

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II.****2º BACHILLERATO A DISTANCIA****2021/2022****Extracto de la programación****SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.**Se detallan los **títulos** y los **tiempos** previstos de desarrollo de las unidades formativas.

UNIDADES FORMATIVAS PRIMER TRIMESTRE		Tiempo de desarrollo	
Nº	Título	Desde	Hasta
1	Matrices.	20 sept.	5 oct.
2	Sistemas de ecuaciones.	8 oct.	19 oct.
3	Programación lineal.	22 oct.	16 nov.

UNIDADES FORMATIVAS SEGUNDO TRIMESTRE		Tiempo de desarrollo	
Nº	Título	Desde	Hasta
4	Límites y continuidad.	14 dic.	22 ene.
5	Derivadas. Aplicaciones.	25 ene.	19 feb.
6	Integrales. Aplicaciones	22 feb.	21 mar.

UNIDADES FORMATIVAS TERCER TRIMESTRE		Tiempo de desarrollo	
Nº	Título	Desde	Hasta
7	Probabilidad.	22 mar.	12 abr.
8	Estadística.	23 abr.	20 may.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

El profesor utilizará con objeto de evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje los siguientes instrumentos:

**1.- Participación en la enseñanza online:** se tendrá en cuenta la participación en foros y mensajería interna.

El profesor dará una nota única por la participación en foros por alumno y evaluación, valorando su participación: si hace preguntas relacionadas con los contenidos, si aclara dudas de preguntas relacionadas con la materia de otros compañeros, aporta enlaces o páginas de interés que ayuden al resto de compañeros a estudiar, plantea entre los compañeros debates interesantes, así como si comenta noticias de actualidad relacionadas con los contenidos de la asignatura de Matemáticas.

**2.- Cuestionarios:** al finalizar cada unidad didáctica se realizará un cuestionario para comprobar si se han asimilado algunos conceptos.

Los cuestionarios tienen fecha de apertura y cierre, superada esa fecha no se permite el envío de dichos cuestionarios ni su calificación.

**3.- Tareas:** se proponen también tareas al finalizar cada una de las unidades didácticas. Son de un contenido más práctico o bien para afianzar los temas tratados. Hay un plazo establecido para el envío de dichas tareas, superado el plazo no se corregirán ni calificarán.

Calificación tareas: media ponderada de la nota de cada una de las tareas.

**4.- Exámenes:** se realizará una prueba escrita presencial en cada una de las evaluaciones, así como una prueba final ordinaria (que coincidirá con la última prueba de la tercera evaluación) y una extraordinaria, que abarcarán la totalidad de la materia. El calendario de exámenes será planificado por Jefatura de Estudios. En esta materia, las citadas pruebas trimestrales, tienen carácter de eliminatorias, es decir, se elimina la materia aprobada de cara a la prueba final ordinaria.

Si trimestralmente el alumno no hubiera realizado, al menos el 70% de las actividades programadas para cada materia, podrá perder el derecho a la evaluación continua. No obstante, podrá presentarse a las pruebas final ordinaria y extraordinaria. Para el cálculo de la nota final ordinaria se tendrán en cuenta las tareas y cuestionarios planteados, la participación en el foro y las notas de los exámenes.

El uso de la calculadora estará permitido en aquellas unidades didácticas en las que el profesor lo haya indicado previamente. Los alumnos podrán utilizar las calculadoras que figuren en el listado de calculadoras permitidas en la EBAU de la Universidad de Murcia del curso anterior.

El valor de cada **instrumento de evaluación** es el recogido en el siguiente cuadro:

Exámenes presenciales	65%
Tareas	20%
Cuestionarios a través de internet	10%
Participación en foros y herramientas de comunicación	5%

**La calificación final por evaluación** será la media ponderada de cada uno de los instrumentos de evaluación detallados en la tabla anterior.

**La calificación final**, en evaluación ordinaria se obtendrá con la media de las tres evaluaciones.

**Recuperación:** En el examen de la segunda evaluación se podrá recuperar el examen de la primera. En el examen de la tercera evaluación (final) se podrá recupera la primera y/o segunda evaluación. Durante la segunda evaluación se podrán realizar las tareas y cuestionarios no realizados en la primera (se habilitará un periodo para ello). Durante la tercera evaluación se podrán realizar las tareas y cuestionarios no realizados durante el curso (se habilitará un periodo para ello).

A la evaluación extraordinaria se va con toda la materia y el único instrumento de evaluación será la prueba escrita.

### **CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN PRESENCIAL o TELEMÁTICO**

Las pruebas presenciales constarán de una serie de preguntas para desarrollar respuestas cortas: conceptos, definiciones, explicar relaciones de causa efecto, etc.

Todas las preguntas estarán encaminadas a la evaluación de los estándares de aprendizaje evaluables y que el Departamento de Matemáticas ha considerado como básicos, que el alumno puede ver al principio de cada evaluación agrupados por temas.

Imprescindible la presentación del D.N.I. o carnet de conducir para poder realizar la prueba escrita.

### **PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.**

Aquellos alumnos que no logren superar el curso en la evaluación final ordinaria, tendrán una nueva oportunidad en la prueba extraordinaria.

En referencia a la misma, se elaborará una prueba escrita que versará sobre los estándares que se decidan en reunión de departamento. Esta selección se llevará a cabo en función del desarrollo de las diferentes unidades didácticas planificadas.

Esta prueba consistirá en la realización de una prueba escrita elaborada a partir de una selección de estándares de aprendizaje del total de estándares de aprendizaje evaluables de las tres evaluaciones. La nota final de la materia será la del examen que puntuaría de 1 a 10.

Dicha prueba será común para todos los alumnos del mismo curso de la etapa sin perjuicio de las adaptaciones que se realicen para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

De acuerdo con lo dispuesto en el apartado segundo de la disposición adicional sexta del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, cuando el alumnado no se presente a la prueba extraordinaria se consignará No Presentado (NP).

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE ASOCIADOS A LA MATERIA MATEMÁTICAS APLICADAS CCSS II

Junto cada estándar se indica su peso en la calificación en % y la puntuación máxima de 0 a 10 que tendrá el alumno/a en el caso de estimarse su consecución en el curso.

<b>ESCENARIO PRESENCIAL Y TELEMÁTICO</b>		
<b>Estándares de Aprendizaje Evaluable</b>		
<b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b>	% en calif (peso)	Punt Máxima. De 0 a 10
B1.1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	0,29	0,029
B1.2.1 Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	0,29	0,029
B1.2.2 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.	0,29	0,029
B1.2.3 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	0,29	0,029
B1.3.1 Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	0,29	0,029
B1.3.2 Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	0,285	0,0285
B1.3.3 Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.	0,285	0,0285
B1.4.1 Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	0,285	0,0285
B1.4.2 Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	0,285	0,0285
B1.5.1 Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	0,285	0,0285
B1.5.2 Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	0,285	0,0285
B1.6.1 Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	0,285	0,0285

B1.6.2 Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.	0,285	0,0285
B1.6.3 Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	0,285	0,0285
B1.6.4 Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	0,285	0,0285
B1.6.5 Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	0,285	0,0285
B1.6.6 Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.	0,285	0,0285
B1.7.1 Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	0,285	0,0285
B1.7.2 Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	0,285	0,0285
B1.7.3 Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	0,285	0,0285
B1.7.4 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	0,285	0,0285
B1.7.5 Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	0,285	0,0285
B1.8.1 Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	0,285	0,0285
B1.9.1 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	0,285	0,0285
B1.9.2 Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	0,285	0,0285
B1.9.3 Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados	0,285	0,0285
B1.10.1 Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	0,285	0,0285
B1.11.1 Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	0,285	0,0285

B1.12.1 Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	0,285	0,0285
B1.12.2 Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	0,285	0,0285
B1.12.3 Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos	0,285	0,0285
B1.12.4 Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	0,285	0,0285
B1.13.1 Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	0,285	0,0285
B1.13.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	0,285	0,0285
B1.13.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	0,285	0,0285
<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	% en calif (peso)	Punt Máxima. De 0 a 10
B2.1.1. Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.	3	0,3
B2.1.2 Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.	3	0,3
B2.1.3 Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.	5,48	0,548
B2.2.1 Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.	8	0,8
B2.2.2 Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.	8	0,8
<b>BLOQUE 3: ANÁLISIS</b>	% en calif (peso)	Punt Máxima De 0 a 10

B3.1.1 Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.	3,84	0,384
B3.1.2 Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.	3,84	0,384
B3.1.3 Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.	5	0,5
B3.2.1 Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.	3,84	0,384
B3.2.2 Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.	5	0,5
B3.3.1 Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.	5	0,5
B3.3.2 Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.	5	0,5
<b>BLOQUE 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	% en calif (peso)	Punt Máxima  (de 0 a 10)
B4.1.1 Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.	3	0,3
B4.1.2 Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.	3	0,3
B4.1.3 Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.	3	0,3
B4.1.4 Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.	3	0,3
B4.2.1 Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.	1	0,1
B4.2.2 Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.	3	0,3
B4.2.3 Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.	3	0,3
B4.2.4 Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.	3	0,3
B4.2.5 Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.	3	0,3
B4.2.6 Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.	3	0,3

B4.3.1 Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.	1	0,1
B4.3.2 Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.	1	0,1
B4.3.3 Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.	1	0,1