

# PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA - INSTITUT SANT QUIRZE

Curs 2021-2022

**MATÈRIA: MATEMÀTIQUES**

**PROFESSORA: Marta Puig Cantalejo**

**Curs: 2n. ESO**

COMPETÈNCIES QUE ES TREBALLARAN PRIORITÀRIAMENT	CONTINGUTS	Activitats i Instruments d'avaluació	Criteris d'avaluació (Per nivells d'assoliment)
<b>COMPETÈNCIES DE L'ÀMBIT</b>			
<b>Competència 1.</b> Traduir un problema a llenguatge matemàtic o a una representació matemàtica utilitzant variables, símbols, diagrames i models adequats.  (Dimensió Resolució de problemes)	- Figures i cossos geomètrics  - Unitats de mesures d'àrees i volums  - Longituds, perímetres i àrees de figures planes	- Treball individual a classe - Treball en parelles a classe - Activitats llapis al centre - Treball en petits grups - Control de deures - Rúbriques treballs en grup - Rúbrica llibreta - Examens final de tema	1.1. Explicar l'enunciat d'un problema en llenguatge propi, valent-se de textos, dibuixos, esquemes o expressions aritmètiques.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superfícies i volums de cossos de l'espai</li> <li>- Estudis estadístics</li> <li>- Conceptes bàsics de probabilitat</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Càlcul mental</li> <li>- Proporcionalitat directa i inversa</li> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>1.2. Traduir un problema a llenguatge matemàtic utilitzant gràfics, expressions aritmètiques o expressions algebraiques senzilles.</p> <p>1.3. Traduir i donar sentit a problemes formulats de maneres diverses (textos, imatges, objectes...) al llenguatge matemàtic, tenint en compte el significat de les dades.</p>
<p><b>Competència 2.</b> Emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes.</p> <p>(Dimensió Resolució de problemes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unitats de mesures d'àrees i volums</li> <li>- Longituds, perímetres i àrees de figures planes</li> <li>- Superfícies i volums de cossos de l'espai</li> <li>- Eines d'anàlisi de dades</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Percentatges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examen final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> </ul>	<p>2.1. Emprar estratègies i eines matemàtiques elementals per resoldre problemes.</p> <p>2.2. Emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes, explicant el procés i comprovant la raonabilitat de la solució.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Càlcul mental</li> <li>- Proporcionalitat directa i inversa</li> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>2.3. Emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes, mantenint el control del procés, justificant-lo i comprovant la correcció i raonabilitat de la solució.</p>
<p><b>Competència 3.</b> Mantenir una actitud de recerca davant d'un problema assajant estratègies diverses.</p> <p>(Dimensió Resolució de problemes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figures i cossos geomètrics</li> <li>- Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions</li> <li>- Teoremes de Tales i Pitàgores</li> <li>- Eines d'anàlisi de dades</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Percentatges</li> <li>- Càlcul mental</li> <li>- Proporcionalitat directa i inversa</li> <li>- Funcions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examen final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>3.1. Mantenir una actitud de recerca davant d'un problema, provant altres propostes si la inicial no funciona.</p>
			<p>3.2. Mantenir una actitud de recerca davant d'un problema, ser capaç d'assajar i discutir altres propostes en un entorn tant l'aprenentatge cooperatiu com individual.</p>

	- Equacions de 1r grau		3.3. Mantenir una actitud de recerca davant d'un problema, redefinir i ajustar, si cal, les estratègies i ser capaç de discutir i valorar altres propostes, en qualsevol entorn d'aprenentatge.
<b>Competència 4.</b> Generar preguntes de caire matemàtic i plantejar problemes.  (Dimensió Resolució de problemes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figures i cossos geomètrics</li> <li>- Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions</li> <li>- Teoremes de Tales i Pitàgores</li> <li>- Unitats de mesures d'àrees i volums</li> <li>- Longituds, perímetres i àrees de figures planes</li> <li>- Superfícies i volums de cossos de l'espai</li> <li>- Estudis estadístics</li> <li>- Conceptes bàsics de probabilitat</li> <li>- Nombres racionals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examens final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	4.1. Generar preguntes o problemes d'aplicació directa, parcialment coherents amb el context en què es plantegen, respectant i aollint algunes de les seves característiques.
			4.2. Generar preguntes o problemes que impliquin connexions i que siguin coherents amb el context en què es planteja, respectant i aollint les seves característiques.
			4.3. Generar preguntes o problemes que comportin generalització i que siguin coherents de manera idònia amb el context en què es plantegen.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Càlcul mental</li> <li>- Proporcionalitat directa i inversa</li> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>		
<p><b>Competència 5.</b> Construir, expressar i contrastar argumentacions per justificar i validar les afirmacions que es fan en matemàtiques.</p> <p>(Dimensió Raonament i prova)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figures i cossos geomètrics</li> <li>- Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions</li> <li>- Teoremes de Tales i Pitàgores</li> <li>- Estudis estadístics</li> <li>- Conceptes bàsics de probabilitat</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Percentatges</li> <li>- Càlcul mental</li> <li>- Proporcionalitat directa i inversa</li> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examen final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>5.1. Fer explicacions justificant afirmacions matemàtiques i aportant, si cal, proves numèriques i gràfiques per validar-les.</p> <p>5.2. Emprar generalitzacions o concrecions, fer conjetures i comprovacions i identificar contraexemples per justificar o rebutjar afirmacions en matemàtiques.</p> <p>5.3. Construir argumentacions matemàtiques emprant processos de recursió, inducció i deducció, expressar-les amb precisió i contrastar-les amb els altres.</p>

<p><b>Competència 6.</b> Emprar el raonament matemàtic en entorns no matemàtics.</p> <p>(Dimensió Raonament i prova)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figures i cossos geomètrics</li> <li>- Unitats de mesures d'àrees i volums</li> <li>- Superfícies i volums de cossos de l'espai</li> <li>- Estudis estadístics</li> <li>- Conceptes bàsics de probabilitat</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Càlcul mental</li> <li>- Proporcionalitat directa i inversa</li> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examen final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	6.1. Emprar el raonament matemàtic en entorns propers.
			6.2. Emprar el raonament matemàtic en entorns propers i, en casos senzills, en altres disciplines.
			6.3. Emprar el raonament matemàtic en altres disciplines i en la vida quotidiana de manera autònoma, reflexiva i crítica.

**Competència 7.** Usar les relacions que hi ha entre les diverses parts de les matemàtiques per analitzar situacions i per raonar.

(Dimensió Connexions)

- Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions
- Teoremes de Tales i Pitàgores
- Unitats de mesures d'àrees i volums
- Superfícies i volums de cossos de l'espai
- Estudis estadístics
- Gràfics estadístics
- Nombres racionals
- Percentatges
- Càlcul mental
- Proporcionalitat directa i inversa
- Funcions
- Equacions de 1r grau

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examen final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>7.1. Usar relacions concretes entre conceptes matemàtics per analitzar situacions.</p>
	<p>7.2. Usar les connexions entre els conceptes i procediments de les diverses parts de les matemàtiques per analitzar situacions.</p>
	<p>7.3. Usar les relacions entre les diverses parts de les matemàtiques, emprar el llenguatge matemàtic i aplicar idees transversals per analitzar situacions i per construir raonaments.</p>

<p><b>Competència 8.</b> Identificar les matemàtiques implicades en situacions properes i acadèmiques i cercar situacions que es puguin relacionar amb idees matemàtiques concretes.</p> <p>(Dimensió Connexions)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figures i cossos geomètrics</li> <li>- Unitats de mesures d'àrees i volums</li> <li>- Longituds, perímetres i àrees de figures planes</li> <li>- Superfícies i volums de cossos de l'espai</li> <li>- Eines d'anàlisi de dades</li> <li>- Conceptes bàsics de probabilitat</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Percentatges</li> <li>- Càlcul mental</li> <li>- Proporcionalitat directa i inversa</li> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examen final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>8.1. Identificar les matemàtiques implicades en situacions properes emprant els coneixements i les representacions matemàtiques per descriure-les.</p> <p>8.2. Identificar les matemàtiques implicades en situacions properes i acadèmiques, emprant els coneixements, les eines i la forma de treballar de les matemàtiques per descriure-les i analitzar-les.</p> <p>8.3. Identificar les matemàtiques implicades en situacions properes i acadèmiques, emprant els coneixements, les eines i la forma de treballar de les matemàtiques per descriure-les i analitzar-les. I a l'inrevés, reconèixer estructures matemàtiques concretes en àmbits diferents.</p>
---	--	--	---

<p><b>Competència 9.</b> Representar un concepte o relació matemàtica de diverses maneres i usar el canvi de representació com a estratègia de treball matemàtic.</p> <p>(Dimensió Comunicació i representació)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figures i cossos geomètrics</li> <li>- Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions</li> <li>- Teoremes de Tales i Pitàgores</li> <li>- Estudis estadístics</li> <li>- Gràfics estadístics</li> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examen final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>9.1. Interpretar i construir representacions de conceptes o relacions matemàtiques vinculades a situacions concretes.</p> <p>9.2. Representar un concepte o relació matemàtica de diverses maneres, ser capaç de comprendre les representacions dels altres i valorar la més adequada en cada situació.</p> <p>9.3. Representar un concepte o relació matemàtica de diverses maneres, ser capaç de comprendre les representacions dels altres i emprar els canvis de representació com a estratègia de treball matemàtic.</p>
<p><b>Competència 10.</b> Expressar idees matemàtiques amb claredat i precisió i comprendre les dels altres.</p> <p>(Dimensió Comunicació i representació)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figures i cossos geomètrics</li> <li>- Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions</li> <li>- Teoremes de Tales i Pitàgores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> </ul>	<p>10.1. Expressar i comprendre idees matemàtiques en llenguatge verbal (oral i escrit) fent un ús correcte de la terminologia matemàtica.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudis estadístics</li> <li>- Gràfics estadístics</li> <li>- Conceptes bàsics de probabilitat</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Càlcul mental</li> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examens final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>10.2. Expressar i comprendre idees matemàtiques en llenguatge verbal (oral i escrit) fent un ús correcte de la terminologia i les formes de representació pròpies de les matemàtiques (símbols, gràfics, figures, taules, esquemes, etc.).</p> <p>10.3. Expressar idees matemàtiques amb claredat i precisió fent ús del llenguatge matemàtic i comprendre les expressades pels altres. Incorporar terminologia matemàtica al llenguatge habitual.</p>
<p><b>Competència 11.</b> Emprar la comunicació i el treball col·laboratiu per compartir i construir coneixement a partir d'idees matemàtiques.</p> <p>(Dimensió Comunicació i Representació)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions</li> <li>- Teoremes de Tales i Pitàgores</li> <li>- Eines d'anàlisi de dades</li> <li>- Conceptes bàsics de probabilitat</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Càlcul mental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examens final de tema</li> </ul>	<p>11.1. Emprar la comunicació i el treball en equip com una forma de compartir idees matemàtiques.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>11.2. Emprar la comunicació i el treball col·laboratiu com una forma de compartir, construir i organitzar idees matemàtiques.</p> <p>11.3. Emprar la comunicació i el treball col·laboratiu com una forma de compartir, construir i estructurar coneixement de qualsevol àmbit a partir d'idees matemàtiques.</p>
<p><b>Competència 12.</b> Seleccionar i usar tecnologies diverses per gestionar i mostrar informació, i visualitzar i estructurar idees o processos matemàtics.</p> <p>(Dimensió Comunicació i representació)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figures i cossos geomètrics</li> <li>- Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions</li> <li>- Teoremes de Tales i Pitàgores</li> <li>- Estudis estadístics</li> <li>- Gràfics estadístics</li> <li>- Eines d'anàlisi de dades</li> <li>- Nombres racionals</li> <li>- Percentatges</li> <li>- Càlcul mental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treball individual a classe</li> <li>- Treball en parelles a classe</li> <li>- Activitats llapis al centre</li> <li>- Treball en petits grups</li> <li>- Control de deures</li> <li>- Rúbriques treballs en grup</li> <li>- Rúbrica llibreta</li> <li>- Examen final de tema</li> <li>- Activitats competencials: matemàtiques a la vida real</li> <li>- Aprenem l'ús de la calculadora científica</li> </ul>	<p>12.1. Usar tecnologies diverses per recollir informació matemàtica referent a situacions properes a l'alumnat i visualitzar idees o processos matemàtics.</p> <p>12.2. Usar tecnologies diverses per cercar, recollir, tractar i mostrar informació matemàtica referent a contextos propers i visualitzar i estructurar idees o processos matemàtics.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcions</li> <li>- Equacions de 1r grau</li> </ul>		<p>12.3. Seleccionar tecnologies diverses amb criteris d'adequació, tot valorant les seves potencialitats i limitacions.</p> <p>Usar-les per gestionar informació i visualitzar i estructurar idees o processos matemàtics.</p>
--	--	--	---

### COMPETÈNCIES DE L'ÀMBIT PERSONAL I SOCIAL

- ORGANITZACIÓ: Presentar un quadern personal organitzat, net i ben presentat. Hi deu estar tota la teoria explicada a classe, i tots els exercicis i problemes fets de manera individual, parella o grup i les corresponents correccions.
- AUTOAVALUACIÓ: de la llibreta i de les actuacions individuals al treballar en parella o petits grups.
- COAVALUACIÓ: Participació activament en els processos de coavaluació amb transferència directa a la qualificació dels companys/es.
- ACTITUD: Tenir una bona actitud respecte la professora i la resta de companys. Ser participatiu/a, portar els deures quan se'n demanin. És important també portar la calculadora, no es deixarà utilitzar el mòbil com a calculadora ni a classe ni durant les proves.

### COMPETÈNCIES DE L'ÀMBIT DIGITAL

- Utilitzarem el Classroom per organitzar tot el material necessari de l'assignatura.
- Realització d'uns "Caça del tresor" en el tema de pitàgores.
- Utilització Excel en el tema d'estadística.
- Aprendre a utilitzar la calculadora científica.

### TEMPORITZACIÓ per trimestres...

PRIMER TRIMESTRE	SEGON TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombres racionals               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Significat en contextos diversos. o Expressió: fracció, decimal, percentatge (tria de l'adequada a la situació).</li> <li>- Representació gràfica (recta numèrica).</li> <li>- Operacions (regles de càlcul i interpretació gràfica).</li> <li>- Origen i utilització de les fraccions a l'antiguitat (Egipte, Índia, Grècia).</li> <li>- Ús de fraccions (com a divisió, com a operador i com a raó) per resoldre problemes en contextos diversos.</li> <li>- Eines digitals (calculadores i programari lliure, tipus GeoGebra).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Funcions               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generals (sense fórmula).</li> <li>- Taxa de variació.</li> <li>- Lineals o no lineals (enunciat, expressió verbal, taula, gràfica).</li> <li>- Recursos digitals interactius per a la representació de taules i gràfics, tipus.</li> <li>- Resolució de problemes amb funcions (sense fórmula) o lineals.</li> </ul> </li> <li>● Figures i cossos geomètrics               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificació en objectes de dues i tres dimensions (descripció i propietats que les defineixen).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudis estadístics               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disseny d'investigacions i recollida de dades.</li> <li>- Població i individu, mostra i variables estadístiques.</li> <li>- Taules, freqüències absolutes i relatives, ordinàries i acumulades.</li> </ul> </li> <li>● Gràfics estadístics               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagrames de barres, de línies i de sectors.</li> <li>- Full de càlcul i eines TAC.</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Percentatges <ul style="list-style-type: none"> <li>- Càlcul.</li> <li>- Augments i disminucions percentuals.</li> <li>- Ús dels percentatges per resoldre problemes en contextos diversos.</li> </ul> </li> <li>● Càlcul mental <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amb fraccions.</li> <li>- Amb percentatges senzills.</li> <li>- Operacions inverses (potències i arrels).</li> <li>- Estimació de resultats.</li> </ul> </li> <li>● Proporcionalitat directa i inversa <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raons i proporcions per representar relacions entre quantitats.</li> <li>- Representació (enunciat, expressió verbal, taula, gràfica, fórmula).</li> <li>- Resolució de situacions amb magnituds proporcionals.</li> </ul> </li> <li>● Equacions de 1r grau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regles de l'àlgebra.</li> <li>- Orígens de l'àlgebra simbòlica.</li> <li>- Càlculs algebrics amb calculadora.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcció, composició i descomposició d'objectes de dues i tres dimensions (materials manipulables, instruments de dibuix i eines digitals, tipus GeoGebra) (CCD24).</li> <li>- Grandària, posició i orientació de figures planes en mosaics i elements de l'entorn real.</li> <li>- Representació plana d'objectes de tres dimensions.</li> <li>- Desenvolupament pla de cossos geomètrics.</li> <li>● Proporcionalitat i semblança en figures de dues dimensions <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angles, longituds i àrees.</li> <li>- Escales.</li> <li>- Proporcions geomètriques rellevants (fulls DIN A4 i proporció àuria).</li> <li>- Ús de la proporcionalitat per a la resolució de problemes.</li> </ul> </li> <li>● Teoremes de Tales i Pitàgores <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raonament i prova.</li> <li>- Demostracions dels teoremes en diferents contextos històrics.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eines d'anàlisi de dades <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures de centralització: mitjana, mediana i moda.</li> <li>- Mesures de dispersió: valor màxim, mínim i rang.</li> </ul> </li> <li>● Conceptes bàsics de probabilitat <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predicció de resultats en experiments aleatoris.</li> <li>- Proporcionalitat per assignar probabilitats a resultats d'experiments aleatoris.</li> <li>- Simulacions i comprovació de les prediccions.</li> <li>- Eines TAC per a les simulacions i el càlcul de probabilitats, calculadores i GeoGebra.</li> <li>- Història dels jocs d'atzar en diferents cultures.</li> </ul> </li> </ul>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolució de problemes amb equacions.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ús dels teoremes per a la resolució de problemes sobre triangles rectangles.</li><li>● Unitats de mesures d'àrees i volums<ul style="list-style-type: none"><li>- Selecció de les unitats adequades a cada situació.</li><li>- Relació entre unitats i conversió entre unitats.</li></ul></li><li>● Longituds, perímetres i àrees de figures planes<ul style="list-style-type: none"><li>- Mesures directes.</li><li>- Mesures indirectes (semblança, Tales i Pitàgores).</li><li>- Ús de les relacions entre longituds, perímetres i àrees per a la resolució de problemes en contextos diversos.</li></ul></li><li>● Superfícies i volums de cossos de l'espai<ul style="list-style-type: none"><li>- Estratègies per calcular les mesures de prismes, cilindres, piràmides, cons i esferes.</li><li>- Representació plana d'objectes tridimensionals en la resolució de problemes de càlcul d'àrees i volums.</li><li>- Ús de la relació entre longituds, superfícies i volums per a la resolució de problemes.</li></ul></li></ul>	
---	--	--

## CRITERIS D'AVUACIÓ

D'acord amb els criteris que marca el curriculum, ha quedat especificada en la part superior de la graella com s'avalua i amb quina gradació per nivells cadascuna de les competències al llarg del curs.

## INSTRUMENTS D'AVUACIÓ ORDINÀRIA

- EXÀMENS*	55%
- ACTIVITATS A CLASSE	30%
- EXÀMENS COMPETENCIALS**	5%
- ACTITUD***	10%

\* Generalment es realitzaran al finalitzar el tema, tot el que anem aprenent es pot preguntar en temes posteriors. És a dir, en el tema 2, poden incloure preguntes del tema 1. En el tema 3, poden incloure preguntes del tema 2 i 1, i així succesivament.

\*\* un al trimestre

\*\*\* Tenir no superada l'actitud significa no tenir assolida l'assignatura

Com a mínim un 4 sobre 10 en cada una de les parts per a poder fer mitjana.

Totes les proves s'avaluaran de l'1 al 10, ja que és la manera amb la que els alumnes estan acostumats a rebre les qualificacions, la nota mínima per aprovar és un 5.

NA (No assoliment): 0 a 4,99

AS (Assoliment Suficient): 5 a 6,99

AN (Assoliment Notable): 7 a 8,99

AE (Assoliment Excel·lent): 9 a 10

### **INSTRUMENTS D'AVUACIÓ EXTRAORDINÀRIA**

Si un alumne no ha superat l'avaluació ordinària tindrà un examen al juny. S'avaluarà de la següent manera:

NA (No assoliment): 0 a 4,99

AS (Assoliment Suficient): 5 a 10

### **ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES (Agrupaments i gestió d'aula)**

*No utilitzarem una única metodologia en les nostres classes. En ocasions farem classes més expositives per introduir els primers conceptes del tema. Farem activitats en parelles i/o en grups per portar a la pràctica els coneixements adquirits.*

En el tema de fraccions i el de funcions utilitzarem la metodologia d'aprenentatge per descobriment. Farem agrupacions en petits grups de 3 o 4 alumnes.

El tema d'estadística farem un petit treball, utilitzant eines TIC. Per aprendre a buscar informació vàlida a les xarxes i utilitzarem el full de càlcul de les eines de Google.

## **ATENCIÓ A LA DIVERSITAT**

*. Sobre les mesures universals, cal especificar com s'utilitzaran:*

*. Personalització dels aprenentatges: per aquells alumnes que ho requereixin. S'oferiran activitats d'ampliació i de reforç en funció de l'alumnat i el tema treballat.*

*. Avaluació formativa i formadora: es corregiran les activitats a classe i es posaran les correccions al Classroom.*

## **RECURSOS I MATERIALS**

- *Classroom*
- *Llibreta*
- *Material d'escriptura*
- *Regle*
- *Calculadora*
- *Chromebooks o Portàtils*