

V.2.2																	
V.3.1																	
V.3.2																	
I.1.1																	
II.1.1																	
IV.2.1																	
IV.2.2																	
V.1.1																	
V.1.2																	
V.2.1																	
V.2.2																	
V.3.1																	
V.3.2																	
IV.3.1																	
IV.3.2																	
V.1.1																	
V.1.2																	
V.2.1																	
V.2.2																	
V.3.1																	
V3.2																	
																	PROBABILIDAD
																	DISTRIBUCIONES BINOMIAL Y NORMAL

Segundo Parcial: [Martes 11 de marzo de 2025 de 15:00h a 16:30h](#)

RELACIÓN DE SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y UNIDADES DE PROGRAMACIÓN PARA EL SEGUNDO PARCIAL:

COMPETENCIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9									
CRITERIOS	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	4.1	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	
SABERES BÁSICOS																	UNIDAD	

V.2.1 V.2.2 V.3.1 V3.2																	
I.2.1 I.3.1 V.1.1 V.1.2 V.2.1 V.3.1 V.3.2																	NÚMEROS REALES
III.2.2 III.3.1 III.5.1 III.5.2 V.1.1 V.1.2 V.2.1 V.2.2 V.3.1 V3.2																	ÁLGEBRA
III.2.1 III.4.1 III.4.2 III.4.3 V.1.1 V.1.2 V.2.1 V.2.2 V.3.1 V3.2																	FUNCIONES
II.2.1 II.2.2 V.1.1 V.1.2 V.3.1 V3.2																	LÍMITES Y CONTINUIDAD

Saberes básicos

I. Sentido numérico

1. Conteo.

1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria...).
2. Cantidad.
 1. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.
3. Sentido de las operaciones.
 1. Potencias, raíces y logaritmos (decimales y neperianos): comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
4. Educación financiera.
 1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamo, etc.) con métodos de cálculo o tecnologías digitales.

II. Sentido de la medida

1. Medición.
 1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
2. Cambio.
 1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica para estimar las tendencias de una función.
 2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Asíntotas.
 3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Reglas de derivación.

III. Sentido algebraico

1. Patrones.
 1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
2. Modelo matemático.
 1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden ser modelizadas.
 2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.
3. Igualdad y desigualdad
 1. Resolución de ecuaciones de diversos tipos (logarítmicas, exponenciales, etc.), inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
4. Relaciones y funciones.
 1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
 2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.
 3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.
5. Pensamiento computacional.
 1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.
 2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

IV. Sentido estocástico

1. Organización y análisis de datos.
 1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
 2. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Nube de puntos. Diferencia entre correlación y causalidad.
 3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.
 4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en la organización y el análisis de datos estadísticos.
2. Incertidumbre.
 1. Estimación y cálculo de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
 2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.
3. Distribuciones de probabilidad.
 1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
 2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante tecnologías digitales.
4. Inferencia.
 1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando tecnologías digitales. Técnicas de muestreo sencillas.
 2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con tecnologías digitales con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.
 3. Análisis de información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.

V. Sentido socioafectivo

1. Creencias, actitudes y emociones.
 1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
 2. Tratamiento del error individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
 1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
 2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas en grupos heterogéneos.
3. Inclusión, respeto y diversidad.
 1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda, cuando sea necesario.
 2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

Bloques competenciales

Competencia específica

- 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.**
- 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.**

Criterios de evaluación

1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, valorando su eficiencia en cada caso, buscando un cambio de estrategia cuando sea necesario y reflexionando sobre el proceso realizado para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones y modelizar problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas con autonomía y actitud cooperativa, describiendo el procedimiento realizado, utilizando, si fuera necesario, tecnologías digitales, con el fin de resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación, con el apoyo de tecnologías digitales, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma y valorar la fiabilidad del proceso seguido.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto usando el razonamiento y la argumentación con actitud respetuosa y con la ayuda de tecnologías digitales para contrastar su idoneidad y desarrollar el espíritu crítico y emprendedor.

Competencia específica

- 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.**
- 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.**

Criterios de evaluación

3.1. Formular e investigar conjeturas y problemas de forma guiada, integrando el uso de herramientas tecnológicas, utilizando varias fuentes de información, planteándose preguntas, comprobando hipótesis mediante la observación, la experimentación y la indagación y confirmando su validez, con el objetivo de mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.

4.1. Modificar y crear algoritmos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, descomponiendo el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado y seleccionando las tecnologías más adecuadas para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.

Competencia específica

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Criterios de evaluación

5.1. Conectar las diferentes ideas matemáticas buscando, identificando e investigando los vínculos existentes a través de proyectos, problemas y tecnologías digitales para desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos y argumentos y ampliar recursos matemáticos.

5.2. Resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, utilizando tecnologías digitales si fuera preciso, para generar una visión integrada de las matemáticas.

6.1. Establecer y aplicar conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras áreas de conocimiento referentes a las ciencias sociales y con la vida real, reflexionando sobre dichos vínculos, buscando, seleccionando y contrastando información procedente de diferentes fuentes, mediante el uso de tecnologías digitales para modelizar y resolver problemas en situaciones diversas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y estudiar el papel de matemáticas y matemáticos a lo largo de la historia, apreciando aspectos

esenciales del patrimonio cultural y artístico para valorar su contribución al resolver situaciones complejas y diferentes retos que se plantean en las ciencias sociales.

Competencia específica

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemática seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Criterios de evaluación

7.1. Representar conceptos, procedimientos e información matemática activando y organizando conocimientos, de manera manual o digital, utilizando la tecnología más adecuada, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

7.2. Seleccionar, utilizar o combinar diversas formas de representación matemática y tecnologías, valorando su utilidad para crear y compartir información sobre proyectos, investigaciones o procesos matemáticos.

8.1. Mostrar organización y comprensión al comunicar hechos, ideas, conceptos y procedimientos de forma verbal, analítica y gráficamente, de manera individual y colectiva, con la terminología y el rigor apropiados, empleando o creando contenidos digitales en diversos medios y soportes para dotar de significado y consolidar los aprendizajes.

8.2. Reconocer el lenguaje matemático presente en diferentes contextos comprendiendo e interpretando textos orales, escritos y multimodales y emplearlo para comunicar la información.

Competencia específica

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación

9.1. Perseverar en la consecución de objetivos ante situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, reflexionando sobre las fortalezas y debilidades propias, con el fin de crear resiliencia, proteger la salud mental y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Aceptar y aprender de la crítica razonada respetando distintos puntos de vista con actitud dialogante, positiva y cooperativa al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, para integrar el error como parte del proceso de aprendizaje, construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas y fomentar el bienestar personal y social.

9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones, experiencias y diversidad de los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres, y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables, para responsabilizarse del rol asignado y de su contribución al grupo y normalizar situaciones de convivencia en igualdad.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

OPCIÓN 1:

Cada criterio de evaluación se calificará con una nota comprendida entre 0 y 10. El/a alumno/a recuperará la materia si la media aritmética de las calificaciones de los anteriores criterios de evaluación, tras la realización de las dos pruebas escritas parciales, es igual o superior a 5 puntos. En caso contrario el/a alumno/a podrá recuperar la materia haciendo uso de la opción 2. Es decir, presentándose y superando (V. Criterios de calificación de la opción 2) una prueba que versará sobre toda la materia y que se celebrará el [martes 25 de marzo de 2025 de 15:00h a 16:30h](#).

OPCIÓN 2:

Cada criterio de evaluación se calificará con una nota comprendida entre 0 y 10. El/a alumno/a recuperará la materia si la media aritmética de las calificaciones de los criterios anteriores es igual o superior a 5 puntos. En caso contrario deberá presentarse a la convocatoria Extraordinaria de junio.