

## MATEMÁTICAS 4º ESPAD

**Profesor:** Carlos Encinar Nieto

**Correo electrónico:** [carlos.encnie@educa.jcyl.es](mailto:carlos.encnie@educa.jcyl.es)

**URL del curso en el Aula Virtual:**

<https://aulavirtual.educa.jcyl.es/iesalonsodemadrigal/course/view.php?id=97>

**Teléfono:** 920 22 21 85

**Tutorías individuales:** Concertar previamente con el profesor.

**APUNTES:** Están colgados por temas en Aula Virtual.

### **PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Y DISTRIBUCIÓN EN EVALUACIONES**

<b>UNIDAD</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<b>1. Los números reales.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales. Diferenciación de números racionales e irracionales.</li><li>- Potencias de exponente fraccionario.</li><li>- Operaciones con radicales.</li><li>- Los números reales. Jerarquía de las operaciones. Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuadas en cada caso.</li><li>- Intervalos. Significado y diferentes formas de expresión.</li></ul>
<b>2. Proporcionalidad y porcentajes.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana. Constante de proporcionalidad directa e inversa. Significado.</li><li>- Proporcionalidad compuesta. Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos e índices de variación. Carácter multiplicativo de los índices de variación. Automatización de los procedimientos de cálculo de porcentajes encadenados. Interés simple y compuesto</li></ul>
<b>3. Álgebra.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de identidades notables.</li><li>- Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</li><li>- Resolución de problemas cotidianos mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.</li></ul>
<b>4. Funciones y gráficas.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.</li><li>- Estudio de distintos modelos funcionales (lineales, cuadráticas, y si es posible, de proporcionalidad inversa y exponenciales) y descripción de sus características, usando el lenguaje matemático apropiado. Aplicación en contextos reales. ** Por cuestiones de tiempo no veremos las funciones exponenciales y de proporcionalidad inversa.</li><li>- Uso de programas que permitan representar gráficamente los distintos modelos de funciones.</li></ul>
<b>5. Geometría.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Teoremas de Tales y Pitágoras.</li><li>- Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos semejantes. (Semejanza)</li><li>- Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos.</li><li>- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de diferentes cuerpos. Prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas.</li><li>- Visualización mediante programas informáticos de geometría dinámica adecuados, la representación de cuerpos geométricos, comprobando gráficamente sus propiedades geométricas.</li></ul>
<b>6. Probabilidad.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Azar y probabilidad. Experimentos aleatorios. Frecuencia relativa de un suceso aleatorio y probabilidad.</li><li>- Cálculo de probabilidades mediante la Regla de Laplace.</li><li>- Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes.</li><li>- Pruebas o experimentos dependientes e independientes.</li><li>- Diagrama en árbol. Tablas de contingencia.</li></ul>

**1ª Evaluación: 9 semanas.**

- Tema 1: Números reales. (5 semanas)
- Tema 2: Proporcionalidad y porcentajes. (4 semanas)

**2ª Evaluación: 9 semanas.**

- Tema 3: Álgebra (5 semanas)
- Temas 4: Funciones y gráficas. (4 semanas)

**3ª Evaluación: 10 semanas.**

- Tema 5: Geometría (6 semanas)
- Tema 6: Probabilidad (4 semanas)

El número de semanas es sólo una mera estimación. Debe servir al alumno que no asista a clase para que se haga una idea del tiempo que se va a dedicar a cada tema.

Si tienes alguna duda, puedes ponerte en contacto conmigo por correo electrónico o por teléfono para concertar una tutoría individual.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN**

Hay tres evaluaciones. En cada una de ellas se realizará un examen sobre los contenidos propios de la evaluación. Dicho examen consistirá en la resolución de problemas y ejercicios, que incidirán especialmente en comprobar si se han adquirido los procedimientos matemáticos y en la aplicabilidad de los conocimientos.

Si se suspende la primera evaluación, habrá una recuperación en enero. Si se suspende la segunda, habrá una recuperación en abril. Y, coincidiendo con el examen de recuperación de la tercera evaluación, existirá también la posibilidad de recuperar la primera y la segunda. Por tanto, cada alumno se examinará de unos contenidos distintos dependiendo de lo que haya aprobado.

La nota final de cada evaluación será la media aritmética entre el examen ordinario y el examen de recuperación. Si un alumno aprueba el examen de recuperación, tendrá aprobada la evaluación, aunque la media aritmética no llegue al 5. El alumno que quiera subir nota podrá realizar dichos exámenes de recuperación.

**PORTAL DEL INSTITUTO EN INTERNET**

En la página web del instituto (<http://iesalonsodemadrigal.centros.educa.jcyl.es/sitio/>), en el apartado de distancia, puede encontrarse información general del centro (horarios de tutoría, calendario de exámenes, evaluaciones, recuperaciones, noticias de interés, etc.). Asimismo, se puede acceder al Aula Virtual de Moodle, en el que se colgará material de la asignatura.

Si algún alumnado lo requiere se enviará este mismo material vía email.



Fdo.: Carlos Encinar Nieto