

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA,
BACHILLERATO, CICLOS, ESCUELAS DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Análisis y mejora de la programación
didáctica en el aula de Matemáticas de
2º ESO, mediante la situación de
aprendizaje “Las Funciones que nos
rodean”

Presentado por:

JAVIER SANTAMATILDE CAÑAS

Dirigido por:

MARIOLA CHORDI GARCÍA

CURSO ACADÉMICO 2023 - 2024

Resumen

El presente trabajo de fin de máster tiene como objetivo principal analizar la programación didáctica del centro y la proposición de mejoras sobre la misma, además del desarrollo de una situación de aprendizaje sobre la unidad de funciones para la asignatura de matemáticas de 2º E.S.O.

Teniendo siempre en cuenta el marco legal en el que nos encontramos, se hará referencia a la normativa vigente, tanto estatal como autonómica.

En la programación didáctica se implementan varias mejoras con el objetivo de incrementar el aprendizaje de los estudiantes. Sin olvidar las particularidades del centro y sus características, ya que, aunque operemos bajo un marco legal común para todo el Estado español, cada centro tiene su propia situación específica y si se desea que las propuestas de mejora sean efectivas, se debe considerar.

Para el desarrollo de la situación de aprendizaje, se utilizarán diferentes estrategias y recursos didácticos, como la introducción de metodologías activas en el aula, el trabajo cooperativo, las tecnologías de la información y la comunicación, entre otras. Todo ello con el objetivo de lograr que el alumnado comprenda la unidad y sean capaces de aplicarla en situaciones reales de su entorno.

La temporalización de la situación de aprendizaje constará de 10 sesiones distribuidas a lo largo de los meses de mayo y junio. La estructura, los contenidos, las actividades y la evaluación se desarrollarán en el presente trabajo de fin de máster.

Como proyecto de innovación, se abordará un tema de gran relevancia: la integración de tecnologías en el aula de matemáticas, una necesidad identificada durante el periodo de prácticas.

Este proyecto de título: "El Impacto del Uso de Herramientas Digitales en el Aprendizaje de las Matemáticas", busca obtener resultados después de trabajar durante todo el curso académico con un grupo de alumnas y alumnos, durante una hora a la semana.

Palabras clave: matemáticas, programación didáctica, situación de aprendizaje, innovación.

Abstract

The main objective of this master's thesis is to analyze the didactic programming of the center and propose improvements to it, in addition to the development of a learning situation on the unit of functions for the 2nd ESO mathematics subject.

Always considering the legal framework in which we find ourselves, reference will be made to current regulations, both state and regional.

Several improvements are implemented in the didactic programming with the aim of increasing student learning.

Without forgetting the particularities of the center and its characteristics, since, although we operate under a common legal framework for the entire Spanish State, each center has its own specific situation and if the improvement proposals are to be effective, this must be considered.

To develop the learning situation, different teaching strategies and resources will be used, such as the introduction of active methodologies in the classroom, cooperative work, information and communication technologies, among others. All of this with the aim of ensuring that students understand the unit and can apply it in real situations in their environment.

The timing of the learning situation will consist of 10 sessions distributed throughout the months of May and June. The structure, contents, activities and evaluation will be developed in this master's thesis.

As an innovation project, a highly relevant topic will be addressed: the integration of technologies in the mathematics classroom, a need identified during the internship period.

This title project: "The Impact of the Use of Digital Tools on the Learning of Mathematics", seeks to obtain results after working throughout the academic year with a group of students, during one hour a week.

Keywords: mathematics, didactic programming, learning situation, innovation.

Índice

1. Introducción del Trabajo Final de Máster.
 - a. Justificación.
 - b. Objetivos.
 - c. Presentación de capítulos.
 - d. Metodología.

2. Contextualización del Centro Educativo.
 - a) Características principales del centro.
 - b) Instalaciones.
 - c) Equipo docente.
 - d) Contextualización del grupo-clase.
 - e) Programación existente.

3. Marco Normativo. Estatal y Autonómico.

4. La Programación Didáctica del Centro, Análisis y Propuesta de Mejora.
 - a) Tabla de compleción de apartados.
 - b) Secuenciación de saberes básicos, competencias y criterios de evaluación.
 - c) Evaluación y calificación.
 - d) Cronograma de las situaciones de aprendizaje propuestas.
 - e) Interdisciplinariedad de saberes básicos.
 - f) Actividades TIC.
 - g) Metodologías activas.
 - h) Desarrollo de valores relativos a equidad y diversidad.
 - i) Desarrollo de valores éticos.
 - j) Refuerzo y grupos de atención especial.

5. Desarrollo de la Situación de Aprendizaje.
6. Proyecto de Investigación e Innovación Educativa.
7. Conclusiones.
8. Referencias Bibliográficas
9. Anexos

Índice de Figuras

Figura 1, Fachada del centro educativo Colegio Santa María

Figura 2, Organigrama del centro educativo Colegio Santa María

Figura 3, fuente: Ejemplo de mapa de conceptos, IHMC

Figura 4, fuente: Elaboración propia, Kahoot!

Figura 5, fuente: Elaboración propia, VISME

Índice de Tablas

Tabla 1 - Relación entre el temario y la temporalización de las unidades de programación

Tabla 2 - Relación entre los apartados mínimos de programación, su evaluación actual y la propuesta de mejora.

Tabla 3 - Relación entre competencias específicas de matemáticas y las competencias clave

Tabla 4 - Relación entre las unidades de programación y las nuevas situaciones de aprendizaje propuestas.

Tabla 5 - Relación entre las nuevas situaciones de aprendizaje, los saberes básicos, competencias específicas y criterios de evaluación para la asignatura de matemáticas de primer a tercer curso de secundaria

Tabla 6 - Relación entre los criterios de evaluación, el instrumento para evaluar y el porcentaje final

Tabla 7 - *Relación entre las situaciones de aprendizaje y el número de sesiones.*

Tabla 8 - *Calendario de evaluaciones para el curso 2023-2024.*

Tabla 9 - *Interdisciplinariedad de las diferentes asignaturas con las matemáticas.*

Tabla 10 - *Niveles de inclusión educativa y sus características principales.*

Tabla 11 - *Medidas de apoyo educativo para los diferentes ACNEAE del aula.*

Tabla 12 - *Programación de las diferentes sesiones de la situación de aprendizaje.*

Tabla 13 - *Tabla de evaluación formativa por competencias.*

Tabla 14 - *Tabla de ponderación de las diferentes calificaciones.*

Acrónimos

ESO: Educación Secundaria Obligatoria.

PEC: Proyecto Educativo del Centro.

PCE: Proyecto Curricular de Etapa.

PGA: Programación General Anual.

RGI: Reglamento Régimen Interno.

PADIE: Plan de Atención a la Diversidad e Inclusión Educativa

AACC: Altas Capacidades.

TDHA: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

ACNEAE: Alumno Con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

NEE: Necesidades Educativas Especiales.

CD: Competencia Digital.

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación.

UD: Unidad Didáctica.

SA: Situación de Aprendizaje.

MMAA: Metodologías Activas.

ACIS: Adaptaciones Curriculares Individuales Significativas

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

Introducción

El presente Trabajo de Final de Máster se centra en el análisis y mejora de la programación didáctica de un centro educativo concreto, el Colegio Santa María, con un enfoque especial en la integración de tecnologías en el aula de matemáticas y la implementación de metodologías activas e innovadoras.

En primer lugar, se realizará una contextualización del centro educativo, proporcionando una visión detallada de sus características, su organización interna y el equipo docente. Esta sección también incluirá un análisis del entorno en el que se ubica el centro, así como las particularidades que definen su identidad educativa, seguidamente, se abordará el marco normativo que regula la educación tanto a nivel estatal como autonómico. Es fundamental comprender las leyes y normativas que influyen en la programación didáctica del centro, ya que estas establecen los parámetros dentro de los cuales se deben desarrollar las actividades educativas y las estrategias de enseñanza.

La programación didáctica del centro será objeto de un análisis exhaustivo. Esta sección no solo describirá la estructura y contenido de la programación actual, sino que también identificará áreas de mejora. Basado en este análisis, se propondrán mejoras específicas destinadas a optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y a fomentar una mayor inclusión y participación de todos los estudiantes.

El desarrollo de una situación de aprendizaje concreta será una parte clave de este trabajo. Se diseñará una secuencia de actividades y estrategias pedagógicas que ejemplifiquen cómo se pueden aplicar las mejoras propuestas en la práctica diaria del aula. Esto incluirá una planificación detallada de sesiones, actividades interactivas y métodos de evaluación.

Finalmente, el proyecto de investigación e innovación educativa se enfocará en la integración de tecnologías en el aula de matemáticas. Se explorarán herramientas y recursos tecnológicos que pueden transformar la enseñanza de esta disciplina, haciéndola más dinámica y accesible para los estudiantes. Además, se analizarán los resultados y el impacto de estas innovaciones en el aprendizaje y desarrollo de competencias digitales y de pensamiento crítico.

Este Trabajo Final de Máster no solo pretende aportar una visión crítica y constructiva sobre la realidad educativa del centro, sino también ofrecer soluciones prácticas y aplicables que contribuyan a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el centro.

Contextualización del Centro Educativo

Características Principales del Centro

Nos encontramos en el Colegio Santa María, centro concertado de ideario católico, que ofrece estudios de infantil, primaria y secundaria. Ubicado en el barrio de la Fuensanta en Valencia, se trata de una zona con viviendas de protección oficial del año 1958 y 1959 que fueron construidas para las familias que se quedaron sin casa en la gran riada que sufrió la ciudad de Valencia en 1957, después el barrio fue creciendo en la época de los 70, 80 y 90 hasta hoy.

Se trata por lo tanto de un barrio obrero de clase media y muy pocos núcleos de clase media-baja, el perfil del alumnado es muy variado, sobre todo en secundaria, donde nos encontramos con alumnos/as con posible riesgo de exclusión, alumnos/as de etnia gitana, y algunos alumnos/as ucranianos/as desplazados por la guerra.

En sus inicios el centro educativo era una biblioteca y una residencia de estudiantes dirigida por las Hijas del Corazón de María, en el año 1963 dadas las circunstancias de pobreza extrema que sufre la ciudad y las familias de los barrios adyacentes se abre una guardería, para que las madres puedan ir a trabajar. Unos meses más tarde se convierte en el Instituto de Enseñanza Media Filial Femenina nº4 Santa María del Instituto San Vicente Ferrer. En los años siguientes se van implantando más cursos de Bachiller Elemental, y en 1974 con la entrada de la E.G.B el colegio se consolida hasta como lo conocemos hoy en día.



Figura 1, Fachada del centro educativo Colegio Santa María

En el proyecto educativo del centro (PEC) está contemplado el apartado de educación inclusiva, como aspecto esencial y directamente vinculado a la acción educativa, en este apartado destacan los valores de respeto y diversidad del alumnado, las relaciones entre alumnado y profesorado excluyendo la violencia en todas sus formas, creando un clima de convivencia basado en la solidaridad, la tolerancia, el respeto y la igualdad entre todos.

Para llevar a cabo esta situación de convivencia el proyecto establece unas líneas de aprendizaje cooperativo, con sistemas de responsabilidades compartidas que se deben trabajar en las sesiones de tutoría de cada grupo.

Las familias que conforman el alumnado del centro tienen procedencia de clase media, suelen ser funcionarios, empleados por cuenta ajena, pequeños empresarios y/o autónomos... La mayoría de ellos tiene estudios previos y universitarios. Salvo contadas excepciones todo el alumnado del centro posee en su casa acceso a ordenadores, dispositivos digitales y acceso a internet además de un espacio adecuado para su estudio individual.

Instalaciones

En cuanto a instalaciones, los dos edificios principales del centro son del año 1965, por lo que a lo largo de los años ha ido incorporando mejoras y reformas, en la actualidad el centro dispone de las siguientes instalaciones que facilitan el aprendizaje del alumno:

- Aula de Informática, con las últimas tecnologías aplicadas a la enseñanza.
- Todas las aulas de Secundaria con proyector digital y acceso a internet.
- Capilla, donde se celebran los principales actos religiosos.
- Aseos en Infantil, adaptados a los más pequeños.
- Gimnasio, donde los alumnos practican las diferentes actividades deportivas (futbol sala, tecnificación, baloncesto, gimnasia, bádminton, etc.)
- 5 patios diferenciados por las distintas edades y etapas.
- Huerto, donde los alumnos aprenden y participan de las actividades en contacto de la naturaleza.
- Aula de Pedagogía Terapéutica, para alumnos con necesidades.
- Comedor con cocina propia en la que se elaboran menús diarios y adaptados.
- Secretaría, disponible para la atención de alumnos y padres.

- Aula de música, donde se realiza la práctica de instrumentos y aprendizaje del lenguaje musical.
- Instalaciones accesibles a personas con movilidad reducida. (Ascensor y baños accesibles).

Equipo Docente

En cuanto a la situación del profesorado la gran mayoría tienen contratos indefinidos y de jornada completa, llevando ya más de 10 años impartiendo docencia en el centro, teniendo una gran implicación personal en su trabajo. El clima de trabajo es muy bueno y existe una relación buena y cordial entre los miembros que componen en claustro de profesores.

El resto de personal que compone el centro, secretaría, consejería y mantenimiento, servicio de comedor...también está muy cohesionado e implicado con los valores y directrices del centro educativo. A continuación, se puede ver el organigrama por el que se compone el centro.

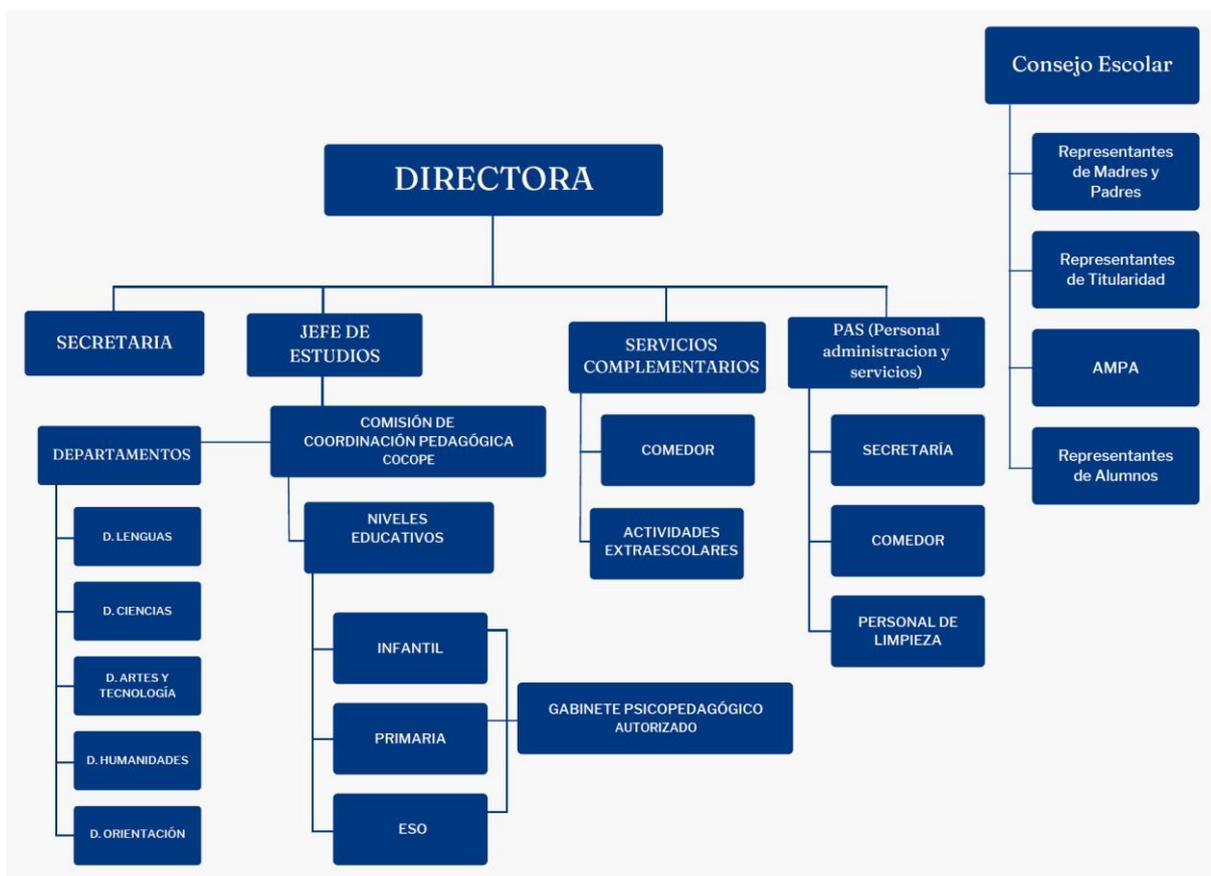


Figura 2, Organigrama del centro educativo Colegio Santa María

En cuanto al departamento de matemáticas del centro, el jefe de departamento es un licenciado en matemáticas, que es quien imparte la mayor parte de las clases de secundaria y la asignatura de matemáticas opción B a los alumnos de cuarto de la ESO. El resto del departamento está compuesto por un arquitecto, dos ingenieras, y un licenciado en física.

Contextualización del Grupo Clase

El grupo de 2º ESO - A, en el que está basado este trabajo fin de máster, está compuesto por 28 alumnos/as, siendo mayor el número de alumnas, que son 15 por 13 que son los alumnos.

Dentro del conjunto del aula la convivencia es buena en general, no se observa ningún caso de exclusión o marginación, pero si varios micro grupos, aunque todos se relacionan entre sí.

De todos los alumnos/as que conforman el aula, existen cuatro casos que requieren de necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Dos de los alumnos tienen diagnosticado trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), ninguno de los dos está medicado, pero si se lleva un seguimiento por parte del tutor y la orientadora. En cuanto a las adaptaciones curriculares para ambos alumnos, son no significativas, únicamente se les realizan modificaciones en las pruebas escritas, con textos más estructurados, con la tipología de letra de mayor tamaño y menos ejercicios a desarrollar que el resto de sus compañeros y compañeras. Otra alumna del aula tiene diagnosticada dislexia, en este caso también lleva un control por parte de la orientadora y sus pruebas escritas son más claras, con enunciados cortos, directos y con el tipo de letra más grande, además también se facilita más espacio entre preguntas y alargar el tiempo de la prueba si fuera necesario. El último alumno con NEAE es un alumno procedente de Ucrania, llegó el año pasado a mitad del curso, este año está repitiendo, pero poco a poco lleva mejor el idioma y las matemáticas se le dan bastante bien, sus adaptaciones principales es que las pruebas escritas se le facilitan en tres idiomas, castellano, inglés y ucraniano.

Por lo general los padres de la mayoría de los alumnos/as están bastante involucrados en el aprendizaje de sus hijos/as, para comunicarse con el profesorado disponen de una plataforma digital (Alexia) por la que pueden enviar y recibir correo, justificar faltas, firmar notas...

En definitiva, es un grupo bueno y trabajador y la mayoría tienen mucho potencial, a veces son muy habladores y se dispersan, pero pasados unos minutos vuelven a prestar atención.

Programación Existente

La programación completa que es objeto de estudio en el presente documento se encuentra adjunta en el Anexo 1. La programación existente en 2.º ESO está dividida en siete bloques:

Bloque 1: Sentido numérico y cálculo.

Bloque 2: Sentido algebraico.

Bloque 3: Sentido de la medida y de la estimación.

Bloque 4: Sentido espacial y geometría.

Bloque 5: Relaciones y funciones.

Bloque 6: Análisis de datos y estadística.

Bloque 7: Pensamiento computacional.

Estos siete bloques conforman las diez unidades didácticas en las que se desarrolla el curso de 2º ESO, a continuación, en la tabla 1 vemos las unidades y la temporalización de cada una de ellas.

Tabla 1

Relación entre el temario y la temporalización de las unidades de programación.

Nº UNIDAD	TEMARIO	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD 1	NÚMEROS ENTEROS Y DIVISIBILIDAD	4 SEMANAS (16 HORAS)
UNIDAD 2	POTENCIAS Y RAICÉS	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 3	FRACCIONES	4 SEMANAS (16 HORAS)
UNIDAD 4	PROPORCIONALIDAD	4 SEMANAS (16 HORAS)
UNIDAD 5	PORCENTAJES	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 6	ÁLGEBRA	6 SEMANAS (24 HORAS)
UNIDAD 7	ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 8	SISTEMAS DE ECUACIONES	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 9	SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS. TALES. PITÁGORAS	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 10	FUNCIONES	4 SEMANAS (16 HORAS)

Nota. Programación del centro

Marco Normativo Estatal

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Real Decreto 732/1995, de 5 de mayo, por el que se establecen los derechos y deberes de los alumnos y las normas de convivencia en los centros.

Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio, por la que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y se regula su implantación, así como la evaluación continua y determinados aspectos organizativos de las etapas.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

Orden EFP/754/2022, de 28 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Marco Normativo Autonómico

DECRETO 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano.

Decreto 252/2019, de 29 de noviembre, del Consell, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional.

Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria.

Decreto 195/2022, de 11 de noviembre, del Consell, de igualdad y convivencia en el sistema educativo valenciano.

Orden 32/2011, de 20 de diciembre, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se regula el derecho del alumnado a la objetividad en la evaluación, y se establece el procedimiento de reclamación de calificaciones obtenidas y de las decisiones de promoción, de certificación o de obtención del título académico que corresponda.

Orden 45/2011, de 8 de junio, de la Conselleria de Educación, por la que se regula la estructura de las programaciones didácticas en la enseñanza básica.

Orden 20/2019, de 30 de abril, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la cual se regula la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado en los centros.

Orden 19/2023, de 29 de junio, de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte, por la que se regulan los procedimientos derivados del Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria.

Resolución de 27 de junio de 2023, del secretario autonómico de Educación y Formación Profesional, por la que se aprueban las instrucciones para la organización y el funcionamiento de los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato durante el curso 2023-2024.

La Programación Didáctica del Centro, Análisis y Propuesta de Mejora

En este apartado se pretende analizar la programación de aula y la propuesta pedagógica del centro para la asignatura de matemáticas en el curso de 2º ESO - A.

Tabla de Compleción de Apartados

En la siguiente tabla podemos observar los apartados mínimos que debe tener la programación de aula según *el artículo 22 del DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell* y el análisis de cómo se está desarrollando en el aula actualmente y la propuesta de mejora correspondiente a cada apartado.

Tabla 2

Relación entre los apartados mínimos de programación, su evaluación actual y la propuesta de mejora.

APARTADOS	COMPROBACIÓN	EVALUACIÓN	COMENTARIO
Secuencia de los contenidos, competencias y evaluación	No se realiza según el Decreto	Evaluación continua, cuantitativa	M1. Nueva estructura según tabla 5
Cronograma de las situaciones de aprendizaje propuestas a lo largo del curso	No se realiza	No se realiza	M2. Reorganización de las unidades en Situaciones de Aprendizaje
La interdisciplinariedad de saberes básicos entre asignaturas	Se realiza muy poco	Evaluación diferenciada	M3. Consolidar la interdisciplinariedad según tabla 7
Actividades TIC	Se plantean muy pocas actividades	Poco valor en la evaluación final	M4. Crear un plan de nuevas actividades TIC
Metodologías activas	Se utilizan muy poco	Poco valor en la evaluación final	M5. Crear Situaciones de Aprendizaje utilizando MMAA
Desarrollo de valores relativos a equidad y diversidad	Si, pero poco trabajados	No se evalúan	M6. Fomentar los valores de Equidad y Diversidad

Desarrollo de valores éticos	Si, pero poco trabajados	No se evalúan	M7. Fomentar los valores Éticos
Refuerzo y grupos de atención especial	Existe grupo de apoyo	Evaluación continua, cuantitativa	M8. Trabajar la inclusión total en el aula.

Nota. Elaboración propia

Secuenciación de Saberes Básicos, Competencias y Criterios de Evaluación

En el aula se imparten los saberes básicos de forma tradicional, mediante clases magistrales en la pizarra, para después realizar ejercicios y corregir dudas de cara a la prueba escrita (examen), sin entrar en detalle en la adquisición y evaluación del alumnado por competencias clave y específicas.

Por lo tanto, para mejorar la propuesta pedagógica actual se plantea la enseñanza mediante situaciones de aprendizaje en las que el alumnado pueda desarrollar las competencias clave y las competencias específicas de la asignatura de matemáticas al mismo tiempo que adquiere los saberes básicos de cada unidad. Se observa en la tabla la relación entre las competencias.

Tabla 3

Relación entre competencias específicas de matemáticas y las competencias clave.

	CCL	CP	CMCT	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE 1			X	X	X	X	X	
CE 2			X	X				X
CE 3			X			X	X	
CE 4			X				X	
CE 5	X		X	X	X			
CE 6	X	X	X				X	
CE 7			X		X	X		X
CE 8			X		X		X	

Competencias clave del perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica:

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CP: Competencia plurilingüe
- CMCT: Competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender
- CC: Competencia ciudadana
- CE: Competencia emprendedora
- CCEC: Competencia en conciencia y expresión culturales

Nota. DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell

Una vez visualizada la tabla de las conexiones entre competencias, se establece una serie de situaciones de aprendizaje para cada una de las unidades de la programación de aula en la asignatura de matemáticas para todo el curso 2023-2024.

Tabla 4

Relación entre las unidades de programación y las nuevas situaciones de aprendizaje propuestas.

UNIDADES	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
1-NÚMEROS NATURALES Y NÚMEROS ENTEROS	LA GRAN DEUDA - NÚMEROS NEGATIVOS
2-POTENCIAS Y RAICÉS	EL CUADRADO Y EL CUBO
3-FRACCIONES Y DECIMALES	¿CÓMO PARTIMOS LA TARTA?
4-UNIDADES DE MEDIDA Y PROPORCIONALIDAD	COMO ADAPTAR LAS RECETAS
5-PORCENTAJES	CALCULA TU HIPOTECA
6-ÁLGEBRA	HABLEMOS DE LETRAS
7-ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO	QUE FUE DE X e Y
8-SISTEMAS DE ECUACIONES	UN DÍA EN EL MERCADO
9-FIGURAS PLANAS, CUERPOS GEOMÉTRICOS. PITÁGORAS	JUGANDO CON LA TRIGONOMETRÍA
10-TABLAS, GRÁFICAS Y FUNCIONES	LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN

Nota. Elaboración propia

Estas situaciones de aprendizaje se trabajarán en el aula con todas las alumnas y alumnos, el objetivo de estas situaciones y actividades es que el alumnado adquiera las competencias específicas y las competencias clave de un modo participativo e inclusivo, lejos de las clases magistrales de libro y pizarra que tanto desconectan al alumnado de la unidad que se pretende impartir.

Todas las sesiones serán impartidas en codocencia, *“los alumnos son un reflejo de la pasión del profesor”* (Escribano,2016, p.2). Por lo tanto, con este nuevo enfoque pedagógico se busca que esa pasión se duplique y se aplique al aula.

En cuanto a la relación entre las unidades propuestas y las situaciones de aprendizaje a desarrollar en cada una de ellas, se establece la conexión con el currículo de secundaria para el primer ciclo (de 1º a 3º ESO) en la asignatura de matemáticas, donde se incluyen los saberes básicos de la asignatura, así como las competencias específicas a desarrollar y sus criterios de evaluación, como podemos observar en la siguiente tabla:

Tabla 5

Relación entre las nuevas situaciones de aprendizaje, los saberes básicos, competencias específicas y criterios de evaluación para la asignatura de matemáticas de primer a tercer curso de secundaria

UNIDADES	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	SABERES BÁSICOS (MATEMÁTICAS)	SABERES BÁSICOS (MATEMÁTICAS)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1	LA GRAN DEUDA - NÚMEROS NEGATIVOS S.A.1	1. SENTIDO NUMÉRICO Y CÁLCULO -Lectura, escritura, orden, representación y comparación números naturales, enteros y racionales. -Criterios de divisibilidad -Concepto valor absoluto -Equivalencia entre fracciones -Notación científica -Potencias de exponente entero o fraccionario	5. RELACIONES Y FUNCIONES -Variable. Variación y relación entre variables -Funciones lineales. Construcción e interpretación de la tabla de valores y de su gráfica -Identificación de la ecuación de la recta. Interpretación de la pendiente y de los puntos de corte con los ejes -Análisis e interpretación de funciones no lineales a partir de su gráfica -Programas informáticos de geometría dinámica e iniciación a las calculadoras gráficas	Competencia específica 1. Resolver problemas relacionados con situaciones diversas del ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesional y científico utilizando estrategias formales, representaciones y conceptos que permitan la generalización y abstracción de las soluciones	Competencia 1. Resolución de problemas 1.1. Extraer la información necesaria del enunciado de problemas sencillos del ámbito social o de iniciación al ámbito profesional y científico, y estructurar el proceso de resolución en distintas etapas. 1.2. Resolver problemas sencillos del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico movilizandando de manera adecuada y justificada los conceptos y procedimientos necesarios. 1.3. Comparar la solución obtenida con la de sus compañeros y compañeras, valorando si se requiere una revisión o rectificación del proceso de resolución seguido. 1.4. Generalizar la resolución de problemas sencillos para solucionar problemas más complejos.
2	EL CUADRADO Y EL CUBO S.A.2	Interés simple -Contribución de la humanidad al desarrollo del sentido numérico, referentes femeninos -Usos sociales y científicos de los cuerpos numéricos -Operaciones con números naturales, enteros, racionales y raíces	-Contribución de la humanidad al desarrollo del análisis y de sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del análisis matemático -Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos asociados a las relaciones y a las funciones	Competencia específica 2. Explorar, formular y generalizar conjeturas y propiedades matemáticas, haciendo demostraciones sencillas y reconociendo y conectando los procedimientos, patrones y estructuras abstractas implicados en el razonamiento	Competencia 2. Razonamiento y conexiones 2.1. Usar contraejemplos para refutar conjeturas de naturaleza matemática. 2.2. Validar informalmente algunas conjeturas sobre propiedades o relaciones matemáticas adecuadas al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, a partir de casos particulares. 2.3. Conectar diferentes conceptos y procedimientos matemáticos adecuados al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, argumentando el razonamiento empleado.
3	¿CÓMO PARTIMOS LA TARTA? S.A.3	-Descomposición de un número natural en factores primos. Divisibilidad -Prioridad de las operaciones -Transformación de números decimales en fracciones -Estimación, cálculo, simplificación e interpretación de expresiones numéricas	6. INCERTIDUMBRE Y PROBABILIDAD -Espacio muestral en experimentos aleatorios simples: identificación y determinación -Uso de tablas de contingencia y diagramas de árbol para obtener el espacio muestral en experimentos compuestos -Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad, en experimentos simples y compuestos -Estimación de la probabilidad de un suceso en situaciones que no permiten el uso de la regla de Laplace: experimentación y ley de los grandes números	Competencia específica 3. Construir modelos matemáticos generales utilizando conceptos y procedimientos matemáticos funcionales con el fin de interpretar, analizar, comparar, valorar y hacer aportaciones al abordaje de situaciones, fenómenos y problemas relevantes en el ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesional y científico	Competencia 3. Modelización 3.1. Establecer conexiones entre los saberes propios de las matemáticas y los de otras disciplinas, empleando procedimientos de indagación como la identificación, medición y clasificación. 3.2. Seleccionar información relevante, identificar conceptos matemáticos, patrones y regularidades en situaciones o fenómenos reales y, a partir de ellos, construir modelos matemáticos concretos y algunos generales, empleando herramientas algebraicas y funcionales básicas. 3.3. Analizar, interpretar y hacer predicciones sobre situaciones o fenómenos reales a partir del desarrollo y tratamiento de un modelo matemático. 3.4. Comparar y valorar distintos modelos matemáticos que describan una situación o fenómeno real.
4	COMO ADAPTAR LAS RECETAS S.A.4	-Potencias de números naturales, enteros, racionales o irracionales -Proporcionalidad. Proporciones y porcentajes -Estrategias de cálculo mental -Perseverancia en el aprendizaje de los aspectos asociados al sentido numérico y de las operaciones	-Suceso contrario, suceso seguro y suceso imposible. Sucesos compatibles e incompatibles -Introducción a las técnicas de recuento: regla de la suma y del producto. Aplicación al cálculo de probabilidades -Uso del cálculo de probabilidades en contextos no lúdicos: estimación de riesgos y toma de decisiones -Contribución de la humanidad al desarrollo de la		
5	CALCULA TU HIPOTECA S.A.5				
6	HABLEMOS DE LETRAS S.A.6	2. SENTIDO ALGEBRÁICO -Traducción de expresiones del lenguaje ordinario al algebraico y viceversa -Monomios y binomios. Operaciones con monomios y binomios. Identidades notables. -Polinomios. Suma, resta y producto de polinomios -Ecuaciones de primer y segundo grado			

7	QUE FUE DE X e Y S.A.7	<ul style="list-style-type: none"> -Equivalencia entre expresiones algebraicas -Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Interpretación geométrica -Contribución de la humanidad al desarrollo del álgebra y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género -Valoración de los usos sociales y científicos del sentido algebraico 	<p>probabilidad y de sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> -Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos probabilísticos. Aceptación de los errores de interpretación 	<p>Competencia específica 4.</p> <p>Implementar algoritmos computacionales organizando datos, descomponiendo un problema en partes, reconociendo patrones y empleando lenguajes de programación y otras herramientas TIC como soporte para resolver problemas y afrontar desafíos del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico</p>	<p>Competencia 4. Pensamiento computacional</p> <p>4.1. Conocer aspectos básicos de la hoja de cálculo y de programas de cálculo simbólico.</p> <p>4.2. Reproducir y diseñar algoritmos sencillos mediante programación por bloques para resolver situaciones problemáticas del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico.</p> <p>4.3. Resolver situaciones problemáticas descomponiendo y estructurando sus partes mediante algoritmos.</p> <p>4.4. Analizar situaciones de cierto nivel de complejidad en juegos de lógica o de tablero abstractos, estudiando las alternativas para tomar la decisión más adecuada, o determinar la estrategia ganadora, en caso de existir.</p>
8	UN DÍA EN EL MERCADO S.A.8	<ul style="list-style-type: none"> -Flexibilidad en el uso de varias estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas -Autonomía, tolerancia ante el error y perseverancia en el aprendizaje de aspectos asociados al sentido algebraico 	<p>7. ANÁLISIS DE DATOS Y ESTADÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concepto de variable estadística (cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua) Características y representación -Diseño y fases de un estudio estadístico. Población, muestra y muestras representativas -Recogida, organización, interpretación y comparación de datos en tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficas de diversos tipos, con y sin TIC -Cálculo e interpretación de las principales medidas de centralización (moda, mediana y media) con y sin apoyo tecnológico -Cálculo e interpretación de las principales medidas de dispersión (rango, desviación media, desviación típica y varianza) -Estudio de la variabilidad de las muestras de una población -Contribución de la humanidad al desarrollo de la estadística y de sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la estadística y de la gestión de datos -Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos estadísticos 	<p>Competencia específica 5.</p> <p>Manejar con precisión el simbolismo matemático haciendo transformaciones y conversiones entre representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas que permitan pensar matemáticamente sobre situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico</p>	<p>Competencia 5. Representaciones</p> <p>5.1. Manejar las representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos respetando las reglas que las rigen.</p> <p>5.2. Realizar conversiones, en al menos una dirección, entre las representaciones icónico-manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos.</p> <p>5.3. Seleccionar el simbolismo adecuado para describir matemáticamente situaciones correspondientes al ámbito social.</p>
9	JUGANDO CON LA TRIGONOMETRIA S.A.9	<p>3. SENTIDO DE LA MEDIDA Y DE LA ESTIMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determinación de medidas con la elección de instrumentos adecuados, analizando la precisión y el error aproximado en cada situación -Estimación y análisis de medidas utilizando unidades convencionales -Elección de unidad de medida y escala apropiada para describir magnitudes -Conversión entre unidades de medida -Cambio de herramientas, técnicas, estrategias o métodos relacionados con la medida y con la estimación de magnitudes -Perseverancia, iniciativa y flexibilidad en la resolución de situaciones problemáticas susceptibles de errores o de dificultades relacionados con la medida de magnitudes 	<p>8. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificación y establecimiento de regularidades, y predicción de términos en secuencias, sucesiones, series y procesos numéricos -Sistematización de procesos matemáticos mediante secuencias de instrucciones -Reconocimiento de patrones para la generalización y automatización de procesos repetitivos o de algoritmos -Diseño y programación de algoritmos, entendidos como patrones de resolución de problemas, con o sin herramientas TIC -Búsqueda y análisis de estrategias en juegos abstractos o problemas sin información oculta ni presencia de azar -Contribución de la humanidad al desarrollo del 	<p>Competencia específica 6.</p> <p>Producir, comunicar e interpretar mensajes orales y escritos complejos de manera formal, empleando el lenguaje matemático, para comunicar e intercambiar ideas generales y argumentos sobre características, conceptos, procedimientos y resultados relacionados con situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico.</p>	<p>Competencia 6. Comunicación</p> <p>6.1. Interpretar correctamente mensajes orales y escritos relativos al ámbito social que incluyan informaciones con contenido matemático.</p> <p>6.2. Comunicar ideas matemáticas introduciendo aspectos básicos del lenguaje formal.</p> <p>6.3. Explicar y dar significado matemático a resultados provenientes de situaciones problemáticas del ámbito social.</p> <p>6.4. Utilizar el lenguaje matemático para argumentar y defender los razonamientos propios en situaciones de intercambio comunicativo relativas al ámbito social.</p>
10	LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN S.A.10	<p>4. SENTIDO ESPACIAL Y GEOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Figuras planas. Elementos básicos de la geometría del plano -Proporcionalidad, semejanza. Teorema de Tales. -Escalas -Ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes. Relaciones básicas entre sí -Traslaciones, giros y simetrías -Teorema de Pitágoras. Aplicaciones -Elementos notables del triángulo -Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares -Reconocimiento de sólidos: prismas rectos, pirámides, cilindros y conos. Cálculo de superficies y volúmenes -Programas informáticos de geometría dinámica -Geometría en contexto real (arte, ciencia, 	<p>8. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificación y establecimiento de regularidades, y predicción de términos en secuencias, sucesiones, series y procesos numéricos -Sistematización de procesos matemáticos mediante secuencias de instrucciones -Reconocimiento de patrones para la generalización y automatización de procesos repetitivos o de algoritmos -Diseño y programación de algoritmos, entendidos como patrones de resolución de problemas, con o sin herramientas TIC -Búsqueda y análisis de estrategias en juegos abstractos o problemas sin información oculta ni presencia de azar -Contribución de la humanidad al desarrollo del 	<p>Competencia específica 6.</p> <p>Producir, comunicar e interpretar mensajes orales y escritos complejos de manera formal, empleando el lenguaje matemático, para comunicar e intercambiar ideas generales y argumentos sobre características, conceptos, procedimientos y resultados relacionados con situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico.</p>	<p>Competencia 6. Comunicación</p> <p>6.1. Interpretar correctamente mensajes orales y escritos relativos al ámbito social que incluyan informaciones con contenido matemático.</p> <p>6.2. Comunicar ideas matemáticas introduciendo aspectos básicos del lenguaje formal.</p> <p>6.3. Explicar y dar significado matemático a resultados provenientes de situaciones problemáticas del ámbito social.</p> <p>6.4. Utilizar el lenguaje matemático para argumentar y defender los razonamientos propios en situaciones de intercambio comunicativo relativas al ámbito social.</p>

<p>ingeniería, vida diaria) -Contribución de la humanidad al desarrollo de la geometría y a sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género -Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, representaciones o técnicas geométricas</p>	<p>pensamiento computacional y sus aplicaciones. Importancia en el desarrollo matemático. Referentes femeninos -Autonomía, tolerancia ante el error asociado al pensamiento computacional. Mejoras a través del ensayo y error -Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o algoritmos computacionales</p>	<p>Competencia específica 7. Conocer el valor cultural e histórico de las matemáticas e identificar sus aportaciones en los avances significativos del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico especialmente relevantes para abordar los desafíos con los que se enfrenta actualmente la humanidad.</p>	<p>Competencia 7. Relevancia social, cultural y científica 7.1. Reconocer contenido matemático elemental de carácter numérico, espacial o geométrico presente en manifestaciones artísticas y culturales. 7.2. Valorar la importancia del desarrollo de las matemáticas como herramienta para el avance social y cultural de la humanidad. 7.3. Valorar las matemáticas como vehículo para la resolución de problemas cotidianos del ámbito social y cultural. 7.4. Apreciar el carácter universal de las matemáticas, por su versatilidad, su lenguaje propio y su funcionalidad.</p>
		<p>Competencia específica 8. Gestionar y regular las emociones, creencias y actitudes implicadas en los procesos matemáticos, asumiendo con confianza la incertidumbre, las dificultades y los errores que dichos procesos conllevan, y regulando la atención para lograr comprender sus propios procesos de aprendizaje y adaptarlos con éxito a situaciones variadas.</p>	<p>Competencia 8. Gestión de las emociones y de las actitudes 8.1. Gestionar las emociones, las actitudes y los procesos cognitivos implicados al enfrentarse a situaciones de aprendizaje complejas relacionadas con las matemáticas. 8.2. Desarrollar creencias favorables hacia las matemáticas y hacia las propias capacidades en el quehacer matemático, tanto de carácter individual como en el trabajo colaborativo. 8.3. Transformar los errores en oportunidades de aprendizaje y encontrar vías para evitar el bloqueo en situaciones problemáticas y del trabajo matemático, así como en la gestión del trabajo en equipo.</p>

Evaluación y Calificación

Actualmente la evaluación es continua y se realiza mediante la media de las pruebas escritas (exámenes), cuyo porcentaje se sitúa en torno al 85% de la nota final, y el 15% restante, se obtiene de las actividades propuestas en clase, trabajos realizados y actitud del alumno/a en el aula, es por tanto una calificación cuantitativa que se aleja del objetivo del nuevo marco legislativo.

Para mejorar el sistema de evaluación actual del centro se plantea un sistema de evaluación continua, formativa e integradora, basado en la adquisición por parte del alumnado de las competencias clave y competencias específicas, mediante las situaciones de aprendizaje y con los saberes básicos como hilo conductor para formar el perfil de salida del alumnado.

Se propone el criterio de evaluación que marca la LOMLOE, de manera competencial valorando punto por punto el nivel de adquisición en cada competencia.

En cuanto a la calificación se propone hacer la mediante media aritmética de todas las competencias trabajadas en cada unidad, para posteriormente reflejar un valor cualitativo: insuficiente, suficiente, bien, notable o sobresaliente.

De este modo la prueba escrita deja de tener todo el peso de la asignatura y se traslada el aprendizaje al aula de manera colaborativa.

A continuación, observamos la tabla con los nuevos criterios de evaluación propuestos y sus instrumentos para llevarla a cabo.

Tabla 6

Relación entre los criterios de evaluación, el instrumento para evaluar y el porcentaje final

Criterio de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Descripción	%
Comprender y utilizar el lenguaje matemático	Pruebas escritas	Pruebas donde las alumnas/os resuelven problemas y explican conceptos matemáticos de forma escrita.	30
Resolver problemas de la vida cotidiana. SA	Proyectos y tareas prácticas	Actividades que implican la aplicación de conceptos matemáticos a situaciones reales.	25

Razonar y argumentar matemáticamente	Debates y presentaciones orales	Actividades en las que los estudiantes deben defender y explicar sus soluciones y razonamientos.	15
Utilizar herramientas tecnológicas en matemáticas	Uso de software matemático y calculadoras	Evaluación del uso correcto de herramientas tecnológicas en la resolución de problemas.	15
Colaborar en la resolución de problemas matemáticos	Trabajo en grupo	Proyectos y actividades en grupo que requieren cooperación y solución conjunta de problemas.	5
Interpretar y analizar datos estadísticos	Análisis de datos y realización de encuestas	Actividades que implican la recogida, análisis e interpretación de datos estadísticos.	5
Evaluación del progreso y autoevaluación	Portafolio y autoevaluación	Recopilación de trabajos y reflexiones personales sobre el propio aprendizaje.	5

Nota. DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell

Cronograma de las Situaciones de Aprendizaje Propuestas a lo Largo de Todo el Curso

Para las unidades de trabajo que se pretende realizar durante el curso se establece una secuenciación y una temporalización de las mismas, para tener acotado el número de sesiones que se va a trabajar con cada unidad.

El grupo de 2º ESO-A tiene clase de matemáticas de lunes a jueves, un total de 4 sesiones a la semana. En total durante todo el curso académico son un total de 140 sesiones.

Para cada unidad de trabajo se propone una situación de aprendizaje (*tabla 4*), con su temporalización, los objetivos del aprendizaje y el desarrollo de los elementos transversales. A la hora de desarrollar las situaciones de aprendizaje también se tiene en cuenta, el uso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la conexión con otras materias, los criterios de evaluación y la atención a la diversidad.

El calendario escolar para el curso 2023/2024 en la ciudad de Valencia, con todos los festivos incluidos y los días lectivos es el siguiente:

CALENDARIO ESCOLAR CURSO 2023/2024

SEPTIEMBRE						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

FEBRERO						
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

OCTUBRE						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

MARZO						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

NOVIEMBRE						
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ABRIL						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

DICIEMBRE						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

MAYO						
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ENERO						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO						
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

El año académico para el curso 2023/2024 tiene un total de 176 días lectivos.

El número de sesiones por cada Situación de Aprendizaje para la asignatura de matemáticas se observa en la siguiente tabla, siendo un total de 140 sesiones para todo el curso.

Tabla 7

Relación entre las situaciones de aprendizaje y el número de sesiones.

SA	N.º SESIONES	SA	N.º SESIONES
1	11	6	20
2	14	7	13
3	15	8	11
4	14	9	15
5	11	10	16

Nota. Elaboración propia

Tabla 8

Calendario de evaluaciones para el curso 2023-2024.

EVALUACIONES CON CARÁCTER GENERAL	COMIENZO		SESIÓN DE EVALUACIÓN	DÍAS	ENTREGA DE CALIFICACIONES
	COMIENZO	FINAL			
PRIMERA EVALUACIÓN	15/09/2023	15/12/2023	18/12/2023	63	22/12/2023
SEGUNDA EVALUACIÓN	18/12/2023	08/03/2024	12/03/2024	49	15/03/2024
TERCERA EVALUACIÓN	11/03/2024	10/05/2024	14/05/2024	34	17/05/2024
EVALUACIÓN FINAL	13/05/2024	14/06/2024	18/06/2024	25	21/06/2024

Nota. Programación de evaluaciones del centro educativo

Interdisciplinariedad de Saberes Básicos

La conexión interdisciplinaria entre las matemáticas y otras disciplinas no sólo es esencial, sino también factible, dado que las matemáticas no son simplemente un fin en sí mismas, sino que sirven como una herramienta que diversas áreas del conocimiento utilizan para expresar relaciones, leyes, modelos y para analizar situaciones, entre otras aplicaciones.

Esta interrelación de las matemáticas con otras áreas del saber tiene importantes implicaciones para la formulación del currículum, promoviendo la integración horizontal con otras asignaturas.

El núcleo de la interdisciplinariedad radica en los nexos o vínculos de interrelación y cooperación entre disciplinas que comparten objetivos comunes. Sin embargo, el carácter interdisciplinario en el proceso de enseñanza-aprendizaje no se logra si en nuestras aulas se sigue utilizando una metodología tradicional.

El proceso requiere una transformación profunda tanto en la metodología como en las actitudes y relaciones entre los participantes en el proceso (profesorado y alumnado).

Para que la interdisciplinariedad pueda considerarse una estrategia didáctica que favorezca el desarrollo cognitivo del estudiante y logre una formación integral es fundamental que la enseñanza se estructure de tal manera que el estudiante adquiera conocimientos que le permitan aprender a aprender. Esto implica desarrollar una metodología en la que se lleven a cabo tareas de aprendizaje que estimulen su conocimiento y logren integrar los contenidos de diferentes asignaturas.

Todo esto nos lleva a concluir que la interdisciplinariedad debe ser una estrategia metodológica fundamental para el aprendizaje de cualquier disciplina, especialmente en las matemáticas.

Establecer una relación adecuada entre las asignaturas aumenta la efectividad de la enseñanza y contribuye a una preparación óptima en competencias para los estudiantes.

No se puede educar y formar a un profesional en cualquier especialidad sin que los conocimientos impartidos estén sólidamente interconectados entre sí y con la práctica.

A continuación, se observa la tabla de interdisciplinariedad con las matemáticas de los saberes básicos de otras asignaturas del currículum.

Tabla 9

Interdisciplinariedad de las diferentes asignaturas con las matemáticas.

Asignaturas	Interdisciplinariedad con las Matemáticas
Física	Cinemática: Uso de ecuaciones algebraicas para calcular velocidad, aceleración y desplazamiento. Dinámica: Aplicación de principios de trigonometría y álgebra en la segunda ley de Newton ($F=m \cdot a$)
Química	Estequiometría: Uso de proporciones y fracciones para balancear ecuaciones químicas. Concentraciones: Cálculos de molaridad y diluciones mediante proporciones y reglas de tres.
Geografía	Estudios demográficos: Análisis estadístico de datos poblacionales, tasas de natalidad/mortalidad. – Modelos climáticos: Aplicación de álgebra y cálculo para predecir cambios climáticos.
Digitalización	Algoritmos: Uso de lógica matemática y álgebra booleana en programación y diseño de algoritmos. Análisis de datos: Uso de estadísticas y probabilidad en la minería de datos y aprendizaje automático.
Tecnología	Diseño estructural: Aplicación de cálculo y álgebra lineal para análisis de estructuras. Circuitos eléctricos: Uso de ecuaciones diferenciales y álgebra en el análisis de circuitos.

Nota. Saberes básicos, LOMLOE

Actividades TIC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) enriquecen la enseñanza de las matemáticas en secundaria mediante diversas actividades interactivas, herramientas digitales y recursos en línea. En la programación de aula se propone el uso de los siguientes recursos en las situaciones de aprendizaje en la asignatura de matemáticas:

Uso de Software de Geometría Dinámica

Actividad: Explorar propiedades geométricas

Herramienta: GeoGebra

Descripción: Los estudiantes pueden usar GeoGebra para crear y manipular figuras geométricas. Pueden investigar propiedades de triángulos, cuadriláteros y otros polígonos, así como explorar transformaciones geométricas como traslaciones, rotaciones y simetrías.

Simulaciones de Experimentos Estadísticos

Actividad: Realización de experimentos virtuales

Herramienta: PhET Interactive Simulations

Descripción: Utilizando simulaciones interactivas de PhET, los estudiantes pueden realizar experimentos virtuales de probabilidad y estadística, como lanzamientos de moneda, tiradas de dados y estudios de distribución de frecuencias.

Creación de Mapas Conceptuales

Actividad: Elaboración de mapas conceptuales de temas matemáticos

Herramienta: CmapTools o MindMeister

Descripción: Los estudiantes pueden crear mapas conceptuales que conecten diferentes conceptos matemáticos, como los tipos de números, operaciones algebraicas, y propiedades geométricas. Esto les ayuda a visualizar y organizar el conocimiento matemático.

Aprendizaje Basado en Juegos

Actividad: Practicar matemáticas a través de juegos educativos

Herramienta: Kahoot, Math Blaster, Prodigy

Descripción: Utilizar juegos interactivos y cuestionarios en línea como Kahoot, para repasar y evaluar conceptos matemáticos de manera divertida y competitiva. Prodigy y Math Blaster ofrecen entornos de juego donde los estudiantes resuelven problemas matemáticos para avanzar.

Exploración de Datos Reales

Actividad: Análisis de conjuntos de datos reales

Herramienta: Microsoft Excel, Google Sheets

Descripción: Los estudiantes pueden usar hojas de cálculo para analizar datos reales. Por ejemplo, pueden importar conjuntos de datos de fuentes abiertas, como estadísticas de población, y realizar cálculos de media, mediana, desviación estándar, y crear gráficos de barras y dispersión.

Proyectos Colaborativos en Línea

Actividad: Colaboración en proyectos matemáticos

Herramienta: Google Classroom, Padlet

Descripción: Los estudiantes pueden trabajar en proyectos colaborativos usando Google Classroom o Padlet para compartir ideas, recursos y soluciones. Por ejemplo, pueden investigar un problema matemático complejo y documentar su proceso y soluciones en una plataforma compartida.

Creación de Contenidos Multimedia

Actividad: Elaboración de videos explicativos

Herramienta: Edpuzzle, Screencastify

Descripción: Los estudiantes pueden crear videos donde expliquen conceptos matemáticos o resuelvan problemas, utilizando herramientas como Edpuzzle para añadir preguntas interactivas o Screencastify para grabar sus pantallas mientras explican.

Estas actividades no solo hacen que el aprendizaje de las matemáticas sea más atractivo y relevante, sino que también desarrollan habilidades digitales y de pensamiento crítico en los estudiantes.

Ejemplos aplicados al aula

Como ejemplo del uso de estas herramientas en el aula se desarrolla una actividad para el uso de CmapTools. La actividad comienza con una introducción de 10 minutos en la que el docente presenta la herramienta y muestra ejemplos de mapas conceptuales. Se explica la importancia de los mapas conceptuales para organizar y relacionar conceptos matemáticos.

Durante los siguientes 20 minutos, las alumnas y alumnos se familiarizan con la herramienta, aprendiendo a crear nodos, enlaces, y agregar texto e imágenes. Practican con un ejemplo sencillo, como crear un mapa conceptual de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división).

Posteriormente, los alumnos/as dedican 30 minutos a la creación de un mapa conceptual más complejo. Eligen un tema matemático como tipos de números (naturales, enteros, racionales, irracionales) y trabajan en parejas para crear un mapa conceptual que incluya definiciones, ejemplos y conexiones entre los diferentes tipos de números. Agregan nodos para propiedades, operaciones asociadas y representaciones gráficas.

La actividad continúa con una sesión de presentación y discusión de 20 minutos, donde las diferentes parejas presentan sus mapas conceptuales al resto de la clase. Se discuten las diferentes formas de organizar y representar los conceptos, y se comparten observaciones y sugerencias para mejorar los mapas.

Finalmente, la actividad concluye con una reflexión y evaluación de 10 minutos. El docente realiza una evaluación de los mapas conceptuales, considerando la claridad, organización y conexión de los conceptos. Se reflexiona sobre cómo la creación de mapas conceptuales ayuda a entender y recordar mejor los temas matemáticos.

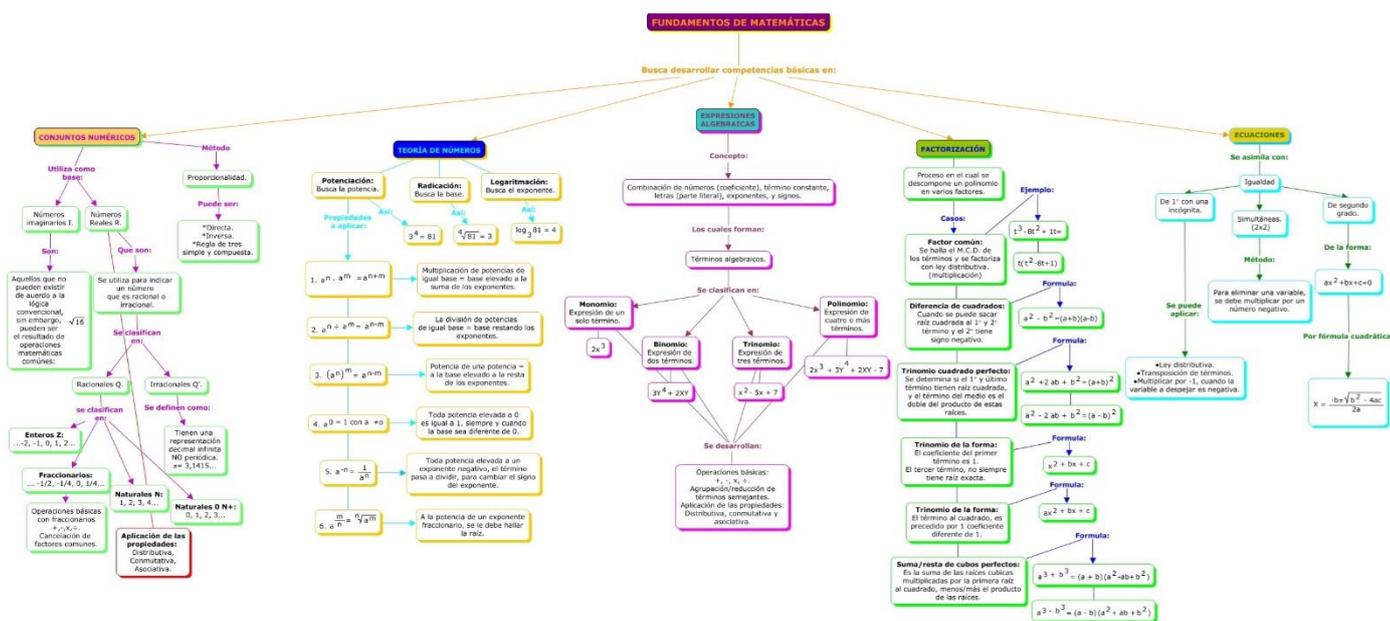


Figura 3, fuente: Ejemplo de mapa de conceptos, IHMC

Otra actividad propuesta en el aula se desarrolla con el propósito de utilizar juegos educativos en el aprendizaje de las matemáticas y se presenta la plataforma Kahoot, mostrando cómo las alumnas y alumnos pueden unirse a un cuestionario en línea.

A continuación, durante 20 minutos, el grupo participa en un cuestionario de matemáticas en Kahoot diseñado por el docente. Las preguntas del cuestionario abarcan diferentes saberes básicos de las matemáticas de cursos anteriores, como operaciones algebraicas, fracciones o geometría

básica, es una buena forma de evaluar conocimientos ya adquiridos. Los alumnos/as responden en tiempo real y pueden ver sus posiciones en la tabla de clasificación, lo que fomenta un ambiente competitivo y divertido.

Después de la actividad en grupo, los estudiantes dedican 30 minutos a explorar individualmente la herramienta para crear su propio Kahoot. El docente proporciona instrucciones sobre los objetivos del juego y los conceptos matemáticos que se practicarán. Las alumnas/os se registran en las plataformas seleccionadas y resuelven problemas matemáticos para avanzar en el juego, acumulando puntos y recompensas a medida que progresan.

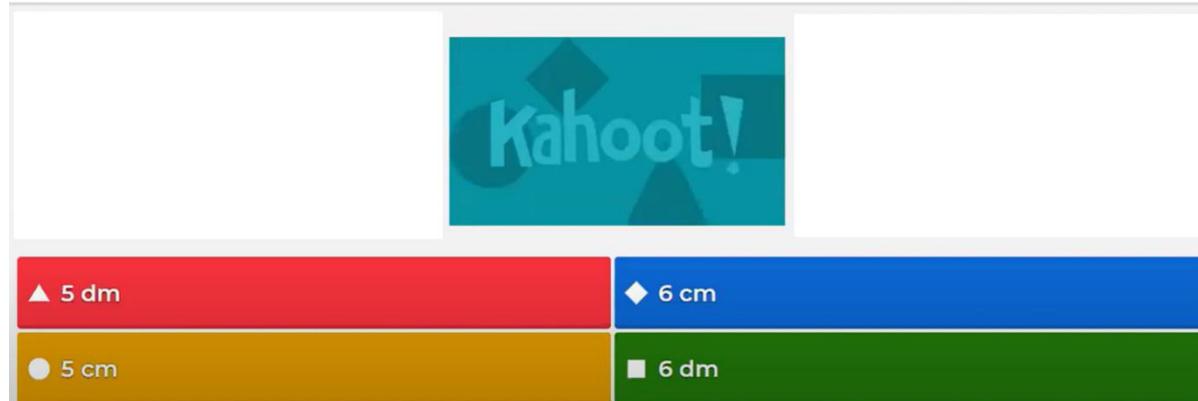
Finalmente, la actividad concluye con una sesión de reflexión y evaluación de 20 minutos. Los estudiantes debaten su experiencia con el juego, qué han aprendido y cómo estos juegos les han ayudado o no a reforzar los conceptos matemáticos. El docente recopila comentarios, evalúa el rendimiento de los estudiantes en los cuestionarios y juegos, y se discute la importancia de la práctica y la repetición de estas herramientas en el aprendizaje de las matemáticas.

¿Cómo se llaman los lados que forman el ángulo recto en un triángulo rectángulo?



The screenshot shows a Kahoot! quiz interface. At the top, the question is: "¿Cómo se llaman los lados que forman el ángulo recto en un triángulo rectángulo?". Below the question is the Kahoot! logo. There are four answer options in colored buttons: a red button with a triangle icon and the text "Hipotenusa", a blue button with a diamond icon and the text "Agudo", a yellow button with a circle icon and the text "Obtuso", and a green button with a square icon and the text "Cateto".

¿Cuánto mide la hipotenusa de un triángulo cuyos catetos miden 3 y 4 cm?



The screenshot shows a Kahoot! quiz interface. At the top, the question is: "¿Cuánto mide la hipotenusa de un triángulo cuyos catetos miden 3 y 4 cm?". Below the question is the Kahoot! logo. There are four answer options in colored buttons: a red button with a triangle icon and the text "5 dm", a blue button with a diamond icon and the text "6 cm", a yellow button with a circle icon and the text "5 cm", and a green button with a square icon and the text "6 dm".

Figura 4, fuente: Elaboración propia, Kahoot!

Metodologías Activas

Las metodologías activas en la educación son enfoques pedagógicos que colocan al estudiante en el centro del proceso educativo, fomentando su participación activa, el pensamiento crítico y la colaboración. Las metodologías activas en educación más comunes son:

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Aprendizaje Cooperativo

Flipped Classroom (Clase Invertida)

Aprendizaje Servicio (ApS)

Gamificación

Aprendizaje Basado en Retos

Para la mejora de propuesta pedagógica del curso se propone un aprendizaje basado en problemas, con aprendizaje colaborativo.

Las alumnas y alumnos se enfrentan a problemas reales o simulados y deben investigar y desarrollar soluciones, además de hacerlo de forma cooperativa, es decir, trabajar en pequeños grupos para alcanzar objetivos comunes ayudándose mutuamente durante el proceso.

También se propone el uso de la gamificación, este aprendizaje utiliza elementos de los juegos (puntos, niveles, premios) para motivar y comprometer a los estudiantes en el aprendizaje.

Con esta metodología se aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes y se promueve la competencia saludable y el trabajo en equipo. Hace que el aprendizaje sea divertido y atractivo.

Por último, se plantea el aprendizaje basado en retos donde los estudiantes abordan desafíos reales que requieren la aplicación de conocimientos y habilidades para resolver problemas complejos. El objetivo es fomentar la creatividad y la innovación, desarrollando habilidades prácticas y aplicadas. El aprendizaje basado en retos se propone como herramienta de trabajo para los desafíos de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Para implementar estas metodologías activas, se sugieren los siguientes pasos:

Planificación: definir claramente los objetivos de aprendizaje y los resultados esperados.

Diseño de actividades: crear actividades que fomenten la participación activa y la colaboración.

Recursos: utilizar recursos variados como tecnologías digitales, materiales manipulativos y recursos comunitarios.

Evaluación: implementar métodos de evaluación formativa y sumativa que consideren tanto el proceso como el producto final.

Reflexión: fomentar la reflexión continua tanto del docente como de los estudiantes sobre el proceso de aprendizaje y los resultados obtenidos.

Las metodologías activas transforman el aprendizaje en un proceso dinámico y participativo, preparando a los estudiantes para enfrentarse a los desafíos del mundo real con creatividad y autonomía.

Ejemplo aplicado al aula

Como ejemplo de aprendizaje basado en problemas en el aula, se plantea reducir el consumo de energía para ser más sostenible y ahorrar costos. Las alumnas y alumnos tendrán que analizar los patrones actuales de consumo energético, identificar áreas de desperdicio y proponer soluciones viables.

En la primera sesión se introduce el problema. El docente marca el objetivo del proyecto para aplicar conceptos matemáticos y resolver un problema real y relevante. Se forman equipos de 4 a 5 miembros, fomentando la colaboración y la diversidad de habilidades.

Durante las siguientes dos sesiones, los equipos se dedican a investigar los conceptos básicos de consumo de energía y eficiencia energética, para analizar los datos proporcionados por el centro sobre el consumo de energía, como facturas de electricidad e informes de mantenimiento. Se utilizarán conceptos estadísticos para analizar patrones de consumo y álgebra para modelar costos y posibles ahorros. Los alumnos/as identifican las principales fuentes de consumo de energía del centro, como la iluminación, la calefacción y los equipos electrónicos.

Con una comprensión clara del problema, los equipos dedican las siguientes dos sesiones desarrollando soluciones. Utilizando hojas de cálculo, gráficos para mostrar los patrones de uso de energía e identificaron áreas de desperdicio. Se proponen varias mejoras:

Iluminación: Sustituir los tubos de neón por LED e instalar sensores de movimiento para reducir el uso innecesario de luz.

Equipos Electrónicos: Proponer políticas para apagar equipos cuando no estén en uso y el uso de enchufes inteligentes para gestionar mejor el consumo.

Calefacción: Mejorar el aislamiento de ventanas y puertas y programar termostatos para optimizar el uso de la calefacción.

Cada equipo da detalles de los costos iniciales de sus propuestas y los ahorros estimados a largo plazo, utilizando modelos algebraicos para proyectar el retorno de la inversión.

En las dos sesiones siguientes, los equipos preparan presentaciones multimedia para mostrar sus propuestas. Utilizando herramientas como PowerPoint e incluyendo gráficos y modelos matemáticos que explican sus soluciones. Cada equipo presenta su solución a la clase, explicando sus decisiones y los cálculos realizados. Se fomenta así el debate y el intercambio de ideas, con el objetivo de mejorar las propuestas a través del feedback recibido.

Finalmente, en la última sesión, el grupo evaluará las presentaciones de sus compañeros utilizando una rúbrica proporcionada por el docente. Los criterios de evaluación incluían precisión matemática, creatividad, claridad de la presentación y efectividad de la solución propuesta. A continuación, cada alumno/a redactará una reflexión sobre lo aprendido durante el proyecto de forma individual.

Desarrollo de Valores Relativos a Equidad y Diversidad

El desarrollo de valores relacionados con la equidad y la diversidad en la enseñanza de las matemáticas es fundamental para crear un entorno inclusivo y justo. En la propuesta de mejora de la programación de aula se presentan algunas estrategias y actividades que pueden ayudar a fomentar estos valores.

Estrategias para fomentar la equidad y la diversidad en matemáticas.

Currículo inclusivo:

Ejemplos relevantes: utilizar ejemplos y problemas que reflejen diversas culturas, contextos y experiencias de vida. Esto ayuda a los estudiantes a ver la importancia de las matemáticas en diferentes contextos culturales y sociales.

Diversidad de contenidos: incluye contenidos matemáticos que destaquen las contribuciones de matemáticos de diferentes culturas y géneros.

Pedagogía inclusiva:

Diferenciación: adapta la enseñanza para atender a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Trabajo colaborativo: fomenta el trabajo en grupo heterogéneo, donde los estudiantes puedan aprender unos de otros y desarrollar habilidades de cooperación y respeto.

Evaluación equitativa:

Variedad de evaluaciones: usar múltiples formas de evaluación (proyectos, presentaciones, exámenes, participación) para valorar el conocimiento de los estudiantes de diferentes maneras.

Retroalimentación constructiva: proporciona comentarios constructivos que motiven y orienten a todos los estudiantes, especialmente a aquellos que pueden estar teniendo dificultades con el contenido.

Actividades y acciones específicas.

Resolución de problemas en contextos reales:

Actividad: presentar problemas matemáticos que aborden cuestiones de equidad y justicia social, como la distribución de recursos, el análisis de datos demográficos, o el estudio de patrones de discriminación.

Objetivo: ayudar a los estudiantes a ver cómo las matemáticas pueden ser una herramienta para entender y abordar problemas sociales.

Juegos y actividades interactivas:

Actividad: utilizar juegos y actividades que requieran colaboración y donde todos los estudiantes puedan participar y aportar, independientemente de su nivel de habilidad matemática.

Objetivo: promover un sentido de comunidad y apoyo mutuo entre los estudiantes.

Uso de tecnología:

Actividad: incorpora herramientas digitales y recursos en línea que permitan a los estudiantes aprender a su propio ritmo y de diferentes maneras, como tutoriales en video, aplicaciones interactivas y simulaciones.

Objetivo: ofrecer múltiples vías de acceso al contenido matemático, respetando las diversas formas de aprendizaje.

Discusión y reflexión:

Actividad: facilitar discusiones en clase sobre la equidad en el acceso a la educación matemática y la representación de diferentes grupos en el campo de las matemáticas.

Objetivo: fomentar la conciencia crítica y el diálogo reflexivo entre los estudiantes sobre estos temas.

Tareas de aplicación práctica:

Actividad: plantear problemas matemáticos relacionados con la vida diaria de los estudiantes y sus comunidades, promoviendo la relevancia del contenido aprendido.

Objetivo: hacer que las matemáticas sean significativas y conectadas con la realidad de cada estudiante.

Para implementar estas estrategias y actividades de manera efectiva, se recomienda seguir los siguientes pasos:

Planificación colaborativa: trabajar con otros docentes para diseñar un currículo inclusivo que incorpore estos valores.

Formación profesional: participar en talleres y cursos sobre pedagogía inclusiva y equitativa.

Recursos adecuados: buscar y utilizar recursos educativos que promuevan la equidad y la diversidad.

Evaluación continua: reflexionar y evaluar continuamente la efectividad de las estrategias implementadas y hacer ajustes según sea necesario.

Estas acciones no solo ayudan a desarrollar competencias matemáticas, sino que también contribuyen a la formación de estudiantes más conscientes y comprometidos con la equidad y la diversidad en su vida diaria.

Desarrollo de Valores Éticos

El cultivo de valores éticos en las actividades y prácticas matemáticas es esencial para promover la honestidad, la responsabilidad y el respeto en el estudio y la aplicación de esta disciplina. En la propuesta de mejora de la programación de aula se presentan algunas estrategias y actividades que pueden ayudar a fomentar estos valores en el entorno de aprendizaje de las matemáticas:

Estrategias para fomentar valores éticos en matemáticas:

Demostración de conducta ética:

Modelo a seguir: los profesores pueden servir como ejemplos de comportamiento ético al mostrar integridad académica, respeto hacia los estudiantes y sus opiniones.

Enseñanza de valores implícitos:

Integración en la enseñanza: se pueden incorporar valores éticos en la enseñanza de conceptos matemáticos, como la precisión y la atribución adecuada de fuentes.

Promoción de la colaboración y el trabajo en equipo:

Trabajo en grupo: fomentar la colaboración y el respeto mutuo en la resolución de problemas matemáticos.

Énfasis en la resolución ética de problemas:

Discusión ética: incluir debates sobre dilemas éticos en matemáticas, como la manipulación de datos y el uso justo de los resultados.

Énfasis en la responsabilidad académica:

Integridad académica: enseñar a los estudiantes la importancia de la honestidad académica y el respeto por el trabajo intelectual de otros.

Actividades y acciones específicas

Ética en la resolución de problemas:

Actividad: presentar situaciones que requieran decisiones éticas al resolver problemas matemáticos.

Objetivo: fomentar la reflexión sobre las implicaciones éticas de las decisiones matemáticas.

Análisis de estudios de casos:

Actividad: discutir dilemas éticos en matemáticas a través de casos reales o hipotéticos.

Objetivo: desarrollar la capacidad para identificar y resolver dilemas éticos.

Proyectos de investigación ética:

Actividad: asignar proyectos de investigación sobre temas éticos en matemáticas.

Objetivo: promover la conciencia y comprensión de los aspectos éticos de la práctica matemática.

Discusiones éticas guiadas:

Actividad: facilitar debates sobre temas éticos relevantes para las matemáticas.

Objetivo: fomentar la reflexión crítica sobre cuestiones éticas en matemáticas.

Autoevaluación ética:

Actividad: reflexionar sobre el comportamiento ético propio en matemáticas y establecer metas éticas personales.

Objetivo: desarrollar la autoconciencia y la responsabilidad ética.

A continuación, se proponen una serie de medidas para implementar estas estrategias y actividades de manera efectiva en el aula:

Integrar en el currículo: incorporar valores éticos en el currículo de matemáticas.

Facilitar la reflexión: proporcionar oportunidades para la reflexión sobre cuestiones éticas en matemáticas.

Demostrar comportamiento ético: actuar como modelos de comportamiento ético en la enseñanza y la práctica de las matemáticas.

Proporcionar feedback constructivo: ofrecer retroalimentación positiva sobre el comportamiento ético de los estudiantes.

Colaborar con la comunidad educativa: trabajar con compañeros, administradores y padres para promover una cultura escolar basada en valores éticos.

Al integrar valores éticos en las actividades matemáticas, se promueve un ambiente de aprendizaje que no solo desarrolla las habilidades matemáticas de los estudiantes, sino también su integridad y responsabilidad ética.

Refuerzo y Grupos de Atención Especial

En la actualidad, la principal acción de refuerzo que lleva a cabo el centro es la división del aula en las materias de matemáticas y lengua castellana y literatura, las alumnas y alumnos que necesitan llevar un ritmo más lento con una atención más personalizada son trasladados a otra aula en estas materias, para aprender el mismo contenido que sus compañeros, pero por separado. Son grupos reducidos de 5 a 8 alumnos. En el caso del aula de 2ºESO A son un total de 6, 3 alumnas y 3 alumnos.

En la asignatura de matemáticas las alumnas y alumnos con necesidades especiales no reciben ninguna adaptación significativa, tan solo algunas modificaciones a veces en las pruebas escritas. Durante las clases y las explicaciones reciben el mismo material que el resto de sus compañeros y realizan las mismas actividades.

Para la mejora de la programación de aula del curso que nos ocupa en cuando al refuerzo y la atención especial se refiere, se propone garantizar la inclusión educativa de todo el alumnado. Partiendo de los principios clave de, accesibilidad, adaptación curricular, apoyo educativo, participación activa y respeto y valoración a la diversidad.

A continuación, vemos en la siguiente tabla los principales niveles de inclusión educativa y sus características principales.

Tabla 10

Niveles de inclusión educativa y sus características principales.

NIVELES DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
EXCLUSIÓN	Los estudiantes son educados en entornos completamente separados del sistema educativo regular. Centros especializados.

INTEGRACIÓN	Los estudiantes asisten a escuelas regulares, pero su participación en el aula regular es limitada, solo para ciertas actividades.
INCLUSIÓN PARCIAL	Los estudiantes son incluidos en aulas regulares la mayor parte del tiempo, pero todavía pueden recibir apoyo adicional fuera del aula para ciertas materias o actividades.
INCLUSIÓN TOTAL	La inclusión total implica que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o necesidades, son educados juntos en el mismo entorno y participan plenamente en todas las actividades escolares.

Nota. Inclusión educativa, DECRETO 104/2018

En cuanto a los niveles de inclusión educativa se pretende alcanzar un nivel de inclusión educativa total, es decir, todas las alumnas y alumnos permanecen en la misma aula, sin importar sus habilidades o necesidades, reciben la docencia juntos en el mismo ambiente y participan completamente en todas las actividades escolares. Se implementa una pedagogía flexible y adaptable, proporcionando el apoyo necesario para garantizar que todo el alumnado pueda acceder y aprovechar la educación de manera equitativa.

Para llevar a cabo la inclusión educativa de manera efectiva, es necesario un compromiso tanto institucional como social, de formación y desarrollo profesional para los docentes, y políticas que promuevan la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes.

En cuanto a las alumnas y alumnos del grupo con NEE se plantea eliminar el grupo de apoyo exclusivo, para realizar un proyecto de codocencia, en el cual todo el alumnado permanece en el aula y en este caso los dos docentes colaboran en la planificación, instrucción y evaluación de toda la clase.

Esto permite una atención más personalizada y una variedad de metodologías que pueden beneficiar a todos los estudiantes, especialmente a los alumnos con TDAH, y dificultades de aprendizaje.

En concreto en el aula se dan dos casos de alumnos con TDAH, una alumna con dislexia y un alumno que vino el año pasado de Ucrania y todavía tiene dificultades con el idioma.

Para estos alumnos se plantean una serie de estrategias de enseñanza recopiladas en el siguiente esquema de estrategias y en la tabla de medidas de apoyo:



Figura 5, fuente: Elaboración propia, VISME

Tabla 11

Medidas de apoyo educativo para los diferentes ACNEAE del aula.

Medida de Apoyo	Descripción	Específica para TDAH	Específica para Dislexia	Específica para dificultades con el Idioma
Instrucción Multisensorial	Uso de métodos visuales, auditivos y kinestésicos para enseñar conceptos matemáticos.	✓	✓	✓
División de Tareas	Descomponer tareas complejas en pasos más pequeños y manejables.	✓	✓	✓
Tiempo Adicional	Proporcionar tiempo adicional para completar tareas y exámenes.	✓	✓	✓
Ambiente de Aprendizaje	Crear un entorno de aprendizaje estructurado y libre de distracciones.	✓		✓
Instrucciones Claras y Concisas	Dar instrucciones de manera clara, breve y específica.	✓	✓	✓
Tecnología de Apoyo	Uso de software educativo, aplicaciones y calculadoras.	✓	✓	✓
Uso de Recursos Visuales	Utilización de gráficos, diagramas y colores para representar la información.	✓	✓	✓
Retroalimentación Frecuente	Proporcionar retroalimentación constante y específica sobre el progreso del estudiante.	✓	✓	✓
Pausas y Movimiento	Permitir pausas regulares y oportunidades para el movimiento físico.	✓		

Adaptaciones en la Evaluación	Modificar exámenes para incluir preguntas de opción múltiple, respuestas orales y proyectos.	✓	✓	✓
Tutoría y Apoyo Individualizado	Proveer sesiones de tutoría personalizada para abordar dificultades específicas.	✓	✓	✓
Mapas Conceptuales y Organizadores Gráficos	Utilizar herramientas visuales para organizar información y facilitar la comprensión de conceptos.	✓	✓	✓
Uso de Papel Rayado o Cuadrulado	Proveer papel especial para ayudar en la alineación de números y ecuaciones.		✓	
Desarrollo de Habilidades Metacognitivas	Enseñar estrategias de planificación, organización y monitoreo del propio aprendizaje.	✓	✓	✓
Lectura en Voz Alta y Audiolibros	Proveer recursos auditivos para el aprendizaje y la revisión del material matemático.		✓	✓
Apoyo en Lenguaje	Uso de materiales bilingües y apoyo en el idioma para facilitar la comprensión de los problemas matemáticos.			✓
Compañeros de Estudio	Asignar compañeros de clase para apoyar el aprendizaje colaborativo y la comprensión del idioma.	✓	✓	✓
Materiales Visuales y Manipulativos	Uso de manipulativos (como bloques y figuras geométricas) para enseñar conceptos matemáticos.	✓	✓	✓

Nota. Medidas de apoyo educativo, LOMLOE

Con la nueva propuesta pedagógica basada en situaciones de aprendizaje y codocencia para todo el grupo incluidos los alumnos/as con NEE con sus adaptaciones correspondientes, se pretende crear un entorno de aprendizaje más inclusivo y efectivo para los estudiantes.

Desarrollo de la Situación de Aprendizaje

Como mejora de la propuesta pedagógica y la programación del aula, todas las clases de matemáticas del curso se van a tratar como situaciones de aprendizaje y se van a llevar a cabo en codocencia. Este sistema pretende mejorar la calidad de la enseñanza y promover una instrucción más diversa y personalizada. Permite atender mejor a la diversidad dentro del aula y asegurar que todos los estudiantes, incluidos aquellos con TDAH y otras NEE, reciban el apoyo necesario. Además, este formato de trabajo fomenta el aprendizaje colaborativo y promueve un entorno de aprendizaje en el que los estudiantes puedan beneficiarse de diferentes enfoques y metodologías.

El objetivo de estas situaciones es que las alumnas y alumnos desarrollen su pensamiento e imaginación aplicado a las matemáticas, *“la imaginación es más importante que el conocimiento. El conocimiento es limitado, mientras que la imaginación no tiene límites”* (Einstein). Por este motivo es tan importante dar este nuevo enfoque en el aula, y despertar en el alumnado, el pensamiento crítico y la imaginación.

El profesor principal es el responsable de la planificación general del curso y la instrucción, mientras que el profesor de apoyo colabora en la planificación y proporciona apoyo adicional, especialmente para los estudiantes con NEE. Ambos profesores se reúnen semanalmente para planificar las situaciones de aprendizaje y actividades que conforman cada una de ellas.

Esto permite generar estaciones de aprendizaje, la clase se divide en grupos que rotan entre diferentes estaciones, cada una dirigida por un profesor, de este modo un profesor puede trabajar con un grupo más grande, mientras que el otro se centra en un grupo más pequeño con necesidades específicas.

La situación de aprendizaje que se va a desarrollar está diseñada para el alumnado de 2º de ESO y se centra en la unidad de sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones. El objetivo es que los estudiantes comprendan y apliquen estos conceptos matemáticos utilizando herramientas interactivas y actividades prácticas. Esta actividad se llevará a cabo durante 8 sesiones más 2 sesiones extra, una para la exposición en clase del trabajo en grupo y la última sesión para la prueba escrita. Se espera que los estudiantes desarrollen una comprensión profunda y habilidades analíticas en estos conceptos matemáticos. Las sesiones tienen una duración de 50 minutos cada una, y el título de esta situación de aprendizaje es: **‘Las funciones que nos rodean’**.

Objetivos de Aprendizaje

Interpretar y construir tablas de datos.

Representar datos en diferentes tipos de gráficas (lineales, de barras, de sectores).

Comprender el concepto de función y su representación gráfica.

Resolver problemas utilizando tablas, gráficas y funciones.

Desarrollar habilidades de análisis e interpretación de datos.

Recursos

Calculadoras y software de hojas de cálculo (Excel, Google Sheets).

Herramientas digitales para trabajar de forma remota (Classroom).

Herramientas digitales para la creación de gráficos (GeoGebra).

Materiales de aula (pizarras, marcadores, papel milimetrado, proyector...).

Acceso a Internet y dispositivos (Cromebook, Kahoot!).

Metodología

La metodología será activa y participativa, combinando explicaciones teóricas con actividades prácticas de aprendizaje basado en problemas, proyectos y retos, además haciendo uso de herramientas digitales. Se fomentará el trabajo en equipo de forma colaborativa y participativa.

Evaluación Formativa durante el proceso de la situación de aprendizaje

Participación y comportamiento durante las actividades en la clase.

Revisión de las tablas, gráficas y ejercicios de funciones realizados en clase y como tarea.

Reflexiones semanales de los estudiantes sobre su propio aprendizaje.

Evaluación Cuantitativa al finalizar la situación de aprendizaje

Evaluación del proyecto de grupo utilizando una rúbrica específica.

Evaluación de las actividades con herramientas digitales.

Prueba escrita sobre los conceptos de tablas, gráficas y funciones.

Evaluación de la participación activa y colaboración durante las actividades y el proyecto.

Tabla 12

Programación de las diferentes sesiones de la situación de aprendizaje.

Sesiones	Actividades	Metodología
1	Introducción a la S.A (Plano Cartesiano) Video sobre funciones y sus aplicaciones Actividad en la pizarra - situar ptos en los ejes	Grupos cooperativos Expositiva - participativa Práctica informática Clase invertida
2	Presentación sobre la importancia de tablas de datos. Explicación teórica, como construir e interpretar tablas Actividad práctica - crear tabla de datos simples, uso diario	Codocencia Presentaciones orales Aprendizaje basado en problemas, proyectos y retos
3	Corrección grupal de la actividad de la sesión anterior Explicación teórica - tipos de gráficas e interpretación Actividad práctica - crear gráfica de barras y de sectores.	
4	Corrección grupal de la actividad de la sesión anterior Explicación teórica - gráficas en Google Sheets y Excel Actividad práctica - crear gráfica de barras en soporte digital	
5	Introducción del proyecto en equipo - Creación de equipos Explicación del proyecto y de los ODS a trabajar Creación de los grupos de trabajo en classroom	Recursos
6	Explicación teórica - como crear e interpretar gráficas lineales. Actividad práctica - crear gráficas lineales utilizando papel milimetrado - Actividades en grupo	Aula Aula de informática Pizarra
7	Explicación teórica - como representar una función gráficamente. Actividad práctica - crear funciones con geogebra - variación de valores e interpretación	Libro de texto Cromebook - Classroom Proyector de clase Calculadora
8	Realización de Actividades en la pizarra y resolución de problemas. Realización de prueba autoevaluable digital (kahoot!)	Cuaderno de trabajo individual Documentación sobre la unidad en fotocopias Documentación sobre las ODS a trabajar en fotocopias
9	Exposición de los proyectos por grupos a toda la clase	Kahoot!
10	Prueba escrita	Excel y Google Sheets Geogebra

Nota. Elaboración propia, programación SA

A continuación, se presenta la organización de las 10 sesiones que conformarán la situación de aprendizaje, con el objetivo de que las alumnas y alumnos adquieran los saberes básicos de forma contextualizada y así sean más significativos y profundos.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 01 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023- 2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CCL	CE.1 – CE.5	Clase invertida (flipped classroom)
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Introducción a la SA (Plano Cartesiano) . Explicación teórica sobre el análisis de cómo se relacionan dos magnitudes y su representación mediante tablas y gráficos.			15'
Resumen de la visualización del video ya colgado en 47oogle-classroom. https://www.youtube.com/watch?v=ACErHP3qzmA&list=PLiWRH3aE37VKInwqxMskOfum88GdFD6By			15'
Actividades en la pizarra con apoyo y participación del alumnado.			25'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor que no lleva la explicación principal apoya a los alumnos con NEE que se sitúan en primera fila.			
RECURSOS: Aula ordinaria, Proyector, Ordenador, Pizarra, diferentes colores de tizas, conexión a internet.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 02 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023- 2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CCL	CE.1 – CE.5	Clase explicativa Aprendizaje Basado en Problemas
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Presentación sobre la importancia de tablas de datos y sus aplicaciones prácticas.			15'
Explicación teórica, como construir e interpretar tablas.			10'
Actividad práctica: Crear tablas de datos simples a partir de situaciones cotidianas del día a día, a modo de lluvia de ideas se relacionarán 2 magnitudes.			30'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor que no lleva la explicación principal apoya a los alumnos con NEE que se sitúan en primera fila.			
RECURSOS: Aula ordinaria, Proyector, Ordenador, Pizarra, diferentes colores de tizas, conexión a internet.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 03 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023-2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CCL	CE.1 – CE.5	Clase explicativa Aprendizaje Basado en Problemas
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Explicación de los varios tipos de gráficas que podemos utilizar, cada una adecuada para distintos tipos de datos y análisis.			15'
Proyección de diferentes tipos de gráficas.			15'
Actividades en la pizarra aplicando los tipos de gráficas, con apoyo y participación del alumnado.			25'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor que no lleva la explicación principal apoya a los alumnos con NEE que se sitúan en primera fila.			
RECURSOS: Aula ordinaria, Proyector, Ordenador, Pizarra, diferentes colores de tizas, conexión a internet.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 04 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023-2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CD	CE.1 – CE.5 – CE.4	Clase explicativa Actividades TIC
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Explicación teórica – gráficas en Google Sheets y Excel.			15'
Resolución de un ejercicio abierto entre todas las alumnas y alumnos.			10'
Actividad práctica: Crear tablas de datos a partir de situaciones cotidianas del día a día, donde se relacionen 2 o más magnitudes.			30'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor que no lleva la explicación principal apoya a los alumnos con NEE que se sitúan en los ordenadores más próximos al profesor que desarrolla la explicación teórica.			
RECURSOS: Aula de informática, Proyector, Ordenador, conexión a internet, programas informáticos Google Sheets y Excel.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 05 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023-2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CCL – CPSAA	CE.1 – CE.5 – CE.3 – CE.8	Aprendizaje Cooperativo Aprendizaje Basado en Proyectos y en Retos
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Proyecto por equipos sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Explicación y creación de los grupos mixtos de 4 integrantes como máximo.			15'
Inicio del trabajo por parte de los grupos, los dos profesores ayudan a los diferentes grupos sobre como enfocar el proyecto y el reto a desarrollar. ODS 5: Igualdad de género y ODS 13: Acción por el clima. Además un RETO de realizar al menos 5 propuestas por cada ODS para darle la vuelta a la situación actual, y vivir así en un mundo más justo y respetuoso con las personas y con el medioambiente.			40'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor distribuye a los alumnos/as NEAE en los diferentes grupos para que todos queden compensados y repartir mejor el trabajo.			
RECURSOS: Aula ordinaria, Proyector, Ordenador, Pizarra, diferentes colores de tizas, conexión a internet.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 06 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023-2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CCL	CE.1 – CE.5	Clase explicativa Aprendizaje Basado en Problemas
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Explicación teórica sobre cómo crear e interpretar gráficas lineales en la pizarra.			15'
Los estudiantes aprenderán a crear e interpretar gráficas lineales utilizando papel milimetrado. Esta actividad les permitirá entender mejor cómo representar relaciones funcionales entre dos variables y cómo analizar estas representaciones gráficas. Materiales: Papel cuadriculado, lápiz, regla y calculadora. Recopilar Datos. Antes de comenzar con la gráfica, necesitas un conjunto de datos. Por ejemplo, los datos pueden representar la distancia recorrida por un objeto en varios momentos del tiempo.			40'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor que no lleva la explicación principal apoya a los alumnos con NEE que se sitúan en primera fila.			
RECURSOS: Aula ordinaria, Proyector, Ordenador, Pizarra, diferentes colores de tizas, conexión a internet.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 07 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023-2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CD	CE.1 – CE.5 – CE.4	Clase explicativa Actividades TIC
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Explicación sobre como representar una función gráficamente con Geogebra.			15'
Resolución de un ejercicio abierto entre todas las alumnas y alumnos.			10'
Actividad práctica: Representar diferentes funciones en Geogebra. Ejemplo: Representar la función $y=2x+3$ Primero damos valores a x para obtener valores de y, para después unir los puntos...			30'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor que no lleva la explicación principal apoya a los alumnos con NEE que se sitúan en los ordenadores más próximos al profesor que desarrolla la explicación teórica.			
RECURSOS: Aula de informática, Proyector, Ordenador, conexión a internet, programa informático Geogebra.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 08 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023-2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CD	CE.1 – CE.5	Clase explicativa Actividades TIC
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Actividades en la Pizarra.			20'
Resolución de dudas o problemas específicos.			20'
Autoevaluación kahoot!).			15'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor que no lleva la explicación principal apoya a los alumnos con NEE que se sitúan en primera fila.			
RECURSOS: Aula ordinaria, Proyector, Ordenador, Pizarra, diferentes colores de tizas, conexión a internet.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 09 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023-2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CCL – CPSAA	CE.1 – CE.5 – CE.3 – CE.8	Aprendizaje Cooperativo Aprendizaje Basado en Proyectos y en Retos
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Exposición de los proyectos ODS por cada uno de los grupos.			55'
Cada grupo dispondrá de 8 minutos para realizar su exposición.			
Cada integrante del grupo debe intervenir durante al menos 2 minutos.			
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. El profesor que no lleva la explicación principal apoya a los alumnos con NEE durante la exposición.			
RECURSOS: Aula ordinaria, Proyector, Ordenador, Pizarra, diferentes colores de tizas, conexión a internet.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
3er TRIM. UD 10	SESIÓN 10 – LAS FUNCIONES QUE NOS RODEAN		CURSO 2023-2024
SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	METODOLOGÍA
Sentido Algebraico Relaciones y Funciones	CMCT – CE – CPSAA	CE.1 – CE.5	Prueba Escrita Aprendizaje Basado en Problemas
DESARROLLO DE LA SESIÓN			TIEMPO
Prueba escrita- 5 problemas sobre la unidad todos con el mismo valor.			55'
ADAPTACIONES ACNEAE: Nivel III – Apoyos Ordinarios Adicionales. Los alumnos con TDAH realizan la prueba con un enunciado más preciso y disponen de un descanso de 5' en el ecuador de la prueba, además de tiempo extra. La alumna con dislexia realiza una prueba con un enunciado muy claro y dispone de tiempo extra si lo necesita. El alumno procedente de Ucrania que aún tiene dificultad con el idioma dispone de la prueba en castellano, en inglés y en ucraniano, además de tiempo extra si así lo precisara.			
RECURSOS: Aula ordinaria, Proyector, Ordenador.			

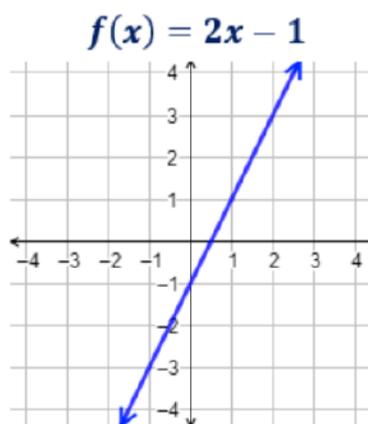
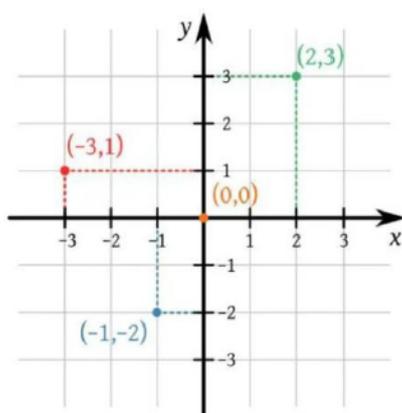
A continuación, se presentan las fichas de la Situación de Aprendizaje entregadas al alumnado para el desarrollo de las diferentes sesiones:

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	01

Introducción a la situación de aprendizaje

El análisis de cómo se relacionan dos magnitudes y su representación mediante tablas y gráficos es muy útil para describir, interpretar, predecir y explicar fenómenos naturales y cotidianos que se relacionan de manera funcional. A menudo, necesitaremos representar los datos recogidos en una tabla de forma gráfica, utilizando el sistema de referencia cartesiano.



<https://www.youtube.com/watch?v=ACErHP3qzmA&list=PLiWRH3aE37VKInwqxMsk0fum88GdFD6By>

El sistema de referencia cartesiano recibe su nombre en honor a René Descartes, un filósofo, científico y matemático francés que vivió entre 1596 y 1650. Descartes basó su pensamiento filosófico en la necesidad de establecer un "punto de partida" sobre el cual construir todo el conocimiento.

En geometría, Descartes también inició tomando un "punto de origen" para representar la geometría plana.

En este tema, aprenderemos a utilizar el lenguaje gráfico para interpretar y describir situaciones del mundo que nos rodea. También estudiaremos las funciones entre dos magnitudes variables, en las cuales una depende de la otra. Descartes, junto con Newton y Leibniz, introdujeron la idea de función como dependencia entre dos cantidades variables. De esta manera, los contenidos que vamos a abordar nos permitirán trabajar con diferentes formas de representar situaciones funcionales: numérica, gráfica, verbal o mediante una expresión algebraica (como las que acabamos de estudiar en la unidad anterior). También aprenderemos a traducir una expresión de un lenguaje a otro.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	02

Presentación sobre la importancia de las tablas de datos

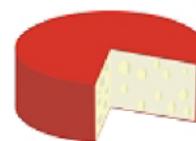
Las tablas de datos son herramientas fundamentales en diversos campos del conocimiento, incluyendo la educación, la ciencia, la economía, la ingeniería, y muchas otras áreas. Su importancia radica en múltiples aspectos clave:

- Las tablas permiten organizar grandes cantidades de información de manera clara y estructurada .
- Las tablas de datos permiten realizar análisis comparativos de manera visual y rápida.
- Las tablas de datos permiten realizar cálculos y análisis estadísticos con mayor facilidad.
- Las tablas de datos permiten mantener un registro histórico de información, lo cual es esencial para el seguimiento y la evaluación a largo plazo.

Construimos tablas a partir de dos magnitudes por ejemplo peso(kg) precio (€)

Actividades resueltas

- ✚ El precio de un kilo de queso especial de cabra, de la sierra de Madrid, es de 18 € y se vende al peso. Construye una tabla de valores, con seis cantidades diferentes, que relacione el peso del queso con su precio.



Solución

Como nos piden seis cantidades diferentes vamos a escoger algunas que nos parecen cotidianas hasta un kilo, por ejemplo, 100 g, 250 g (cuarto de kilo), 500 g (medio kilo), 625 g, 750 g y 1000 g.

Como el precio y el peso son magnitudes directamente proporcionales sabemos (capítulo 8) completar la tabla.

Peso (g)	100	250	500	625	750	1000
Precio (€)	1.80	4.50	9	11.25	13.50	18

Actividad práctica: Crear tablas de datos simples a partir de situaciones cotidianas del día a día, a modo de lluvia de ideas se relacionarán 2 magnitudes y se valorará su proporcionalidad.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	03

Tipos de gráficas y su interpretación

Las gráficas son herramientas esenciales para visualizar datos de manera clara y comprensible. Existen varios tipos de gráficas, cada una adecuada para distintos tipos de datos y análisis. A continuación, se presentan los tipos de gráficas más comunes y cómo interpretarlas:

Gráfica de Barras

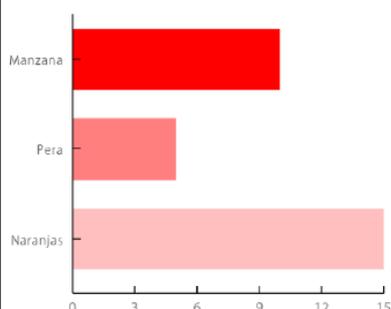
Utiliza Barras rectangulares para representar datos. La longitud de cada barra es proporcional al valor que representa. Uso: Ideal para comparar cantidades discretas entre diferentes categorías

Gráfica de Líneas

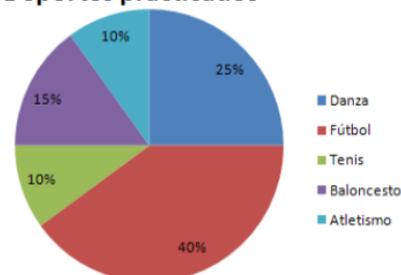
Descripción: Conecta puntos de datos con líneas para mostrar cambios a lo largo del tiempo. Uso: Ideal para mostrar tendencias y cambios continuos.

Gráfica de Sectores

Descripción: Muestra proporciones de un todo utilizando "rebanadas" de un círculo. Uso: Ideal para representar la composición de un conjunto total.



Deportes practicados



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	04

Gráficas en Google Sheets y Excel

Crear gráficos en Excel es una habilidad valiosa que puede ayudarte a visualizar y presentar datos de manera efectiva. A continuación, te presento un guía paso a paso para crear diferentes tipos de gráficos en Excel.

Preparación de Datos

Antes de crear una gráfica, asegúrate de tener tus datos organizados en una tabla. Por ejemplo, supongamos que tienes los siguientes datos:

Producto	Ventas Enero	Ventas Febrero	Ventas Marzo
Vaqueros	150	200	180
Camisetas	120	160	250
Sudaderas	300	220	100

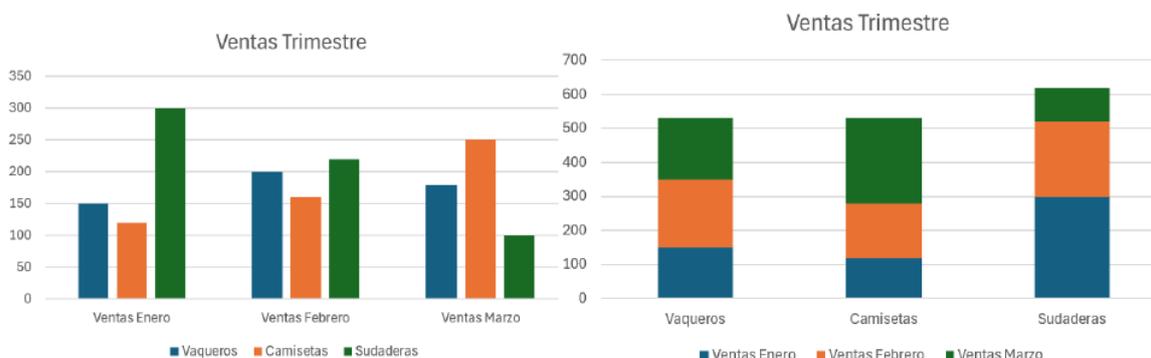
Selecciona los datos que deseas incluir en tu gráfica. Incluye las etiquetas de los encabezados y los valores correspondientes.

Insertar Gráfica / Gráfica de Barras:

Selecciona los datos (incluyendo encabezados).

Ve a la pestaña Insertar.

En el grupo Gráficos, selecciona Gráficos de Barras y elige el estilo deseado (por ejemplo, "Barras agrupadas").



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	05

Proyecto por equipos - ODS

El proyecto se va a realizar en grupos de 3 alumnas/os como mínimo y de 4 como máximo. En el proyecto se van a trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la ONU estos objetivos buscan abordar los desafíos globales como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, la degradación ambiental, la paz y la justicia. Integrar los ODS en la asignatura de matemáticas no solo enriquece el aprendizaje, sino que también concientiza a los estudiantes sobre estos desafíos globales y su papel en la solución de los mismos.

Para la unidad de tablas, gráficas y funciones se van a trabajar los ODS 5 y 13. El ODS 5 : Igualdad de género. Se propone la siguiente actividad: utilizando datos recopilados de fuentes fiables, analiza la disparidad de género en distintos puestos de trabajo y estudiar la representación de hombres y mujeres en carreras STEM a través de gráficos y tablas.



El ODS 13 : Acción por el clima. Se propone la siguiente actividad: realizar estudios sobre el impacto del cambio climático utilizando estadísticas y proyecciones. analizar series temporales de temperaturas globales tanto en la corteza terrestre como en los océanos, para entender las tendencias y proyectar futuros escenarios climáticos. Realizar diferentes modelos de gráficos y tablas.



RETO: Realizar al menos 5 propuestas por cada ODS para darle la vuelta a la situación actual, y vivir así en un mundo más justo y más respetuoso con las personas y con el medioambiente.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	06

Crear e interpretar gráficas lineales

Los estudiantes aprenderán a crear e interpretar gráficas lineales utilizando papel milimetrado. Esta actividad les permitirá entender mejor cómo representar relaciones funcionales entre dos variables y cómo analizar estas representaciones gráficas.

Materiales: Papel cuadriculado, lápiz, regla y calculadora.

Recopilar Datos

Antes de comenzar con la gráfica, necesitas un conjunto de datos. Por ejemplo, los datos pueden representar la distancia recorrida por un objeto en varios momentos del tiempo.

Tiempo(s)	Distancia(m)
0	0
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10

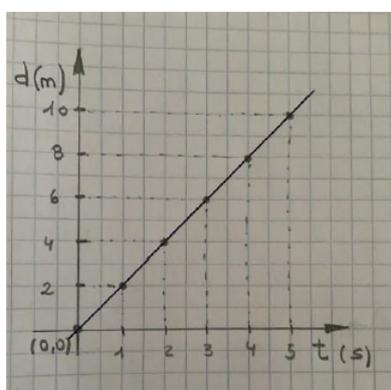
Etiquetar los Ejes: Dibuja dos ejes perpendiculares (x e y). El eje horizontal (x) representará el tiempo (s) y el eje vertical (y) representará la distancia (m).

Escarlar los Ejes: Elige una escala adecuada para cada eje para que todos los datos puedan ser representados claramente. Por ejemplo, cada cuadrícula puede representar 1 segundo en el eje x y 2 metros en el eje y.

Marcar los Puntos.

Utiliza los datos para marcar puntos en el papel.

Por ejemplo:



Para el punto (0, 0), marca el origen.

Para el punto (1, 2), mueve 1 unidad a la derecha y 2 unidades hacia arriba.

Repita este proceso para todos los puntos.

Dibujar la Línea

Una vez que todos los puntos estén marcados, usa una regla para conectar los puntos con una línea recta. Si los datos representan una relación lineal, los puntos formarán una línea recta.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	07

Representar una función gráficamente

Representar una función gráficamente es una habilidad fundamental en matemáticas que permite visualizar la relación entre dos variables. A continuación, se detalla el procedimiento paso a paso para representar una función en un plano cartesiano.

Ejemplo: Representar la función $y=2x+3$

Primero damos valores a x para obtener valores de y , para después unir los puntos.

$y=2x+3$	
x	y
0	3
1	5
2	7
3	9

Para $x = 0$ $y = 3$. Marca el punto (0,3)

Para $x = 1$ $y = 5$. Marca el punto (1,5)

Para $x = 2$ $y = 7$. Marca el punto (2,7)

Para $x = 3$ $y = 9$. Marca el punto (3,9)

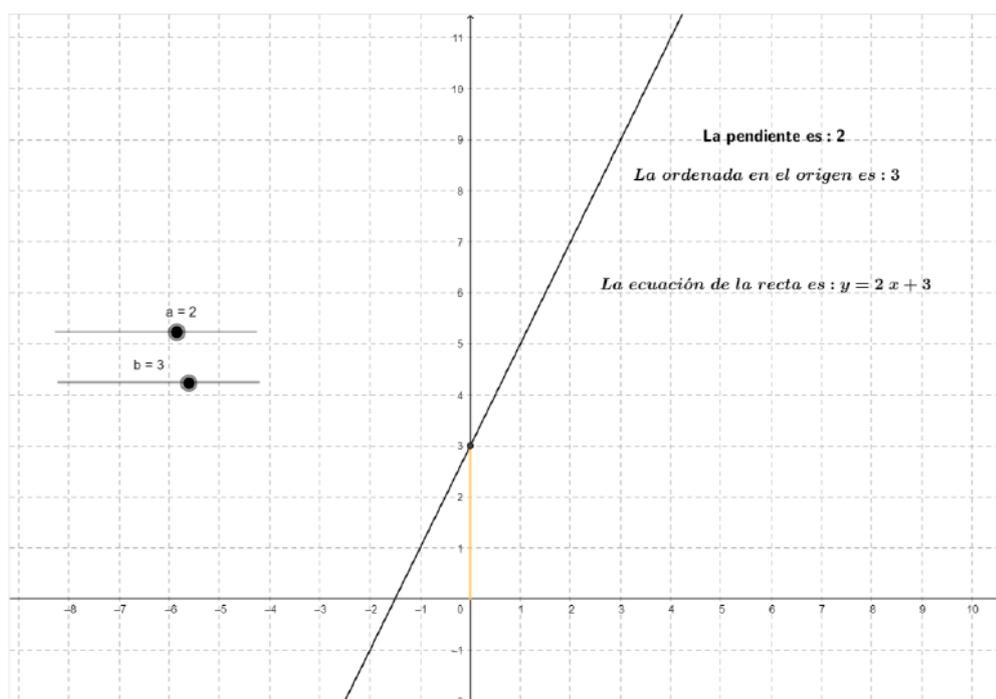
GeoGebra

Buscar

Google Classroom

GeoGebra Classroom

Una función de la forma $y=ax+b$, donde a (pendiente) y b (ordenada en el origen) son constantes, se llama **función lineal**, cuya gráfica es una recta.
 ¡¡Mueve los deslizadores para ver la gráfica de las funciones lineales!!
 Si $b=0$ la recta pasa por el origen de coordenadas. Si $a<0$ la recta es decreciente, y si $a>0$ es creciente.



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

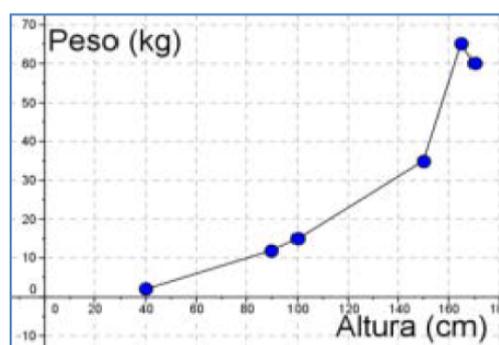
Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	08

Actividades en la Pizarra - Resolución de problemas - Autoevaluación (kahoot!)

La gráfica siguiente nos muestra la variación del peso de Laura con relación a su estatura a lo largo de su vida.

Analiza la gráfica, comenta la situación y responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto pesaba cuando medía un metro? ¿Y cuándo medía 150 cm?
- ¿Cuánto medía cuando pesaba 55 kg?
- ¿A qué altura pesaba más? ¿Laura adelgazó en algún momento?



María quiere comprar una cinta que vale a 0.7 euros el metro. Representa gráficamente lo que deberá pagar según los metros de cinta que compre.

Representa gráficamente las funciones:

$$a) y = 5x, b) y = 1.5x, c) y = 0.5x, d) y = -2x, e) y = -3.2x, f) y = -1.2x$$

Indica en las funciones anteriores cuáles son crecientes y cuáles son decrecientes. Razona la respuesta.

Juan anda muy deprisa, recorre 5 km a la hora. Representa gráficamente el paseo diario de Juan relacionando tiempo con espacio recorrido. Escribe la fórmula de dicha función. ¿Es una recta? ¿Es una función lineal?

En una urbanización se consume por término medio al día tres mil litros de agua. Representa gráficamente el consumo de agua a lo largo de una semana. Escribe la fórmula de dicha función. ¿Es una recta? ¿Es una función lineal?

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	08

Autoevaluación (kahoot!)

<https://kahoot.it/challenge/?quiz-id=df81992b-6c45-40d3-ad48-a241e569c1d5&single-player=true>

¿Que tipos de gráficas hemos visto en clase?

16

▲ Barras, líneas y sectores ◆ barras y lineales

● Ninguna ■ Crecientes y decrecientes

¿El sistema de referencia cartesiano recibe su nombre por René Descartes?

19

◆ Verdadero ▲ Falso

¿La función $y=2x+3$ por que punto pasa?

19

▲ (0,0) ◆ (3,7)

● (1,5) ■ (3,9)

Quando relacionamos distancia recorrida con velocidad constante y tiempo, ¿es una función lineal?

19

◆ Verdadero ▲ Falso

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / Unidad sistema cartesiano de coordenadas, tablas, gráficas y funciones

Curso	2ºESO-A	Matemáticas	Código	A-10
Título	Las funciones que nos rodean		Nº Sesión	09

Exposición de los proyectos por grupos a toda la clase

Para la corrección del proyecto se seguirá una rúbrica, esta herramienta de evaluación establece unos criterios claros y específicos para evaluar el rendimiento de los estudiantes en una tarea, actividad o proyecto. Sirve como una guía tanto para los estudiantes como para los evaluadores, proporcionando una descripción detallada de lo que se espera en distintos niveles de desempeño.

Criterio	Excelente (5)	Notable (4)	Bueno (3)	Suficiente (2)	Insuficiente (1)
Contenido	Información completa y precisa; excelente análisis.	Información mayormente completa y precisa; buen análisis.	Información mayormente completa y pero poco precisa; análisis mejorable.	Información adecuada pero con algunos errores o falta de análisis.	Información incompleta o incorrecta; análisis insuficiente.
Organización	Claramente estructurada, muy fácil de seguir.	Bien organizada, fácil de seguir.	Bien organizada pero mejorable, fácil de seguir.	Estructura poco adecuada, pero con algunas partes confusas.	Mala organización, difícil de seguir.
Exposición	Habla con claridad y confianza; excelente uso de lenguaje corporal.	Habla claramente; buen uso de lenguaje corporal.	Habla claramente; pero no hace un buen uso de lenguaje corporal.	Habla adecuadamente, pero con algunas áreas de mejora en el lenguaje corporal.	Habla de manera poco clara; pobre uso del lenguaje corporal.
Uso de Material Visual	Material visual muy efectivo y complementa perfectamente la presentación.	Material visual efectivo y apoyan la presentación adecuadamente.	Material visual adecuado, pero con margen de mejora.	Material visual poco efectivo con mucho margen de mejora.	No presenta material visual de apoyo.

La unidad de funciones en el currículo de 2º de ESO es fundamental para el desarrollo de habilidades matemáticas avanzadas y para la comprensión de conceptos que tienen aplicaciones prácticas en diversas áreas. A través de esta unidad, las alumnas y alumnos no solo aprenden a representar y analizar funciones, sino que también desarrollan competencias esenciales para su educación y vida cotidiana.

La evaluación cuantitativa, complementada con la evaluación por competencias, permite una valoración completa del aprendizaje del alumnado. El uso de diversos métodos de evaluación, incluyendo pruebas escritas, tareas prácticas, proyectos, y participación en clase, facilita una visión más globalizada del progreso de las alumnas y alumnos.

Tabla 13

Tabla de evaluación formativa por competencias.

Componente	Descripción	Ejemplos Específicos
Definición de Competencias	Identificación de habilidades, conocimientos y actitudes específicas que los estudiantes deben desarrollar.	Competencia en resolución de problemas, razonamiento lógico, comunicación matemática.
Diseño de Actividades	Creación de tareas y actividades que permiten a los estudiantes demostrar sus competencias en contextos reales.	Problemas contextualizados, proyectos en grupo, actividades prácticas.
Estrategias de Evaluación	Métodos y técnicas utilizados para evaluar el progreso de los estudiantes en el desarrollo de competencias.	Observaciones, pruebas escritas, autoevaluaciones, coevaluaciones.
Retroalimentación Continua	Provisión de feedback regular y constructivo para guiar y mejorar el aprendizaje del alumnado.	Comentarios específicos, reuniones de tutoría, análisis de errores.
Monitoreo del Progreso	Seguimiento y registro del desarrollo de competencias a lo largo del tiempo.	Portafolios de trabajo, rúbricas de evaluación, registros de observaciones.
Reflexión y Ajuste	Revisión de la efectividad de las estrategias de enseñanza y evaluación, realizando ajustes según sea necesario.	Reuniones de reflexión con los alumnos/as, ajuste de actividades basadas en el progreso.

Nota. Elaboración propia

A través de una variedad de métodos de enseñanza y evaluación, los estudiantes se desarrollan no solo conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas y competencias clave que serán fundamentales para su futuro académico y profesional.

En la última sesión los alumnos/as realizarán la prueba escrita de la unidad, será una prueba con diferentes actividades y problemas todos ellos tratados en profundidad en las diferentes sesiones de la situación de aprendizaje.

La evaluación final de la unidad se llevará a cabo valorando las competencias específicas y clave que han adquirido las alumnas/os de forma cualitativa, proporcionando un valor cualitativo: insuficiente, suficiente, bien, notable o sobresaliente.

Los porcentajes asignados a cada componente de la SA se pueden ver en la siguiente tabla:

Tabla 14

Tabla de ponderación de las diferentes calificaciones.

Componente	Ponderación (%)
Prueba escrita	30%
Actividades dentro y fuera del aula	20%
Proyecto ODS	25%
Participación en Clase	10%
Uso de Herramientas Digitales	15%

Nota. Elaboración propia

Proyecto de Investigación e Innovación Educativa

En la era digital, la integración de tecnologías en la educación ha sido un tema de interés creciente. Diversos estudios han mostrado que las herramientas digitales pueden mejorar el aprendizaje en distintas materias. Sin embargo, es necesario investigar cómo estas herramientas específicas influyen en el aprendizaje de las matemáticas en el contexto de los alumnos de secundaria, un nivel crítico donde los estudiantes consolidan conceptos matemáticos fundamentales.

Se plantea un proyecto de investigación educativa a lo largo de todo el curso académico 2024-2025, en el proyecto se pretende mejorar el uso de herramientas digitales en la asignatura de matemáticas.

Título: "El Impacto del Uso de Herramientas Digitales en el Aprendizaje de las Matemáticas"

Justificación de la Innovación Docente

Se ha detectado que muchos alumnos/as no saben utilizar bien la calculadora científica, no ponen bien los paréntesis, olvidan con facilidad como se realizan operaciones un poco más complejas de una unidad a otra, invierten la posición del punto y la coma...

El objetivo es acercar al alumnado al buen uso no solo de la calculadora sino también de otras herramientas digitales muy beneficiosas en el aprendizaje de las matemáticas.

Los alumnos de segundo y tercero de la ESO el próximo curso académico dedicarán una hora semanal de las cuatro horas lectivas de la asignatura a el trabajo y desarrollo de herramientas digitales en el aprendizaje de las matemáticas.

Para el proyecto se seleccionarán aproximadamente 100 alumnas/os, todos los alumnos de 2º y 3º de ESO de los grupos A y B. Todas las alumnas y alumnos van a participar en el proyecto de forma obligatoria, pero es muy beneficioso y formativo para todos, además de estar en un ambiente distendido donde el principal objetivo es aprender de forma práctica.

El objetivo principal es desarrollar actividades por medio de metodologías activas, aprendizaje basado en problemas y proyectos, con sesiones de evaluación de juego gamificado.

La idea es introducir las sesiones con situaciones cotidianas que planteen un problema a resolver para el que se necesiten las matemáticas, pero de forma transversal con otras asignaturas como, biología, física, ciencias sociales...

No se trata de una situación de aprendizaje en sí, que englobe toda una unidad de trabajo, sino pequeñas actividades a realizar en cada una de las sesiones para afianzar la destreza con las herramientas digitales por parte del alumnado.

Objetivos Generales de la Innovación

Objetivo General

Evaluar el impacto del uso de herramientas digitales en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 2º y 3º de ESO.

Objetivos Específicos

Evaluar el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes que utilizan herramientas digitales.

Motivar al alumnado a perder el miedo a las matemáticas y fomentar el trabajo cooperativo.

Comparar la actitud y motivación hacia las matemáticas entre los estudiantes que usan herramientas digitales y los que no.

Identificar las herramientas digitales más efectivas para el aprendizaje de matemáticas.

Proponer recomendaciones para la integración de herramientas digitales en la enseñanza de las matemáticas.

Plan de Trabajo

El proyecto constará de un total de 32 sesiones, desde el 20 de septiembre hasta el 12 de junio, con una duración de 55 minutos por sesión.

El responsable del proyecto es el jefe del departamento de matemáticas y desde el departamento ya se ha repartido el horario para todos los docentes que van a participar en el

proyecto durante todo el curso. En cada sesión habrá dos docentes, un docente principal con cada grupo y otro docente que hará de apoyo y la recopilación de los datos.

El proyecto se dividirá en las siguientes fases:

Fase de Preparación (previo al inicio):

Selección de participantes voluntarios.

Diseño y validación de instrumentos de evaluación.

Fase de Pre-Intervención (primera y segunda sesión):

Aplicación de pruebas iniciales y cuestionarios de actitud y motivación.

Fase de Intervención (primer y segundo trimestre):

El grupo experimental utilizará las herramientas digitales durante las sesiones.

Fase de Post-Intervención (tercer trimestre):

Aplicación de pruebas finales y cuestionarios de actitud y motivación.

Realización de entrevistas con profesores y estudiantes.

Fase de Análisis de Datos:

Análisis estadístico de los datos cuantitativos.

Análisis cualitativo de las entrevistas.

Fase de Redacción del Informe:

Elaboración del informe final con conclusiones y recomendaciones.

Las herramientas digitales que se van a utilizar en el proyecto son:

Calculadora científica básica Casio, modelo fx-82MS: Cálculos precisos y rápidos.

GeoGebra: Para exploración y visualización de conceptos matemáticos.

Mathway: Para resolver problemas matemáticos y comprender los pasos de solución.

Quizlet: Para la práctica de conceptos matemáticos mediante tarjetas de memoria y juegos.

Kahoot!: Para crear y participar en cuestionarios interactivos sobre temas de matemáticas.

Evaluación del Alumnado

La evaluación del alumnado durante el proyecto de investigación educativa sobre el uso de herramientas digitales en el aprendizaje de las matemáticas será multifacética y continua. A continuación, se detalla el proceso de evaluación, que incluirá una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos para asegurar una comprensión completa del impacto de este proyecto en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes.

Evaluación Formativa

Objetivo: Monitorear el progreso y proporcionar retroalimentación continua a los estudiantes para mejorar su aprendizaje.

Métodos:

Observación en el Aula

Propósito: Observar y documentar la participación y el comportamiento de los estudiantes durante las sesiones.

Diseño: Utilizar una hoja de observación para registrar la participación activa, la colaboración y el uso de las herramientas digitales.

Administración: Realizar observaciones regulares durante las sesiones.

Análisis: Identificar patrones en la participación y el compromiso de los estudiantes.

Evaluaciones de Auto-reflexión

Propósito: Fomentar la autoevaluación y la reflexión sobre el propio aprendizaje.

Diseño: Formular preguntas de auto-reflexión que los estudiantes completarán al final de cada mes, como "¿Qué aprendí?" y "¿Qué áreas necesito mejorar?".

Administración: Los estudiantes completarán las evaluaciones de auto reflexión en una plataforma digital a modo de diario.

Análisis: Revisar las autoevaluaciones para apoyar el desarrollo personal y proporcionar orientación.

Evaluación continua del proceso

Objetivo: Asegurar que el proyecto se está implementando de manera efectiva y realizar ajustes según sea necesario.

Métodos:

Reuniones de Retroalimentación con los Profesores:

Propósito: Discutir el progreso del proyecto y resolver problemas emergentes.

Diseño: Reuniones periódicas entre los investigadores y los profesores.

Administración: Reuniones quincenales o mensuales.

Análisis: Identificar desafíos y ajustar la implementación del proyecto según sea necesario.

Encuestas de Satisfacción del Profesorado:

Propósito: Recopilar la opinión de los profesores sobre el uso de las herramientas digitales y el impacto en el aprendizaje.

Diseño: Encuestas breves con preguntas abiertas y cerradas.

Administración: Encuestas al final de cada mes.

Análisis: Analizar las respuestas para evaluar la percepción del profesorado y mejorar la estrategia de implementación.

La evaluación del alumnado durante el proyecto será integral y continua, abarcando evaluaciones formativas y competenciales con una calificación final cualitativa que podrá alcanzar hasta el 10% de la nota final de la asignatura.

Este enfoque permitirá obtener una comprensión detallada del impacto de las herramientas digitales en el aprendizaje de las matemáticas y ajustará la metodología según sea necesario para asegurar el éxito del proyecto.

Cuestionario para Evaluar si se Han Alcanzado los Objetivos Propuestos

El presente cuestionario está basado en un cuestionario validado que ha sido ampliamente utilizado en el ámbito educativo para medir la motivación y la actitud hacia el aprendizaje, específicamente la "Escala de Motivación Académica" (Academic Motivation Scale - AMS), desarrollado por Vallerand et al. (1992) *ver en anexos*. El cuestionario tiene como objetivo evaluar la actitud, motivación y percepción de los estudiantes sobre el uso de herramientas digitales en las clases de matemáticas. Las respuestas serán anónimas y se utilizarán exclusivamente para fines de investigación. Por favor, responde de manera honesta.

1. Edad: _____
2. Género: _____

Instrucciones: Marca con una X la opción que mejor describe tu nivel de acuerdo con cada afirmación. Utiliza la siguiente escala: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo.

Actitud y motivación hacia las matemáticas

1. Me gusta aprender matemáticas.
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
2. Me siento motivado/a para estudiar matemáticas.
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
3. Las matemáticas son importantes para mi futuro.

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
4. Me siento confiado/a cuando resuelvo problemas matemáticos.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
5. Disfruto participando en actividades matemáticas interactivas.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

Percepción del uso de herramientas digitales en clase de matemáticas

1. Kahoot! hace que las clases de matemáticas sean más divertidas.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
2. Usar GeoGebra me ayuda a entender mejor los conceptos matemáticos.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
3. Prefiero las clases de matemáticas cuando se usan herramientas digitales.
- 1
 - 2

- 3
 - 4
 - 5
4. Quizlet me motiva a participar más activamente en clase.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
5. Siento que Mathway mejora mi rendimiento en matemáticas.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

Eficacia y Satisfacción

1. Me siento más preparado/a para los exámenes después de usar herramientas digitales.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
2. Estas herramientas me permiten repasar y consolidar lo que he aprendido.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
3. Me siento satisfecho/a con el uso de estas herramientas en mis clases de matemáticas.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4

- 5
4. Recomendaría el uso de herramientas digitales en otras asignaturas.
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

Comentarios Abiertos

Instrucciones: Responde a las siguientes preguntas con tus propias palabras.

1. ¿Qué es lo que más te gusta de usar herramientas digitales en las clases de matemáticas?

2. ¿Qué es lo que menos te gusta de usar herramientas digitales en las clases de matemáticas?

3. ¿Qué sugerencias tienes para mejorar el uso de herramientas digitales en las clases de matemáticas?

4. ¿Cómo crees que las herramientas digitales han influido en tu aprendizaje de las matemáticas?

En conclusión, este cuestionario tiene como objetivo recopilar información detallada sobre cómo el uso de las herramientas digitales afecta tu aprendizaje de matemáticas. Agradecemos tu participación y honestidad en tus respuestas.

Conclusiones

Las principales conclusiones que se extraen de este Trabajo Final de Máster son:

Tras la formación en el Máster, especialmente a través de las prácticas en el centro educativo, se ha transformado mi visión sobre la educación, revelando la importancia de un enfoque inclusivo y personalizado que atienda las necesidades individuales de cada estudiante.

Con el estudio detallado de la normativa estatal y autonómica, he adquirido un conocimiento profundo sobre el marco legal que regula la educación, lo que es crucial para diseñar y ejecutar programas educativos que cumplan con los estándares y requisitos establecidos.

La exposición a diversas metodologías y enfoques pedagógicos ha subrayado la necesidad de evolucionar desde métodos tradicionales hacia estrategias más activas e innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos y la clase invertida, para aumentar la participación y el compromiso de los estudiantes.

La integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula de matemáticas ha demostrado ser un factor clave para hacer el aprendizaje más atractivo y efectivo, desarrollando además habilidades digitales y de pensamiento crítico en los estudiantes.

La evaluación competencial se ha revelado como un componente esencial en el proceso educativo, proporcionando retroalimentación continua que ayuda a los estudiantes a mejorar y a los docentes a ajustar sus estrategias pedagógicas para mejorar el aprendizaje.

La definición precisa y detallada de una programación pedagógica es fundamental para asegurar la coherencia y efectividad del proceso educativo, permitiendo una temporalización y ejecución adecuadas que se adapten a las necesidades y contextos específicos de cada centro educativo.

Como conclusión, este trabajo subraya la importancia de una planificación educativa precisa y adaptable, esencial para garantizar un entorno de aprendizaje enriquecedor y equitativo que responda a las necesidades específicas de cada centro educativo.

Referencias Bibliográficas

Abellán, Y. y Herrada, R. (2016). *Innovación educativa y metodologías activas en educación secundaria*. Revista Fuentes.

Alsina, A. (2001). "Matemáticas y resolución de problemas: claves para una enseñanza eficaz." Revista Suma, (36), 5-17.

Calatayud, M. (2013). *La autoevaluación como estrategia de aprendizaje para atender a la diversidad*—Educaweb.com.

Cañadas, M. C., & Molina, M. (2008). "El papel de la representación gráfica en la comprensión de las funciones." Epsilon: Revista de Educación Matemática, (74), 15-28

Colegio Santa María. (2023). *Plan de Atención a la Diversidad*. PAD

Colegio Santa María. (2023). *Proyecto Educativo de Centro*. PEC

Colegio Santa María. (2023). *Programación General Anual*. PGA

Contreras Espinosa, R., & Eguía, J. (2017). *Experiencias de gamificación en aulas*. Barcelona: Ruth S. Contreras y Jose Luis Eguia

DECRETO 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano.

Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria.

Díaz, J. y Troyano, Y. (2013). *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. En III Jornadas de Innovación Docente. Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre.* Universidad de Sevilla.

Escribano, E. (2016) blog.tiching.com

Figueiras, L., & García, M. (2009). "La construcción de significados de las funciones en secundaria." *Epsilon: Revista de Educación Matemática*, (71), 45-60.

Godino, J. D., & Batanero, C. (1994). "Significado y comprensión de los objetos matemáticos." *Revista de Educación Matemática*, (6), 1-18.

Gómez, P., & Rico, L. (2004). "La resolución de problemas en la enseñanza de las matemáticas." *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 7(2), 209-242.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2021). *Guía para la elaboración de situaciones de aprendizaje.* Recuperado de Ministerio de Educación.

Ponte, J. P., & Chapman, O. (2006). "Mathematical problem solving in teacher education: A conceptual framework for research." *The Mathematics Educator*, 16(2), 2-15.

Roig-Vila, R. (2016). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.* Ediciones Octaedro.

Trujillo, F. (2012). *Enseñanza basada en proyectos: Una propuesta eficaz para el aprendizaje y el desarrollo de las competencias básicas.* Eufonía, 55

Valverde, J. y Garrido, M. (2005). *La Integración de las Tecnologías en la Educación: El Papel de los Centros y los Profesores.* *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(2), 1-9.

Zanartu, L.M. (2000). *El Aprendizaje cooperativo.* Universidad Politécnica de Madrid.

Anexos

Programación de centro para la asignatura de matemáticas de 2ºESO

Programación General Anual del centro (PGA)

Encuesta validada de la Escala de Motivación Académica (AMS)

MATEMÁTICAS (2ºESO)

1.- Introducción.

En cumplimiento de lo establecido en el DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunitat Valenciana [2022/7573] se realiza la siguiente programación para el curso 2023/2024, de Enseñanza Secundaria Obligatoria, del curso segundo de la ESO de la materia de **Matemáticas**, del Colegio Santa María.

2.- Objetivos generales y específicos del área.

De acuerdo con lo que establece el artículo 7 del Real decreto 217/2022, la educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permita:

1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los otros, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
2. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
3. Valorar y respetar las diferencias de géneros y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que suponen discriminación entre hombres y mujeres.
4. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los otros, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
5. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una

reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

6. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en diferentes disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

7. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

8. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en las lenguas oficiales, valenciano como lengua propia y castellano como lengua cooficial, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, lectura y estudio de la literatura.

9. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

10. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, incluyendo las lenguas familiares, así como el patrimonio artístico y cultural, como muestra del multilingüismo y de la multiculturalidad del mundo, que también se tiene que valorar y respetar.

11. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los demás, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de atención y salud corporal e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.

12. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, y contribuir así a su conservación y mejora.

13. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las diferentes manifestaciones artísticas, utilizando varios medios de expresión y representación.

14. Tomar conciencia de las problemáticas que tiene planteadas la humanidad y que se concretan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar a los alumnos las capacidades que les permiten:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto al resto de personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una eficaz realización de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre sí. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con el resto de personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información para, en sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en diferentes disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los distintos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresarse con corrección, oralmente y por escrito, en lengua castellana y valenciana.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de forma adecuada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura de la cultura y la historia propias y del resto de personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los demás, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, el ambiente y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Aprender a apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las diferentes manifestaciones artísticas utilizando diversos medios de expresión y representación.

3.- Perfil de salida y objetivos del curso. Competencias clave y específicas.

El perfil de salida del alumnado al terminar la enseñanza básica identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que el alumnado debe haber desarrollado al finalizar la Educación Primaria, e introduce orientaciones sobre el nivel de desempeño esperado al final de esta etapa.

Se quiere garantizar que todo el alumnado que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, logre el perfil de salida sepa movilizar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos que tendrá que hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medio ambiente basada en el conocimiento de las causas que la provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social ante la vulneración de sus derechos como consumidor.
- Desarrollar hábitos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y de la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que

inciden en ellos, asumiendo la responsabilidad personal en la promoción de la salud pública.

- Ejercitar la sensibilidad para detectar situaciones de inequidad y exclusión desde la comprensión de sus causas complejas, para desarrollar sentimientos de empatía y compasión.
- Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de forma pacífica.
- Analizar de forma crítica las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura digital, y aprovecharlas, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva.
- Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede acarrear.
- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas.
- Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto a nivel local como global, desarrollando empatía y generosidad.
- Desarrollar las habilidades que le permiten seguir aprendiendo a lo largo de su vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

Competencias clave.

Las competencias clave en la LOMLOE que deben adquirirse son las siguientes:

- 1.- Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- 2.- Competencia plurilingüe (CP).
- 3.- Competencia matemática y competencia en ciencia y en tecnología (STEM).
- 4.- Competencia digital (CD).
- 5.- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).
- 6.- Competencia ciudadana (CC).
- 7.- Competencia emprendedora (CE).
- 8.- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos. Estos descriptores operativos de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas se pueda inferir el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa. Estos descriptores son los siguientes:

Competencias clave	Descriptores operativos
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	<p>CCL1. Se expresa de forma oral, escrita o utilizando el lenguaje de signos con coherencia, corrección y adecuación en los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.</p> <p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, en lenguaje de signos, escritos o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa e informada y para construir conocimiento.</p> <p>CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma la información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, integrándola y transformando en conocimiento literarios y culturales para construir y compartir la interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.</p> <p>CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como vía privilegiada de la experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir la interpretación de las obras y crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.</p> <p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas desterrando los usos discriminatorios de la</p>

	<p>lengua, así como los abusos de poder a través de ella, para favorecer un uso no más eficaz, sino también ético del lenguaje.</p>
<p>Competencia plurilingüe (CP)</p>	<p>CP1. Utiliza eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de forma apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.</p> <p>CP2. A partir de sus experiencias realiza transferencias entre diferentes lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.</p> <p>CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.</p>
<p>Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)</p>	<p>STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, selecciona y utiliza diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que tienen lugar a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica sobre el alcance y las limitaciones de la ciencia.</p> <p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar y/o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y cooperativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir , adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres</p>

	<p>vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.</p>
<p>Competencia digital (CD)</p>	<p>CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.</p> <p>CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de las sus necesidades de aprendizaje permanente.</p> <p>CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, gestionando de forma responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p> <p>CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, datos personales, la salud y el medio ambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de estas tecnologías.</p> <p>CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y su desarrollo sostenible y uso ético.</p>
<p>Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)</p>	<p>CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.</p> <p>CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para su abordaje.</p> <p>CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y experiencias de las otras personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.</p>

	<p>CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y obtener conclusiones relevantes.</p> <p>CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p>
<p>Competencia ciudadana (CC)</p>	<p>CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquiera contexto.</p> <p>CC2. Analiza y asume con fundamento los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y la consecución de la ciudadanía mundial.</p> <p>CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.</p> <p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, adoptando de forma consciente y motivada un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>
<p>Competencia emprendedora (CE)</p>	<p>CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.</p> <p>CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora de valor.</p>

	<p>CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de forma razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a cabo el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.</p>
<p>Competencia en conciencia y expresión cultural (CCEC)</p>	<p>CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.</p> <p>CCEC2. Goza, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.</p> <p>CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa .</p> <p>CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras y corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.</p>

Las competencias específicas.

Están vinculadas a las áreas, ámbitos o materias y se concretan mediante los descriptores operativos de las competencias clave. De tal forma que, de la evaluación de estas competencias, se pueda inferir, de forma directa, el grado de consecución de las competencias clave y de los objetivos de la etapa.

CE1: Resolver problemas relacionados con situaciones diversas del ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesionales y científicos utilizando estrategias formales, representaciones y conceptos que permiten la generalización y abstracción de las soluciones.

CE2: Explorar, formular y generalizar conjeturas y propiedades matemáticas, realizando demostraciones sencillas y reconociendo y conectando los procedimientos, los patrones y las estructuras abstractas implicadas en el razonamiento.

CE3: Construir modelos matemáticos generales utilizando conceptos y procedimientos matemáticos funcionales con la finalidad de interpretar, analizar, comparar, valorar y hacer aportaciones al abordaje de situaciones, fenómenos y problemas relevantes en el ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesionales y científicos.

CE4: Implementar algoritmos computacionales organizando datos, descomponiendo un problema en partes, reconociendo patrones y empleando lenguajes de programación y otros trabajos TIC como soporte para resolver problemas y afrontar desafíos del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesionales y científicos.

CE5: Manejar con precisión el simbolismo matemático haciendo transformaciones y conversiones entre representaciones icónicas manipulativas, numéricas, simbólicas algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas que permiten pensar matemáticamente sobre situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesionales y científicos.

CE6: Producir, comunicar e interpretar mensajes orales y escritos complejos de manera formal, empleando el lenguaje matemático, para comunicar e intercambiar ideas generales y argumentos sobre características, conceptos, procedimientos y resultados relacionados con situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesionales y científicos.

CE7: Conocer el valor cultural e histórico de las matemáticas e identificar sus aportaciones en los avances significativos del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico especialmente relevantes para abordar los desafíos con los cuales se enfrenta actualmente la humanidad.

CE8: Gestionar y regular las emociones, creencias y actitudes implicadas en los procesos matemáticos, asumiendo con confianza la incertidumbre, las dificultades y errores que estos procesos conllevan, y regulando la atención para conseguir comprender los propios procesos de aprendizaje y adaptarlos con éxito a situaciones variadas.

4.- Saberes básicos de Matemáticas.

Los saberes básicos se tendrán que aplicar en diferentes contextos reales para conseguir la consecución de las competencias específicas del área. En el área de Matemáticas se trabajarán estos saberes básicos:

A.- Sentido numérico y cálculo.

A.1 Lectura, escritura, representación, ordenación y comparación de números naturales, enteros y racionales.

A.2 Justificación de los criterios de divisibilidad.

A.3 Lectura, escritura, representación, aproximación, ordenación y comparación de números irracionales más comunes.

A.4 Equivalencia entre fracciones y números decimales exactos y periódicos. Fracción irreducible.

A.5 Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.

A.6 Interés simple.

A.7 Interés compuesto.

A.8 Operaciones con números naturales, enteros, racionales y raíces.

A.9 Descomposición de un nombre natural en factores primos. Divisibilidad.

A.10 Prioridad de las operaciones. Utilización de las propiedades de las operaciones.

A.11 Potencias de números naturales, enteros, racionales o irracionales.

A.12 Proporcionalidad. Proporciones y porcentajes (equivalencia). Reducció a la unitat. Augments i reduccions.

A.13 Flexibilidad en el uso de estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas de tipo numérico.

B.- Sentido algebraico.

B.1 Traducción de expresiones del lenguaje ordinario al algebraico, y viceversa.

B.2 Monomios y binomios. Operaciones con monomios y binomios. Identidades notables.

B.3 Polinomios. Suma, resta y producto de polinomios.

B.4 Valor numérico. Raíces de un polinomio.

B.5 Ecuaciones de primer y segundo grado. Equivalencia entre expresiones algebraicas.

B.6 Fracciones algebraicas.

B.7 Flexibilidad en el uso de diversas estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas susceptibles de error en la interpretación.

C.- Sentido espacial y geometría.

C.1 Proporcionalidad, semejanza. Teorema de Tales. Escalas.

C.2 Teorema de Pitàgores. Aplicaciones.

D.- Relaciones y funciones.

D.1 Variable. Variació i relació entre variables.

D.2 Funciones lineales. Construcción e interpretación de la tabla de valores y de la gráfica.

D.3 Identificación de la ecuación de la recta. Interpretación de la pendiente y de los puntos de corte con los ejes.

D.4 Análisis e interpretación de funciones no lineales a partir de la gráfica.

5.- Unidades de programación.

Contenidos. Estructura y clasificación.

Los contenidos de Matemáticas en el segundo curso de ESO se centran en 7 bloques:

- 1.- Sentido numérico y cálculo.
- 2.- Sentido algebraico.
- 3.- Sentido de la medida y de la estimación.
- 4.- Sentido espacial y geometría.
- 5.- Relaciones y funciones.
- 6.- Análisis de datos y estadística.
- 7.- Pensamiento computacional.

Unidades didácticas para 2º de la ESO.

UNIDAD 1: NÚMEROS ENTEROS Y DIVISIBILIDAD.

UNIDAD 2: POTENCIAS Y RAÍCES.

UNIDAD 3: FRACCIONES.

UNIDAD 4: PROPORCIONALIDAD.

UNIDAD 5: PORCENTAJES.

UNIDAD 6: ÁLGEBRA.

UNIDAD 7: ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO.

UNIDAD 8: SISTEMAS DE ECUACIONES.

UNIDAD 9: SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS. TALES. PITÁGORAS.

UNIDAD 10: FUNCIONES.

5.1- Temporización de las unidades didácticas.

UNIDAD 1	4 SEMANAS (16 HORAS)
UNIDAD 2	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 3	4 SEMANAS (16 HORAS)
UNIDAD 4	4 SEMANAS (16 HORAS)
UNIDAD 5	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 6	6 SEMANAS (24 HORAS)
UNIDAD 7	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 8	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 9	3 SEMANAS (12 HORAS)
UNIDAD 10	4 SEMANAS (16 HORAS)

5.2- Métodos pedagógicos.

a) *Metodología general* y específica del área o materia.

Se realizará una introducción de la unidad y se hablará de conceptos que el alumno pueda relacionar en la vida diaria y que se desarrollarán a lo largo de la unidad. Posteriormente realizaremos una lectura de todos los puntos de la unidad con su aplicabilidad en la vida diaria y completaremos su estudio con ejercicios prácticos.

Una vez finalizada la unidad, realizaremos un repaso general reforzando los puntos más complicados para los alumnos mediante nuevos ejercicios y ejemplos para trabajar las competencias básicas. Para finalizar realizaremos un examen para comprobar y poder evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos.

b) Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Mediante *la exposición oral* por parte del profesor estimulamos la participación del alumnado dentro de los trabajos de clase, se requiere una buena motivación para atraer la atención de los alumnos. Esta técnica favorece el desarrollo del autodomínio y el lenguaje.

A través de la *realización de preguntas en clase* conocemos mejor al alumno, utilizamos esta estrategia para motivar a la clase, fomentar la reflexión y realizar una síntesis de los contenidos aprendidos.

Utilizamos el diálogo para que el alumno reflexione, piense y razone. *Estrategia de problemas*, planteamiento, reflexión, razonamiento y resolución de problemas.

5.3- Saberes básicos 2º ESO.

Los saberes básicos para esta materia son:

BLOQUE 1: SENTIDO NUMÉRICO Y CÁLCULO

1. Números naturales, enteros, racionales y reales.

- Lectura, escritura, representación, ordenación y comparación de números naturales, enteros y racionales.
- Justificación de los criterios de divisibilidad.
- Lectura, escritura, representación, aproximación, ordenación y comparación de números irracionales más comunes.
 - Concepto y significado de valor absoluto.
- Equivalencia entre fracciones y números decimales exactos y periódicos. Fracción irreducible.
 - Notación científica.
- Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.
- Interés simple.
 - Contribución de la humanidad al desarrollo del sentido numérico, referentes femeninos. Usos sociales y científicos de los cuerpos numéricos.
- Técnicas cooperativas para estimular el trabajo en equipo relacionado con los cuerpos numéricos.

2. Operaciones y sus propiedades.

- Operaciones con números naturales, enteros, racionales y raíces.
- Descomposición de un número natural en factores primos. Divisibilidad.
- Prioridad de las operaciones. Utilización de las propiedades de las operaciones.
- Transformación de números decimales en fracciones.

- Estimación, cálculo, simplificación e interpretación de expresiones numéricas. Relaciones inversas entre las operaciones.
- Potencias de números naturales, enteros, racionales o irracionales.
- Proporcionalidad. Proporciones y porcentajes (equivalencia). Reducción a la unidad. Aumentos y reducciones.
- Estrategias de cálculo mental.
- Flexibilidad en el uso de estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas de tipo numérico.
- Perseverancia en el aprendizaje de los aspectos asociados al sentido numérico y de las operaciones.

BLOQUE 2: SENTIDO ALGEBRAICO

- Traducción de expresiones del lenguaje ordinario al algebraico, y viceversa.
- Monomios y binomios. Operaciones con monomios y binomios. Identidades notables.
- Polinomios. Suma, resta y producto de polinomios.
- Ecuaciones de primer y segundo grado. Equivalencia entre expresiones algebraicas.
- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Interpretación geométrica.

- Contribución de la humanidad al desarrollo del álgebra y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del sentido algebraico.
- Flexibilidad en el uso de varias estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas susceptibles de error en la interpretación.

- Autonomía, tolerancia ante el error y perseverancia en el aprendizaje de aspectos asociados al sentido algebraico.

BLOQUE 3: SENTIDO DE LA MEDIDA Y LA ESTIMACIÓN

- Determinación de medidas con la elección de instrumentos adecuados, analizando la precisión y el error aproximado en cada situación.
- Estimación y análisis de medidas utilizando unidades convencionales.
 - Elección de unidad de medida y escala apropiada para describir magnitudes. Conversión entre unidades de medida.
 - Cambio de herramientas, técnicas, estrategias o métodos relacionados con la medida y con la estimación de magnitudes.
 - Perseverancia, iniciativa y flexibilidad en la resolución de situaciones problemáticas susceptibles de errores o de dificultades relacionados con la medida de magnitudes.

BLOQUE 4: SENTIDO ESPACIAL Y GEOMETRÍA

- Figuras planas. Elementos básicos de la geometría del plano.
- Proporcionalidad, semejanza. Teorema de Tales. Escalas.
- Ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes. Relaciones básicas entre sí.
- Traslaciones, giros y simetrías.
- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.
- Elementos notables del triángulo.
- Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.
- Reconocimiento de sólidos: prismas rectos, pirámides, cilindros y conos. Cálculo de superficies y volúmenes.
 - Programas informáticos de geometría dinámica.
 - Geometría en contexto real (arte, ciencia, ingeniería, vida diaria). Contribución de la humanidad al desarrollo de la

geometría y a sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género .

- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, representaciones o técnicas geométricas.

BLOQUE 5: RELACIONES Y FUNCIONES

- Variable. Variación y relación entre variables.

- Funciones lineales. Construcción e interpretación de la tabla de valores y de su gráfica.

- Identificación de la ecuación de la recta. Interpretación de la pendiente y de los puntos de corte con los ejes.

- Análisis e interpretación de funciones no lineales a partir de su gráfica.

- Programas informáticos de geometría dinámica e iniciación a las calculadoras gráficas.

- Contribución de la humanidad al desarrollo del análisis y de sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género.

Valoración de los usos sociales y científicos del análisis matemático.

- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos asociados a las relaciones y a las funciones.

BLOQUE 6: ANÁLISIS DE DATOS Y ESTADÍSTICA

- Concepto de variable estadística (cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua). Características y representación.

- Diseño y fases de un estudio estadístico. Población, muestra y muestras representativas.

- Recogida, organización, interpretación y comparación de datos en tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficas de diversos tipos, con y sin TIC.

- Cálculo e interpretación de las principales medidas de centralización (moda, mediana y media) con y sin apoyo tecnológico
- Cálculo e interpretación de las principales medidas de dispersión (rango, desviación media, desviación típica y varianza).
- Estudio de la variabilidad de las muestras de una población.
- Contribución de la humanidad al desarrollo de la estadística y de sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la estadística y de la gestión de datos.
- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos estadísticos.

BLOQUE 7: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

- Identificación y establecimiento de regularidades, y predicción de términos en secuencias, sucesiones, series y procesos numéricos.
- Sistematización de procesos matemáticos mediante secuencias de instrucciones.
- Reconocimiento de patrones para la generalización y automatización de procesos repetitivos o de algoritmos.
- Diseño y programación de algoritmos, entendidos como patrones de resolución de problemas, con o sin herramientas TIC.
- Búsqueda y análisis de estrategias en juegos abstractos o problemas sin información oculta ni presencia de azar.
- Contribución de la humanidad al desarrollo del pensamiento computacional y sus aplicaciones. Importancia en el desarrollo matemático. Referentes femeninos

- Autonomía, tolerancia ante el error asociado al pensamiento computacional. Mejoras a través del ensayo y error.
- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o algoritmos computacionales.

5.4- Situaciones de aprendizaje.

Son contextos de aprendizaje, tareas y actividades interdisciplinarias, significativas y relevantes que permiten vertebrar la programación de aula e insertarla en la vida del centro educativo y del entorno para convertir a los estudiantes en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y desarrollar su creatividad. Las características de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Conectan los distintos aprendizajes.
- Movilizan los saberes.
- Posibilitan nuevas adquisiciones.
- Permiten la aplicación en la vida real.

El currículum expresa literalmente que «las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las diferentes áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de forma creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad». Una situación de aprendizaje implica la realización de un conjunto de actividades articuladas que los estudiantes llevarán a cabo para conseguir ciertos fines o propósitos educativos en un lapsus de tiempo y en un contexto específico, lo que supone diferentes tipos de interacciones:

- Con los integrantes del grupo y personas externas.
- Con información obtenida de diversas fuentes: bibliografía, entrevistas, observaciones, vídeos, etc.
- En distintos tipos de espacios o escenarios: aula, laboratorio, taller, empresas, instituciones, organismos, obras de construcción, etc.

Estas situaciones de aprendizaje deben vincularse a situaciones reales del ámbito social o profesional en las que tienen lugar eventos, hechos, procesos, interacciones, fenómenos... cuya observación y análisis resultan relevantes para adquirir

aprendizajes o en las que se pueden aplicar los aprendizajes que van siendo adquiridos a lo largo del curso.

En las situaciones de aprendizaje, el alumnado se constituye en el objetivo y el protagonista, y desempeña un papel activo y dinámico en su proceso de aprendizaje.

Las claves para el diseño de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Integrar saberes (conocimientos, destrezas y actitudes) pertenecientes a distintos ámbitos.
- Promover la transferencia de los aprendizajes adquiridos.
- Partir de unos objetivos claros y precisos.
- Proporcionar escenarios que favorezcan distintos agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos.
- Facilitar que el alumnado vaya asumiendo responsabilidades personales progresivamente y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa de retos de distinta naturaleza.
- Implicar la producción y la interacción oral e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales.
- Atender a aquellos aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática.
- Por último, existen una serie de aspectos que deben impregnar las situaciones de aprendizaje:
 - Fomento de la participación activa y razonada.
 - Estímulo de la libre expresión de ideas.
 - Desarrollo del pensamiento crítico y autónomo.
 - Estímulo de los hábitos de vida saludables y sostenibles.
 - Uso seguro de tecnologías.
 - Interacción respetuosa y cooperativa entre iguales y con su entorno.
 - Gestión asertiva de las emociones.

5.5- Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación se establecen en cada área de la etapa para los cursos de primero a tercero, por un lado, y para cuarto, por otro, y permiten determinar el progreso en el grado de adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa; es decir, se concretan a partir de estas competencias específicas, y deben entenderse como herramientas de

diagnóstico y mejora en relación con el nivel de desempeño que se espera de la adquisición de aquéllas.

Estos criterios se formulan de forma claramente competencial, atendiendo tanto a los productos finales esperados como a los procesos y actitudes que acompañan a su elaboración.

Para llevar a cabo la evaluación de estos criterios es necesario poner en marcha una variedad de herramientas e instrumentos de evaluación dotados de capacidad diagnóstica y mejora.

Criterios de evaluación 2º de ESO.

Competencia específica 1

1.1. Extraer la información necesaria del enunciado de problemas sencillos del ámbito social o de iniciación al ámbito profesional y científico, y estructurar el proceso de resolución en distintas etapas.

1.2. Resolver problemas sencillos del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico movilizandode manera adecuada y justificada los conceptos y procedimientos necesarios.

1.3. Comparar la solución obtenida con la de sus compañeros y compañeras, valorando si se requiere una revisión o rectificación del proceso de resolución seguido.

1.4. Generalizar la resolución de algunos problemas sencillos para solucionar problemas similares o más complejos.

Competencia específica 2

2.1. Usar contraejemplos para refutar conjeturas de naturaleza matemática.

2.2. Validar informalmente algunas conjeturas sobre propiedades o relaciones matemáticas adecuadas al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, a partir de casos particulares.

2.3. Conectar diferentes conceptos y procedimientos matemáticos adecuados al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, argumentando el razonamiento empleado.

Competencia específica 3

3.1. Establecer conexiones entre los saberes propios de las matemáticas y los de otras disciplinas, empleando

procedimientos de indagación como la identificación, medición y clasificación.

3.2. Seleccionar información relevante, identificar conceptos matemáticos, patrones y regularidades en situaciones o fenómenos reales y, a partir de ellos, construir modelos matemáticos concretos y algunos generales, empleando herramientas algebraicas y funcionales básicas.

3.3. Analizar, interpretar y hacer predicciones sobre situaciones o fenómenos reales a partir del desarrollo y tratamiento de un modelo matemático.

3.4. Comparar y valorar distintos modelos matemáticos que describan una situación o fenómeno real.

Competencia específica 4

4.1. Conocer aspectos básicos de la hoja de cálculo y de programas de cálculo simbólico.

4.2. Reproducir y diseñar algoritmos sencillos mediante programación por bloques para resolver situaciones problemáticas del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico.

4.3. Resolver situaciones problemáticas descomponiendo y estructurando sus partes mediante algoritmos.

4.4. Analizar situaciones de cierto nivel de complejidad en juegos de lógica o de tablero abstractos, estudiando las alternativas para tomar la decisión más adecuada, o determinar la estrategia ganadora, en caso de existir.

Competencia específica 5

5.1. Manejar las representaciones icónicas manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos respetando las reglas que las rigen.

5.2. Realizar conversiones, en al menos una dirección, entre las representaciones icónicas manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos.

5.3. Seleccionar el simbolismo adecuado para describir matemáticamente situaciones correspondientes al ámbito social.

Competencia específica 6

- 6.1. Interpretar correctamente mensajes orales y escritos relativos al ámbito social que incluyan informaciones con contenido matemático.
- 6.2. Comunicar ideas matemáticas introduciendo aspectos básicos del lenguaje formal.
- 6.3. Explicar y dar significado matemático a resultados provenientes de situaciones problemáticas del ámbito social.
- 6.4. Utilizar el lenguaje matemático para argumentar y defender los razonamientos propios en situaciones de intercambio comunicativo relativas al ámbito social.

Competencia específica 7

- 7.1. Reconocer contenido matemático elemental de carácter numérico, espacial o geométrico presente en manifestaciones artísticas y culturales.
- 7.2. Valorar la importancia del desarrollo de las matemáticas como herramienta para el avance social y cultural de la humanidad.
- 7.3. Valorar las matemáticas como vehículo para la resolución de problemas cotidianos del ámbito social y cultural.
- 7.4. Apreciar el carácter universal de las matemáticas, por su versatilidad, su lenguaje propio y su funcionalidad.

Competencia específica 8

- 8.1. Gestionar las emociones, las actitudes y los procesos cognitivos implicados al enfrentarse a situaciones de aprendizaje complejas relacionadas con las matemáticas.
- 8.2. Desarrollar creencias favorables hacia las matemáticas y hacia las propias capacidades en el quehacer matemático, tanto de carácter individual como en el trabajo colaborativo.
- 8.3. Transformar los errores en oportunidades de aprendizaje y encontrar vías para evitar el bloqueo en situaciones problemáticas y del trabajo matemático, así como en la gestión del trabajo en equipo.

Competencias específicas-descriptores-criterios de evaluación

Competencias específicas	Descriptores del perfil de salida	Criterios de evaluación 2.º de Educación Secundaria Obligatoria
<p>Competencia específica 1:</p> <p>Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1 Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p> <p>1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p>
<p>Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.</p>	<p>1.4 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> <p>1.5 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.).</p>
<p>Competencia específica 2:</p> <p>Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p> <p>2.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.</p> <p>2.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>
<p>Competencia específica 3:</p> <p>Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo</p>	<p>CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.</p>	<p>3.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.</p>

<p>en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>		<p>3.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.</p>
<p>Competencia específica 4: Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. 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.</p> <p>4.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>
<p>Competencia específica 5: Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.</p>	<p>5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>
<p>Competencia específica 6: Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir</p> <p>6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.</p> <p>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.</p>

<p>Competencia específica 7:</p> <p>Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>7.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>7.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p>Competencia específica 8:</p> <p>Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>8.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>8.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>

6.- Medidas de respuesta para la inclusión educativa.

En caso de detectar alumnos en dificultad para el aprendizaje de esta asignatura se tomará las medidas que se consideren oportunas por el equipo educativo.

7.- Fomento de la lectura.

Se fomentará la lectura mediante texto divulgativo científico y matemático, artículos de los periódicos, libro de texto y cualquier tipo de texto que contenga los contenidos que queremos trabajar.

Utilizaremos los enunciados de problemas para trabajar la comprensión lectora.

8.- Recursos tecnológicos.

Los trabajos mencionados anteriormente, alcanzan este apartado junto en la investigación que tendrán que realizar por internet. Siempre que sea factible y oportuno, y en función del comportamiento y actitud del grupo se hará uso de los medios tecnológicos de la información y comunicación que tenemos en nuestro centro como aulas habilitadas o el aula de informática. En el apartado exclusivamente tecnológico se utilizará además de los recursos mencionados anteriormente, aplicaciones relacionadas en la materia, proyector de clase y chromebook.

9.- Instrumentos de evaluación.

Hoja de cálculo en las notas, actitud, comportamiento, deberes, trabajos y asistencia del alumno. Libreta de ejercicios y apuntes del alumno. Controles, prácticas y exámenes.

10.- Informes de evaluación.

Además de los criterios que marca la ley relacionados en esta programación, los criterios de valoración del aprendizaje que tendremos en cuenta a la hora de evaluar serán los siguientes:

1. La evaluación es continua.

2. Se pondrá una nota por tema impartido según el temario de la programación.
3. A lo largo del tema se podrán realizar controles, prácticas en el laboratorio y trabajos que ayuden a determinar la nota final del objetivo.
4. Al finalizar un tema se realizará un examen del mismo.
5. La realización de los deberes recomendados por el profesor, aquí como la limpieza y claridad de la libreta, se tendrá en cuenta a la hora de determinar la nota del objetivo.
6. La actitud ante la asignatura y el comportamiento en clase, serán factores que también tendrán influencia en la nota.
7. Los alumnos tienen la obligación de acudir a clase con el material necesario para el desarrollo de la asignatura.
8. Se penalizará las faltas graves de ortografía según el plan de ortografía del centro.

Si se considera necesario se realizarán ejercicios de refuerzo, las actividades de refuerzo consistirán en la realización de ejercicios propuestos al final de la unidad.

Las actividades de ampliación consistirán en la realización de ejercicios propuestos por el profesor.

Se realizará una evaluación continua y sumativa a lo largo del curso donde todos los criterios mencionados anteriormente determinarán si el alumno ha sido capaz de alcanzar las competencias marcadas en cada tema.

Los criterios a la hora de calificar serán los siguientes:

NOTA DE LA ASIGNATURA POR EVALUACIÓN: Vendrá dada por todos los aspectos mencionados anteriormente, examen, controles, deberes, actitud, comportamiento...aplicados a cada tema. Se realizará la media de las diferentes notas de cada tema. Si se considera oportuno, se hará recuperación de los contenidos no superados a pesar de tener la media aprobada.

El peso de la nota de cada criterio será ponderado según la importancia dada por el profesor.

NOTA FINAL = Nota media de todas las evaluaciones. Para superar la asignatura la nota debe ser igual o superior a 5.

EXAMEN FINAL: Todos los alumnos en el curso suspendido, realizarán un examen final de toda la materia dada durante el curso.

Se utilizará la plataforma Alexia para informar a las familias de los resultados académicos de sus hijos aquí como de todos los aspectos que forman los instrumentos de evaluación del punto 9 de esta programación.

Al finalizar el curso, mediante la memoria del área, se realizará un ejercicio de autorreflexión, análisis de datos y autoevaluación para comprobar si el desarrollo del curso ha sido el adecuado o por el contrario se debe modificar cualquier aspecto para el siguiente curso.

Sumari / Sumario

Certificat d'Aprovació / Certificado de Aprobación

1. Criteris Pedagògics per l'elaboració de l'horari del alumnat / Criterios Pedagógicos para la elaboración del horario del alumnado

2. Projecte Educatiu del centre / Proyecto Educativo del centro

3. Programa anual d'activitats extraescolars i servicis complementaris / Programa anual de actividades extraescolares y servicios complementarios

3.1. Activitats complementàries i extraescolars / Actividades complementarias y extraescolares

3.2. Servici de menjador escolar / Servicio de comedor escolar

4. Situació del procés d'aplicació del Projecte Lingüístic de Centre / Situación del proceso de aplicación del Proyecto Lingüístico de Centro

4.1. Situació del Projecte Lingüístic de Centre / Situación del Proyecto Lingüístico de Centro

4.2. Avaluació del Pla Anual de Normalització Llingüística del curs anterior / Evaluación del Plan Anual de Normalización Lingüística del curso anterior

4.3. Pla anual de normalització llingüística / Plan anual de normalización lingüística

5. Dades d'inici de curs / Datos de inicio de curso

5.1. Alumnes Oficials per Cursos i Torns / Alumnos Oficiales por Cursos y Turnos

5.2. Cursos d'ESO / Alumnes i Grups per Matèries / Cursos de Eso / Alumnos y Grupos Por Materias

5.3. Batxillerat - Dades de Matrícula per Modalitats / Bachillerato - Datos de Matrícula por Modalidad

5.4. Batxillerat - Alumnes i Grups per Matèries / Bachillerato – Alumnos y Grupos por Materias

5.5. Cicles Formatius – Matricula / Ciclos Formativos – Matrícula

5.6. Cicles Formatius – Alumnes, Grups i hores setmanals per Mòduls Professionals / Ciclos Formativos – Alumnos, Grupos y horas semanales por Módulos profesionales

5.7. Cicles Formatius - Cursos preparatoris proves d'accés a cicles formatius / Ciclos Formativos - Cursos preparatorios pruebas de acceso a ciclos formativos

5.8. Programes Formatius de Qualificació Bàsica - Matricula / Programas Formativos de Cualificación Básica - Matrícula.

5.9. Programes Formatius de Qualificació Bàsica - Alumnes, Grups i Hores setmanals per mòduls / Programas Formativos de Cualificación Básica - Alumnos, Grupos y Horas Semanales por Módulos

5.10. Alumnes Repetidors / Alumnos Repetidores

5.11. Horari general del centre / Horario general del centro

5.12. Horari general de guàrdies / Horario general de guardias

5.13. Horari Biblioteca / Horario Biblioteca

5.14. Llibres de Text / Libros de Texto

5.15. Professorat del centre amb funció docent / Profesorado del centro con función docente

5.16. Personal no docent / Personal no docente

5.17. Estadística de Recursos Humans / Estadística de Recursos Humanos

5.18. Horari individual del professorat / Horario individual del profesorado

5.19. Grups, nombre d'alumnes per grup i professor/a tutor/a assignat / Grupos, número de alumnos por grupo y profesor/a tutor/a asignado

5.20. Alumnat que rep formació en llengües estrangeres / Alumnado que recibe formación en lenguas extranjeras

6. Calendari de evaluació i entrega de l'informació als pares i mares / Calendario de evaluación y entrega de la información a los padres y madres

PGA SECUNDÀRIA

**CRITERIS PEDAGÒGICS PER A L'ELABORACIÓ
DE L'HORARI DE L'ALUMNAT**

**CRITERIOS PEDAGÓGICOS PARA LA
ELABORACIÓN DEL HORARIO DEL ALUMNADO**

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

ORDRE / ORDEN	CRITERIS / CRITERIOS
1	Cumplimiento del decreto 107/2022 de 5 de agosto de la Consellería de Educación, Cultura y Deporte en todos los cursos de Secundaria.
2	31 horas lectivas semanales Primero y 32 en Segundo de la ESO y 33 horas en Tercero y Cuarto de la ESO.
3	Después de cada 2 ó 3 horas lectivas habrá un periodo de descanso de 20 minutos como mínimo.
4	Dado el carácter orientador de Cuarto las materias están agrupadas por opciones: A) Aplicadas B) Académicas, que a su vez se divide en Humanidades y Ciencias. El objetivo es configurar vías formativas coherentes para todos los alumnos.
5	Las materias a las que corresponden 2 ó 3 periodos lectivos semanales no se impartirán en días consecutivos.
6	Las áreas de matemáticas y lengua de 1º, 2º y 3º de la ESO, se impartirán mayoritariamente durante las primeras horas de la mañana. Estas asignaturas contarán con profesores de refuerzo educativo.
7	Implantación de una hora de Inglés oral semanal para todos los cursos en grupos reducidos. Esta hora es impartida simultáneamente a la clase de inglés en el aula de idiomas por otro profesor.

PGA SECUNDÀRIA

**PROJECTE EDUCATIU DEL
CENTRE**

**PROYECTO EDUCATIVO DEL
CENTRO**

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

DATA VIGÈNCIA / FECHA VIGENCIA

MODIFICACIONS REALITZADES / MODIFICACIONES REALIZADAS

- No hay resultados encontrados en la búsqueda / *No hi han resultats trobats a la cerca*

PGA SECUNDÀRIA

**ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I
EXTRAESCOLARS**

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y
EXTRAESCOLARES**

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

PROGRAMACIÓ / PROGRAMACIÓN

Programa anual d'activitats

Programa anual de actividades

Curs i grup <i>Curso y grupo</i>	Descripció / <i>Descripción</i>	Període i duració / <i>Periodo y duración</i>					
		Dates / <i>Fechas</i>		Hores / <i>Horas</i>		Nre. dies <i>Nº días</i>	Duració aproximada <i>Duración aproximada</i>
		Des de <i>Desde</i>	Fins a <i>Hasta</i>	Des de <i>Desde</i>	Fins a <i>Hasta</i>		
2ESOA	Convivencia	23/10/2023	23/10/2023	09:00	16:20	1	07 h. 20 min.
2ESOA	Repoblación Alcablas	29/02/2024	29/02/2024	09:00	16:30	1	07 h. 30 min.
2ESOB	Convivencia	23/10/2023	23/10/2023	09:00	16:20	1	07 h. 20 min.
2ESOB	Repoblación Alcablas	29/02/2024	29/02/2024	09:00	16:30	1	07 h. 30 min.
3ESOA	Teatro	15/04/2024	15/04/2024	08:00	13:00	1	05 h. 00 min.
3ESOA	Viaje fin de curso	19/06/2024	21/06/2024	08:00	20:00	3	12 h. 00 min.
3ESOB	Teatro	15/04/2024	15/04/2024	08:00	13:00	1	05 h. 00 min.
3ESOB	Viaje fin de curso	19/06/2024	21/06/2024	08:00	20:00	3	12 h. 00 min.
4ESOA	Refugio antiaéreo del Ayuntamiento de Valencia	26/01/2024	26/01/2024	10:00	14:00	1	04 h. 00 min.
4ESOA	Visita a la Universidad Politécnica de Valencia	20/02/2024	20/02/2024	09:00	14:00	1	05 h. 00 min.
4ESOA	Visita al centro artístico de Valencia	05/03/2024	05/03/2024	08:30	13:30	1	05 h. 00 min.
4ESOA	Museo de las Ciencias	22/04/2024	22/04/2024	09:00	16:20	1	07 h. 20 min.
4ESOA	Viaje fin de curso	16/06/2024	19/06/2024	06:00	23:00	4	17 h. 00 min.
4ESOB	Refugio antiaéreo del Ayuntamiento de Valencia	26/01/2024	26/01/2024	10:00	14:00	1	04 h. 00 min.
4ESOB	Visita a la Universidad Politécnica de Valencia	20/02/2024	20/02/2024	09:00	14:00	1	05 h. 00 min.
4ESOB	Visita al centro artístico de Valencia	05/03/2024	05/03/2024	08:30	13:30	1	05 h. 00 min.
4ESOB	Museo de las Ciencias	22/04/2024	22/04/2024	09:00	16:20	1	07 h. 20 min.
4ESOB	Viaje fin de curso	16/06/2024	19/06/2024	06:00	23:00	4	17 h. 00 min.

PGA SECUNDÀRIA
SERVICI DE MENJADOR ESCOLAR
SERVICIO DE COMEDOR ESCOLAR

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

SEGUIMENT I CONTROL DEL MENJADOR / SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL COMEDOR

Director/a

Encarregat/ada

Encargado/a

VICENTA RODRÍGUEZ ARROYO

Nombre de places

Número de plazas

0

Preu del menú

Precio del menú

7,65 €

Alumnes Comensals

Alumnos Comensales

Educadors de menjador

Educadores de comedor

Resta de personal

Resto de personal 0

Empresa alimentació

Empresa alimentación

PGA SECUNDÀRIA

**SITUACIÓ DEL PROJECTE LINGÜÍSTIC DE
CENTRE (PLC)**

**SITUACIÓN DEL PROYECTO LINGÜÍSTICO DE
CENTRO (PLC)**

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

PROGRAMACIÓ / PROGRAMACIÓN

**1. DATA D'AUTORITZACIÓ DEL PROJECTE LINGÜÍSTIC DE CENTRE:
FECHA DE AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO:**

Educació Secundària Obligatoria / <i>Educación Secundaria Obligatoria</i>	PEPLI - Programa de educació plurilingüe e intercultural <i>PEPLI - Programa d'educació plurilingüe i intercultural</i>	03/05/2018
--	---	------------

**2. INNOVACIONS DIDÀCTIQUES I MESURES ORGANITZATIVES PREVISTES EN EL PROJECTE LINGÜÍSTIC DE
CENTRE
INNOVACIONES DIDÁCTICAS Y MEDIDAS ORGANIZATIVAS PREVISTAS EN EL PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO**

Informació disponible en el Projecte Lingüístic de Centre allotjat en el mòdul ITACA3-GAD.
Información disponible en el Proyecto Lingüístico de Centro alojado en el Módulo ITACA3-GAD.

**3. DECISIONS ORGANITZATIVES DEL CURS ESCOLAR PER A APLICAR EL PROJECTE LINGÜÍSTIC DE CENTRE
DECISIONES ORGANIZATIVAS DEL CURSO ESCOLAR PARA APLICAR EL PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO**

Educació Secundària Obligatoria /
Educación Secundaria Obligatoria

Programa de educació plurilingüe e
intercultural
*Programa d'educació plurilingüe i
intercultural*

Para el curso 2023/2024, sigue implantado en Secundaria.

PGA SECUNDÀRIA

AVALUACIÓ DEL PLA ANUAL DE NORMALITZACIÓ LINGÜÍSTICA DEL CURS ANTERIOR

EVALUACIÓN DEL PLAN ANUAL DE NORMALIZACIÓN LINGÜÍSTICA DEL CURSO ANTERIOR

Cod. 46011867
 CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
 AV. TRES CRUCES, 10
 46014 VALÈNCIA
 Tel. 963792355 Fax 963837616

PROGRAMACIÓ / PROGRAMACIÓN

1. Data d'aprovació del Pla de Normalització Lingüística pel Consell Escolar
Fecha de aprobación del Plan de Normalización Lingüística por el Consejo

29/02/2012

2. Grau de consens en el Consell Escolar (1)
Grado de consenso en el Consejo Escolar

Unanimitat / Unanimidad

3. Àmbits d'incidència del Pla Anual de Normalització Lingüística (2)
Ámbitos de incidencia del Plan Anual de Normalización Lingüística (2)

- Àmbit administratiu / Àmbito administrativo

- Documents oficials / <i>Documentos oficiales</i> :	4
- Documents econòmics / <i>Documentos económicos</i> :	4
- Comunicacions orals / <i>Comunicaciones orales</i> :	5
- Símbols externs / <i>Símbolos externos</i> :	3

- Àmbit de gestió i planificació pedagògica / Àmbito de gestión y planificación pedagógica

- Planificació educativa / <i>Planificación educativa</i> :	4
- Reforc assessorament i suport tècnic / <i>Refuerzo, asesoramiento y apoyo técnico</i> :	4
- Seguiment i control de gestió pedagògica / <i>Seguimiento y control de gestión pedagógica</i> :	4

- Àmbit social i d'interrelació amb l'entorn / Àmbito social y de interrelación con el entorno

- Comunicacions orals / <i>Comunicaciones orales</i> :	3
- Comunicacions escrites / <i>Comunicaciones escritas</i> :	4

4. Comentaris (en el cas que no hi haja hagut incidència real en alguns dels àmbits d'actuació, especifiqueu breument les raons).

Comentarios (en caso de que no haya habido incidencia real en algunos de los ámbitos de actuación, especificar brevemente las razones).

(1) 3 = unanimitat; 2 = majoria absoluta; 1= majoria simple
 3 = unanimidad; 2 = mayoría absoluta; 1= mayoría simple

(2) Valoreu de 0 a 5 la incidència en cada un dels àmbits. Puntueu amb 0 tots els sectors sobre els quals no s'haja actuat, amb un 5 els que s'hagen normalitzat totalment. Utilitzeu la resta de dígitos per matitzar el grau entre els dos extrems.

Valorar de 0 a 5 la incidencia en cada uno de los ámbitos. Puntuar con 0 todos los sectores en los que no se ha actuado, con un 5 los que se hayan normalizado totalmente. Utilizar el resto de dígitos para matizar el grado entre los dos extremos.

PGA SECUNDÀRIA

**PLA ANUAL DE NORMALITZACIÓ
LINGÜÍSTICA**

**PLAN ANUAL DE NORMALIZACIÓN
LINGÜÍSTICA**

Cod. 46011867
 CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
 AV. TRES CRUCES, 10
 46014 VALÈNCIA
 Tel. 963792355 Fax 963837616

Àmbit d'intervenció (1) / Àmbito de intervención (1): Àmbit administratiu / Àmbito administratiu

1. OBJECTIUS / OBJETIVOS

1. Promocionar l'ús del valencià en la documentació administrativa.
2. Crear un entorn lingüístic compensador de la manca d'ús social fora de l'escola, utilitzant la llengua en situacions de comunicació formal.

2. ACTUACIONS / ACTUACIONES

PERÍODE / PERÍODO

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. Tauler d'anuncis. | sep 2023 - jul 2024 |
| 2. Avisos. | sep 2023 - jul 2024 |
| 3. Cartells. | sep 2023 - jul 2024 |
| 4. Rotulació. | sep 2023 - jul 2024 |
| 5. Atenció telefònica i personal. | sep 2023 - jul 2024 |

3. RESPONSABLES I RECURSOS / RESPONSABLES Y RECURSOS

NÚM. ACTUACIÓ / NÚM.

- | | |
|---------------------------|---|
| Bibliografia | 2 |
| Equips d'ensenyament | 3 |
| Personal valencià-parlant | 4 |
| Secretaria | 1 |

(1) Cal omplir un full per a cada un dels quatre àmbits següents :

administratiu i social; acadèmic o gestió pedagògica; interrelació amb l'entorn sociofamiliar i d'interacció didàctica

(1) Rellene una hoja para cada uno de los cuatro ámbitos siguientes :

administrativo y social; académico o gestión pedagógica; interrelación con el entorno sociofamiliar y de interacción didáctica

PGA SECUNDÀRIA

**PLA ANUAL DE NORMALITZACIÓ
LINGÜÍSTICA**

**PLAN ANUAL DE NORMALIZACIÓN
LINGÜÍSTICA**

Cod. 46011867
 CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
 AV. TRES CRUCES, 10
 46014 VALÈNCIA
 Tel. 963792355 Fax 963837616

Àmbit d'intervenció (1) / Ámbito de intervención (1): Àmbit de gestió i planificació pedagògica / Àmbit de gestió i planificació

1. OBJECTIUS / OBJETIVOS

1. Potenciar l'ús del Valencià per part del professorat.
2. Estimular aquest ús a l'aula i fora d'ella entre el professorat i l'alumnat.

2. ACTUACIONS / ACTUACIONES

PERÍODE / PERÍODO

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Planificació d'aula i d'horaris. | sep 2023 - jul 2024 |
| 2. Avisos i actes. | sep 2023 - jul 2024 |
| 3. Butlletins de notes. | sep 2023 - jul 2024 |
| 4. Data d'exàmens i murals. | sep 2023 - jul 2024 |
| 5. Exposicions, eixides culturals i activitats interdisciplinars entre àrees. | sep 2023 - jul 2024 |

3. RESPONSABLES I RECURSOS / RESPONSABLES Y RECURSOS

NÚM. ACTUACIÓ / NÚM.

- | | |
|--------------------------|---|
| Alumnat | 3 |
| Claustre de professors | 2 |
| Equip docent | 1 |
| Fulls oficials | 5 |
| Llibre de text i lectura | 4 |

(1) Cal omplir un full per a cada un dels quatre àmbits següents :

(1) Rellene una hoja para cada uno de los cuatro ámbitos siguientes :

administratiu i social; acadèmic o gestió pedagògica; interrelació
 amb l'entorn sociofamiliar i d'interacció didàctica
administrativo y social; académico o gestión pedagógica;
interrelación con el entorno sociofamiliar y de interacción didáctica

PGA SECUNDÀRIA

**PLA ANUAL DE NORMALITZACIÓ
LINGÜÍSTICA**

**PLAN ANUAL DE NORMALIZACIÓN
LINGÜÍSTICA**

Cod. 46011867
 CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
 AV. TRES CRUCES, 10
 46014 VALÈNCIA
 Tel. 963792355 Fax 963837616

Àmbit d'intervenció (1) / Àmbito de intervenció (1): Àmbit social i d'interrelació amb l'entorn / *Àmbit social i d'interrelació amb*

1. OBJECTIUS / OBJETIVOS

1. Integrar en aquest procés les famílies per atendre-les, si volen, en valencià.
2. Introduïr en les celebracions anuals l'espai d'intervenció, específica de la llengua.
3. L'entorn, com a font d'observació.

2. ACTUACIONS / ACTUACIONES

PERÍODE / PERÍODO

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. Atenció al públic. | sep 2023 - jul 2024 |
| 2. Avisos i cartes. | sep 2023 - jul 2024 |
| 3. Celebracions. | sep 2023 - jul 2024 |
| 4. Circulars. | sep 2023 - jul 2024 |
| 5. Entrevistes amb les famílies. | sep 2023 - jul 2024 |

3. RESPONSABLES I RECURSOS / RESPONSABLES Y RECURSOS

NÚM. ACTUACIÓ / NÚM.

- | | |
|-----------------------------|---|
| Claustre i Secretaria | 1 |
| Pastoral | 3 |
| Recursos: material diversos | 2 |
| Secretaria | 4 |
| Tutores | 5 |

(1) Cal omplir un full per a cada un dels quatre àmbits següents :

administratiu i social; acadèmic o gestió pedagògica; interrelació amb l'entorn sociofamiliar i d'interacció didàctica

(1) Rellene una hoja para cada uno de los cuatro ámbitos siguientes :

administrativo y social; académico o gestión pedagógica; interrelación con el entorno sociofamiliar y de interacción didáctica

PGA SECUNDÀRIA

**ALUMNES OFICIALS
PER CURSOS I TORNS**

**ALUMNOS OFICIALES
POR CURSOS Y TURNOS**

Cod. 46011867
 CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
 AV. TRES CRUCES, 10
 46014 VALÈNCIA
 Tel. 963792355 Fax 963837616

DADES GLOBSALS DEL CENTRE / DATOS GLOBALES DEL CENTRO

	Diurn/Ordinari		TOTAL				Programes reforç (1) / Programas refuerzo				
	A	G	Alumnes Alumnos		Grups Grupos		TOTAL		(2)		
			TOTAL	PEPLI	TOTAL	PEPLI	H	M	H	M	
E.S.O. E.S.O.											
1r/1º ESO	60	2	60	60	2	2					
2n/2º ESO	63	2	63	63	2	2					
3r/3º ESO	55	2	55	55	2	2					
4t/4º ESO	56	2	56	56	2	2					
Total E.S.O. Total E.S.O.	234	8	234	234	8	8					

TOTAL CENTRE / CENTRO	234	8	234	234	8	8					
------------------------------	-----	---	-----	-----	---	---	--	--	--	--	--

A: Alumnes / Alumnos G: Grups / Grupos

(1) Alumnat de 1r d'ESO en Programes de reforç de les capacitats bàsiques / Alumnado de 1º de ESO en Programas de refuerzo de las capacidades básicas (Art. 24.8

(2) Del total d'alumnat de 1r d'ESO en Programes de reforç de les capacitats bàsiques indiqueu el nombre d'alumnes estrangers / Del total de alumnado de 1º de ESO en Programas de refuerzo de las capacidades básicas indicar el número de alumnos extranjeros

PGA SECUNDÀRIA

**CURSOS D'ESO / ALUMNES I GRUPS PER
MATÈRIES**

**CURSOS DE ESO / ALUMNOS Y GRUPOS POR
MATERIAS**

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

MATRÍCULA / MATRÍCULA

Matèria / Materia	1er/1º ESO		2on/2º ESO		3er/3º ESO		4rt/4º ESO		TOTAL	
	A	G	A	G	A	G	A	G	A	G
Ampliació horari PAM / Ampliación horario PAM (AHP)			63	2	55	2			118	4
Biologia i Geologia / Biología y Geología (BG)	60	2			55	2			115	4
Educació Física / Educación Física (EF)	60	2	63	2	55	2	56	2	234	8
Educació Plàstica, Visual i Audiovisual / Educación Plástica, Visual y Audiovisual (EPVA)			63	2	55	2			118	4
Educació en Valors Cívics i Ètics / Educación en Valores Cívicos y Éticos (EVCE)							56	2	56	2
Física i Química / Física y Química (FQ)			63	2	55	2			118	4
Geografia i Història / Geografía e Historia (GH)	60	2	63	2	55	2	56	2	234	8
Llengua Castellana i Literatura / Lengua Castellana y Literatura (LCL)	60	2	63	2	55	2	56	2	234	8
Llengua Estrangera / Lengua Extranjera (LE)	60	2	63	2	55	2	56	2	234	8
Matemàtiques / Matemáticas (MAT)	60	2	63	2	55	2			178	6
Música / Música (MUS)	60	2	63	2					123	4
Tecnologia i Digitalització / Tecnología y Digitalización (TECD)	60	2			55	2			115	4
Tutoria / Tutoría (TUT)	60	2	63	2	55	2	56	2	234	8
Valencià: Llengua i Literatura / Valenciano: Lengua y Literatura (VLL)	60	2	63	2	55	2	56	2	234	8

Matèries optatives / Materias optativas	Departament / Departamento	1er/1º ESO		2on/2º ESO		3er/3º ESO		4rt/4º ESO		TOTAL	
		A	G	A	G	A	G	A	G	A	G
Atenció Educativa / Atención Educativa (AE)						1	2			1	2
Biologia i Geologia / Biología y Geología (BG)	CIEN							15	1	15	1
Creativitat Musical / Creatividad Musical (CM)						1	1			1	1
Digitalització / Digitalización (DIG)	ARTTE							15	1	15	1
Expressió Artística / Expresión Artística (EA)	ARTTE							1	1	1	1
Filosofia / Filosofía (FIL)								1	1	1	1
Formació i Orientació Personal i Professional / Formación y Orientación Personal y Profesional (FOPP)	OR							1	1	1	1
Física i Química / Física y Química (FQ)	CIEN							15	1	15	1
Matemàtiques A / Matemáticas A (MATA)	ARTTE							1	1	1	1
Matemàtiques B / Matemáticas B (MATB)	ARTTE							18	1	18	1
Programació, Intel·ligència Artificial i Robòtica I / Programación, Inteligencia Artificial y Robótica I (PIARI)	ARTTE			21	1	2	1			23	2
Programació, Intel·ligència Artificial i Robòtica II / Programación, Inteligencia Artificial y Robótica II (PIARII)						14	2			14	2
Projecte Interdisciplinari / Proyecto Interdisciplinario (PI)	ARTTE							10	1	10	1
Religió / Religión (REL)	OR	60	2	63	2	54	2	56	2	233	8
Segona Llengua Estrangera / Segunda Lengua Extranjera (SLE)	LEN	2	1	21	1	8	1	6	1	37	4
Taller de Relacions Digitals Responsables / Taller de Relaciones Digitales Responsables (TRDR)	ARTTE	3	1							3	1

A: Alumnes / Alumnos G: Grups / Grupos

PGA SECUNDÀRIA

**CURSOS D'ESO / ALUMNES I GRUPS PER
MATÈRIES**

**CURSOS DE ESO / ALUMNOS Y GRUPOS POR
MATERIAS**

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

MATRÍCULA / MATRÍCULA

Matèries optatives / <i>Materias optativas</i>	Departament / <i>Departamento</i>	1er/1º ESO		2on/2º ESO		3er/3º ESO		4rt/4º ESO		TOTAL	
		A	G	A	G	A	G	A	G	A	G
Tallers de Reforç / <i>Talleres de Refuerzo (TR)</i>	HUM	1	2	21	2	30	2			52	6
Tecnologia / <i>Tecnología (TEC)</i>	ARTTE							1	1	1	1

PGA SECUNDÀRIA
ALUMNES REPETIDORS
ALUMNOS REPETIDORES

Cod. 46011867
 CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
 AV. TRES CRUCES, 10
 46014 VALÈNCIA
 Tel. 963792355 Fax 963837616

MATRÍCULA / MATRÍCULA

ESO, BATXILLERAT I CICLES FORMATIUS: ALUMNES REPETIDORS
ESO, BACHILLERATO Y CICLOS FORMATIVOS: ALUMNOS REPETIDORES

ESO									
1r / 1º		2n / 2º		3r / 3º		4t / 4º		TOTAL	
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
6		5	5	2	2	2	1	15	8

H: Homes / Hombres D: Dones / Mujeres

* Repeteixen 1, 2, 3, >3 matèries o tot el curs / Repiten 1, 2, 3, >3 o todo el curso
 (1) Només alumnes del turn diürn / Solo alumnos del turno diurno

PGA SECUNDÀRIA
HORARI GENERAL DEL CENTRE
HORARIO GENERAL DEL CENTRO

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

PROGRAMACIÓ / PROGRAMACIÓN

SERVICIS GENERALS SERVICIOS GENERALES	DILLUNS LUNES		DIMARTS MARTES		DIMECRES MIÉRCOLES		DIJOURS JUEVES		DIVENDRES VIERNES		DISSABTE SÁBADO	
	DE	A	DE	A	DE	A	DE	A	DE	A	DE	A
No hi ha definits servicis generals / No hay definidos servicios generales												

	SI	NO	DATA D'AUTORITZACIÓ / FECHA DE AUTORIZACIÓN	NRE MESOS FUNCIONAMENT / Nº MESES FUNCIONAMIENTO
EL CENTRE DISPOSA D'HORARI ESPECIAL / EL CENTRO DISPONE HORARIO ESPECIAL	X			No definido

FESTES LOCALS A EFECTES ESCOLARS / FIESTAS LOCALES A EFECTOS ESCOLARES	DATA D'AUTORITZACIÓ / FECHA DE AUTORIZACIÓN
No hi ha definides festes locals / No hay definidas fiestas locales	

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS SERVICIS COMPLEMENTARIS		LUNES DILLUNS		MARTES DIMARTS		MIÉRCOLES DIMECRES		JUEVES DIJOURS		VIERNES DIVENDRES		SÁBADO DISSABTE	
		DE	A	DE	A	DE	A	DE	A	DE	A	DE	A
COMEDOR	M												
	V	12:15	14:45	12:15	14:15	12:15	14:45	12:15	14:45	12:15	14:45		

² Matí / Mañana

³ Vesprada / Tarde

PGA SECUNDÀRIA

HORARI GENERAL DE GUARDIES

HORARIO GENERAL DE GUARDIAS

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

PROGRAMACIÓ / PROGRAMACIÓN

PROFESSORS RESPONSABLES DE LES HORES DE GUÀRDIA

PROFESORES RESPONSABLES DE LAS HORAS DE GUARDIA

HORARI SETMANAL DE GUÀRDIES / HORARIO SEMANAL DE GUARDIAS

	DILLUNS LUNES	DIMARTS MARTES	DIMECRES MIÉRCOLES	DIJOUS JUEVES	DIVENDRES VIERNES
08:00 - 09:00	(IÑIGUEZ MARTINEZ, GEMA)	(IÑIGUEZ MARTINEZ, GEMA)	(PRIETO GÓMEZ, MARÍA)	(IÑIGUEZ MARTINEZ, GEMA)	(PIQUER DOMINGUEZ, CARLOS)
08:45 - 09:45					
09:00 - 09:45					
09:00 - 09:55	(PÉREZ TARAZONA, HÉCTOR)	(MORENO DURÁN, MÓNICA)	(BORDÓN ANTONI, LUIS)	(MONZÓ DOMÍNGUEZ, SALVADOR)	(GODINO LOPEZ, JOSE MIGUEL)
09:45 - 10:30					
09:45 - 10:45					
09:55 - 10:15					
10:15 - 11:10	(GARAY CEBRIÁN, JOSÉ)	(PIQUER DOMINGUEZ, CARLOS)	(BORDÓN ANTONI, LUIS)	(PIQUER DOMINGUEZ, CARLOS)	(RODRIGO MINGUET, INMACULADA)
10:30 - 10:45					
10:45 - 11:00					
11:00 - 11:15					
11:00 - 11:45					
11:10 - 12:05	(MONZÓ DOMÍNGUEZ, SALVADOR)	(LOPEZ DOMENECH, RICARDO)	(PÉREZ TARAZONA, HÉCTOR)	(RODRIGO MINGUET, INMACULADA)	(GODINO LOPEZ, JOSE MIGUEL)
11:15 - 12:15					
11:45 - 12:30					
12:05 - 13:00	(IÑIGUEZ MARTINEZ, GEMA)	(GODINO LOPEZ, JOSE MIGUEL)	(PIQUER DOMINGUEZ, CARLOS)	(GODINO LOPEZ, JOSE MIGUEL)	(SERRANO LIZA, MARÍA JESÚS)
12:15 - 12:45					
12:30 - 13:00					
12:45 - 13:45					
13:00 - 13:30					
13:00 - 14:00		(SERRANO LIZA, MARÍA JESÚS)			
13:30 - 14:30					
13:45 - 15:00					
14:00 - 14:45					
14:30 - 15:25	(GARCÍA GENÍS, JOSÉ MANUEL)		(GARCÍA GENÍS, JOSÉ MANUEL)	(GARCÍA GENÍS, JOSÉ MANUEL)	
14:45 - 15:00					
15:00 - 15:45					
15:00 - 16:00					
15:25 - 16:20	(GARCÍA GENÍS, JOSÉ MANUEL)		(GARCÍA GENÍS, JOSÉ MANUEL)	(GARCÍA GENÍS, JOSÉ MANUEL)	
15:45 - 16:30					
16:00 - 16:45					

PGA SECUNDÀRIA
HORARI DE BIBLIOTECA
HORARIO DE BIBLIOTECA

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

PROGRAMACIÓ / PROGRAMACIÓN

PROFESSORS RESPONSABLES DE LA BIBLIOTECA
PROFESORES RESPONSABLES DE LA BIBLIOTECA

HORARI SETMANAL DE BIBLIOTECA / HORARIO SEMANAL DE BIBLIOTECA

	DILLUNS^(*) LUNES	DIMARTS^(*) MARTES	DIMECRES^(*) MIÉRCOLES	DIJOUS^(*) JUEVES	DIVENDRES^(*) VIERNES
	- HORARI LECTIU SETMANAL NO DEFINIT / HORARIO LECTIVO SEMANAL NO DEFINIDO				

PGA SECUNDÀRIA
LLIBRES DE TEXT
LIBROS DE TEXTO

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

Nivell Educatiu / Nivel Educativo: Educació Secundària Obligatòria / Educación Secundaria Obligatoria

Etapa, cicle o curs / Etapa, ciclo o curso: 1ESO

Àrea / Matèria Área / Materia	Editorial	Denominació / Denominación	ISBN	Versió / Versión	Data incorporació al centre / Fecha incorporación al centro
Programa lingüístic / Programa lingüístico: Programa de educación plurilingüe e intercultural (PEPLI)					
Biología y Geología	SANTILLANA	Biología i geologia	9788491318002	Valenciano	01/09/2022
Geografía e Historia	VICENS VIVES	Geografía e Historia 1. Comunidad en Red.	9788468288253	Castellano	01/09/2022
Lengua Castellana y Literatura	SANTILLANA	LM PLAT Alumno Lengua Castellana y Literatura 1 ES	9788468079585	Castellano	01/09/2022
Lengua Extranjera	ANAYA - PEARSON	REAL WORD 1 eText Premium	9788420569833	Inglés	01/09/2022
Matemáticas	ANAYA	Matemáticas 1º ESO Edudynamic	9788414305294	Castellano	01/09/2022
Religión	SM	RELIGIÓN CATÓLICA EDÉN	9788411201131	Castellano	01/09/2022
Segunda Lengua Extranjera	OXFORD	SILHOUETTE	9780190540357	Francés	01/09/2023
Valenciano: Lengua y Literatura	BROMERA	Avancem1rESO. Valencià: llengua i literatura	9788413582474	Valenciano	01/09/2022

PGA SECUNDÀRIA
LLIBRES DE TEXT
LIBROS DE TEXTO

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

Nivell Educatiu / Nivel Educativo: Educació Secundària Obligatòria / Educación Secundaria Obligatoria

Etapla, cicle o curs / Etapa, ciclo o curso: 2ESO

Àrea / Matèria Área / Materia	Editorial	Denominació / Denominación	ISBN	Versió / Versión	Data incorporació al centre / Fecha incorporación al centro
Programa lingüístic / Programa lingüístico: Programa de educación plurilingüe e intercultural (PEPLI)					
Física y Química	SANTILLANA	Física i Química	9788413874180	Valenciano	01/09/2023
Geografía e Historia	VICENS VIVES	Geografía e Historia 2 (2.1-2.2) Valencia Comunida	9788468293714	Castellano	01/09/2023
Lengua Castellana y Literatura	SANTILLANA	LM AVA LENGUA Y LITERATURA	9788414424599	Castellano	01/09/2023
Lengua Extranjera	ANAYA - PEARSON	REAL WORD 2 eText Premium	9788420570020	Inglés	01/09/2023
Matemáticas	ANAYA	Matemáticas	9788414324967	Castellano	01/09/2023
Religión	SM	RELIGIÓN CATÓLICA	9788498565034	Castellano	01/09/2023
Segunda Lengua Extranjera	OXFORD	SILHOUETTE 2	9780190540364	Francés	01/09/2023
Valenciano: Lengua y Literatura	BROMERA	Valencià	9788413585215	Valenciano	01/09/2023

PGA SECUNDÀRIA
LLIBRES DE TEXT
LIBROS DE TEXTO

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

Nivell Educatiu / Nivel Educativo: Educació Secundària Obligatòria / Educación Secundaria Obligatoria

Etapa, cicle o curs / Etapa, ciclo o curso: 3ESO

Àrea / Matèria Área / Materia	Editorial	Denominació / Denominación	ISBN	Versió / Versión	Data incorporació al centre / Fecha incorporación al centro
Programa lingüístic / Programa lingüístico: Programa de educación plurilingüe e intercultural (PEPLI)					
Biología y Geología	SANTILLANA	Biología i geologia	9788491318026	Valenciano	01/09/2022
Física y Química	SANTILLANA	LM PLAT Alumne Física i Química 3 ESO Constuïm mon	9788413870502	Valenciano	01/09/2022
Geografía e Historia	VICENS VIVES	GH 3 _¿	9788468289724	Castellano	01/09/2023
Lengua Castellana y Literatura	SANTILLANA	LM PLAT Alumno Lengua Castellana y Literatura 3 ES	9788468079653	Castellano	01/09/2022
Lengua Extranjera	ANAYA - PEARSON	REAL WORD 3 eText Premium	9788420570174	Inglés	01/09/2023
Matemáticas	ANAYA	Matemáticas 3º ESO. Edudynamic	9788414305331	Castellano	01/09/2022
Segunda Lengua Extranjera	OXFORD	SILHOUETTE	9780190540371	Francés	01/09/2023
Valenciano: Lengua y Literatura	BROMERA	3r ESO. València: llengua i literatura	9788413582481	Valenciano	01/09/2023

PGA SECUNDÀRIA
LLIBRES DE TEXT
LIBROS DE TEXTO

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

Nivell Educatiu / Nivel Educativo: Educació Secundària Obligatòria / Educación Secundaria Obligatoria

Etapa, cicle o curs / Etapa, ciclo o curso: 4ESO

Àrea / Matèria Área / Materia	Editorial	Denominació / Denominación	ISBN	Versió / Versión	Data incorporació al centre / Fecha incorporación al centro
Programa lingüístic / Programa lingüístico: Programa de educación plurilingüe e intercultural (PEPLI)					
Biología y Geología	SANTILLANA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA CM	9788414448809	Castellano	01/09/2023
Economía y Emprendimiento	MCGRAW-HILL	Llibre digital interactiu Economia i emprendedoria	9788448637873	Valenciano	01/09/2023
Educación en Valores Cívicos y Éticos	ANAYA	Educación en Valores Cívicos y Éticos	9788414310168	Castellano	01/09/2023
Física y Química	SANTILLANA	FÍSICA I QUÍMICA	9788413874265	Castellano	01/09/2023
Formación y Orientación Personal y Profesional	SANTILLANA	Formación y orientación.Construyendo mundos	9788414448427	Castellano	01/09/2023
Geografía e Historia	VICENS VIVES	Geografía e Historia 4 (4.1-4.2) Valencia Comunida	9788468295565	Castellano	01/09/2023
Lengua Castellana y Literatura	SANTILLANA	LM AVA LENGUA Y LITERATURA	9788414424858	Castellano	01/09/2023
Lengua Extranjera	ANAYA - PEARSON	REAL WORD 4 eText Premium	9788420570297	Inglés	01/09/2023
Matemáticas A	ANAYA	Matemáticas A	9788414325537	Castellano	01/09/2023
Matemáticas B	ANAYA	Matemáticas B	9788414325001	Castellano	01/09/2023
Segunda Lengua Extranjera	OXFORD	SILHOUETTE 4	9780190540388	Francés	01/09/2023
Valenciano: Lengua y Literatura	BROMERA	Valencià	9788413585222	Valenciano	01/09/2023

PGA SECUNDÀRIA

**PROFESSORS DEL CENTRE AMB
FUNCIÓ DOCENT**

**PROFESSORES DEL CENTRE CON
FUNCIÓ DOCENTE**

Cod. 46011867

CENTRE PRIVAT SANTA MARIA

AV. TRES CRUCES, 10

46014 VALÈNCIA

Tel. 963792355 Fax 963837616

Relació de professorat del centre

Relación de profesores del centro

Especialitat / Especialidad: 201 FILOSOFÍA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	RODRÍGUEZ ARROYO, VICENTA	-	PS	N	HUMANIDADES (SECCIONES SECUNDARIA) (HUM)	DIRECTOR/A TITULAR, ENCARGADO/A COMEDOR, PERSONA COORDINADORA COVID		

Especialitat / Especialidad: 204 LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	FRIAS ADALID, AMPARO	4ESOA	PS	CA	LENGUAS (SECCIONES SECUNDARIA)	JEFE/A DE DEPARTAMENTO		

Especialitat / Especialidad: 205 GEOGRAFÍA E HISTORIA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	MONZÓ DOMÍNGUEZ, SALVADOR	-	PS	DM	HUMANIDADES (SECCIONES SECUNDARIA) (HUM)			
2	VERA LÓPEZ, CRISTINA	4ESOB	PS	CC	HUMANIDADES (SECCIONES SECUNDARIA) (HUM)	COORD. IGUALDAD Y CONVIVENCIA, JEFE/A DE DEPARTAMENTO		

El centre té Projecte Formatiu / El centro tiene Proyecto Formativo

Títol de València { CA: Certificat aptitud / Certificado aptitud, CC: Certificat capaciació / Certificado capacitación, DM: Diploma mestre / Diploma maestro }
Consigneu la llengua vehicular (val. o cast.) que el professor utilitza en la classe / Consignar la lengua vehicular (Val. o cast.) que el profesor utiliza en la clase

PGA SECUNDÀRIA
PROFESSORS DEL CENTRE AMB
FUNCIÓ DOCENT
PROFESORES DEL CENTRO CON
FUNCIÓN DOCENTE

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARIA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

Relació de professorat del centre

Relación de profesores del centro

Especialitat / Especialidad: 206 MATEMÀTIQUES

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	BORDÓN ANTONI, LUIS	-	PS	CC	ARTE Y TECNOLOGIA (SECCIONES SECUNDARIA (ARTTE))			

Especialitat / Especialidad: 207 FÍSICA Y QUÍMICA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	GODINO LOPEZ, JOSE MIGUEL	2ESOA	PS	CC	CIENCIAS (SECCIONES SECUNDARIA)	JEFE/A DE DEPARTAMENTO		

Especialitat / Especialidad: 208 BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	MORENO DURÁN, MÓNICA	2ESOB	PS	CC	CIENCIAS (SECCIONES SECUNDARIA)			

Especialitat / Especialidad: 210 FRANCÉS

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	LOPEZ DOMENECH, RICARDO	3ESOA	PS	N	LENGUAS (SECCIONES SECUNDARIA)			

El centre té Projecte Formatiu / El centro tiene Proyecto Formativo

Títol de València { CA: Certificat aptitud / Certificado aptitud, CC: Certificat capaciació / Certificado capacitación, DM: Diploma mestre / Diploma maestro }
Consiguen la llengua vehicular (val. o cast.) que el professor utilitza en la classe / Consiguen la lengua vehicular (Val. o cast.) que el profesor utiliza en la clase

PGA SECUNDÀRIA
PROFESSORS DEL CENTRE AMB
FUNCIÓ DOCENT
PROFESSORES DEL CENTRO CON
FUNCIÓN DOCENTE

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARIA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

Relació de professorat del centre
Relación de profesores del centro

Especialitat / Especialidad: 211 INGLÉS

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	RODRIGO MINGUET, INMACULADA	-	PS	N	LENGUAS (SECCIONES SECUNDARIA)			

Especialitat / Especialidad: 216 MÚSICA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	PÉREZ TARAZONA, HÉCTOR	1ESOA	PS	CC	HUMANIDADES (SECCIONES SECUNDARIA) (HUM)			

Especialitat / Especialidad: 217 EDUCACIÓN FÍSICA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	GARAY CEBRIÁN, JOSÉ	-	PS	CC	CIENCIAS (SECCIONES SECUNDARIA)	JEFE/A DE ESTUDIOS		

Especialitat / Especialidad: 218 ORIENTACIÓN EDUCATIVA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	SERRANO LIZA, MARIA JESUS	-	PS	N	ORIENTACIÓN (OR)	ACCESO_PERFIL_ORIENTADOR/A, JEFE/A DE DEPARTAMENTO		

El centre té Projecte Formatiu / El centro tiene Proyecto Formativo

Títol de València { CA: Certificat aptitud / Certificado aptitud, CC: Certificat capaciació / Certificado capacitación, DM: Diploma mestre / Diploma maestro }
Consiguen la llengua vehicular (val. o cast.) que el professor utilitza en la classe / Consiguen la lengua vehicular (Val. o cast.) que el profesor utiliza en la clase

PGA SECUNDÀRIA
PROFESSORS DEL CENTRE AMB
FUNCIÓ DOCENT
PROFESORES DEL CENTRO CON
FUNCIÓN DOCENTE

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARIA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

Relació de professorat del centre
Relación de profesores del centro

Especialitat / Especialidad: 219 TECNOLOGÍA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	PIQUER DOMINGUEZ, CARLOS	-	PS	CC	ARTE Y TECNOLOGIA (SECCIONES SECUNDARIA (ARTTE))			

Especialitat / Especialidad: 256 LENGUA Y LITERATURA VALENCIANA

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	PRIETO GÓMEZ, MARIA CARMEN	1ESOB	PS	DM	LENGUAS (SECCIONES SECUNDARIA)			

Especialitat / Especialidad: Sense Especialitat / Sin Especialidad

Núm.	Cognoms i nom del professorat Apellidos y nombre del profesorado	Tutor	Cat. Admin.	Tit. Val.	Departament Departamento	Càrrec Cargo	Master / CAP	D.Exped. F.Exped.
1	ALMONACIL MARTINEZ, ALBA MARIA	-	PA	N		ACCESO PERFIL ORIENTADOR/A, ACCESO PERSONAL ESP_INCLUSION		
2	GARCÍA ASENSI, IRENE	-	PM					
3	GARCÍA GENÍS, JOSÉ MANUEL	-	PS	CC	ARTE Y TECNOLOGIA (SECCIONES SECUNDARIA (ARTTE))	ACCESO PERFIL ORIENTADOR/A, ADMINISTRADOR/A, COORDINADOR TIC, COORDINADOR/A AULA INFORM., JEFE/A DE DEPARTAMENTO, SECRETARIO		
4	INIGUEZ MARTINEZ, GEMA	3ESOB	PS	CC	ARTE Y TECNOLOGIA (SECCIONES SECUNDARIA (ARTTE))			

El centre té Projecte Formatiu / El centro tiene Proyecto Formativo

Títol de València { CA: Certificat aptitud / Certificado aptitud, CC: Certificat capaciació / Certificado capacitación, DM: Diploma mestre / Diploma maestro }
Consiguen la llengua vehicular (val. o cast.) que el professor utilitza en la classe / Consiguen la lengua vehicular (Val. o cast.) que el profesor utiliza en la clase

PGA SECUNDÀRIA
PERSONAL NO DOCENT
PERSONAL NO DOCENTE

Cod. 46011867
 CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
 AV. TRES CRUCES, 10
 46014 VALÈNCIA
 Tel. 963792355 Fax 963837616

RECURSOS HUMANS / RECURSOS HUMANOS

NOM I COGNOMS NOMBRE Y APELLIDOS	DEDICACIÓ / DEDICACIÓN		FUNCIO / FUNCIÓN	ADMINISTRACIÓ / ENTITAT ADMINISTRACIÓN / ENTIDAD
	TOTAL	PARCIAL		
GARCIA BELMONTE, JOSE LUIS	X		JEFE/A MANTENIMIENTO	Otros
GUZMAN SANZ, MARIA SUSANA		X	20-Cuidador	Otros
PALAO MORENO, INMACULADA GEMA	X		ADMINISTRATIVO/A	Otros
PORTOLES TELLO, ELISA	X		ADMINISTRATIVO/A	Otros

ESTADÍSTIQUES DE RECURSOS HUMANS
ESTADÍSTICA DE RECURSOS HUMANOS

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

PROFESSORAT AMB FUNCIO DOCENT / PROFESORADO CON FUNCION DOCENTE (1)

	HÒMENS HOMBRES		DONES MUJERES	
	TT	TP	TT	TP
CENTRES PÚBLICS / CENTROS PÚBLICOS				
TOTAL:				
CENTRES PRIVATS / CENTROS PRIVADOS (3)				
Prof.D'Ensenyament Secundari / Prof.De Enseñanza Secundaria	10		7	1
Professor-Mestre (Privada) / Profesor-Maestro (Privada)			1	
Sense Categoria / Sin Categoría				
TOTAL:	10		8	1
Del total de professorat, realitza funcions de support a la integració / Del total de profesorado con funciones de apoyo a la integración				
TOTAL:				
Del total del professorat, impartix Prog. Qualificació Professional Inicial Del total del profesorado, imparten Prog. Cualificación Profesional Inicial				
TOTAL:				

(1) S'evitarà la doble comptabilització d'un professor en situació de baixa i del professor que el substitueix / Se evitará la doble contabilización de un profesor en situación de baja y del profesor que le sustituye

(2) Professorat no funcionari contractat per l'Administració Educativa per a fer classe en algun cicle formatiu en concret / Profesorado no funcionario contratado por la Administración Educativa para dar clase en algún ciclo formativo en concreto

(3) El professor que impartisca classes associades a diverses categories es classificarà em aquella que impartisca major nombre de classes / El profesor que imparta clases asociadas a distintas categorías se clasificará en la que imparta mayor número de clases

(4) El professor d'educació especial que realitza tasques de suport a la integració ha de classificar-se segons els ensenyaments de l'alumnat que atén / El profesor de educación especial que realice labores de apoyo a la integración debe clasificarse según las enseñanzas del alumnado que

ESTADÍSTIQUES DE RECURSOS HUMANS
ESTADÍSTICA DE RECURSOS HUMANOS

Cod. 46011867
 CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
 AV. TRES CRUCES, 10
 46014 VALÈNCIA
 Tel. 963792355 Fax 963837616

PROFESSORAT AMB FUNCIO DOCENT / PROFESORADO CON FUNCION DOCENTE (1)

	HÒMENS HOMBRES		DONES MUJERES	
	TT	TP	TT	TP
PER NIVELLS D'ENSENYAMENT QUE IMPARTIX (4) / POR NIVELES DE ENSEÑANZA QUE IMPARTE				
Educació Secundària Obligatòria / <i>Educación Secundaria Obligatoria</i>	8		8	1
TOTAL	8		8	1
ALTRE PERSONAL / OTRO PERSONAL				
Contractat laboral fixe / <i>Contratado laboral fijo</i>			2	
TOTAL:			2	

(1) S'evitarà la doble comptabilització d'un professor en situació de baixa i del professor que el substitueix / Se evitará la doble contabilización de un profesor en situación de baja y del profesor que le sustituye

(2) Professorat no funcionari contractat per l'Administració Educativa per a fer classe en algun cicle formatiu en concret / Profesorado no funcionario contratado por la Administración Educativa para dar clase en algún ciclo formativo en concreto

(3) El professor que impartisca classes associades a diverses categories es classificarà em aquella que impartisca major nombre de classes / El profesor que imparta clases asociadas a distintas categorías se clasificará en la que imparta mayor número de clases

(4) El professor d'educació especial que realitza tasques de suport a la integració ha de classificar-se segons els ensenyaments de l'alumnat que atén / El profesor de educación especial que realice labores de apoyo a la integración debe clasificarse según las enseñanzas del alumnado que

PGA SECUNDÀRIA

**GRUPS, NOMBRE D'ALUMNES PER GRUP
I PROFESSOR/A TUTOR/A ASSIGNAT**

**GRUPOS, NÚMERO DE ALUMNOS POR GRUPO
Y PROFESOR/A TUTOR/A ASIGNADO**

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

MATRÍCULA / MATRÍCULA

Etapa (1)	Curs i Grup Curso y Grupo	Alumnes / Alumnos		Professor/a Tutor / Profesor Tutor/a Cognoms i nom / Apellidos y nombre	Programa (2)	Torn / Turno (3)
		H	D			
ESO	1ESOA	19	12	PÉREZ TARAZONA, HÉCTOR	PEPLI	D
ESO	1ESOB	14	15	PRIETO GÓMEZ, MARÍA CARMEN	PEPLI	D
ESO	2ESOA	17	13	GODINO LOPEZ, JOSE MIGUEL	PEPLI	D
ESO	2ESOB	13	20	MORENO DURÁN, MÓNICA	PEPLI	D
ESO	3ESOA	17	10	LOPEZ DOMENECH, RICARDO	PEPLI	D
ESO	3ESOB	14	14	IÑIGUEZ MARTINEZ, GEMA	PEPLI	D
ESO	4ESOA	10	18	FRÍAS ADALID, AMPARO	PEPLI	D
ESO	4ESOB	13	15	VERA LÓPEZ, CRISTINA	PEPLI	D

(1) ESO, BAC: Batxillerat / *Bachillerato*, CFPB, CFGM, CFGS, PFQB / *PFCB*: Programes Formatius de Qualificació Bàsica / *Programas Formativos de Cualificación Básica*

(2) PEPLI: Programa d'educació plurilingüe i intercultural / *Programa de educación plurilingüe e intercultural*

H: Hòmens / *Hombres* D: Dones / *Mujeres*

S/C: Sense catalogar / *Sin catalogar*

(3) Torn / *Turno*:

D: Diürn / *Diurno* N: Nocturn / *Nocturno* V: Vespertí / *Vespertino* S: Semipresencial

PGA SECUNDÀRIA

ESTADÍSTICA DE L'ALUMNAT
ESTADÍSTICA DEL ALUMNADO

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARIA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

ALUMNAT QUE REP FORMACIÓ EN LLENGÜES ESTRANGERES / ALUMNADO QUE RECIBE FORMACIÓN EN LENGUAS EXTRANJERAS

Conveni M.E.C. / British Council i altres Programes d'aprenentatge integrat de continguts i llengua estrangera.(1)
Convenio M.E.C. / British Council y otros Programas de aprendizaje integrado de contenidos y lengua extranjera.

	ESO						Batxillerat / Bachillerato			CFGM			CFGS				
	1r / 1º	2n / 2º	3r / 3º	4t / 4º	1r / 1º	2n / 2º	1r / 1º	2n / 2º	3r / 3º	1r / 1º	2n / 2º	3r / 3º	1r / 1º	2n / 2º	3r / 3º		
	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	
Llengua estrangera Lengua extranjera																	
Alemà / Alemán																	
Francès / Francés																	
Anglès / Inglés																	
Altres / Otros																	
Portugués / Portugués																	

Altres programes que inclouen la llengua estrangera com a llengua d'ensenyança.(2)
Otros Programas que incluyen la lengua extranjera como lengua de enseñanza.

	ESO						Batxillerat / Bachillerato			CFGM			CFGS				
	1r / 1º	2n / 2º	3r / 3º	4t / 4º	1r / 1º	2n / 2º	1r / 1º	2n / 2º	3r / 3º	1r / 1º	2n / 2º	3r / 3º	1r / 1º	2n / 2º	3r / 3º		
	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	
Llengua estrangera Lengua extranjera																	
Alemà / Alemán																	
Francès / Francés																	
Anglès / Inglés																	
Altres / Otros																	
Portugués / Portugués																	

H: Hòmens / Hombres

D: Dones / Mujeres

(1) Es refereix als Programes d'aprenentatge integrat de continguts i llengua estrangera, amb oferta garantida almenys en tots els cursos de l'ensenyança i amb dotació de personal adequat.
Se refiere en los Programas de aprendizaje integrado de contenidos y lengua extranjera, con oferta garantizada al menos en todos los cursos de la enseñanza y con dotación de personal adecuado.

(2) Es refereix a altres experiències d'utilització d'una llengua estrangera com a llengua d'ensenyament, per una o més àrees diferents de la pròpia llengua estrangera.
Estes experiències no solen estar orientades a la seva continuïtat en cadascun dels cursos de les etapes o ensenyament considerat, i poden estar condicionades a la disponibilitat en el centre de professorat que pugui participar en elles.
Se refiere a otras experiencias de utilización de una lengua extranjera como lengua de enseñanza, para una o más áreas diferentes de la propia lengua extranjera.
Estas experiencias no suelen estar orientadas a su continuidad en cada uno de los cursos de las etapas o enseñanza considerada, y pueden estar condicionadas a la disponibilidad en el centro de profesorado que pueda participar en ellas.

PGA SECUNDÀRIA

**CALENDARI D'AVALUACIÓ I ENTREGA
D'INFORMACIÓ ALS PARES I MARES**

**CALENDARIO DE EVALUACIÓN Y ENTREGA DE
INFORMACIÓN A LOS PADRES Y MADRES**

Cod. 46011867
CENTRE PRIVAT SANTA MARÍA
AV. TRES CRUCES, 10
46014 VALÈNCIA
Tel. 963792355 Fax 963837616

CALENDARI D'AVALUACIÓ / CALENDARIO DE EVALUACIÓN

ENSENYAMENT / ENSEÑANZA	CURSO / CURS			
AVALUACIÓ / EVALUACIÓN	D. INICI AVAL./ F. INICIO EVAL.	D. LÍMIT INTROD./ F. LÍMITE INTROD.	D. LÍMIT RECT./ F. LÍMITE RECT.	DATA PUBLICACIÓ/ FECHA PUBLICACIÓN
<u>Educació Secundària Obligatòria / Educación Secundaria Obligatòria</u>	<u>1ESO</u>			
Primera Avaluació / Primera Evaluación	11/09/23	22/11/23	23/11/23	24/11/23
Segona Avaluació / Segunda Evaluación	25/11/23	28/02/24	29/02/24	01/03/24
Tercera Avaluació / Tercera Evaluación	02/03/24	15/05/24	16/05/24	17/05/24
Avaluació Final / Evaluación Final	18/05/24	19/06/24	20/06/24	21/06/24
<u>Educació Secundària Obligatòria / Educación Secundaria Obligatòria</u>	<u>2ESO</u>			
Primera Avaluació / Primera Evaluación	11/09/23	22/11/23	23/11/23	24/11/23
Segona Avaluació / Segunda Evaluación	25/11/23	28/02/24	29/02/24	01/03/24
Tercera Avaluació / Tercera Evaluación	02/03/24	15/05/24	16/05/24	17/05/24
Avaluació Final / Evaluación Final	18/05/24	19/06/24	20/06/24	21/06/24
<u>Educació Secundària Obligatòria / Educación Secundaria Obligatòria</u>	<u>3ESO</u>			
Primera Avaluació / Primera Evaluación	11/09/23	22/11/23	23/11/23	24/11/23
Segona Avaluació / Segunda Evaluación	25/11/23	28/02/24	29/02/24	01/03/24
Tercera Avaluació / Tercera Evaluación	02/03/24	15/05/24	16/05/24	17/05/24
Avaluació Final / Evaluación Final	18/05/24	19/06/24	20/06/24	21/06/24
<u>Educació Secundària Obligatòria / Educación Secundaria Obligatòria</u>	<u>4ESO</u>			
Primera Avaluació / Primera Evaluación	11/09/23	22/11/23	23/11/23	24/11/23
Segona Avaluació / Segunda Evaluación	25/11/23	28/02/24	29/02/24	01/03/24
Tercera Avaluació / Tercera Evaluación	02/03/24	15/05/24	16/05/24	17/05/24
Avaluació Final / Evaluación Final	18/05/24	19/06/24	20/06/24	21/06/24

Escala de Motivación Académica (AMS)

La Escala de Motivación Académica (AMS) ha sido validada en múltiples estudios y contextos educativos. Su uso está respaldado por investigaciones que demuestran su fiabilidad y validez para medir la motivación en contextos académicos.

Este cuestionario validado ha sido ampliamente utilizado en el ámbito educativo para medir la motivación y la actitud hacia el aprendizaje, específicamente la "Escala de Motivación Académica" (Academic Motivation Scale - AMS), desarrollado por Vallerand et al. (1992).

Objetivo: Evaluar los diferentes tipos de motivación (intrínseca, extrínseca y amotivación) en el contexto académico.

Instrucciones: A continuación, encontrarás una serie de afirmaciones relacionadas con tus motivos para estudiar. Por favor, responde a cada afirmación indicando el grado en que corresponde a uno de tus motivos para estudiar. Usa la siguiente escala: 1 = No corresponde en absoluto 2 = Corresponde muy poco 3 = Corresponde un poco 4 = Corresponde moderadamente 5 = Corresponde bastante 6 = Corresponde mucho 7 = Corresponde exactamente

Motivos para estudiar

1. Porque me permite adquirir nuevas destrezas y conocimientos.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

2. Porque me permitirá tener un buen trabajo más adelante.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

- 6
- 7

3. Porque encuentro placer y satisfacción mientras aprendo cosas nuevas.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

4. Porque siento presión para hacerlo bien en mis estudios.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

5. Porque estudiar me permite seguir avanzando en mi carrera académica.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

6. Por el placer que siento al superar desafíos académicos.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

7. Porque realmente disfruto los cursos que tomo.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

8. Porque quiero demostrarme a mí mismo que puedo tener éxito en mis estudios.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

9. Porque estudiar es una manera de obtener la aprobación de otros.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

10. Porque me siento mal si no estudio.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7