



# EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

## GRADO NOVENO

Cada una de las guías incluidas en los módulos de interaprendizaje del modelo Escuela Nueva - Escuela Activa Urbana, cuenta al final con una serie de preguntas que apuntan a fortalecer la evaluación por competencias y a valorar los indicadores de desempeño procedimentales, actitudinales y conceptuales propuestos al inicio de cada guía, al igual que las competencias y estándares descritos al inicio de cada unidad.

En el apartado de evaluación por competencias se presentan múltiples tipos de preguntas, que dan al estudiante la posibilidad de identificar sus fortalezas y aspectos a mejorar en el manejo de la evaluación. Por esa razón, habrá preguntas abiertas, problemas, actividades, preguntas de selección múltiple, entre otras.

En el área de Matemáticas de acuerdo con la especificidad del área no se establecen niveles de competencias y atendiendo a los lineamientos curriculares, se evalúan habilidades tales como: Razonamiento, resolución de problemas y comunicación.

La intención de las presentes orientaciones es apoyar el trabajo cotidiano en las instituciones educativas, fomentar a los procesos por competencias y apoyar la importante labor de los y las docentes. Por ello se encuentran unas orientaciones para abordar las preguntas y situaciones planteadas que permitan reflexionar sobre los procesos desarrollados a lo largo de la guía, siempre en aras del mejoramiento y la calidad educativa y la formación humana.

# UNIDAD 3

## Guía 1

Pregunta	Respuesta
1	A. (f) B. (f) C. (f) D. (v) E. (v) F. (v)
2	A
3	Las asociaciones son: 
4	A
5	$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{(x-2)(x+2)} + 4 & x \leq -2, y, x \geq 2 \\ \frac{1}{x-3} & -2 < x < 2 \end{cases}$



## Guía 2

Pregunta	Respuesta
1	C
2	D
3	A
4	Porque el desarrollo del aprendizaje es una función creciente y se extiende a lo largo del tiempo de cada ser humano.
5	La magnitud del terremoto es de 2.7 en la escala de Richter.

## Guía 3

Pregunta	Respuesta
1	A
2	C
3	C
4	B
5	D

## Guía 4

Pregunta	Respuesta										
1	D										
2	B										
3	<table border="1"><thead><tr><th>X</th><th>P(X)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td><math>\frac{1}{6}</math></td></tr><tr><td>1</td><td><math>\frac{1}{2}</math></td></tr><tr><td>2</td><td><math>\frac{3}{10}</math></td></tr><tr><td>3</td><td><math>\frac{1}{30}</math></td></tr></tbody></table>	X	P(X)	0	$\frac{1}{6}$	1	$\frac{1}{2}$	2	$\frac{3}{10}$	3	$\frac{1}{30}$
X	P(X)										
0	$\frac{1}{6}$										
1	$\frac{1}{2}$										
2	$\frac{3}{10}$										
3	$\frac{1}{30}$										
4	C										
5	A										

## Guía 5

Pregunta	Respuesta
1	D
2	C
3	A
4	C
5	B



# UNIDAD 4

## Guía 1

Pregunta	Respuesta
1	C
2	D
3	B
4	B
5	B

## Guía 2

Pregunta	Respuesta																				
1	A																				
2	<table border="1"><thead><tr><th>PLANETA</th><th>RADIO ECUATORIAL (m)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mercurio</td><td>2 413 000</td></tr><tr><td>Venus</td><td>6 195 000</td></tr><tr><td>Tierra</td><td>6 380 000</td></tr><tr><td>Marte</td><td>34 000 000</td></tr><tr><td>Júpiter</td><td>70 650 000</td></tr><tr><td>Saturno</td><td>60 300 000</td></tr><tr><td>Urano</td><td>23 400 000</td></tr><tr><td>Neptuno</td><td>25 000 000</td></tr><tr><td>Plutón</td><td>32 500 000</td></tr></tbody></table>	PLANETA	RADIO ECUATORIAL (m)	Mercurio	2 413 000	Venus	6 195 000	Tierra	6 380 000	Marte	34 000 000	Júpiter	70 650 000	Saturno	60 300 000	Urano	23 400 000	Neptuno	25 000 000	Plutón	32 500 000
	PLANETA	RADIO ECUATORIAL (m)																			
	Mercurio	2 413 000																			
	Venus	6 195 000																			
	Tierra	6 380 000																			
	Marte	34 000 000																			
	Júpiter	70 650 000																			
	Saturno	60 300 000																			
	Urano	23 400 000																			
Neptuno	25 000 000																				
Plutón	32 500 000																				
3	<table border="1"><thead><tr><th>PLANETA</th><th>MASA (Kg)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mercurio</td><td><math>3.3 \times 10^{23}</math></td></tr><tr><td>Venus</td><td><math>4.87 \times 10^{24}</math></td></tr><tr><td>Tierra</td><td><math>5.98 \times 10^{24}</math></td></tr><tr><td>Marte</td><td><math>6.44 \times 10^{23}</math></td></tr><tr><td>Júpiter</td><td><math>1.9 \times 10^{29}</math></td></tr><tr><td>Saturno</td><td><math>5.7 \times 10^{27}</math></td></tr><tr><td>Urano</td><td><math>8.68 \times 10^{25}</math></td></tr><tr><td>Neptuno</td><td><math>1.03 \times 10^{21}</math></td></tr><tr><td>Plutón</td><td><math>5.5 \times 10^{24}</math></td></tr></tbody></table>	PLANETA	MASA (Kg)	Mercurio	$3.3 \times 10^{23}$	Venus	$4.87 \times 10^{24}$	Tierra	$5.98 \times 10^{24}$	Marte	$6.44 \times 10^{23}$	Júpiter	$1.9 \times 10^{29}$	Saturno	$5.7 \times 10^{27}$	Urano	$8.68 \times 10^{25}$	Neptuno	$1.03 \times 10^{21}$	Plutón	$5.5 \times 10^{24}$
	PLANETA	MASA (Kg)																			
	Mercurio	$3.3 \times 10^{23}$																			
	Venus	$4.87 \times 10^{24}$																			
	Tierra	$5.98 \times 10^{24}$																			
	Marte	$6.44 \times 10^{23}$																			
	Júpiter	$1.9 \times 10^{29}$																			
	Saturno	$5.7 \times 10^{27}$																			
	Urano	$8.68 \times 10^{25}$																			
Neptuno	$1.03 \times 10^{21}$																				
Plutón	$5.5 \times 10^{24}$																				
4	B																				
5	C																				

## Guía 3

Pregunta	Respuesta																						
1	D																						
2	C																						
3	A																						
4	<p style="text-align: center;">Relación entre estatura y peso</p> <table border="1"> <caption>Data points from the scatter plot</caption> <thead> <tr> <th>Estatura (cm)</th> <th>Peso (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>152</td><td>55</td></tr> <tr><td>158</td><td>60</td></tr> <tr><td>162</td><td>65</td></tr> <tr><td>165</td><td>90</td></tr> <tr><td>168</td><td>75</td></tr> <tr><td>170</td><td>65</td></tr> <tr><td>172</td><td>70</td></tr> <tr><td>178</td><td>90</td></tr> <tr><td>182</td><td>85</td></tr> <tr><td>188</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>	Estatura (cm)	Peso (kg)	152	55	158	60	162	65	165	90	168	75	170	65	172	70	178	90	182	85	188	75
Estatura (cm)	Peso (kg)																						
152	55																						
158	60																						
162	65																						
165	90																						
168	75																						
170	65																						
172	70																						
178	90																						
182	85																						
188	75																						
5	A																						

## Guía 4

Pregunta	Respuesta																
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número imaginario</th> <th>Conjugado</th> <th>Opuesto</th> <th>Módulo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>3 - i</math></td> <td><math>3 + i</math></td> <td><math>-3 + i</math></td> <td><math>\sqrt{10}</math></td> </tr> <tr> <td><math>-2 - \sqrt{2}i</math></td> <td><math>-2 + \sqrt{2}i</math></td> <td><math>2 + \sqrt{2}i</math></td> <td><math>\sqrt{6}</math></td> </tr> <tr> <td><math>-\sqrt{3}i</math></td> <td><math>\sqrt{3}i</math></td> <td><math>\sqrt{3}i</math></td> <td><math>\sqrt{3}</math></td> </tr> </tbody> </table>	Número imaginario	Conjugado	Opuesto	Módulo	$3 - i$	$3 + i$	$-3 + i$	$\sqrt{10}$	$-2 - \sqrt{2}i$	$-2 + \sqrt{2}i$	$2 + \sqrt{2}i$	$\sqrt{6}$	$-\sqrt{3}i$	$\sqrt{3}i$	$\sqrt{3}i$	$\sqrt{3}$
Número imaginario	Conjugado	Opuesto	Módulo														
$3 - i$	$3 + i$	$-3 + i$	$\sqrt{10}$														
$-2 - \sqrt{2}i$	$-2 + \sqrt{2}i$	$2 + \sqrt{2}i$	$\sqrt{6}$														
$-\sqrt{3}i$	$\sqrt{3}i$	$\sqrt{3}i$	$\sqrt{3}$														
2	<table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>i^{23} = -i</math></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Verdadero</td> <td><input type="checkbox"/> Falso</td> </tr> <tr> <td><math>(2 - i) - (1 - 3i) = 1 + 2i</math></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Verdadero</td> <td><input type="checkbox"/> Falso</td> </tr> <tr> <td><math>(1 - i) \cdot (2 + 3i) = 5 + 3i</math></td> <td><input type="checkbox"/> Verdadero</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Falso</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{-10 - 4i}{-1 + i} = 3 + 7i</math></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Verdadero</td> <td><input type="checkbox"/> Falso</td> </tr> <tr> <td><math>-1 + i = 2_{135}^{\circ}</math></td> <td><input type="checkbox"/> Verdadero</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Falso</td> </tr> </tbody> </table>	$i^{23} = -i$	<input checked="" type="checkbox"/> Verdadero	<input type="checkbox"/> Falso	$(2 - i) - (1 - 3i) = 1 + 2i$	<input checked="" type="checkbox"/> Verdadero	<input type="checkbox"/> Falso	$(1 - i) \cdot (2 + 3i) = 5 + 3i$	<input type="checkbox"/> Verdadero	<input checked="" type="checkbox"/> Falso	$\frac{-10 - 4i}{-1 + i} = 3 + 7i$	<input checked="" type="checkbox"/> Verdadero	<input type="checkbox"/> Falso	$-1 + i = 2_{135}^{\circ}$	<input type="checkbox"/> Verdadero	<input checked="" type="checkbox"/> Falso	
$i^{23} = -i$	<input checked="" type="checkbox"/> Verdadero	<input type="checkbox"/> Falso															
$(2 - i) - (1 - 3i) = 1 + 2i$	<input checked="" type="checkbox"/> Verdadero	<input type="checkbox"/> Falso															
$(1 - i) \cdot (2 + 3i) = 5 + 3i$	<input type="checkbox"/> Verdadero	<input checked="" type="checkbox"/> Falso															
$\frac{-10 - 4i}{-1 + i} = 3 + 7i$	<input checked="" type="checkbox"/> Verdadero	<input type="checkbox"/> Falso															
$-1 + i = 2_{135}^{\circ}$	<input type="checkbox"/> Verdadero	<input checked="" type="checkbox"/> Falso															
3	D																
4	A																
5	B																



## Guías

Pregunta	Respuesta
1	A
2	D
3	C
4	A
5	A