

# **PROGRAMACIÓN RESUMIDA DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

## **MATEMÁTICAS 3 ESO**

**2023/2024  
(Orden ECD/1172/2022)**

**Fecha última modificación: 27/03/2024**

## Índice

- a) Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas.....3
- b) Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas..... 11
- c) Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación. .... 18
- d) Criterios de calificación. ....21

**a) Competencias específicas y criterios de evaluación asociados a ellas**

Tabla 1: Criterios de evaluación, concreción, ponderación y temporalización en unidades didácticas.

- UD1: Números
- UD2: Potencias y radicales
- UD3: Proporcionalidad
- UD4: Lenguaje algebraico
- UD5: Ecuaciones y sistemas
- UD6: Sucesiones y progresiones
- UD7: Geometría plana
- UD8: Transformaciones en el plano
- UD9: Geometría en el espacio
- UD10: Funciones y gráficas
- UD11: Estadística
- UD12: Probabilidad

Competencia específica	Ponderación	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7	UD8	UD9	UD10	UD11	UD12
CE.M.1. 10%	4%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	1.1.1. Obtiene los datos relevantes de un problema y los relaciona entre sí. 1.1.2. <u>Identifica las preguntas planteadas por un problema.</u>	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X

	4%	1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	<u>1.2.1 Aplica un proceso pautado y ordenado para resolver problemas.</u> 1.2.2 Resuelve problemas utilizando las estrategias pertinentes relacionadas con números y álgebra.	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
	2 %	1.3. Obtener soluciones. Matemáticas de un problema, activando conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	<u>1.3.1 Obtiene la solución o soluciones de un problema.</u> 1.3.2 Utiliza la calculadora y otras herramientas tecnológicas cuando es preciso.	X		X	X	X		X		X	X	X	X
CE.M.2. 10%	5%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. .	<u>2.1.1. Analiza los pasos seguidos para resolver un problema para comprobar la corrección matemática.</u> 2.1.2. Identifica errores intermedios en los problemas.	X		X	X	X		X		X	X	X	X
	5%	2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	<u>2.2.1 Valora la coherencia de la solución obtenida en el contexto del problema.</u> 2.2.2. Identifica implicaciones de las soluciones de un problema en diferentes contextos y desde diferentes perspectivas.	X		X	X	X		X		X	X	X	X



CE.M.4. 10%	5%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	4.1.1 Utiliza patrones en problemas y actividades con diferentes tipos de números.  4.1.2 <u>Entiende la aportación a la solución de un problema de distintos pasos de algoritmos de resolución.</u>			X	X	X	X		X						
	5%	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	4.2.1 <u>Traduce problemas a situaciones abstractas con posibilidad de ser matematizadas mediante algoritmos.</u>  4.2.2 Utiliza el resultado de la matematización para dar respuestas adecuadas al contexto real planteado.			X	X	X	X		X						
CE.M.5. 10%	5%	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente	5.1.1 <u>Maneja expresiones algebraicas que representan distintos tipos de números y conocimientos matemáticos.</u>  5.1.2 Comprende la utilidad de expresiones algebraicas derivadas del estudio geométrico.				X	X	X	X	X	X					



	2%	6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	<u>6.3.1. Identifica hitos históricos en los que el saber general avanza de la mano de las Matemáticas.</u>													X	X	X
CE.M.7. 10%	5%	7.1. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	<u>7.1.1 Representa con gráficos, diagramas y/o expresiones algebraicas distintos apartados de un problema.</u>							X						X		
	5%	7.2. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información	<u>7.2.1 Utiliza soportes variados, en papel y digital, para representar y comunicar procesos matemáticos.</u>							X						X		







**b) Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos y de los criterios de evaluación en unidades didácticas.**

Nota: dentro de los saberes básicos, el sentido socioafectivo (F) se trabajará en todas las unidades didácticas.

**F. Sentido socioafectivo**

**F.1. Creencias, actitudes y emociones:**

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

**F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:**

- Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural.

Se concretan en:

- Respetar el turno de palabra.
- Respetar a los compañeros, compañeras y docentes.
- Mantener el nivel de ruido.
- Prestar atención al profesorado.
- Cumplir las tareas asignadas.
- Trabajar de forma individual y en grupo.
- Pedir ayuda o prestarla cuando alguien la necesita.
- Participar en las puestas en común.
- Aprender de los errores.
- Mostrar perseverancia y actitud positiva.

Unidad didáctica	Temporalización	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Concreción de los saberes básicos
UD 1: NÚMEROS	1ª Evaluación	1.1./1.2./1.3. 2.1./2.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.	<p><b>A. Sentido numérico</b> Cantidad Sentido de operaciones Relaciones Razonamiento proporcional Educación financiera</p> <p><b>B. Sentido medida</b> Magnitud Medición Estimación</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	Operaciones con números enteros, decimales y fracciones. Resolución de problemas. Aproximaciones y errores. Intervalos y semirrectas. Operaciones con intervalos.
UD 2: POTENCIAS Y RADICALES	1ª Evaluación / 2ª Evaluación	8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.	<p><b>A. Sentido numérico</b> Cantidad Sentido de operaciones Relaciones Razonamiento proporcional Educación financiera</p> <p><b>B. Sentido medida</b> Magnitud Medición Estimación</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones</p>	Potencias: Propiedades y operaciones con potencias. Notación científica. Radicales: Propiedades y operaciones con radicales.

			Trabajo en equipo, toma de decisiones.	
UD 3: PROPORCIONALIDAD	2ª Evaluación	1.1./1.2. 2.1./2.2. 3.1./3.2./3.3. 6.1./6.2. 8.1./8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.	<b>A. Sentido numérico</b> Sentido de operaciones Relaciones Razonamiento proporcional Educación financiera <b>B. Sentido medida</b> Magnitud Medición Estimación <b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones	Resolución de problemas. Proporcionalidad simple, directa e inversa. Proporcionalidad compuesta. Porcentajes, simples y encadenados
UD 4: LENGUAJE ALGEBRAICO	2ª Evaluación / 3ª Evaluación	1.1./1.2./1.3. 2.1./2.2. 3.1./3.2./3.3. 4.1./4.2. 5.1./5.2./5.3. 6.1./6.2. 8.1./8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.	<b>D. Sentido algebraico</b> Modelización matemática Variable Igualdad y desigualdad Relaciones y funciones <b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones	Conversión a lenguaje algebraico de enunciados y viceversa. Operaciones con monomios (sumar, resta, multiplicación y división) Operaciones con polinomios (suma, resta, multiplicación y división). División por Ruffini. Factorización de polinomios (sacar factor común, identidades notables, teorema del resto). Fracciones algebraicas.

<p style="text-align: center;">UD 5: ECUACIONES Y SISTEMAS</p>	<p style="text-align: center;">2ª Evaluación / 3ª Evaluación</p>	<p>1.1./1.2./1.3. 2.1./2.2. 3.1./3.2./3.3. 4.1./4.2. 5.1./5.2./5.3. 6.1./6.2. 8.1./8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico</b> Modelización matemática Variable Igualdad y desigualdad Relaciones y funciones</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	<p>Resolución de ecuaciones: Ecuaciones de primer grado. Sistemas de ecuaciones lineales. Ecuaciones de segundo grado. Resolución de problemas (edades, mezclas, números, geometría): Resolución de ecuaciones: Ecuaciones de primer grado. Sistemas de ecuaciones lineales. Ecuaciones de segundo grado.</p>
<p style="text-align: center;">UD 6: SUCESIONES Y PROGRESIONES</p>	<p style="text-align: center;">2ª Evaluación / 3ª Evaluación</p>	<p>3.1./3.2./3.3. 4.1./4.2. 5.1./5.2. 6.1./6.2. 7.1./7.2. 8.1./8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional</b> Patrones Modelización matemática Variable Igualdad y desigualdad Relaciones y funciones Pensamiento computacional</p> <p><b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	<p>Sucesiones. Progresiones aritméticas y geométricas. Interés compuesto.</p>

<p style="text-align: center;">UD 7: GEOMETRIA PLANA</p>	<p style="text-align: center;">3ª Evaluación</p>	<p>1.1./1.2./1.3. 2.1./2.2. 3.1./3.2./3.3. 5.1./5.2. 6.1./6.2. 7.1./7.2. 8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.</p>	<p><b>C. Sentido espacial</b> Figuras 2D Razonado y modelado geométrico. <b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	<p>Teorema de Pitágoras. Figuras geométricas planas: áreas y perímetros. Figuras planas compuestas. Resolución de problemas.</p>
<p style="text-align: center;">UD 8: TRANSFORMACIONES EN EL PLANO</p>	<p style="text-align: center;">3ª Evaluación</p>	<p>1.1./1.2. 3.1./3.2./3.3. 4.1./4.2. 5.1./5.2. 6.1./6.2. 8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.</p>	<p><b>C. Sentido espacial</b> Movimientos y transformaciones Razonado y modelado geométrico. <b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	<p>Movimientos en el plano. Traslaciones, giros, simetrías, homotecia y semejanza. Composición de traslaciones. Aplicaciones.</p>

<p style="text-align: center;">UD 9: GEOMETRIA EN EL ESPACIO</p>	<p style="text-align: center;">3ª Evaluación</p>	<p>1.1./1.2./1.3. 2.1./2.2. 3.1./3.2./3.3. 5.1./5.2. 6.1./6.2. 8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.</p>	<p><b>C. Sentido espacial</b> Figuras 3D Razonado y modelado geométrico. <b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	<p>Cuerpos geométricos, áreas y volúmenes. Cuerpos geométricos compuestos. Aplicaciones.</p>
<p style="text-align: center;">UD 10: FUNCIONES Y GRÁFICAS</p>	<p style="text-align: center;">3ª Evaluación</p>	<p>1.1./1.2./1.3. 2.1./2.2. 3.1./3.2./3.3. 6.1./6.2./6.3. 7.1./7.2. 8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.</p>	<p><b>C. Sentido espacial</b> Sistemas de representación <b>D. Sentido algebraico</b> Relaciones y funciones <b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	<p>Representación e interpretación de gráficas. Funciones, expresión mediante enunciado, tabla de valores y expresión algebraica. Propiedades de una función. Funciones lineales, cuadráticas e inversas. Representación, expresión algebraica y propiedades. Aplicaciones</p>



<p style="text-align: center;">UD 11: ESTADISTICA</p>	<p style="text-align: center;">3ª Evaluación</p>	<p>1.1./1.2./1.3. 2.1./2.2. 3.1./3.2./3.3. 5.1./5.2. 6.1./6.2./6.3. 7.1./7.2. 8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.</p>	<p><b>C. Sentido estocástico</b> Organización y análisis de datos Inferencia Incertidumbre <b>D. Sentido algebraico</b> Modelización matemática <b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	<p>Conceptos estadísticos. Tablas de frecuencias, recogida y organización de datos. Formas de representación de datos, gráficos estadísticos. Parámetros estadísticos Aplicación: problemas y diagramas.</p>
<p style="text-align: center;">UD 12: PROBABLIDAD</p>	<p style="text-align: center;">3ª Evaluación</p>	<p>1.1./1.2./1.3. 2.1./2.2. 3.1./3.2./3.3. 5.1./5.2. 6.1./6.2./6.3. 7.1./7.2. 8.2. 9.1./9.2. 10.1./10.2.</p>	<p><b>C. Sentido estocástico</b> Organización y análisis de datos Inferencia Incertidumbre <b>D. Sentido algebraico</b> Modelización matemática <b>F. Sentido socioafectivo</b> Creencia, actitud y emociones Trabajo en equipo, toma de decisiones</p>	<p>Concepto de probabilidad, tipos de sucesos y operaciones. Reglade Laplace. Aplicación.</p>

**c) Procedimientos e instrumentos de evaluación, con especial atención al carácter formativo de la evaluación y a su vinculación con los criterios de evaluación.**

**Procedimientos e instrumentos de evaluación**

Se entiende por **procedimientos de evaluación** los métodos a través de los cuales se lleva a cabo la recogida de información. El procedimiento responde a cómo se lleva a cabo esta recogida.

Se entiende por **instrumentos de evaluación** todos aquellos documentos o registros utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno.

Responden a la pregunta ¿con qué evaluar?, es decir los recursos específicos que se aplican. Así, por ejemplo, la observación directa, como procedimiento de evaluación, se materializa en la práctica a través de instrumentos de evaluación como una lista de control, una ficha de observación, etc.

<b>Procedimientos</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>Observación sistemática</b>	Lista de control de realización de tareas en clase (LCCL)
	Lista de control de realización de tareas en casa (LCCA)
<b>Análisis de producciones</b>	Rúbrica de producciones (RP)
	Rúbrica de ejercicios y problemas (REP)
<b>Pruebas específicas</b>	Prueba escrita inicial (PEI)
	Prueba escrita de Unidad Didáctica (PEUD)
	Prueba escrita global (PEG)
	Prueba de recuperación (PR)

En la tabla que sigue se relacionan los instrumentos de evaluación con los criterios de evaluación, así como con las unidades en las que se aplican.



### Observación sistemática:

Lista de control de realización de tareas en clase (LCCL) – es una lista de observación que valora el trabajo realizado a lo largo de las sesiones por parte de cada estudiante.

Rúbrica:

CRITERIO	2	1	0
	Realiza todas las tareas bien, atiende las explicaciones y suele preguntar dudas, participa.	Realiza parte de las tareas propuestas y la mayoría de forma correcta, muestra interés, pero a veces se despista.	No realiza las tareas propuestas o trabaja muy poco, aunque se le llame la atención. No muestra interés y/o no hace caso a las indicaciones.

Lista de control de realización de tareas en casa (LCCA) – es una lista de observación que valora no la correctitud de los ejercicios y problemas resueltos (porque no se puede comprobar que no le hayan ayudado o que no se los hayan hecho otras personas) sino el haber trabajado algo, el interés mostrado por parte del/la estudiante.

Rúbrica:

CRITERIO	2	1	0
	Realiza todas las tareas.	Realiza más o menos la mitad de las tareas.	No realiza las tareas propuestas.

### Análisis de producciones:

Resolución de ejercicios y problemas (REP) – se les pueden entregar fichas de ejercicios y problemas tanto en papel como en formato digital que deben trabajar en clase o en casa. Se recogerán en las fechas indicadas.

Rúbrica

Puntuación	3	2	1	0
	El estudiante intenta hacer todos los ejercicios y/o problemas.	El estudiante no intenta todos los ejercicios y/o problemas.	El estudiante hace menos de la mitad ejercicios y/o problemas.	El estudiante no entrega la ficha.

### Pruebas específicas:

En las pruebas escritas de las unidades didácticas entrarán todos los contenidos vistos en clase. En todas las pruebas escritas habrá problemas donde se apliquen a la vida real los

conceptos aprendidos. Las pruebas globales examinarán de toda la materia vista hasta el momento.

Para las pruebas escritas (PEI, PEUD, PEG y PR) no hay rúbricas. Las correcciones de estas, con la puntuación indicada en cada ejercicio y sus divisiones, serán las guías de las que se dispondrá en el caso de que algún/a estudiante tenga la necesidad de aclaraciones.

En el caso que el alumno esté ausente de una prueba escrita se deberá notificar al centro tal y como se refleja en el RRI. Si hay justificación la prueba se repetirá. Se considerará suficiente la justificación ante el tutor o la tutora. En el caso de faltas reiteradas el profesor o la profesora podrá exigir justificación escrita.

En el caso que existan evidencias suficientes, a juicio del departamento, de uso de métodos fraudulentos el instrumento de evaluación será valorado con un cero para todos los implicados.

El uso del móvil quedará totalmente prohibido.

Se valorará la ortografía, gramática y presentación en todos los escritos, no siendo esto causa de una valoración no apta de la prueba.

En caso de que un estudiante haya superado el porcentaje de faltas injustificadas (20% o más de las clases) podrá presentarse al examen global de evaluación y al global final. En situaciones excepcionales se podrá poner un examen específico más detallado. En el caso de un número elevado de faltas de asistencia, que no alcancen el número anterior, pero dificulten el procedimiento habitual de evaluación, el profesor podrá realizar las pruebas complementarias que estime necesarias. Si al finalizar la evaluación no se dispone de suficientes registros la nota de la evaluación parcial será 1.

Si para la sesión de evaluación un alumno no ha realizado alguna de las pruebas escritas, ésta será calificada con un cero. (Cuando se realice se actualizará la nota).

#### **d) Criterios de calificación.**

En cada unidad didáctica se usarán los instrumentos asociados a los criterios de evaluación. Se obtendrá una calificación numérica para cada criterio evaluado en dicha unidad, pudiendo provenir de uno o más instrumentos de evaluación. La ponderación dentro de cada unidad será acordada por el Departamento, así como el peso de cada una de las unidades, tomando como referencia general que cada unidad con prueba escrita tenga el mismo peso, y cada unidad con proyecto no supere el 50% del peso asociado a cada unidad convencional.

Al término de cada evaluación, se realizará una ponderación de las calificaciones de cada criterio según las diferentes unidades en las que haya sido evaluado. Aquellos criterios vinculados a las pruebas específicas globales (PEG1, PEG2 y PEG3) se actualizarán en dicho proceso. La prueba global no tendrá carácter de recuperación.

La nota de cada evaluación será orientativa y referida exclusivamente a los criterios trabajados y las observaciones registradas. Permitirá llevar a cabo medidas de refuerzo educativo si el alumnado lo requiere.

Si el alumnado supera el aprendizaje imprescindible de todos los criterios trabajados, será calificado con al menos un suficiente (5), o la nota que corresponda en su lugar y tendrá la evaluación aprobada. En caso contrario, se calificará con Insuficiente y se realizará un plan de medidas de refuerzo educativo individualizado.

Al inicio de la segunda y de la tercera evaluación, el alumnado que haya suspendido alguna de las evaluaciones anteriores podrá realizar una prueba de recuperación, diseñadas siguiendo el plan de medidas de refuerzo, y orientada a trabajar los aprendizajes mínimos imprescindibles. De esta manera, si el estudiante obtiene la calificación de Apto, significará que los aprendizajes mínimos trabajados hasta ese momento se consideran aprobados con 5. En caso contrario, se actualizará el plan de medidas de refuerzo.

La nota final se realizará siguiendo el mismo procedimiento, combinando todas las calificaciones obtenidas a lo largo del curso, teniendo en cuenta el progreso del estudiante, su desempeño en el plan de medidas de refuerzo educativo si procede, y en general todas las evidencias que existan de que haya alcanzado los aprendizajes imprescindibles de todas las competencias. Las pruebas específicas globales actualizarán las calificaciones de los criterios que hayan abordado.

Si después de haber realizado la prueba global de la tercera evaluación un/a estudiante no aprueba la asignatura tendrá la oportunidad de hacerlo mediante una prueba de recuperación (PR), plenamente guiada por los aprendizajes imprescindibles abordados durante el curso y de los cuales no haya evidencias de superación. Si la nota obtenida en esta prueba es igual a 5 o superior la nota de la evaluación final será un 5. En caso contrario, el estudiante no superará la materia.

Para poner las notas realizaremos la aproximación de la siguiente forma:

- En las evaluaciones ordinarias se realizará redondeo a partir de siete décimas; excepto si la parte entera es un cuatro, en ese caso se hará siempre truncamiento. Los casos especiales se tratarán en el Departamento.
- En las evaluaciones finales se aplicará el redondeo matemático. Los casos dudosos se tratarán en reunión de departamento.

En el boletín las notas no son numéricas. Los resultados de la evaluación de la materia se expresarán en los términos siguientes: Insuficiente (inferior a 5), suficiente (5), bien (6), notable (7 u 8), sobresaliente (9 o 10).

En caso de que en una prueba pueda probarse el plagio o uso indebido de fuentes (móvil, apuntes, libro, etc.), dicho instrumento será calificado con 0.

Si una prueba se lleva a cabo en un día en el que el alumno o alumna no acude a clase, este tendrá derecho a repetir dicha prueba si presenta justificación adecuada.

Para las reclamaciones se aplicará la normativa vigente.