

### Anexo a la Programación Didáctica del curso 2019/20

Departamento	Matemáticas
Materia /Módulo	Matemáticas Académicas
Nivel educativo	4º ESO
Marco normativo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declaró el vigente estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.</li><li>- La Instrucción de 13 de marzo de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a la suspensión de la actividad docente presencial en todo el sistema educativo andaluz</li><li>- La Circular de 2 de abril de 2020 de la D. G. de Ordenación y Evaluación Educativa relativa a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de evaluación en los centros docentes andaluces</li><li>- La Instrucción de 23 de abril de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a las medidas educativas a adoptar en el tercer trimestre del curso 2019/2020</li><li>- La Resolución de 24 de abril de 2020, de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.</li></ul>
Vigencia	De acuerdo con la Instrucción de 23 de abril de 2020, el presente anexo tendrá vigencia durante el tercer trimestre del curso escolar 2019/2020, incluso de producirse la reanudación de la actividad educativa presencial, si así pudiera determinarse en el marco de las directrices de las autoridades sanitarias.

## **1. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS (ESO, BACHILLERATO) Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN (FP)**

1.1. Unidades Didácticas o parte de Unidades inicialmente programadas que **NO** se desarrollarán en el tercer trimestre y que se proponen para su inclusión en la programación del nivel educativo superior, para desarrollar durante el curso 2020/21:

### **Bloque 3: Geometría**

#### **UNIDAD: GEOMETRÍA**

III.2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.

III.2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.

### **Bloque 5: Estadística y probabilidad**

#### **UNIDAD: COMBINATORIA**

V.1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación.

#### **UNIDAD: PROBABILIDAD**

V.1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos.

V.1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.

V.1.4. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.

V.1.5. Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.

V.2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.

V.2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.

V.2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.

V.2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.

V.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.

### **UNIDAD: ESTADÍSTICA**

V.1.6. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.

V.4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.

V.4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.

V.4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).

V.4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas.

V.4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.

1.2. Estándares de aprendizaje básicos (o criterios de evaluación para FP) inicialmente programados que se desarrollarán en el tercer trimestre para el alumnado con la 1ª y 2ª evaluación aprobadas (o con un máximo de 3 estándares de aprendizaje básico (o criterios de evaluación para FP) pendientes de recuperación entre las dos primeras evaluaciones) y que sigue con regularidad la actividad docente no presencial.

1.2.1. Estándares de aprendizaje básicos que se impartirán

### **Bloque 3: Geometría**

#### **UNIDAD: TRIGONOMETRÍA**

III.1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.

III.2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.

#### **UNIDAD: GEOMETRÍA ANALÍTICA**

III.3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.

III.3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.

III.3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.

III.3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.

III.3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.

#### **Bloque 4: Funciones**

#### **UNIDAD: FUNCIONES**

IV.1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.

IV.1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.

IV. 1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.

IV.1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.

IV.2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.

IV.2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

IV.2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.

IV.2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.

#### **UNIDAD: LÍMITES DE SUCESIONES Y DE FUNCIONES**

#### **UNIDAD: FUNCIONES POLINÓMICAS Y RACIONALES**

IV.1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.

IV.1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.

**UNIDAD: FUNCIONES EXPONENCIALES, LOGARÍTMICAS Y TRIGONOMÉTRICAS.**

IV.1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.

IV.1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.

1.2.2. Criterios de evaluación e Instrumentos de evaluación

calificación de la propuesta y su repercusión en la calificación final en esta evaluación.)

Se tendrán en cuenta la realización de las actividades propuestas por el profesorado y la entrega de las mismas dentro del plazo establecido, la realización de pruebas y la elaboración de vídeos explicativos. [Para el alumnado con estándares pendientes de la 1º y 2º evaluación, también se tendrá en cuenta la recuperación o no de dichos estándares.](#)

Los instrumentos de evaluación son los documentos y archivos que el alumnado nos hace llegar a los profesores, ya sean de texto o vídeo y las pruebas realizadas. Para ello nos valemos de recursos como correo electrónico, videollamadas, pruebas realizadas con aplicaciones como Socrative, formularios de Google, etc

1.3. Estándares de aprendizaje básicos (o criterios de evaluación fundamentales para FP) no superados por el alumnado en la primera o segunda evaluación.

1.3.1. Correspondientes a la 1ª evaluación:

### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**

1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.

2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.

2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.

### **Bloque 2: Números y álgebra**

#### **UNIDAD: NÚMEROS REALES:**

II.1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales y reales), indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.

II.2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.

#### **UNIDAD: POTENCIAS Y LOGARITMOS. PROBLEMAS FINANCIEROS:**

II.2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.

II.2.4. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros.

II.2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.

#### **UNIDAD : POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS:**

II.3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.

II.3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.

- (Descripción “esquemática” de la propuesta de actividades de recuperación, incluida vía de comunicación, plazos y condiciones de entrega. Siendo prescriptivo la comunicación al alumnado y a las familias.)

Se han enviado por correo electrónico el aviso de los estándares que cada alumno tiene que recuperar.

La propuesta de actividades que se recomiendan para la recuperación se ha publicado en la web del instituto el día 14 de mayo de 2020 y en ese documento se informa de la fecha y hora de la prueba para la recuperación, que será el día 8 de junio de 2020 a las 12:30 para la recuperación del primer trimestre. Teniendo además el alumnado que conectarse a través de google meet con un enlace que se enviará a cada alumno por correo electrónico.

Se proponen actividades por cada estándar que el alumnado tiene que recuperar y además se adjuntan enlaces a ejercicios y a vídeos explicativos y se relacionan los estándares con ejercicios del libro hechos en clase.

Aquí está el enlace a la web del instituto donde están las actividades propuestas.

[https://www.iesvalledelsol.es/files/Carmen/0\\_4%C2%BAESOA/ProgramaRefuerzo\\_4esoAcademicasCarlosOjeda.pdf](https://www.iesvalledelsol.es/files/Carmen/0_4%C2%BAESOA/ProgramaRefuerzo_4esoAcademicasCarlosOjeda.pdf)

- (Criterios de calificación de la propuesta y su repercusión en la calificación final en esta evaluación.)

Se seguirá el mismo criterio que en otras recuperaciones. Los estándares recuperados harán media con los demás y como máximo se podrá alcanzar un 5 en la recuperación de los estándares, según instrucciones dadas en claustro.

1.3.2. Correspondientes a la **2ª evaluación**:

### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**

1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.

2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.

2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.

### **Bloque 2: Números y álgebra**

#### **UNIDAD 4: ECUACIONES E INECUACIONES:**

II.3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.

II.4.1. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.

II.4.2. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.

#### **UNIDAD 5: SISTEMAS DE ECUACIONES Y DE INECUACIONES:**

II.4.2. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.

- (Descripción “esquemática” de la propuesta de actividades de recuperación, incluida vía de comunicación, plazos y condiciones de entrega. Siendo prescriptivo la comunicación al alumnado y a las familias.)

Se han enviado por correo electrónico el aviso de los estándares que cada alumno tiene que recuperar.

La propuesta de actividades que se recomiendan para la recuperación se ha publicado en la web del instituto el día 14 de mayo de 2020 y en ese documento se informa de la fecha y hora de la prueba para la recuperación, que será el día 11 de junio de 2020 a las 12:30 para la recuperación del segundo trimestre. Teniendo además el alumnado que conectarse a través de google meet con un enlace que se enviará a cada alumno por correo electrónico.

Se proponen actividades por cada estándar que el alumnado tiene que recuperar y además se adjuntan enlaces a ejercicios y a vídeos explicativos y se relacionan los estándares con ejercicios del libro hechos en clase.

Aquí está el enlace a la web del instituto donde están las actividades propuestas.

[https://www.iesvalledelsol.es/files/Carmen/0\\_4%C2%BAESOA/ProgramaRefuerzo\\_4esoAcademicasCarlosOjeda.pdf](https://www.iesvalledelsol.es/files/Carmen/0_4%C2%BAESOA/ProgramaRefuerzo_4esoAcademicasCarlosOjeda.pdf)

- (Criterios de calificación de la propuesta y su repercusión en la calificación final en esta evaluación.)

Se seguirá el mismo criterio que en otras recuperaciones. Los estándares recuperados harán media con los demás y como máximo se podrá alcanzar un 5 en la recuperación de los estándares, según instrucciones dadas en claustro.



1.3.3. Las pruebas de recuperación de los estándares de aprendizaje básicos no superados en la primera y segunda evaluación se realizarán entre los días 1 y 15 de junio de 2020.

1.4. De acuerdo con lo recogido en las Instrucciones de 23 abril, para obtener la calificación de la evaluación ordinaria (final en CCFF), se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas, en su caso, por el alumnado tanto en la primera como en la segunda evaluación y, a partir de ellas, se valorarán las actividades y pruebas realizadas por el alumnado en el tercer trimestre únicamente si tienen valoración positiva.

1.4.1. Por otra parte:

- En el tercer trimestre, solo se impartirán y se evaluarán los estándares de aprendizaje básicos (o criterios de evaluación fundamentales para FP) estipulados en la programación didáctica.
- En el tercer trimestre, la evaluación de los estándares de aprendizaje básicos no será eliminatoria. Es decir que se hará media de todos los estándares de aprendizaje básicos evaluados, independientemente de que algún estándar de aprendizaje básico no hay sido superado con una nota superior o igual al 5.

1.4.2. La calificación final ordinaria mínima, será el resultado de calcular la media entre la 1ª y 2ª evaluación, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación desarrollado en el 3er trimestre, siempre que esto último suponga un valor añadido, y siempre y cuando se hayan superado o recuperado todos los Estándares de aprendizaje básicos (o criterios de evaluación fundamentales para FP) de la primera y segunda evaluación. Para obtener dicha media se aplicará la siguiente ponderación:

- 1ª evaluación: 50 %.
- 2ª evaluación: 50 %.

1.4.3. La calificación de las actividades evaluables que se desarrollen durante el tercer trimestre por el alumnado del apartado 1.2. **tendrán una valoración de entre cero y 1 punto de la nota final, que se obtendrá del % de la calificación de la 3ª evaluación.**

1.4.4. La calificación final de la materia será el resultado de sumar el apartado 1.4.2. (calificación final ordinaria mínima) y el apartado 1.4.3.).

1.5. Medidas concretas de atención a la diversidad del alumnado que se contemplan. Especialmente las referentes:

1.5.1. Al alumnado con brecha digital, según instrucción tercera, apartado 2.b (de las Instrucciones de 23 de abril).

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

1.5.2. Al alumnado con n.e.e., según lo prescrito en el apartado 3.b) de la circular de 2 de abril 2020.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## **2. Vías de comunicación y metodológicas “en línea” para el desarrollo de la actividad lectiva y/o de recuperación no presencial, de aplicación durante el 3er trimestre.**

La vía prescriptiva de comunicación con el alumnado y sus familias y, en su caso, para el desarrollo de la actividad lectiva no presencial, la constituye la aplicación Séneca, junto con el correo electrónico, la plataforma Moodle, PASEN, y la página web del IES VALLE DEL SOL. No obstante, ante la situación de emergencia, se podrán adoptar vías metodológicas o plataformas alternativas para el citado desarrollo lectivo que se detallan a continuación.

2.1. Vías metodológicas prioritarias y/o complementarias de desarrollo de la actividad lectiva y/o de recuperación no presencial (marcar las que se van a utilizar, una o varias).

- Plataforma "Moodle Centros" de la Consejería de Educación y Deportes.
- Correo electrónico corporativo de la Junta de Andalucía "@juntadeandalucia.es".
- Correo electrónico corporativo del IES VALLE DEL SOL "@iesvalledelsol.es"
- Correo electrónico personal
- Whatsapp personal
- Instagram
- Classroom
- Drive
- Epmodo
- Meet
- Hangout
- Blog / Web
- Canal Youtube
- Skype
- Telegram
- Pasen
- Otras (especificar)

2.2. Vía alternativa de desarrollo de la actividad lectiva y/o de recuperación no presencial para el alumnado que no pueda disponer de medios informáticos para el desarrollo de las sesiones telemáticas y/o por presentar n.e.e. (marcar si se van a utilizar). Otras (especificar):

- Envío al domicilio del alumno/a de actividades de enseñanza y aprendizaje en papel a través del policía tutor.
- Otras (especificar)

### **3. Programas de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (pendientes)**

De acuerdo con lo recogido en las Instrucciones de 23 abril, la calificación del programa para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos (pendientes) previsto en la programación de esta materia, se regirá por los mismos criterios expuesto en los apartados anteriores.

La segunda sesión de exámenes de recuperación de asignaturas pendientes de otros cursos se realizará entre el 25 y el 29 de mayo de 2020. Calculándose la nota final, haciendo media de las notas de la primera sesión y de la segunda sesión.

### **4. Convocatoria extraordinaria de septiembre (solo ESO y Bachillerato)**

De acuerdo con lo recogido en las Instrucciones de 23 abril, el alumnado con calificación final de la materia (apdo. 1.4.3.) negativa podrá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre. Con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la materia en la prueba extraordinaria, el profesor o profesora de ésta, elaborará el informe previsto en la normativa sobre los objetivos y contenidos que no se han alcanzado y la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. Este informe se referirá a los objetivos y contenidos que han sido objeto de desarrollo durante los dos primeros trimestres del curso.

#### **5. Convocatoria final junio (solo Ciclos Formativos)**

#### **PLAN DE CONSECUCCIÓN DE OBJETIVOS -- ANEXO V) APDO. d)**

Con carácter previo a la evaluación final, se emitirá un informe individual valorativo del trabajo realizado por el alumnado en el curso, que identifique los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación pendientes que no hayan podido adquirirse de manera adecuada, dada la situación de excepcionalidad, y un plan de consecución de estos, mediante las medidas planteadas a continuación u otras que pudieran considerarse con el mismo efecto.

ESTE INFORME ES URGENTE, YA QUE EN 2º CURSOS SE CONSIDERAN FINALIZADAS LA 1ª Y 2ª EVALUACIÓN, Y EN LOS 1ºS CURSOS, IGUALMENTE, YA QUE SON LAS EVALUACIONES QUE TENDRÁN VALIDEZ PARA RECUPERAR. INCLUIR EL/LOS MEDIOS Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN SEGÚN CONTEXTO TELEMÁTICO DE DOCENCIA DE CADA ALUMNO/A