

Tabla de Especificaciones para la asignatura Matemáticas II, semestre 2023-2

Tipo de examen: **Diagnóstico Académico**. Población objetivo: **Estudiantes del CCH**.
Semestre: **Segundo**. Tipo de instrumento: **Examen de opción múltiple**. Usuarios de la información: **Integrantes del seminario EDA**. Elaboradores: **SIEDA Matemáticas II**.
Revisión: **Coordinación Área de Matemáticas del SIEDA**.

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
1	0	0	Ecuaciones Cuadráticas		----	18.8	5
1	1	0	Ecuaciones cuadráticas		----		
1	1	1		Traduce a una ecuación de segundo grado el enunciado de un problema.	Comprensión		1
1	1	2		Resuelve ecuaciones cuadráticas mediante: factorización, completar el trinomio cuadrado perfecto o fórmula general.	Aplicación		2
1	1	3		Identifica la naturaleza de las raíces de una ecuación cuadrática a partir de sus coeficientes.	Aplicación		1
1	1	4		Resuelve problemas utilizando ecuaciones cuadráticas.	Aplicación		1
2	0	0	Funciones cuadráticas y aplicaciones		----	18.8	5
2	1	0	Funciones cuadráticas y aplicaciones		----		
2	1	1		Reconoce en una tabla si existe variación cuadrática por medio de diferencias finitas.	Comprensión		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
2	1	2		Relaciona el número de intersecciones de la curva de una función cuadrática con el eje X, según la naturaleza de las raíces (reales y complejas).	Comprensión		1
2	1	3		Expresa la función $y = ax^2 + bx + c$ en la forma estándar $y = a(x - h)^2 + k$, usando el método de completar un trinomio cuadrado perfecto.	Aplicación		1
2	1	4		Interpreta el impacto de los parámetros a, h y k de la función $y = a(x - h)^2 + k$, en el registro gráfico.	Comprensión		1
2	1	5		Identifica los términos de concavidad, vértice, máximo, mínimo y simetría.	Comprensión		0
2	1	6		Resuelve problemas de máximos y mínimos utilizando las propiedades de la función cuadrática.	Aplicación		1
3	0	0	Elementos básicos de geometría plana		----	31.2	8
3	1	0	Construcciones con regla y compás		----		
3	1	1		Distingue los conceptos de punto medio, segmento de recta, líneas paralelas, líneas perpendiculares,	Conocimiento		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				mediatriz, ángulo y bisectriz.			
3	2	0	Ángulos		-----		
3	2	1		Clasifica los ángulos por su medida (agudo, recto, obtuso, llano) y por su relación con otros ángulos (adyacentes, suplementarios, complementarios, opuestos por el vértice).	Comprensión		0
3	2	2		Identifica los tipos de ángulos que se forman entre dos rectas paralelas cortadas por una transversal (alternos internos, alternos externos, correspondientes).	Conocimiento		0
3	2	3		Aplica los conceptos relacionados con la clasificación de ángulos en la resolución de problemas geométricos, algebraicos y numéricos.	Aplicación		1
3	3	0	Geometría del triángulo		-----		
3	3	1		Clasifica los triángulos según sus lados (equilátero, isósceles, escaleno) y ángulos (acutángulo, rectángulo, obtusángulo).	Comprensión		0
3	3	2		Determina en qué casos es posible construir un triángulo a partir de	Comprensión		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				tres segmentos dados.			
3	3	3		Emplea las propiedades de los ángulos de un triángulo (suma de los ángulos interiores, suma de los ángulos exteriores, suma de dos ángulos interiores igual al ángulo exterior no adyacente) en la resolución de problemas.	Aplicación		1
3	3	4		Distingue las características que determinan a las rectas (mediatriz, bisectriz, mediana y altura) y puntos notables en un triángulo (circuncentro, incentro, baricentro y ortocentro).	Comprensión		1
3	3	5		Utiliza las propiedades del triángulo isósceles.	Aplicación		1
3	4	0	Polígonos		----		
3	4	1		Usa las propiedades de los polígonos (suma de los ángulos interiores y número de los triángulos que se forman al interior del polígono) para resolver problemas.	Aplicación		1
3	4	2		Calcula el perímetro de un polígono.	Aplicación		0
3	4	3		Calcula el área de un polígono (Triangulación o Fórmula de Herón).	Aplicación		1

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
3	5	0	Círculo y circunferencia		----		
3	5	1		Identifica las líneas notables de la circunferencia.	Comprensión		1
3	5	2		Calcula el perímetro del círculo.	Aplicación		0
3	5	3		Calcula el área del círculo.	Aplicación		0
3	5	4		Utiliza los conocimientos adquiridos con respecto al círculo y la circunferencia en la resolución de problemas.	Aplicación		0
4	0	0	Congruencia, semejanza y Teorema de Pitágoras		----	31.2	9
4	1	0	Congruencia		----		
4	1	1		Distingue figuras congruentes.	Comprensión		1
4	1	2		Reconoce cuándo dos triángulos son congruentes con base en alguno de los criterios de congruencia (LAL, LLL, ALA).	Comprensión		1
4	1	3		Identifica la validez de algunas construcciones geométricas (bisectriz de un ángulo, mediatriz de un segmento, perpendicular a una recta y Teorema del triángulo isósceles y su recíproco).	Comprensión		0
4	1	4		Identifica la validez de algunas afirmaciones con	Comprensión		0

U	T	A	Unidad/Tema	Resultado de aprendizaje	Nivel Cognoscitivo	Ponderación	#Reactivos
				respecto a las propiedades de la bisectriz de un ángulo, la mediatriz de un segmento, la perpendicular a una recta y el Teorema del triángulo isósceles y su recíproco.			
4	1	5		Resuelve problemas por medio de los criterios de congruencia.	Aplicación		2
4	2	0	Semejanza y Teorema de Pitágoras		-----		
4	2	1		Distingue figuras semejantes.	Comprensión		1
4	2	2		Reconoce cuándo dos triángulos son semejantes con base en alguno de los criterios de semejanza (LLL, LAL, AAA).	Comprensión		1
4	2	3		Resuelve problemas en donde se apliquen los criterios de semejanza incluyendo el Teorema de Tales.	Aplicación		1
4	2	4		Reconoce el Teorema de Pitágoras y su recíproco.	Conocimiento		1
4	2	5		Resuelve problemas de Teorema de Pitágoras.	Aplicación		1