



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS:
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

3º E.S.O.

CURSO 2020-2021



ÍNDICE

1. CONTENIDOS.....	2
2. TEMPORALIZACIÓN	2
3. METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDACTICAS	3
4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	3
5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	4
5.1. RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.....	5
5.2. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN PARA LOS ALUMNOS QUE PIERDAN EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA	6
5.3. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.....	6
ANEXO	7

En este documento se utiliza el masculino como género no marcado, una práctica comunicativa recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas y que obedece principalmente en dos razones: i) en español es posible “referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino”; y ii) es preferible la aplicación de la “ley lingüística de economía expresiva” para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente confusión o ilegibilidad del escrito que provocaría utilizar de forma repetitiva expresiones como “los y las”, “as/os” y otras fórmulas similares que buscan visibilizar ambos sexos.



1. CONTENIDOS

BLOQUE 1. Aritmética y álgebra

- 1.1. Divisibilidad
- 1.2. Fracciones y porcentajes
- 1.3. Potencias y raíces
- 1.4. Proporcionalidad
- 1.5. Problemas relacionados con tiempo, distancia y velocidad

BLOQUE 2. Geometría

- 2.1. Construcciones geométricas
- 2.2. Utilización de los teoremas de Pitágoras y Tales en mediciones indirectas
- 2.3. Polígonos
 - Definiciones básicas
 - Resultados sobre cuadriláteros
- 2.4. Geometría de la circunferencia
 - Definiciones básicas
 - Ángulos en la circunferencia
- 2.5. Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos

BLOQUE 3. Probabilidad

- 3.1. Técnicas de recuento
 - Combinatoria
- 3.2. Probabilidad

BLOQUE 4. Funciones y gráficas

- 4.1. Estudio elemental de una función
- 4.2. Funciones lineales, cuadráticas e hipérbolas equiláteras

2. TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos que se impartirán en cada una de las evaluaciones son:

1ª Evaluación:

Bloque 1. Aritmética y álgebra

2ª Evaluación:

Bloque 2. Geometría

3ª Evaluación.

Bloque 3. Probabilidad

Bloque 4. Funciones y gráficas

Esta temporalización será flexible para adaptarla al ritmo del grupo, pero siempre de tal forma que las unidades didácticas se distribuyan uniformemente en los tres trimestres del curso.



3. METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Es necesario entrenar de manera sistemática los procedimientos que conforman el andamiaje de esta materia. Si bien la finalidad del área es adquirir conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico, el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis de los lenguajes matemáticos, sus ventajas y las implicaciones en la comprensión de la realidad. Para ello necesitamos un cierto grado de entrenamiento individual y trabajo reflexivo de procedimientos básicos de la asignatura.

Se fomentará que el alumnado vaya encontrando estrategias que le permitan obtener un mayor rendimiento de su trabajo en Matemáticas, para ello es necesario que realice las actividades, compruebe los errores cometidos y descubra la forma de evitarlos.

El día a día de la clase:

- Explicaciones teóricas:
 - Contextualización de la explicación que se va a trabajar.
 - Explicación de los contenidos con ejemplos aclaratorios haciendo observaciones, resaltando fallos habituales y aplicaciones prácticas.
 - Resolución de dudas de los conceptos teóricos.
- Resolución de ejercicios:
 - Resolución de los problemas planteados de forma individual, tanto en clase como en casa.
 - Control del grado de realización de los deberes.
 - Corrección de los problemas en la pizarra, tanto por parte del profesor como de los alumnos.
- Pruebas escritas:
 - Realización de las pruebas escritas según están programadas.
 - Corrección en clase de las pruebas escritas y resolución de dudas.

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Al comienzo del curso se hará una evaluación inicial para detectar el punto de partida de cada alumno. Esta evaluación se centrará en los conocimientos básicos que se consideran prerrequisitos imprescindibles para abordar el aprendizaje de los nuevos contenidos. Por ello, la prueba de evaluación inicial que los alumnos de 3º ESO realizan en la materia Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas será un indicativo del nivel inicial de los alumnos.

Teniendo en cuenta el carácter instrumental de la asignatura, es necesario que el alumno demuestre, de forma individual, su dominio de los contenidos y procedimientos considerados esenciales. Así pues, el principal procedimiento de evaluación será la realización de pruebas objetivas escritas.

No obstante, se utilizarán también otros procedimientos de evaluación como:

- Realización de tareas que los alumnos tienen que realizar en casa y que se corrigen en clase.
- Actitud, participación y trabajo en clase de los alumnos.



- La valoración de los trabajos que deban entregar, ya sean individuales o grupales. Estos trabajos, más extensos que las tareas periódicas para resolver en casa, se solicitarán de los alumnos con un mínimo de 20 días de antelación.
- Completitud, orden, correcciones y limpieza de los apuntes y ejercicios en el cuaderno.

En el caso de las pruebas objetivas escritas, los criterios de corrección serán los siguientes:

- Si se trata de una pregunta teórica distinguiremos dos casos: el enunciado de una definición y la demostración general de una proposición.

En el primer caso, solamente existen dos opciones: la respuesta es correcta, en cuyo caso el alumno recibe la puntuación máxima, o es incorrecta, en cuyo caso no se le otorga ningún punto por ella.

En el segundo caso, la demostración de una proposición, el 25% de la puntuación corresponde al enunciado correcto de la proposición y el 75% restante a la demostración propiamente dicha.

- Si se trata de un problema, un planteamiento correcto recibe un 25% de la puntuación. El 75% restante corresponde a la resolución correcta del mismo. Si en la resolución el alumno comete algún fallo operativo que no conlleva la mala aplicación o el desconocimiento de una regla operacional fundamental, se le penalizará con un 25% de la puntuación máxima. En caso de errores operativos graves, que denoten el desconocimiento o la aplicación incorrecta de una regla operacional que el alumno debería conocer, únicamente se le otorgará el 25% de la puntuación correspondiente al planteamiento.
- En el caso de los ejercicios de aplicación, el alumno recibirá la puntuación máxima si el ejercicio está correctamente resuelto. En caso de que el alumno cometa errores operativos que no impliquen el desconocimiento o la mala aplicación de alguna regla operacional fundamental, se le penalizará con el 25% de la puntuación máxima. En caso de errores operativos más graves no recibirá ningún punto por su respuesta.

En el texto de las pruebas escritas, junto al enunciado de las preguntas, se indicarán las puntuaciones máximas por pregunta y por apartado. En caso de que no se indique nada debe entenderse que todas las preguntas y apartados tienen la misma valoración.

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada una de las tres evaluaciones se harán tres pruebas escritas que se valorarán con el 70% de la nota de la misma. El porcentaje de nota que tiene cada prueba será ponderado según la cantidad de materia que abarque cada una de las pruebas.

El 30% restante corresponde a la evaluación continua y se reparte de la siguiente forma:

- Actitud, interés y participación en clase: 5%
- Notas de clase: 10%
- Realización de tareas: 15%



La nota de la evaluación será la suma ponderada de lo anterior. Se aprueba con una nota igual o superior a 5.

Si la nota de la evaluación es decimal, la nota que aparecerá en el boletín de notas será el número entero más próximo calculado por redondeo; guardándose la nota decimal de cada evaluación para la evaluación final de curso.

Los alumnos con todas las evaluaciones aprobadas tienen aprobada la asignatura. Su calificación final será la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones.

Es necesario aprobar cada una de las evaluaciones para poder aprobar la asignatura.

Los alumnos que tengan una, dos o las tres evaluaciones suspensas, deben hacer un examen de cada una de las evaluaciones suspensas. Para aprobar cada una de las evaluaciones suspensas es necesario sacar mínimo un 5.

5.1. RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Aquellos alumnos que suspendan alguna evaluación deberán hacer un examen para recuperar cada una de las evaluaciones suspensas.

La prueba escrita de recuperación se realizará durante las primeras semanas de la evaluación siguiente.

Para recuperar la evaluación es necesario que la media ponderada de la nota de la prueba escrita de recuperación y la nota de evaluación continua sea igual o superior a 5; teniendo en cuenta que la ponderación de ambos instrumentos es: 70% para la prueba escrita y 30% para la evaluación continua.

Harán la prueba de recuperación todos los alumnos de la clase, tanto los que han suspendido la evaluación anterior como los que la han aprobado. Para todos ellos, la nota obtenida en esta prueba constituye la primera calificación de la evaluación que en ese momento está en marcha. Además, para los alumnos que hubieran aprobado la evaluación anterior, esta prueba constituye una oportunidad de mejorar la nota obtenida correspondiente al 70% de pruebas escritas. Si la calificación obtenida en la prueba supera la nota ponderada de las pruebas escritas de la evaluación anterior, se reemplazará la nota anterior por la nota mejorada.

A finales de curso se realizará un examen final que abarque los contenidos de la materia, y que servirá:

- Para recuperar alguna evaluación suspensa y poder aprobar la asignatura.
- Para subir nota por evaluaciones, para aquellos alumnos que tienen la asignatura aprobada.

Para recuperar cada una de las evaluaciones suspensas en este examen final es necesario sacar un 5 en la prueba.

Si tras el examen final algún alumno tiene alguna evaluación sin recuperar entonces la asignatura estaría suspensa; aun cuando la nota media de las evaluaciones esté aprobada. Para poder aprobar la asignatura, tiene la oportunidad de recuperarla con el examen de evaluación extraordinaria a finales de junio.



5.2. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN PARA LOS ALUMNOS QUE PIERDAN EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA

Aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua se les asignará una colección de problemas, confeccionada por el Departamento de Matemáticas. Los alumnos deberán entregar estos ejercicios en la fecha fijada por el centro para la celebración de la prueba escrita. La entrega de los ejercicios es un requisito obligatorio para aprobar la asignatura.

La nota será la media ponderada de la calificación de la prueba escrita y la calificación de los ejercicios, teniendo en cuenta que la ponderación de ambos instrumentos es: 90% para la prueba escrita y 10% para los ejercicios.

5.3. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no los hayan aprobado a lo largo del curso tienen la oportunidad de aprobar la materia en la convocatoria extraordinaria a finales de junio.

Los objetivos de la convocatoria extraordinaria son los mismos que los propuestos anteriormente en la programación.

Los contenidos serán los mínimos establecidos en la programación.

Aquellos alumnos que tengan que presentarse a la convocatoria extraordinaria, deberán hacer una colección de problemas elaborados por el Departamento de Matemáticas, durante los días finales de curso establecidos para ello; y deberán entregarlos al profesor de la materia el día fijado para la realización de la prueba escrita. La entrega de los problemas en la fecha indicada es condición indispensable para la realización de la prueba escrita.

La realización de la prueba será en la fecha marcada por el centro; y tendrá como fin calibrar si se han alcanzado los objetivos propuestos de la materia.

La calificación final se establecerá de la siguiente forma:

- Prueba escrita: 70%
- Colección de problemas realizados y entregados: 30 %

La nota final será la suma ponderada de lo anterior. Se aprueba con una nota igual o superior a 5.

Si la nota final es un número decimal superior a 5, la nota que aparecerá en el boletín de notas será el número entero más próximo calculado por redondeo. Si la nota final es inferior a cinco, se valorarán todos los aspectos implicados en la asignatura antes de realizar la aproximación por redondeo para obtener la nota final que aparece en el boletín de notas.



ANEXO

ANEXO I: ANEXO A LA PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA en caso de tener que recurrir al ESCENARIO 3

Curso 2020/2021

Ampliación de Matemáticas: resolución de problemas 3º ESO

Adaptación de la programación didáctica como consecuencia de la suspensión de la actividad educativa presencial (escenario 3) por la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

Los procedimientos y criterios acordados en este documento se adoptan como respuesta a la Instrucción del Servicio de Inspección Educativa, remitida a los centros el 14 de marzo de 2020, en la que se establece “*que los departamentos adaptarán las programaciones didácticas a fin de adecuar los procedimientos e instrumentos de evaluación, los criterios de calificación y la temporalización a la situación derivada de la suspensión de las actividades educativas presenciales. En todo caso, se procurará priorizar los procedimientos e instrumentos de evaluación que permitan valorar los aprendizajes de los alumnos teniendo en cuenta el trabajo a distancia o por internet, así como priorizarlos y ponderarlos en los criterios de evaluación, teniendo en cuenta especialmente aquellos casos en los que haya existido una especial dificultad para el seguimiento de la formación a distancia.*”

Las adaptaciones de las programaciones didácticas se acordarán por el departamento didáctico, que lo recogerá en sus actas; se comunicarán a los alumnos y, en su caso, a las familias. Las modificaciones en las fechas de celebración de las evaluaciones y las adaptaciones de las programaciones didácticas que se realicen se comunicarán al Servicio de Inspección Educativa”.

I.i. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Utilizaremos como principal vía de interacción con los alumnos la plataforma *Educamos*. Todos los alumnos, así como sus familias, tienen las credenciales de acceso a la plataforma desde principio de curso. Durante el curso de forma presencial venimos utilizando dicha plataforma, por lo que los alumnos deben familiarizados con su uso.

Las principales herramientas que nos ofrece la plataforma, y sus usos son:

- *EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje)*: Para mandar y recibir actividades, tareas, archivos, vídeos, enlaces a los diferentes grupos de clase. Nos permite recoger en fecha trabajos, exámenes, así como mandar todo tipo de información sobre la asignatura, estructurando los contenidos por temas y ofreciéndonos múltiples posibilidades de trabajo.
- El correo electrónico asociado *Outlook*, también conocido como *Mi correo* dentro la plataforma *Educamos*, se dejará exclusivamente para dirigirnos a padres o alumnos de forma individual. Por este medio no se recibirán archivos con trabajos, actividades o tareas de los alumnos. Todo esto deberá enviarse por EVA.
- *Mi agenda. Calendario semanal*. Permite llevar una agenda de las tareas que se mandan, incluir actividades para que las puedan descargar, hacer un seguimiento



del cumplimiento o no de las tareas y un recordatorio de las fechas límite para la entrega de las actividades.

- *Cuaderno del profesor.* Está organizado de manera que los alumnos puedan consultar la evaluación de sus actividades, las calificaciones y su ponderación.
- *Teams.* Esta aplicación permite realizar reuniones con todos los alumnos del grupo simultáneamente para explicar contenidos y procedimientos, aclarar dudas y dificultades y de forma general, hacer una puesta en común con los alumnos de forma simultánea y telemática. Por tanto, las clases o reuniones telemáticas del grupo se realizarán a través de esta aplicación siguiendo el horario establecido por el centro.

Además, dadas las previsibles dificultades que pueden tener aquellos alumnos que no cuentan con el acceso necesario a las nuevas tecnologías, que podrían afectar el adecuado progreso de sus aprendizajes, por el hecho de desarrollarse este a distancia o por internet se llevarán a cabo, se establecerá un plan de refuerzo individualizado que tenga en cuenta el posible desfase curricular que la situación de suspensión de las actividades lectivas presenciales pudiera ocasionar; y mantener un contacto lo más directo y periódico posible con estos alumnos mediante los medios descritos anteriormente.

Criterios de corrección e instrumentos de evaluación:

Se tratará fundamentalmente de actividades relacionadas con la aplicación de los contenidos y procedimientos vistos en cada unidad. De forma general se atenderá a los siguientes criterios:

- La fecha de la entrega de los trabajos o tareas será marcada por el profesor. En caso de que no se presenten el día de la fecha de forma no justificada, su nota será de 0. Como se tienen que enviar por EVA, los trabajos que no se entreguen en la fecha fijada, ya no podrán ser enviados, excepto si la causa es justificada, en cuyo caso será el profesor el que indique el medio en que se envía la tarea.
- Las tareas se valorarán, siguiendo los criterios de pruebas objetivas que el departamento determine en cada materia y nivel. Entre los criterios a tener en cuenta se incluyen la presentación, el planteamiento de problemas y el desarrollo y solución de las respuestas.
- Las tareas se valorarán de 0 a 10 según el planteamiento, desarrollo y solución de los ejercicios o problemas realizados.
- Exámenes. Si no es posible realizar los exámenes de manera presencial, se harán a distancia. Estos exámenes serán vía telemática, con una duración fijada y constarán de dos partes. Una primera parte escrita y una segunda parte oral e individual, en la que el alumno deberá argumentar y justificar lo que ha realizado en la prueba escrita.

I.ii. SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Si estuviéramos en el escenario 3, se seguirían impartiendo los contenidos establecidos en la programación original, respetando la secuenciación prevista, hasta donde las circunstancias lo permitan.



I.iii. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se seguirá la calificación prevista en las programaciones de la misma forma que si las clases fueran presenciales.

Para la calificación global del curso se seguirán lo especificado en la programación, siempre y cuando la Administración no nos diera otras directrices.

I.iii. i. RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Según lo establecido en la programación ordinaria

El examen se realizará a través de EVA si no fuera posible de forma presencial.

I.iv. CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Según lo establecido en la programación ordinaria

Los alumnos que hayan suspendido en la evaluación ordinaria de junio se presentarán a la extraordinaria de junio. Presentarán una colección de problemas, que realizarán en clases de apoyo en junio, y realizarán un examen global (se realizará a través de EVA si no fuera posible de forma presencial) con los contenidos del curso marcados en esta programación. Al alumno se le daría una hoja de información sobre los contenidos detallados que tiene que examinarse.