

# **PROGRAMACIÓN**

## **CDP San Francisco Solano**

### **Matemáticas B**

#### **4º de E.S.O.**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
<b>González Pérez, Antonio</b>	<b>ETCP</b>	<b>JE SECUNDARIA</b>
<b>FECHA: 2017-01-29 13:50:37</b>	<b>FECHA: 2017-01-29 18:54:56</b>	<b>FECHA: 2017-02-16 13:10:54</b>
<b>Este documento es propiedad del CDP San Francisco Solano, quien se reserva el derecho de solicitar su devolución cuando así se estime oportuno. No se permite hacer copia parcial o total del mismo, así como mostrarlo a empresas o particulares sin la expresa autorización por escrito de la Dirección del CDP San Francisco Solano.</b>		

# Programación

Matemáticas B - 4º de E.S.O.

## Criterios de Evaluación

Num	Criterio
4	4-Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
6	6-Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
3	3-Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
1	1-Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
2	2-Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
7	7-Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
12	12-Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
5	5-Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
8	8-Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
9	9-Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
10	10-Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
11	11-Employar las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
1	1-Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.
2	2-Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.

# Programación

Matemáticas B - 4º de E.S.O.

Num	Criterio
3	3-Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.
4	4-Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.
1	1-Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad,infinitud, proximidad, etc.
1	1-Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.
2	2-Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida.
3	3-Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.
2	2-Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.
1	1-Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.
1	1-Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.
2	2-Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.
3	3-Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.
1	1-Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.
4	4-Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.
4	4-Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.
1	1-Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.
2	2-Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.
2	2-Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.
1	1-Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.
4	4-Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.



# Programación

Matemáticas B - 4º de E.S.O.

Num	Criterio
3	3-Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.
6	6-Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
12	12-Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
5	5-Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
8	8-Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
10	10-Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
11	11-Employar las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
2	2-Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
1	1-Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
3	3-Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
7	7-Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
9	9-Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
4	4-Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
1	1-Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad,infinitud, proximidad, etc.
2	2-Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.
3	3-Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.
4	4-Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales
1	1-Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.
2	2-Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida

# Programación

Matemáticas B - 4º de E.S.O.

Num	Criterio
3	3-Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.

## Criterios de Calificación

En la evaluación del área se tendrán en cuenta los siguientes CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (con la ponderación indicada en %) con respecto a los siguientes instrumentos:

- Categoría "Pruebas Escritas" --> 60%.

En dicha categoría se incluirán las "Pruebas Finales" de cada unidad y los "Proyectos" competenciales que se realicen a lo largo del curso.

- Categoría "Cuaderno-portfolio" --> 20%

Los instrumentos de esta categoría y su valoración los registraremos mediante observación directa en una rúbrica con las siguientes ponderaciones:

- Realización de los ejercicios y actividades de clase y de casa. 30%
- Corrección de los ejercicios y actividades 20%
- Participación, implicación en el área y comportamiento 20%
- Expresión escrita 10%
- Trabajo en equipo 20%

- Categoría "Trabajos" --> 20%

En esta categoría se incluirán los trabajos (grupales o individuales), las prácticas, pequeñas pruebas orales o escritas, y las diferentes tareas competenciales que se desarrollen a lo largo del curso.

Nota 1:

De manera opcional, y teniendo en cuenta los resultados, esfuerzo y evolución de cada alumno/a, se podrá realizar una "prueba final" al término de cada evaluación. Dicha prueba se incluirá dentro de la categoría "Pruebas Escritas" teniendo la misma ponderación del 60% que el resto de instrumentos contenidos en la categoría. De igual modo se podrán realizar al final del trimestre otras actividades, tareas o trabajos incluidos dentro de la categoría de "Trabajos" que tendrán la misma ponderación que el resto de instrumentos de la categoría.

Nota 2:

El curso consta de tres evaluaciones ordinarias, la media de estas tres evaluaciones será la que aparezca en la nota final de junio.

Para superar el área, el alumno/a deberá tener, entre las tres evaluaciones, una calificación media de suficiente, y al menos tener superadas dos de las tres evaluaciones.

Si el alumno/a tuviese calificación negativa podrá superar el área en la prueba extraordinaria de septiembre, que estará acompañada de una serie de actividades y trabajo a realizar en las vacaciones de verano.

De manera opcional, se podrá realizar una prueba extraordinaria en junio, siempre que no exista manifiesta dejadez y falta de motivación por parte del alumno/a, y que su evolución y actitud hayan sido positivas en buena parte del curso. Dicha prueba podrá complementarse con la realización de determinados trabajos y actividades.

Nota 3: El hecho de que un alumno/a sea descubierto copiando un trabajo o en una prueba escrita supondrá la calificación de dicho trabajo o prueba con un 0. En caso de reiteración, podrá considerarse la posibilidad de que dicho alumno/a tenga una valoración de IN 1 en la evaluación.

Nota 4: Al pasar la nota de la plataforma Qe al acta de evaluación, Qe nos propone una nota individual del alumnado por redondeo. Lógicamente, el profesor responsable de la materia, tras analizar, reflexionar y valorar la evaluación continua y formativa y la evolución del alumno/a, podrá contemplar la posibilidad de "ajustar" la nota y no siempre aplicar dicho redondeo.

# Programación

Matemáticas B - 4º de E.S.O.

## PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

### 1.- EVALUACIÓN INICIAL:

Las primeras semanas de curso se destinarán a activar conocimientos previos y a reconocer con los alumnos el nivel de conocimiento y dominio de los contenidos y destrezas que se van a trabajar durante el curso.

Esta activación de conocimientos previos se realizará a partir de aquellos contenidos “nuevos” que se van a trabajar en el área y que quedan alineados con aquellos otros que se han trabajado en cursos anteriores o que el alumno/a posee fruto de su aprendizaje

Al final de este periodo se realizará una prueba de evaluación inicial cuya nota será la que aparezca como Evaluación Inicial en su expediente.

En función de los resultados obtenidos por el alumnado se flexibilizarán, adaptarán o programarán aquellos contenidos que conformarán la programación didáctica de la materia, prestando especial atención al desarrollo curricular y metodológico, a los objetivos de etapa/área y a las actividades que permitan un alto nivel de adquisición de las competencias clave. En este sentido, tras las diferentes aportaciones del equipo de profesores durante la sesión de evaluación inicial y teniendo también en cuenta la evolución de los alumnos/as en cursos anteriores, se propondrá en caso necesario la aplicación de diferentes medidas de atención a la diversidad, tanto a nivel grupal como individual.

### 2.- PRE-EVALUACIONES:

En aras a informar a los alumnos y familias (cf. Decreto 12 de Junio 2016 – Orden 14 de julio 2016) del proceso de enseñanza-aprendizaje se establecerán dos momentos en el marco de la primera y segunda evaluación, respectivamente, en los que el profesorado del equipo educativo se reunirá para “reconocer e informar” en qué momento o situación se encuentra el alumnado con respecto al grado de consecución de los objetivos y contenidos programados del área.

El centro informará (informe escrito) a las familias de la evaluación continua de sus hijos hasta ese momento, posibilitando, si hiciera falta, la pertinente reunión con el tutor o profesor para el intercambio de opiniones e información puntual y actualizada de su proceso de enseñanza-aprendizaje, más allá que la simple información de unos resultados académicos. Se adoptarán, en caso de necesidad, las medidas o respuestas necesarias para su mejor evolución.

El proceso de evaluación será continuo, formativo (procesual), integrador y diferenciado.

### 3.- EVALUACIONES TRIMESTRALES:

El profesor acudirá a la convocatoria de sesiones de evaluación ordinaria que convoque el tutor.

El profesor introducirá las calificaciones en la plataforma educativa Qe, al menos, 24h antes de la sesión de evaluación, con la finalidad de que el profesor tutor pueda preparar y orientar la sesión de evaluación y su correspondiente acta de evaluación.

El profesor presentará la información (resultados académicos y observaciones) relativa al alumnado y su nivel de consecución de los objetivos programados y el grado de adquisición de las competencias clave. A partir de los resultados, se podrán adoptar medidas (educativas, pedagógicas, organizativas y curriculares) concretas con el grupo-aula y con alumnos concretos que presenten dificultades de aprendizaje o cualquier otra circunstancia que condicione su normal seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. En caso de adoptar medidas concretas y específicas de atención a la diversidad, se pondrá de acuerdo con el tutor y orientadora, respectivamente, para saber cómo proceder al respecto y qué medidas y respuestas deben realizarse y desarrollarse.

El equipo educativo, tomando como referencia la individualización del proceso de evaluación del alumnado, podrá adoptar las decisiones oportunas y necesarias para una eficaz orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje del grupo-aula y de alumnos concretos. Se seguirá y aplicará el criterio de colegialidad en todas las decisiones adoptadas.

El profesor de área podrá atender cualquier sugerencia o petición de información que se le haya requerido o demandado tras la evaluación, siempre, en estrecha colaboración y entendimiento con el profesor tutor.

### 4.- EVALUACIÓN FINAL Y EXTRAORDINARIA:

El curso consta de tres evaluaciones ordinarias, la media de estas tres evaluaciones será la que aparezca en la nota final de junio.

# Programación

Matemáticas B - 4º de E.S.O.

Para superar el área, el alumno/a deberá tener, entre las tres evaluaciones, una calificación media de suficiente, y al menos tener superadas dos de las tres evaluaciones.

Si el alumno/a tuviese calificación negativa podrá superar el área en la prueba extraordinaria de septiembre, que estará acompañada de una serie de actividades y trabajo a realizar en las vacaciones de verano. De manera opcional, se podrá realizar una prueba extraordinaria en junio, siempre que no exista manifiesta dejadez y falta de motivación por parte del alumno/a, y que su evolución y actitud hayan sido positivas en buena parte del curso. Dicha prueba podrá complementarse con la realización de determinados trabajos y actividades.

El profesor seguirá los puntos anteriormente citados y junto al equipo educativo, aplicará las cuestiones y sugerencias que reconozca y realice la normativa vigente en materia de evaluación.

De cara a la evaluación final, el profesor de área podrá informar al tutor de aquella información necesaria para la presentación a las familias de las GARANTÍAS PROCEDIMENTALES, estando atento a cualquier información que demande estas últimas.

El profesor de área colaborará con el equipo educativo en la elaboración del CONSEJO ORIENTADOR del alumnado, siendo vinculante la información que se derive para la toma de decisiones por parte de este equipo de cara al itinerario formativo que podrá seguir el alumnado.

El profesor participará en todas las decisiones de promoción, repetición o titulación que adopte el equipo educativo.

El profesor colaborará en la cumplimentación de la documentación administrativa que se le requiera.

El profesor preparará, entregará e informará el PLAN DE RECUPERACIÓN o INFORME CURRICULAR de cara a la evaluación extraordinaria de aquel alumnado que no haya superado la evaluación final. Igualmente, estará disponible para informar a las familias de todo aquello que se le requiera respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado y del proceso de evaluación.

El PLAN DE RECUPERACIÓN o INFORME CURRICULAR contará con aquellos contenidos que el alumnado no ha superado, al igual que se le informará de aquellas actividades que deberá realizar para la preparación eficaz de la evaluación extraordinaria (p.e. pruebas escritas, actividades de aprendizaje, trabajos monográficos, etc). Se indicarán qué criterios de calificación se seguirán o se propondrán para la consecución de los objetivos programados y la adquisición de las competencias clave.

## 5.- PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES:

Para aquellos alumnos/as que tengan "no superada" el área de Matemáticas de 4ºESO, se llevará a cabo un plan de recuperación de pendientes.

El programa de recuperación será entregado a los alumnos/as no matriculados que lo soliciten y que quieran presentarse a la convocatoria extraordinaria de mayo como marca la normativa.

Los alumnos/as tendrán que realizar:

- Realización de un cuadernillo de actividades.
- Una prueba escrita en mayo, cuya fecha será a determinar por la Jefatura de Estudios.

Hasta la fecha de realización de la prueba escrita, los alumnos/as podrán consultar y resolver dudas con el profesor de área. Las preguntas y actividades a realizar en la prueba escrita serán similares a las que aparecen en el cuadernillo de actividades.

### CRITERIOS:

La calificación final de esta recuperación, se obtendrá en base a los siguientes criterios:

- La corrección de las actividades presentadas supondrá un 40% de la nota global de recuperación
- La corrección de la prueba escrita supondrá un 60% de la nota global de recuperación.

## 6.- PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE REPETIDORES:

En función de la valoración por parte del equipo educativo de los resultados en la evaluación inicial, si procede y aplica al área, aquellos alumnos/as repetidores para este curso serán objeto de un acompañamiento por parte del profesor de área para satisfacer aquellos objetivos y contenidos que están por superar en el presente curso. Se atenderán o tendrán en cuenta las medidas ordinarias de atención a la diversidad propuestas en esta programación didáctica y en caso de que fuese necesario, se aplicarían otras medidas extraordinarias.

## 7.- EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS:

# Programación

Matemáticas B - 4º de E.S.O.

Se evaluará al alumno/a en Competencias Clave mediante la realización de tareas y proyectos competenciales y la relación Estándares (y contenidos) - Competencias (pestaña 4 de la programación). La valoración en competencias se realizará al final del curso.

Las tareas o proyectos competenciales podrán consistir en:

- Trabajos individuales o grupales.
- Realización de las actividades competenciales presentes en el libro o en otras fuentes (ej. pruebas diagnóstico). Dicha realización podrá ser tanto individual como colectiva.
- Cualquier otra actividad, trabajo o práctica que pueda ser oportuna realizar a lo largo del curso.

## Criterios de Corrección

En la corrección de los diferentes instrumentos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Prueba final de la unidad. Categoría "Pruebas Escritas":

En cada prueba se indicará la puntuación de las preguntas o actividades que la conforman.

El diseño de cada prueba y el reparto de puntuación estará en función de los contenidos trabajados y de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje que apliquen a dicha prueba.

- Categoría "Trabajos".

En cada instrumento de esta categoría se indicará al alumno/a los criterios de corrección que se van a aplicar.

Como aspectos generales se tendrá en cuenta: el correcto desarrollo del mismo en relación a los objetivos, contenidos y estándares pedidos; el orden, claridad y limpieza; valoración de la exposición y presentación (si la hubiera); el trabajo en equipo (si lo hubiera); recursos utilizados; comportamiento, actitud y grado de implicación ...

- Categoría "Cuaderno-portfolio"

Se tendrá en cuenta la realización de actividades y del trabajo de clase y de casa, la participación e interés mostrado y el comportamiento.

Los instrumentos de esta categoría y su valoración los registraremos mediante observación directa en una rúbrica con las siguientes ponderaciones:

- Realización de los ejercicios y actividades de clase y de casa. 30%
- Corrección de los ejercicios y actividades 20%
- Participación, implicación en el área y comportamiento 20%
- Expresión escrita 10%
- Trabajo en equipo 20%

En la corrección de todos los instrumentos de evaluación, se tendrán en cuenta de manera general los siguientes criterios:

- Correcto desarrollo del trabajo que se demanda, de acuerdo con los contenidos, criterios de evaluación y estándares que se pretenden conseguir, y que se han trabajado a lo largo de la UD. En este sentido, el profesor podrá valorar con puntuaciones intermedias determinados aspectos que considere correctos aunque el resultado final no sea correcto, o penalizar determinados desarrollos incorrectos aunque el resultado final sí lo sea (se valorará tanto el proceso como el resultado final al que se llegue)
- Expresión escrita y correcta utilización del vocabulario específico del área.
- Orden, claridad y limpieza.





**salesianos**  
MONTILLA

**CDP San Francisco Solano**

Arcipreste Fernández Casado  
14550 Montilla  
Telf:957650123  
[www.salesianos-montilla.com/](http://www.salesianos-montilla.com/)



# Programación

---

Matemáticas B - 4º de E.S.O.