

DISTRIBUCIÓN SEGÚN HABILIDADES GENERALES Y ESPECÍFICAS • PRUEBA 2

El desarrollo de estos temas los puede encontrar oprimiendo el siguiente botón.

<http://www.costarica.elmaestroencasa.com/e-books/elmec/bach-a-tu-medida-2/matematica-a-tu-medida-02-2017.pdf>

ÁREA 1: GEOMETRÍA. 17 ÍTEMS

HABILIDAD 1: IDENTIFICAR SIMETRÍAS

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Geometría Analítica <ul style="list-style-type: none">▼ Simetría axial▼ Imagen▼ Preimagen	<ul style="list-style-type: none">1.1 Determinar ejes de simetría en figuras simétricas.1.2 Identificar elementos homólogos en figuras que presentan simetría axial.1.3 Resolver problemas relacionados con la simetría axial.	4

HABILIDAD 2: APLICAR E IDENTIFICAR DIVERSAS TRANSFORMACIONES EN EL PLANO A FIGURAS GEOMÉTRICAS

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Transformaciones en el plano <ul style="list-style-type: none">▼ Traslaciones▼ Reflexiones▼ Homotecias▼ Rotaciones	<ul style="list-style-type: none">2.1 Aplicar el concepto de traslación, homotecia, reflexión y rotación para determinar qué figuras se obtienen a partir de figuras dadas.2.2 Identificar elementos de las figuras geométricas que aparecen invariantes bajo reflexiones o rotaciones.2.3 Determinar el punto imagen de puntos dados mediante una transformación.2.4 Resolver problemas relacionados con diversas transformaciones en el plano.	5



CONVENIO MEP • ICER

**HABILIDAD 3: VISUALIZAR Y APLICAR CARACTERÍSTICAS
Y PROPIEDADES DE FIGURAS GEOMÉTRICAS TRIDIMENSIONALES**

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Visualización espacial ▼ Cono circular recto ▼ Vértice ▼ Base ▼ Superficie lateral ▼ Radio ▼ Diámetro ▼ Sección plana ▼ Elipse ▼ Parábola ▼ Hipérbola	3.1 Identificar la superficie lateral, la base, la altura, el radio y el diámetro de la base y el vértice de un cono circular recto. 3.2 Determinar qué figuras se obtienen mediante secciones planas de un cono circular recto y características métricas de ellas. 3.3 Reconocer elipses, parábolas e hipérbolas en diferentes contextos. 3.4 Plantear y resolver problemas que involucren secciones de un cono mediante planos paralelos a la base.	8

ÁREA 2: RELACIONES Y ÁLGEBRA. 22 ÍTEMS

HABILIDAD 1. APLICAR EL CONCEPTO DE FUNCIÓN EN DIVERSAS SITUACIONES

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Funciones inversas ▼ Inversa de la función lineal ▼ Función raíz cuadrada	1.1 Identificar las condiciones para que una función tenga inversa. 1.2 Relacionar la gráfica de una función con la gráfica de su inversa. 1.3 Determinar intervalos en los cuales una función representada gráficamente tiene inversa. 1.4 Determinar y graficar la función inversa de $f(x) = mx + b$, $m \neq 0$. 1.5 Analizar gráfica y algebraicamente la función con criterio dado por $f(x) = a\sqrt{x+b} + c$.	7

**HABILIDAD 2. UTILIZAR DISTINTAS REPRESENTACIONES
DE ALGUNAS FUNCIONES ALGEBRAICAS Y TRASCENDENTES**

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Funciones exponenciales ▼ La función a^x Funciones logarítmicas ▼ La función $\log_a x$	2.1 Analizar gráfica, tabular y algebraicamente las funciones exponenciales. 2.2 Identificar la función logarítmica como la inversa de la función exponencial. 2.3 Analizar gráfica y algebraicamente las funciones logarítmicas.	7

HABILIDAD 3. PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS A PARTIR DE UNA SITUACIÓN DADA. DETERMINAR EL MODELO MATEMÁTICO QUE SE ADAPTA MEJOR A UNA SITUACIÓN DADA

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
<p>Funciones exponenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▼ La función a^x ▼ Ecuaciones exponenciales <p>Funciones logarítmicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▼ La función $\log_a x$ ▼ Ecuaciones logarítmicas ▼ Funciones y modelización 	<p>3.1 Plantear y resolver problemas en contextos reales utilizando ecuaciones exponenciales.</p> <p>3.2 Identificar y aplicar modelos matemáticos que involucran las funciones exponenciales.</p> <p>3.3 Aplicar propiedades de los logaritmos para simplificar expresiones algebraicas.</p> <p>3.4 Resolver problemas en contextos reales utilizando ecuaciones logarítmicas.</p> <p>3.5 Utilizar logaritmos para resolver ecuaciones exponenciales de la forma $a^{f(x)} = b^{g(x)}$, a, b números reales positivos y distintos de 1, f, g polinomios de grado menor que 3.</p> <p>3.6 Identificar y aplicar modelos matemáticos que involucran las funciones logarítmicas.</p> <p>3.7 Utilizar las funciones estudiadas para plantear y resolver problemas a partir de una situación dada.</p> <p>3.8 Analizar el tipo de función que sirva de modelo para una situación dada (lineal, cuadrática, raíz cuadrada, logarítmica y exponencial).</p>	8

ÁREA 3: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD. 11 ÍTEMS

HABILIDAD 1. VALORAR LA IMPORTANCIA DE LAS MEDIDAS DE RESUMEN (VARIABILIDAD) PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. UTILIZAR LAS PRINCIPALES MEDIDAS DE VARIABILIDAD PARA EVALUAR Y COMPARAR LA DISPERSIÓN DE LOS DATOS

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
<p>Medidas de variabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▼ Recorrido ▼ Recorrido intercuartílico ▼ Variancia ▼ Desviación estándar 	<p>1.2 Resumir la variabilidad de un grupo de datos mediante el uso del recorrido, el recorrido intercuartílico, la variancia o la desviación estándar e interpretar la información que proporcionan.</p> <p>1.3 Emplear la calculadora o la computadora para simplificar los cálculos matemáticos en la determinación de las medidas de variabilidad.</p>	4

HABILIDAD 2. UTILIZAR DIFERENTES REPRESENTACIONES PARA ANALIZAR LA POSICIÓN Y VARIABILIDAD DE UN CONJUNTO DE DATOS

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Medidas de variabilidad ▼ Recorrido ▼ Recorrido intercuartílico ▼ Variancia ▼ Desviación estándar Representación gráfica ▼ Diagrama de cajas	2.1 Utilizar diagramas de cajas para comparar la posición y la variabilidad de dos grupos de datos.	2

HABILIDAD 3. ANALIZAR LA IMPORTANCIA DEL USO DE MEDIDAS RELATIVAS DE TENDENCIA CENTRAL Y VARIABILIDAD DENTRO DE LOS ANÁLISIS COMPARATIVOS DE INFORMACIÓN

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Medidas relativas ▼ Posición relativa: estandarización ▼ Variabilidad relativa - El coeficiente de variación	3.1 Aplicar estandarización y el coeficiente de variación para comparar la posición y variabilidad de dos o más grupos de datos.	2

HABILIDAD 4. UTILIZAR LAS PROBABILIDADES Y LAS MEDIDAS ESTADÍSTICAS PARA FAVORECER LA TOMA DE DECISIONES EN CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Medidas de variabilidad ▼ Recorrido ▼ Recorrido intercuartílico ▼ Variancia ▼ Desviación estándar	4.1 Resolver problemas del contexto estudiantil que involucren el análisis de las medidas de variabilidad.	3



ICER

CONVENIO MEP • ICER



