

## BACHILLERATO DE ADULTOS. ORIENTACIONES DE LA MATERIA DE MATEMÁTICAS II

Profesor: Alberto Vargas Díaz-Toledo

Tutorías: Tutoría Colectiva: lunes de 15:45-17:35. Tutoría individual: martes de 12:35 a 13:30.

Las consideraciones y orientaciones que se exponen en este documento sobre la asignatura de Matemáticas II tienen su marco de referencia en la normativa vigente que ordena y organiza el bachillerato para personas adultas en régimen de enseñanzas a distancia en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. El currículo correspondiente puede encontrarse en el decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

Así, podemos concretar lo siguiente:

### Materiales

Para el aprendizaje de la materia sirve cualquier libro de texto de Matemáticas II de las editoriales habituales tanto de la anterior ley educativa, como de la actual (LOMLOE). Una opción es “Matemáticas II” ed. Santillana, proyecto “construyendo mundos”, ISBN 978-84-144-0209-2. Además, se subirán distintos recursos al aula virtual de la asignatura.

También pueden utilizarse los recursos gratuitos disponibles en la web de “Apuntes Marea Verde”: Matemáticas II ([apuntesmareaverde.org.es](http://apuntesmareaverde.org.es)) (apuntes), [apuntesmareaverde.org.es/grupos/mat/Selectividad.htm](http://apuntesmareaverde.org.es/grupos/mat/Selectividad.htm) (problemas resueltos de EvAU).

### Metodología

La metodología empleada es específica de la enseñanza a distancia. El alumnado recibe apoyo a través de las tutorías individual y colectivas.

En las tutorías individuales, el contacto con el profesor se realizará a través de la plataforma EducamosCLM (bien a través del módulo “Seguimiento educativo”, bien a través del aula virtual de la asignatura), por teléfono o presencialmente previa cita.

El profesor irá matriculando al alumnado en el aula virtual una vez matriculados en la asignatura de Matemáticas II en el centro.

### Evaluación

La evaluación de estas materias se rige según los criterios generales de evaluación del bachillerato a distancia.

Se realizarán pruebas escritas correspondientes a la 1ª evaluación, 2ª evaluación, evaluación ordinaria y evaluación extraordinaria.

El alumnado puede superar la asignatura en la convocatoria ORDINARIA sacando una nota mayor o igual a 5 sobre 10. Tendrá opción a elegir entre presentarse a un examen final con toda la materia (las tres evaluaciones) o solo a las evaluaciones suspensas (mínimo la tercera evaluación, dado que no dispone de convocatoria independiente). En caso de optar por este sistema (por evaluaciones suspensas), la nota final se obtendrá como media ponderada de las tres evaluaciones (35% la primera, 35% la segunda y 30% la tercera), siendo necesario tener una calificación superior o igual a 5 sobre 10 en cada una de ellas. En cualquier caso, el alumnado ha de indicar a la profesora la opción elegida.

En la convocatoria EXTRAORDINARIA el alumnado puede superar la asignatura sacando una nota mayor o igual a 5 sobre 10. Tendrá opción a elegir entre presentarse a un examen final con toda la materia (las tres evaluaciones) o solo a las evaluaciones suspensas (mínimo la tercera evaluación si optó por examen final en la convocatoria ordinaria). En caso de optar por este sistema (por evaluaciones suspensas), la nota final se obtendrá como media ponderada de las tres evaluaciones (35% la primera, 35% la segunda y 30% la tercera), siendo necesario tener una calificación superior o igual a 5 sobre 10 en cada una de ellas. En cualquier caso, el alumnado ha de indicar a la profesora la opción elegida.

Las pruebas, en general, consistirán en varios ejercicios prácticos, valorándose los aspectos recogidos en los criterios de evaluación y resumidos en los puntos siguientes:

- el planteamiento;
- la claridad en la exposición;
- la interpretación de los resultados y su coherencia;
- el acierto en los desarrollos conceptuales y operacionales.

En cualquier caso, nunca se calificará un ejercicio atendiendo sólo al resultado final. La puntuación de cada ejercicio figurará en el mismo y está permitido el uso de cualquier tipo de calculadora científica no gráfica, ni programable (no está permitido el uso de cualquier otro dispositivo digital con aplicación tipo calculadora: móviles, relojes inteligentes, tabletas...). Si un/a alumno/a mantiene actitudes contrarias a la honestidad que requiere la prueba, será expulsado/a de la misma y calificado/a con un cero.

### **Secuenciación y temporalización de contenidos**

Para que el alumnado pueda programarse el estudio, se facilita la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos, sin perjuicio de posibles modificaciones que pueda sufrir:

| PRIMERA EVALUACIÓN |                                                                                                                                                    | SEGUNDA EVALUACIÓN                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | TERCERA EVALUACIÓN                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UD1. MATRICES      | Matrices<br>Matriz traspuesta<br>Operaciones con matrices<br>Rango de una matriz, con o sin parámetros<br>Matriz inversa<br>Ecuaciones matriciales | UD5. RECTAS Y PLANOS EN EL ESPACIO | Ecuaciones de la recta en el espacio<br>Ecuaciones del plano en el espacio<br>Puntos alineados y coplanarios<br>Vector perpendicular a un plano<br>Posiciones relativas de: recta y plano; dos planos; tres planos; dos rectas<br>Perpendicularidad entre recta y plano. | UD9. REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES       | Características de las funciones (dominio, imagen o recorrido, puntos de corte, signo, simetría, periodicidad, asíntotas y ramas infinitas, monotonía, curvatura, extremos relativos, puntos de inflexión)<br>Representación de funciones elementales<br>Funciones definidas a trozos |
| UD2. DETERMINANTES | Determinantes y propiedades<br>Menor complementario y adjunto<br>Desarrollo de un determinante de cualquier orden                                  | UD6. ÁNGULOS Y DISTANCIAS          | Ángulos en el espacio<br>Proyecciones ortogonales<br>Puntos simétricos<br>Distancia de un punto a un plano<br>Distancia de un punto y una recta<br>Distancia entre dos rectas                                                                                            | UD10. INTEGRALES INDEFINIDA Y DEFINIDA | Función primitiva de una función<br>Definición de integral<br>Integrales de funciones elementales<br>Integración por partes<br>Integrales por cambio de variable<br>Integrales de funciones racionales<br>Integral definida                                                           |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Cálculo del rango de una matriz, con o sin parámetros<br>Cálculo de la inversa de una matriz                                                                                                                                                                              |                            | Distancia entre dos planos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        | Teorema del valor medio<br>Teorema fundamental del cálculo integral<br>Regla de Barrow<br>Área encerrada bajo una curva<br>Área comprendida entre dos curvas                                                                                                                                |
| UD3. SISTEMAS DE ECUACIONES | Sistemas de ecuaciones lineales<br>Expresión matricial de un sistema de ecuaciones<br>Método de Gauss para resolver sistemas<br>Teorema de Rouché-Fröbenius<br>Regla de Cramer para resolver sistemas<br>Sistemas de ecuaciones con parámetros                            | UD7. LÍMITES Y CONTINUIDAD | Límites de una función en un punto y en el infinito<br>Operaciones con límites<br>Cálculo de límites<br>Resolución de indeterminaciones<br>Continuidad de una función<br>Teoremas de Bolzano y de Weierstrass                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UD11. PROBABILIDAD                     | Experimentos aleatorios<br>Sucesos y operaciones<br>Frecuencia y probabilidad<br>Propiedades de la probabilidad<br>Regla de Laplace<br>Probabilidad condicionada<br>Tablas de contingencia<br>Sucesos dependientes e independientes<br>Teorema de la probabilidad total<br>Teorema de Bayes |
| UD4. VECTORES EN EL ESPACIO | Vectores en el espacio<br>Combinación lineal de vectores<br>Coordenadas de un vector en el espacio<br>Operaciones en coordenadas<br>Aplicaciones de los vectores<br>Producto escalar y aplicaciones<br>Producto vectorial y aplicaciones<br>Producto mixto y aplicaciones | UD8. DERIVADAS             | Definición de derivada<br>Interpretación geométrica de la derivada<br>Derivadas laterales<br>Derivabilidad y continuidad<br>Función derivada. Derivadas sucesivas<br>Operaciones con derivadas<br>Derivada de funciones elementales<br>Reglas de derivación<br>Optimización de funciones<br>Regla de L'Hôpital para calcular límites<br>Monotonía de una función<br>Extremos relativos de una función<br>Curvatura de una función<br>Puntos de inflexión de una función<br>Teoremas de Rolle y del valor medio | UD12. DISTRIBUCIONES BINOMIAL Y NORMAL | Variables aleatorias<br>Distribuciones discretas<br>Distribución binomial<br>Distribuciones continuas<br>Distribución normal<br>Aproximación de la binomial por la normal                                                                                                                   |