	Versión: 01
	Código: GFPI-F-132

GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

TALLER DE APRENDIZAJE

Denominación del programa o módulo de formación:	ANIMACION 3D.	
Actividad técnica de aprendizaje - ATA:	Desarrollar actividades matemáticas	
Nombre del taller Números reales, números complejos, operaciones aritméticas, geometría y trigonometría	**Descripción:** Los aprendices, en los grupos del proyecto formativo, deberán realizar esta actividad, la cual, también debe ser enviada a través del espacio virtual destinado para el envío de dichas evidencias dentro de la plataforma.	N° AA3. G1
Objetivo de aprendizaje del taller:	Aplicar conceptos matemáticos para el desarrollo de problemas cuantitativos	
Descripción del taller:	El aprendiz deberá solucionar cada uno de los ejercicios propuestos plasmando el proceso de solución paso a paso	
Preparación (Recursos y medios):	Internet, videotutoriales del instructor y demás información encontrada en la web.	
Tiempo de ejecución	6 horas	
Bibliografía y webgrafía:	Argote, I. M., & Jiménez, R. A. (2014). Matemáticas para la Ingeniería de Sistemas. Ventana Informática, 30, 157–173. Matemáticas Básicas. (2005). 5, 1–78. Mestre, J. M. (2011). Fundamentos de matemáticas. Academia de Las Rozas. Montero, G. (2005). Apuntes para la asignatura Matemáticas Básicas. In Fondo Editorial FCA.	

DESARROLLO DEL TALLER

Clasifique cada uno de los siguientes números en naturales, enteros, racionales, reales y complejos ubicándolos en el conjunto numérico más pequeño al que pertenezcan:

a) 1.25 b) 2.45 c) 33 d) –45 e) 1.32461... f) 1.11...

g) 1.21212... h) $\sqrt{-1}$ i) $-\frac{6}{2}$ j) π k) $\sqrt{4}$ l) $\sqrt{-4}$

Calcula:

a) $6\cdot4-5\cdot6-2\cdot3$

b) $15-6\cdot3+2\cdot5-4\cdot3$

c) $5\cdot(-4)+(-2)\cdot4-6\cdot(-5)-3\cdot(-6)$

d) $18-3\cdot5+5\cdot(-4)-3\cdot(-2)$

e) $(-5)\cdot(8-13)$

f) $(2+3-6)\cdot(-2)$

g) $(+4)\cdot(1-9+2):(-3)$

h) $(-12-10):(-2-6-3)$

Nota:

- *Un punto* (.) *significa producto o multiplicación.*
- *Dos puntos* (:) *significan división o consiente.*

Juan tiene ahorrados 18000 €. Cuando se fue de vacaciones se gastó 4/12 de sus ahorros. ¿Cuánto le queda ahorrado?

Entre tres empresarios deben repartirse 12000 €. El primero se lleva 7/15 del total, el segundo 5/12 del total y el tercero el resto. ¿Cuánto dinero se ha llevado cada uno?

Alfonso dispone de 600 € para compras. El jueves gastó 1/5 de esa cantidad y el sábado los 3/4 de lo que le quedaba. ¿Cuánto le queda al final?

¿Qué número aumentado en 12 da 53?

Un número se multiplica por 3. El resultado se divide por 2 y luego se le resta 5. Este nuevo resultado se multiplica por 10, obteniéndose así 40. ¿Cuál es el número?

¿Qué número multiplicado por 4 y sumando luego 5 al producto da 29?

¿Cual es el número al que sumando 7 a su tercera parte es igual a 62?

Si a un número se le resta 40 y la diferencia se multiplica por 4, el resultado es el mismo que si al número se le resta 20 y la diferencia se multiplica por 3. Hallar el número.

¿Cuál es el número natural que aumentado en la mitad del precedente y en la tercera parte del siguiente da 42?

Obtener tres números consecutivos, tales que 3 veces el tercero más 2 veces el primero exceda en 5 al triple del segundo.

Hallar tres números impares consecutivos tales que la suma de los dos últimos sea 72.

Encontrar tres números naturales consecutivos tales que su suma sea 48.

¿Cuál es el número cuyos 5/3 y 7/6 difieren en 150?

1) Utilizando el método de Gauss resuelve:

a) $\begin{cases} 2x + 5y = 1 \\ -x + y = 3 \end{cases}$ b) $\begin{cases} 3x + 7y = 5 \\ 2x - 4y = -9 \end{cases}$

2) Utilizando el método de igualación, resuelve:

a) $\begin{cases} 4x + y = -3 \\ -3x + y = 11 \end{cases}$ b) $\begin{cases} 2x - y = -4 \\ 6x + 5y = 12 \end{cases}$

3) Utilizando el método de sustitución, resuelve:

a) $\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 4x - y = 0 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x - 4y = -5 \\ 3x - 8y = 1 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 4x + 9y = 1 \\ 7x - 8y = -9 \end{cases}$ d) $\begin{cases} 5x - 2y = 10 \\ 4x + 2y = 8 \end{cases}$

4) Resuelve los sistemas de ecuaciones que siguen por el procedimiento que consideres más conveniente:

a) $\begin{cases} 2x - y = 6 \\ 4x + 2y = 3 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 5(x - y) - 3x + y = 10 \end{cases}$

c) $\begin{cases} \frac{x+1}{3} - \frac{y-1}{2} = 1 \\ 7x - 4(x + y) = 4 \end{cases}$

d) $\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 7 \\ \frac{x}{3} - \frac{y}{4} = -1 \end{cases}$

e) $\begin{cases} 4x - 3y = 2 \\ 2x + \frac{y}{3} = 1 \end{cases}$

f) $\begin{cases} \frac{x+y}{2} - \frac{x-y}{3} = 3 \\ \frac{x+2y}{3} - \frac{x-2y}{4} = 3 \end{cases}$

5) La otra tarde vi en un parking 39 vehículos, entre coches y motos, a los que les conté un total de 126 ruedas. ¿Cuántos vehículos de cada clase había en el parking?

6) En el aula de 3º A hay doble número de alumnos que en el aula de 3º C. Además se sabe que, si se pasan 8 alumnos de 3º A a 3º C, ambas aulas tendrán el mismo número de alumnos. ¿Cuántos alumnos hay en cada una de estas aulas?

7) Un fabricante de bombillas gana 0,60 € por cada bombilla que sale de fábrica, pero pierde 0,80 € por cada una que sale defectuosa. Un determinado día en el que fabricó 2.100 bombillas obtuvo un beneficio de 966 €. ¿Cuántas bombillas buenas fabricó ese día?

8) En un test de elección múltiple, se puntúa 4 por cada respuesta correcta y se resta un punto por una equivocada. Un estudiante responde a 17 cuestiones y obtiene 43 puntos. ¿Cuántas cuestiones respondió correctamente?

9) Una tienda de discos vende 84 discos a dos precios distintos: unos 18 € y otros a 14,4 €, obteniendo de la venta 1.242 €, ¿Cuántos discos vendió de cada clase?

10) Hace 5 años, la edad de Sonia era triple que la de Roberto, y dentro de 10 años será doble. ¿Qué edad tiene cada uno?