oliva verge (buides):

Capacitat	Diàmetre	Pes
0.5 L	62 mm	4 hg
0.75 l	71 mm	57 dag
1 L	77 mm	30 g
5 L	10 cm	50 g

Les ampolles de menys d'1 L acostumen a ser de n'hi ha d'1 L o de més capacitat que són de plàstic

EL PES DE L'OLI: El pes d'1l de líquid depèn de la densitat que tingui la raó entre la massa i el volum. En el cas de l'oli verge extra, la massa és de 916g (a una temperatura de 16°-17°C)

MESURES DE LES PRESTATGERIES: Aquí teniu una taula amb les mesures més habituals de les prestatgeries dels supermercats.

Llargada (cm)	Fondària (cm)
210	70
180	60
150	60
130	50

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES
Prof.: Anna Mª de Blas

Assignatura: MATEMÀTIQUES

Curs: 2019-2020 1r d'ESO

NOM I COGNOMS:

DATA:

U.D. TRANSVERSAL 7: ESTADÍSTICA

ACTIVITATS APRENTATGE COMPETENCIALS

Qualificació:

ET CONEC! EM CONEC!

Quines són les meves dades?
Part I

Abans de començar l'activitat competencial, llegiu atentament aquestes tres capses de coneixement sobre l'Estadística, les enquestes i les variables.

En la primera d'elles (ítem 1) pots consultar la pàgina web www.ine.es.

Quantes persones es diuen com tu a Espanya? Quin és el nom que està més de moda? Quina és l'edat mitjana dels nois de la teva ciutat? Quants metges per habitant hi ha a la teva població? Per conèixer tant aquestes dades com moltes altres sobre demografia, economia, educació i salut, etc., de la societat espanyola, pots consultar el web de l'Institut Nacional d'Estadística (INE).

L'INE és un organisme que, mitjançant l'estadística, una branca de les matemàtiques, aplica, classifica i recopila tots els fets amb una determinada característica comuna per poder arribar a conclusions a partir de l'anàlisi numèrica de les dades.

Imagina't que es vol saber alguna cosa d'una ciutat que té un milió d'habitants. No-malament es fa una enquesta a una part de la població. De les respostes d'aquesta part es dedueixen les respostes de la resta de la població.

Una enquesta és un conjunt de preguntes que es fan a moltes persones per recollir dades o per detectar l'opinió d'un grup més gran de gent sobre un assumpte concret. Per exemple, en una enquesta per saber la satisfacció d'un servei es pot respondre assenyalant una d'aquestes emoticones.

Una variable estadística és la característica que es vol conèixer i de la qual s'obtenen dades.

No totes les variables són iguals:

- **Variable quantitativa** (o numèrica). És la que es fa servir per estudiar una característica que es pot expressar amb valors numèrics, com ara el pes o el nombre de germans.
- **Variable qualitativa** (o categòrica). És la que es fa servir per estudiar una característica que no es pot mesurar, ja que els seus valors són qualitatius, com ara el sexe (home o dona), la salut (bona, dolenta, regular) o el color preferit (vermell, blau...).

1. **Comunica.** Entre tots, elaboreu una enquesta per recollir les dades següents de la classe: nom, sexe, alçada (en centímetres), nombre de calçat, esquerra o dreta, nombre de germans, nombre d'avis vius, país de naixement, espai de practica, mes de naixement, cantant o grup favorit. Afegiu-hi altres variables que considereu que pot ser interessant conèixer.

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES
Prof.: Anna Mª de Blas

Assignatura: MATEMÀTIQUES

Curs: 2019-2020 1r ESO

NOM I COGNOMS:

DATA:

Grup:

UNITAT DIDÀCTICA 5:
UNITATS DE MESURA

Activitats d'Aprenentatge Competencials

Avaluació:

QUANTS KILOMETRES RECORREN LA LLET O ELS CEREALS?

Com es transporten les mercaderies?
Quines mesures tenen?

Aquí teniu les mides d'una furgoneta comercial de les més habituals que fan el transport de mercaderies en recorreguts urbans i interurbans. Normalment els repartidors surten carregats d'un magatzem, recorren diversos supermercats i tornen al magatzem.

MÚLTIPLES I SUBMÚLTIPLES:

Una mateixa mesura es pot expressar en diferents unitats. Si es parla en grams, metres o litres, es poden fer servir múltiples o submúltiples d'aquestes unitats, per fer-ho, s'han de multiplicar per potències de 10, si es volen fer servir submúltiples, o dividir pels múltiples. Compte, si volem passar metres quadrats haurem de multiplicar o dividir per 100 i per passar metres cúbics per 1000.

Recordau que per poder sumar o restar dues mesures han de tenir les mateixes unitats.

1. **Matematitza.** Per començar amb el repartiment, el Marc primer ha de carregar la furgoneta (observa les mesures en l'ítem 1). Si la mercaderia que ha de carregar està empaquetada en caixes quadrades de 50 cm de costat, quantes caixes com a màxim pot transportar?

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN? APRENTATGE COMPETENCIAL

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES

Assignatura: MATEMÀTIQUES Grup: 1r Curs: 2019-2020

Activitat BASE ORIENTADORA UD2: SUMA I RESTA DE FRACCIONS

NOM I COGNOMS: Qualificació:

DATA:

BASE ORIENTADORA

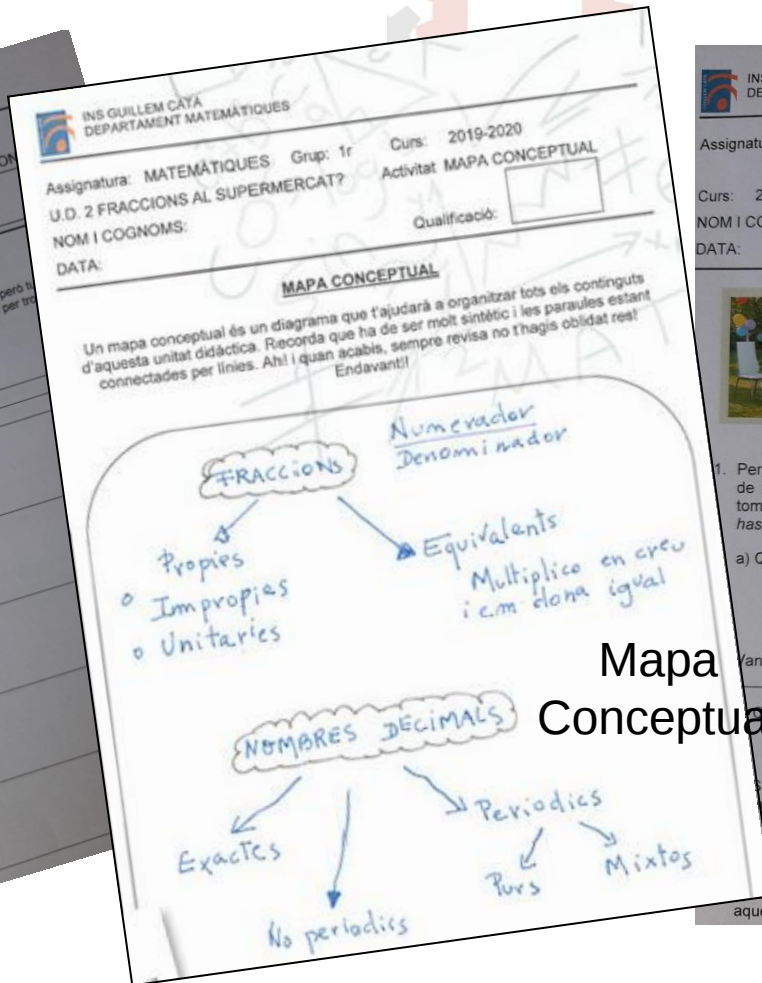
A classe hem explicat quin són els passos bàsics per sumar i restar fraccions, però tu imagina't que estàs davant d'aquesta operació i anota tots els passos que fas per trobar la solució.

$$\frac{12}{7} - \frac{1}{5} + \frac{3}{4}$$

COM HO FAIG JO??

Pas Nº	Describeix amb les teves paraules el teu procés

Base Orientadora +
Exposició Oral



Mapa
Conceptual

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES

Assignatura: MATEMÀTIQUES Grup: 1r UNITAT DIDÀCTICA 2:
FRACCIONS I NOMBRES DECIMALS

Curs: 2019-2020 Avaluació: 2n examen 1er Trim

NOM I COGNOMS: Qualificació:

DATA:

LA FESTA D'ANIVERSARI
Avui és l'aniversari dels bessons Jaume i Anna. Per celebrar-ho, han organitzat un berenar amb tots els seus amics. Entre tots dos, reuneixen 10 amics: 5 nois i 5 noies. Els dos germans i els seus pares han preparat entrepans, fruita seca i canapès.

1. Per a la festa d'aniversari, van preparar 60 canapès en total: la quarta part eren de paté, 2/5 eren de pernil i formatge, la sisena part eren d'anxoves amb tomàquet i la resta eren de formatge amb nous. *Escriu totes les operacions que has fet.*

a) Quants canapès van fer de cada tipus?

Proves Competencials

Van fer _____ canapès de paté, _____ de pernil i formatge, _____ d'anxoves amb tomàquet i _____ de formatge amb nous.

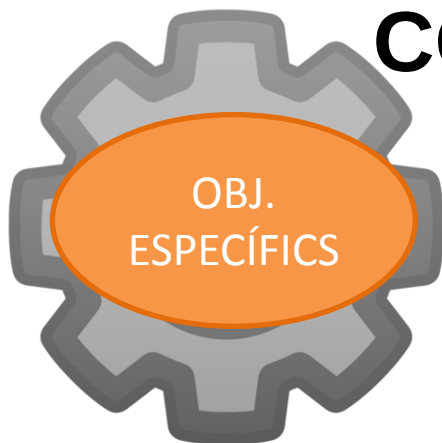
b) Quina fracció del total eren de formatge amb nous?

c) Si haguéssin fet la mateixa quantitat de tots els tipus de canapès, quants n'hauria de cada tipus?

d) Quina fracció simplificada del total representaria cada tipus de canapé en aquest cas?

ACTIVITATS DE SÍNTESI

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$



TRANSPARÈNCIA

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN?

AVALUACIÓ COMPETENCIAL

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES

Assignatura: MATEMÀTIQUES

Curs: 2019/2020

Grup: 1r ESO

Prof. Anna Mª de Blas

CRITERIS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ

QUINES COMPETÈNCIES TREBALLEM A 1R D'ESO??

ÀMBIT	DIMENSIÓ	COMPETÈNCIA
MATEMÀTIC	Resolució de Problemes	Competència 1. Traduir un problema a llenguatge matemàtic o a una representació matemàtica utilitzant variables, símbols, diagrames i models adequats. Competència 2. Emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes.
	Raonament i Prova	Competència 5. Construir, expressar i contrastar argumentacions per justificar i validar les afirmacions que es fan en matemàtiques. Competència 6. Emprar el raonament matemàtic en entorns no matemàtics.
	Connexions	Competència 8. Identificar les matemàtiques implicades en situacions properes i acadèmiques i cercar situacions que es puguin relacionar amb idees matemàtiques concretes.
	Comunicació i representació	Competència 11. Emprar la comunicació i el treball col·laboratiu per compartir i construir coneixement a partir d'idees matemàtiques.

ÀMBIT	DIMENSIÓ	COMPETÈNCIA
PERSONAL I SOCIAL	Auto-coneixement	Competència 2. Conèixer i posar en pràctica estratègies i hàbits que intervien en el propi aprenentatge
	Aprendre a aprendre	Competència 3. Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes de l'aprenentatge al llarg de la vida
	Participació	Competència 4. Participar a l'aula, al centre i a l'entorn de manera reflexiva i responsable

DIGITAL	Instruments i aplicacions	Competència 2. Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.
	Tractament inf. i org. entorns treball i aprenentatge	Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.
	Comunicació interpersonal i col·laboració	Competència 8. Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

Assignatura: MATEMÀTIQUES

Curs: 2019-2020

Grup: 1r ESO

CRITERIS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ

QUINES COMPETÈNCIES TREBALLEM A 1R D'ESO??

COMPETÈNCIES ÀMBIT MATEMÀTIC

Competència 1. Traduir un problema a llenguatge matemàtic o a una representació matemàtica utilitzant variables, símbols, diagrames i models adequats.

Competència 2. Emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes.

Competència 5. Construir, expressar i contrastar argumentacions per justificar i validar les afirmacions que es fan en matemàtiques.

Competència 6. Emprar el raonament matemàtic en entorns no matemàtics.

Competència 8. Identificar les matemàtiques implicades en situacions properes i acadèmiques i cercar situacions que es puguin relacionar amb idees matemàtiques concretes.

Competència 11. Emprar la comunicació i el treball col·laboratiu per compartir i construir coneixement a partir d'idees matemàtiques.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALES * PERSONAL I SOCIAL * DIGITAL

- Entregar les tasques del MOODLE puntualment
- Llibreta: Diferenciar cada Unitat Didàctica (fílol nou, pàgina nova...).
- Llibreta: Anotar les dades més importants de la pissarra.
- Ús de diferents colors de bolígraf (ex. vermel: enunciats; negre: teoria; blau: exercicis...).
- Important anotar les correccions.
- Si es falta algun dia a classe caldrà fer tots els exercicis/pràctiques pendents. Demanar-los als companys.
- Es valorarà que estigui complet, ben ordenat i corregit. Ajudarà molt estudiar de la llibreta.
- Es farà un seguiment continu de la llibreta i es lliurarà a la professora quan ho sol·liciti. També se'n farà una avaluació el mateix dia de la prova competencial.
- Entregar les tasques del MOODLE

RECUPERACIONS DE LA MATÈRIA

- Avaluació ordinària (juny):

Es recuperarà la matèria fent un treball al final del mateix trimestre no assolit.

- Avaluació extraordinària (juny):

Prova Competencial + Lliurament dossier recuperació.

MATERIAL

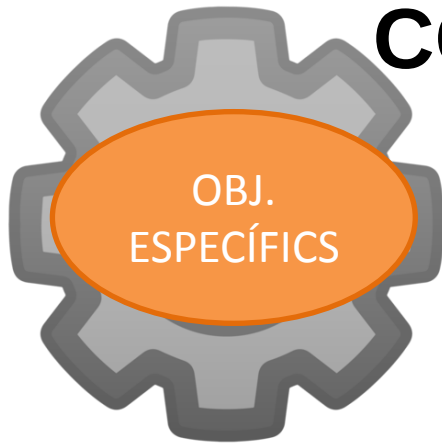
- Fixes competencials / presentacions / Moodle
- Llibreta quadriculada.
- Calculadora (amb $\sqrt{\quad}$): s'utilitzarà en temes concrets.
- Altres material (regle, compàs, escaire, transportador...) ja s'avisarà quan es necessiti.

ALTRES

- Si no es fan les activitats de forma reiterada es notificarà als pares via agenda.
- Les faltes d'ortografia es tenen en compte en el nivell d'assoliment.
- No es farà servir el mòbil a l'aula, excepte quan ho requereixi alguna activitat indicada per la professora. En cas que el professor vulgui requirir el mòbil per un ús indegut i l'alumne es negui a entregar-lo, aquest fet serà motiu d'expulsió.

AV. COMPETENCIAL: Criteris d'Av. i Indicadors

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$



COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN? AVALUACIÓ COMPETENCIAL

OBJ.
ESPECÍFICS

18. Els 48 alumnes s'han de repartir en 5 equips. Observa el que diuen en Dani i la Maria:

DANI: Seran 3 equips amb 9 alumnes i 2 equips amb 10 alumnes.

MARIA: Seran 2 equips amb 9 alumnes i 3 equips amb 10 alumnes.

Qui ha repartit correctament els 48 alumnes?

☐ En Dani

☒ La Maria

Fes els càlculs i justifica la teva resposta.

DANI: $3 \times 9 = 27$
 $2 \times 10 = 20$
 $27 + 20 = 47$

MARIA: $2 \times 9 = 18$
 $3 \times 10 = 30$
 $18 + 30 = 48$

18. Els 48 alumnes s'han de repartir en 5 equips. Observa el que diuen en Dani i la Maria:

DANI: Seran 3 equips amb 9 alumnes i 2 equips amb 10 alumnes.

MARIA: Seran 2 equips amb 9 alumnes i 3 equips amb 10 alumnes.

Qui ha repartit correctament els 48 alumnes?

☐ En Dani

☒ La Maria

Fes els càlculs i justifica la teva resposta.

Dani	Maria
$3 \times 9 = 27$	$2 \times 9 = 18$
$2 \times 10 = 20$	$3 \times 10 = 30$
$27 + 20 = 47$	$18 + 30 = 48$

18. Els 48 alumnes s'han de repartir en 5 equips. Observa el que diuen en Dani i la Maria:

DANI: Seran 3 equips amb 9 alumnes i 2 equips amb 10 alumnes.

MARIA: Seran 2 equips amb 9 alumnes i 3 equips amb 10 alumnes.

Qui ha repartit correctament els 48 alumnes?

☐ En Dani

☒ La Maria

Fes els càlculs i justifica la teva resposta.

DANI: $(3 \cdot 9) + (2 \cdot 10) = 27 + 20 = 47$

MARIA: $(2 \cdot 9) + (3 \cdot 10) = 18 + 30 = 48$

He fet les operacions per comprovar qui té raó i la Maria reparteix bé tots els alumnes.

AV. COMPETENCIAL: Criteris d'Av. i Indicadors

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN?

AVALUACIÓ COMPETENCIAL

DIVERSIFICADA

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES
PROF.: Anna Mª de Blas

NOM:

CURS:

DATA:

DATA:

KPSI (KNOWLEDGE PRIOR STANDARDS INDICATOR)

U.D. 1. CADENA DE FAVORS. Com podríem millorar el món?
(Nombres naturals, divisibilitat, Nombres enters)

	1	2
	No en sé res / no ho sé fer	Em sona / ho sé fer una mica / ho he fet alguna vegada
Saps què són els múltiples i els divisors d'un nombre?		
Saps què és la jerarquia d'operacions?		
Coneixes quelcom sobre les potències?		
Saps factoritzar, o descomposar, un nombre en els seus factors primers?		
Saps què signifiquen M.C.M i M.C.D?		
Saps calcular el M.C.M i el M.C.D?		
Coneixes els nombres enters?		

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES
PROF. Anna Mª de Blas

Assignatura: MATEMÀTIQUES Grup: 1r Curs: 2019-2020

NOM I COGNOMS:

DATA:

Activitat DIANA D'AVUACIO

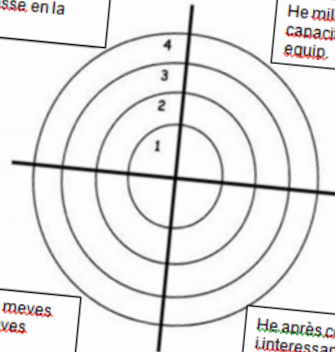
Qualificació:

DIANA D'AVUACIO

ACTIVITAT/PROJECTE AVALUAT:

He conegut l'aplicació que tenen els continguts estudiats a classe en la vida real.

NIVELLS
4 Excel·lent
3 Notable
2 Satisfactori
1 No Assolit



He millorat la meua capacitat de treballar en equip.

He descobert les meues habilitats i les meues àrees de millora.

He après conceptes nous, interessants amb aquest projecte.

INS GUILLEM CATÀ
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES

Assignatura: MATEMÀTIQUES Grup: 1r Curs: 2019-2020

DIMENSIO RESOLUCIO DE PROBLEMES Activitat BASE ORIENTADORA

NOM I COGNOMS:

DATA:

Qualificació:

BASE ORIENTADORA

"Si no pots resoldre un problema, aleshores hi ha una forma més senzilla de resoldre'l. Troba-la."
(George Pólya, Hongria 1887 - EUA 1985)

A classe hem explicat quin són els passos bàsics per resoldre un problema, però tu COM HO FAS? Imagina't que estàs davant d'un problema i anota tots els passos que fas per resoldre'l:

COM HO FAIG JO??

Pas Nº	Descriu amb les teves paraules el teu procés
1	El primer que faig és centrar-me a agafar ganes de resoldre el problema i pensar que podré fer-ho.
2	Comence llegint el problema i entenc el que diu i què em demana. Si no ho entenc, el torno a llegir intentant negader com faci falta.
3	Després apunto les dades que em dona el problema a nota de l'enunciat.
4	Després penso si s'assembla a algun que he fet abans.
5	Penso quina operació fa falta fer i la faig.

INSTRUMENTS VARIS :
KPSI, Rúbriques, Diana,
Base Orientadora

Funició Orientadora i Reguladora (*) Neus Sanmartí

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN?

AVALUACIÓ COMPETENCIAL



AUTOAVALUACIÓ:

- 1 → NA No Assolít
- 2 → AS Assoliment Satisfactori
- 3 → AN Assoliment Notables
- 4 → AE Assoliment Excel·lent

Saps distingir els diferents tipus de variables?
 Reconeixes dades significatives?
 Saps calcular les freqüències de les variables estadístiques?
 Saps calcular les mitjanes aritmètiques d'un conjunt de dades?

RÚBRICA DE COAVALUACIÓ DE L'EXPOSICIÓ ORAL EN GRUP

NOTA DE GRUP (PRESENTACIÓ DIAPOSITIVES)				
ASPECTE A AVALUAR	0	1	2	3
Ordre	Sense índex i desordenat.	Ben ordenat sense índex	Ben ordenat, amb índex, falten alguns punts.	Ben ordenat, amb índex i complet.
Continguts	No inclou cap contingut dels que es demanen.	Inclou pocs continguts dels que es demanen.	Inclou la majoria de continguts que es demanen na.	Inclou tot el que es demana.
Diapositives	Tot és lletra sense imatges.	Poc visual i massa lletra.	Molt visual però massa lletra.	Molt visual i entenedor. Poca lletra i molta imatge.
Ortografia i gramàtica	Moltes errades i/o incoherent.	Bastantes errades i/o poc entenedor.	Algunes errades però bastant entenedor.	Poques errades, coherent i entenedor.
NOTA INDIVIDUAL (EXPOSICIÓ ORAL)				
Postura	Posició incorrecta, no mira al públic i no gesticula	Posició incorrecta, no mira al públic però gesticula.	Posició correcta mirant el públic però no gesticula.	Posició correcta, mirant el públic i gesticulant a l'hora d'explicar.
Expressió oral	No parla o gairebé no parla.	Utilitza moltes paraules col·loquials.	Expressió correcta.	Expressió correcta amb tecnicisme i paraules adequades al contingut.
Fluïdesa	Llegeix tota l'estona.	Llegeix força.	Explica de manera espontània però es nota que ho té memoritzat.	Explica de manera espontània no memoritzada. No llegeix.

Diferents Tècniques

AV. COMPETENCIAL: Formadora i Formativa

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN?

AVALUACIÓ COMPETENCIAL

INS GUILLEM CATA
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES
Prof.: Anna Mª de ~~Bias~~

NOM: _____
DATA: _____

CURS: _____
DATA: _____

KPSI (KNOWLEDGE PRIOR STANDARDS INDICATOR)
U.D. 1. CADENA DE FAVORS. Com podríem millorar el món?
(Nombres naturals, divisibilitat, Nombres enters)

	1 No en sé res / no ho sé fer	2 Em sona / ho sé fer una mica / ho he fet alguna vegada	3 Ho sé / ho sé fer	Ho sé fer sabria ensenyar
Saps què són els múltiples i els divisors d'un nombre?				
Saps què és la jerarquia d'operacions?				
Coneixes quelcom sobre les potències?				
Saps factoritzar o descompondre un nombre en els seus factors primers?				
Saps què signifiquen M.C.M i M.C.D?				
Saps calcular el M.C.M i el M.C.D?				
Coneixes els nombres enters?				

INS GUILLEM CATA
DEPARTAMENT MATEMÀTIQUES
Prof.: Anna Mª de ~~Bias~~

Assignatura: MATEMÀTIQUES Grup: 1r ESO Curs: 2019-2020
NOM I COGNOMS: _____
DATA: _____ AVALUACIÓ FORMATIVA: _____

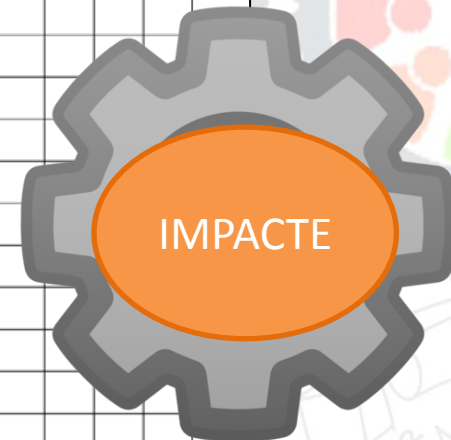
ACTIVITAT AVALUADA: PROJECTE ROBOTS (INFORMÀTICA + MATEMÀTIQUES)

Valora del 1 al 5 el teu grau d'acord amb les següents afirmacions:
(NC -no aplica la resposta, 1- no estic gens d'acord, 5- totalment d'acord)

	NC	1	2	3	4	5
Abans de fer l'activitat el meu grau d'interès per la matèria ja era molt alt						
Coneixia els objectius de l'activitat						
Coneixia els criteris d'avaluació						
Els objectius de l'activitat s'han aconseguit						
He pogut aprendre coses noves						
La durada de l'activitat ha estat suficient						
El professorat ha resolt els meus dubtes satisfactòriament						
L'activitat ha estat engrescadora i estimulant						
El meu interès per la matèria ha augmentat						
Després d'aquesta activitat m'agradaria seguir estudiant sobre la matèria per ampliar coneixements						
Recomanaria aquesta activitat a altres alumnes pel curs vinent						
En general l'activitat m'ha agradat molt						

Penses que hi ha aspectes a millorar? (marca amb una creu)
SI NO NS/NC

Quin/s? _____



AV. COMPETENCIAL: Formadora i Formativa

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN?

AVALUACIÓ COMPETENCIAL

AV. COMPETENCIAL: Continuada i per CB

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COM ACONSEGUIREM QUE APRENGUIN?

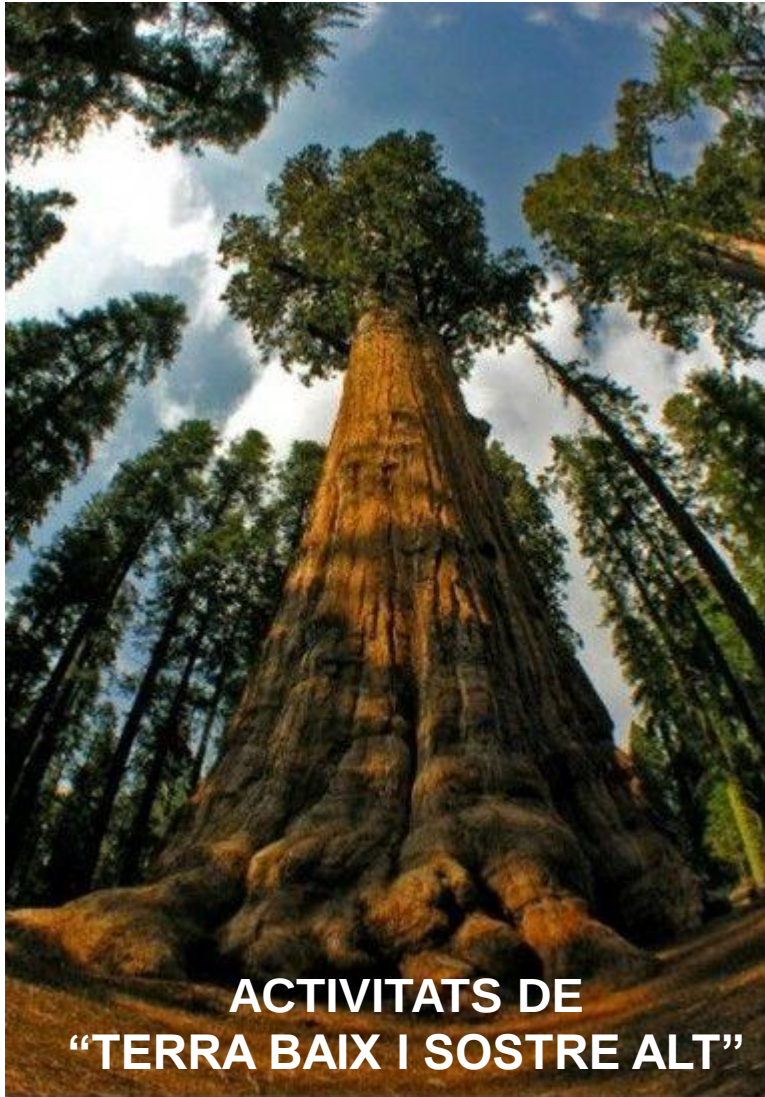
AVALUACIÓ COMPETENCIAL

		RESOLUCIÓ DE PROBLEMES				RAONAM. I PROVA		CONNEX.		COMUNICACIÓ I REPRESENTACIÓ			
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
AI	PROVES CB 6è	1	1			1	1		1			1	1
UD 1: CADENA DE FAVORS	A11 - L'ARBRE GENEALÒGIC		1				1						
	A12 - CADENA DE FAVORS											1	1
	A13 - UNA ALUMNA NOVA		1				1						
	A14 - VIATGE DE FINAL DE CURS		1				1		1			1	
	Exercici mcm		1										
	PROVA COMPETENCIAL	1	1				1		1			1	1
	TOTAL UD 1	1	5	0	0	0	4	0	2	0	0	3	2
UD 2: Consum, Consum Fraccions al Supermercat	A21 - EL GOLF		1							1			1
	A22 - JOCS DE CARTES	1	1									1	1
	Per pujar nota		1										
	TOTAL UD 2	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
TOTAL		6	12	0	0	4	5	0	3	4	0	5	5

AV. COMPETENCIAL: Continuada i per CB

$$V' = \{ O + AC (M + A) + \mathbf{SI} + \text{TIC} + G \} * P$$

SISTEMA EDUCATIU INCLUSIU

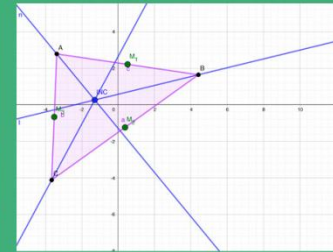


APRENTATGE "PERSONALITZAT"

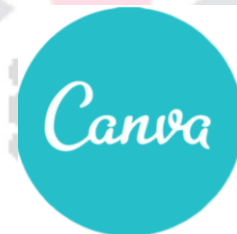
- Mesures Univ./ Add./ Intensives
 - Pautes DUA
- P.I. (Altes Capacitats i Repetidora)
 - A.A. (Nouvinguts)

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + \text{TIC} + G \} * P$$

NOVES TECNOLOGIES I REC. MATERIALS



GeoGebra



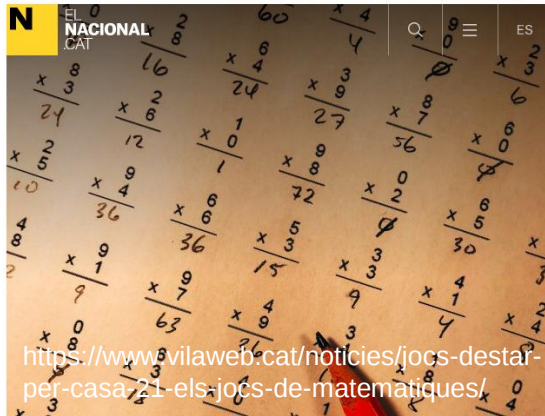
COVID-19

Anna M^a de Blas i Carbonés

$$V' = \{ O + AC (M + A) + SI + TIC + G \} * P$$

COEDUCACIÓ / IGUALTAT GÈNERE

Trencar estereotips



Reflexió i debat

Adeu a un mite: els nois no són millors que les noies en matemàtiques

El Nacional
Barcelona, Diumenge, 17 de novembre de 2019. 22:36
Actualitzat Diumenge, 17 de novembre de 2019. 22:36
Temps de lectura: 2 minuts



EMMY NOETHER

LA MARE DE L'ÀLGEBRA ABSTRACTA



Va néixer el 23 - 3 - 1882 a Erlangen, Alemanya.



Va morir el 14 - 4 - 1935 (58 anys) a Estats Units, a causa d'un càncer.



Per a ella poder estudiar matemàtiques i aconseguir el seu doctorat va ser un gran repte. Ja que a les dones no se les permetia estudiar i ser professores.



Encara i així va poder ensenyar a la Universitat de Göttingen sense cobrar, on després els nazis la van expulsar a Estats Units perquè creia en el judaisme.

-APORTACIONS-

Aportar grans coses a les matemàtiques, a l'àlgebra i a la física.

Seves majors aportacions van ser: el seu teorema, el Teorema de Noether, que va ser molt important per a la física.

La mare de l'àlgebra abstracta per les seves aportacions a les teories d'anells i cossos.

Per ella no s'hauria pogut resoldre el problema de conservació de l'energia.

TEOREMA MÉS BELL DEL MÓN

El Teorema de Noether parla sobre la relació de la simetria d'unes teories i la conservació de la quantitat d'energia que hi ha en les mateixes teories, a més de que ens proporciona una manera de calcular es formes i quantitats.

EL VA DEMOSTRAR AL 1915

Grups Mixtes



<https://tomba-que-gira.blogspot.com/2015/09/el-cata-avui-en-fa-25.html>

Llenguatge respectuós



"BATECS EN FEMENI"

Visibilitzadors de les dones matemàtiques

$$V' = \{O + AC(M + A) + SI + TIC + G\} * P$$



DISTRIBUCIÓ TEMPORAL

DISTRIBUCIÓ TEMPORAL		
1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre
UD 1: Cadena da favors. Com podríem millorar el món? (15 Sessions)	UD 3: Històries matemàtiques sobre l'àlgebra. Serveix per fer màgia? (15 Sessions)	UD 5: Saps quants quilòmetres recorren la llet o la fruita? (15 Sessions)
UD 2: Consum, consum, consum. Fraccions al supermercat? (15 Sessions)	UD. 4: Quin és el millor camí? I si vaig en autobús? (15 Sessions)	UD 6: Dormo amb la <u>geometria</u> ? (15 Sessions)
UD 7 transversal: Ens coneixem millor? Aprendre i jugarem junts. Qui és més probable que guanyi? (5 Sessions cada trimestre)		

UNITAT DIDÀCTICA

REFLEXIONS FINALS

Matemàtiques
per tot arreu!
**TRENCANT
BARRERES**

QUÈ PERSEGUEIXO??

1. Assegurar Objectius d'Aprenentatge
2. Trencar Barreres
3. Deixar empremta en el seu record

"Educar la ment sense educar el cor,
no és educar en absolut" (Aristòtil)

MOLTES GRÀCIES PER L'ATENCIÓ!
Anna M^a de Blas i Carbonés