

1- CONTENIDOS

BLOQUE 1 Números y álgebra

1. Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. □
 - Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños.
 - Operaciones con números expresados en notación científica.
2. Raíces cuadradas.
 - Raíces no exactas. Expresión decimal.
 - Expresiones radicales: transformación y operaciones. Jerarquía de operaciones.
3. Números decimales y racionales.
 - Transformación de fracciones en decimales y viceversa.
 - Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.
 - Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.
4. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.
5. Polinomios. Expresiones algebraicas.
 - Transformación de expresiones algebraicas.
 - Igualdades notables.
 - Operaciones elementales con polinomios.
 - Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita.
 - Resolución por el método algebraico y gráfico de ecuaciones de primer y segundo grado.
7. Resolución de ecuaciones sencillas de primer y segundo grado.
8. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado y de sistemas de ecuaciones.

BLOQUE 3. Geometría

1. Geometría del plano.
 - Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.
 - Teorema de Pitágoras. Aplicación a la resolución de problemas.
 - Cálculo de áreas y volúmenes de diferentes figura y objetos.

BLOQUE 4. Funciones

1. Idea de función. Variables dependiente e independiente
2. Representación gráfica de polinomios de primer y segundo grado. Idea geométrica
3. Resolución de problemas sencillos asociados a polinomios de primer y segundo grado. Interpretación de la solución

BLOQUE 5. Estadística y probabilidad

1. Estadística.

- Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.
- Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
- Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.
- Gráficas estadísticas.
- Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión..

2. Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral.

- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace.
- Diagramas de árbol sencillos.
- Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.

2- SECUENCIACIÓN

- Primera evaluación. Bloque 1
- Segunda evaluación. Bloque 2 y 3
- Tercera evaluación. Bloque 4

3.- 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 prerequisites imprescindibles para abordar el aprendizaje de los nuevos contenidos.

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, en esta asignatura se valorará con un porcentaje sensiblemente mayor que en la asignatura de Matemáticas Académicas los otros instrumentos de evaluación. Estos son:

- La valoración de la actitud y participación en clase de cada alumno.
- La valoración de las tareas que los alumnos tienen que realizar en clase y que se corrigen en la misma.
- 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 10 días de antelación.

- La valoración de la limpieza y orden en los cuadernos de apuntes y ejercicios.

En el caso de las pruebas objetivas escritas, los **criterios de corrección** serán los mismos que en el resto de asignaturas de matemáticas del centro, teniendo en cuenta que habrá muy pocas preguntas teóricas, estos criterios son:

- 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, sólo 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, sólo 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, sólo 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.

4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de cada evaluación será el resultado de la media ponderada de las calificaciones correspondientes a los instrumentos de evaluación indicados en la sección anterior. Las ponderaciones son las siguientes:

- 70% de la nota procederá de las pruebas objetivas escritas. El porcentaje de cada prueba estará acorde a los contenidos que abarque.
- 25% trabajos y tareas. Se mandarían, al menos dos bloques de ejercicios para entregar en una fecha establecida que supondrá el 50% de este 25%. El otro 50% de este apartado serán la valoración de las tareas realizadas en clase, ya sea de forma individual o grupal
- 5%, de la actitud y participación en clase y el orden y limpieza de los cuadernos de apuntes y ejercicios.
-

En cada evaluación se hará un mínimo de tres pruebas escritas, incluidos los exámenes de recuperación de las evaluaciones que lo harán todos los alumnos. En cada prueba escrita de cada evaluación se incluirán todos los contenidos impartidos hasta ese momento en la evaluación. En la última prueba de cada evaluación siempre se incluirán todos los contenidos tratados en la misma.

La ponderación de las notas obtenidas en cada una de las pruebas escritas guardará relación con el volumen de la materia incluida en cada prueba, con un mínimo de tres pruebas por evaluación, como se ha indicado anteriormente, siendo el total de las pruebas objetivas escritas el 70% de la calificación total.

En cuanto a la actitud y participación en clase puntuará de forma positiva la atención e intervención adecuada a lo largo de las clases, así como la realización de tareas propuestas. Se tomara como nota negativa la pasividad en clase y la no realización de las tareas propuestas.

5.- RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Aquellos alumnos que suspendan una evaluación deberán realizar una colección de ejercicios que abarquen los contenidos de la misma, confeccionada por el Departamento de Matemáticas, y entregarla en la fecha señalada por el profesor, en las primeras semanas de la evaluación siguiente.

En esa misma fecha realizarán una prueba escrita de los mismos contenidos.

Para recuperar la evaluación es imprescindible que los ejercicios se entreguen en la fecha solicitada.

Si el alumno aprueba el examen y ha entregado los ejercicios, la nota de la evaluación anterior será la del examen

En caso de que suspenda el examen se ponderará el examen con 80% y los ejercicios con un 20% y si la nota resultante supera el 5, el alumno será calificado con un cinco y si no lo supera con la nota resultante.

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 en marcha, como se describe en la sección anterior.

Si, al final de curso, en Junio, algún alumno tiene evaluaciones no recuperadas se le hará un examen que abarque los contenidos de las mismas. Para recuperarlas, deberá obtener una nota igual o superior a 5. Su nota final del curso será la media de las notas de las evaluaciones aprobadas y las recuperadas en este examen.

Si no aprobase alguna de las evaluaciones, es decir, si su nota en la recuperación de alguna evaluación realizada a final de curso fuese inferior a 5, el alumno habrá suspendido el curso en la convocatoria ordinaria de junio y deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de junio, aun cuando la media de la nota de las evaluaciones aprobadas y las suspendidas sea igual o superior a 5.

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

A los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua se les asignará una colección de ejercicios, 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.

7.- PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO

Todos los alumnos que hayan suspendido en Junio deberán examinarse, en la convocatoria de Septiembre, de los contenidos mínimos de todo el curso, aun cuando el suspenso de Junio fuese debido a una única evaluación.

A los alumnos que hayan suspendido el curso en Junio se les asignará una colección de ejercicios, confeccionada por el Departamento de Matemáticas, con pautas para su resolución durante el verano. Estos ejercicios abarcarán la totalidad de los contenidos de la materia, no sólo los contenidos mínimos marcados para la prueba escrita. Los alumnos deberán entregar estos ejercicios en la fecha fijada por el Centro para la celebración de la prueba escrita de junio. La entrega de los ejercicios es un requisito obligatorio para aprobar la asignatura.

La nota final del curso será la media ponderada de la calificación de la prueba escrita de junio y la calificación de los ejercicios, teniendo en cuenta que la ponderación de ambos instrumentos es: 80% para la prueba escrita y 20% para los ejercicios. Para aprobar el curso es necesario obtener una nota igual o superior a 5.



Real Colegio Alfonso XII.

Agustinos 
