DEPARTAMENTO DE FISICA Y MATEMATICA

Taller de Matematica superior

Matriz de Calificacion

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorías** | **Supera** | **Domina** | **Alcanza** | **Próximo** |
| Puntualidad2 puntos | Entrega el trabajo en la fecha y hora indica2 | Entrega el trabajo en la fecha, pero no en la hora indicada1.5 | Entrega el trabajo con un día de atraso de la fecha indicada1 | Entrega el trabajo hasta tres días de atraso de la fecha indicada0.5 |
| Presentación2 puntos | La redacción es con excelente caligrafía, sin faltas ortográficas, gráficos correctamente trazados y los problemas están desarrollados en forma ordenada2 | La redacción es con buena caligrafía pero presenta de una a tres faltas ortográficas1.5 | La redacción es con regular caligrafía y presenta más de tres faltas ortográficas1 | La redacción presenta mala caligrafía y muchas faltas ortográficas0.5 |
| Planteamiento y Desarrollo de los problemas4 puntos | Los problemas contienen:Datos, planteamiento con gráficos, bien organizados y correctamente desarrollados4 | Los problemas contienen:Datos, planteamiento con gráfico y desarrollados3 | Los problemas contienen:Datos, planteamiento y desarrollados2 | Los problemas presentan desarrollos desorganizados1 |
| Resolución del Taller2 puntos | El taller está resuelto en el 100%2 | El taller está resuelto del 80 al 99%1.5 | El taller está resuelto en el 60 al 79%1 | El taller está resuelto menos del 60%0.5 |
| Total Puntaje | 10 | 7 | 4 | 2 |

Tema: Igualdad entre números complejos.

1. Determine los valores de x e y que satisfagan la igualdad $\frac{2i}{x}+yi-2=3i-\frac{3}{x}+y$
2. Determine los números reales x e y que satisfagan las siguientes ecuaciones:
3. 3 + 2i + 3iy = 8i + x – 2y
4. (1 – i)x + (2 + i) y = 4 + 2i
5. $\frac{8i}{x}+iy-2=7i-\frac{10}{x}+y$

Tema: Potencias de la Unidad Imaginaria

1. Determine el resultado de cada una de las siguientes operaciones
2. $i^{32}+i^{124}-i^{45}$
3. $i^{128}+i^{87}-i^{99}$
4. $i^{345}+i^{312}-i^{145}$
5. $i^{17}-i^{23}-i^{87}$
6. Sea $A=\left(\begin{matrix}1&0&2i\\0&1-i&1\\-i&0&1\end{matrix}\right)$ calcule det (A - $\overline{A}$)

Tema: Operaciones con Números Complejos

1. Calcule los números *m* y *n* que verifiquen la igualdad $\frac{-4+mi}{2-3i}=n-2i$
2. Si Z1 = 1 + $\sqrt{3}i$ y Z2 = - 1 +$\sqrt{3}$ i, el numero $2\left(\frac{Z\_{2}}{Z\_{1}}\right)^{2}$ es:
3. 1 + $\sqrt{3}$i
4. 1 - $\sqrt{3}$i
5. -1 + $\sqrt{3}$ i
6. -1 - $\sqrt{3}$ i
7. -1/2 + $\sqrt{3}$/2 i
8. Determine el valor real de k para que $z=\frac{4+ki}{2+i}$ sea o real puro o imaginario puro
9. Exprese en forma rectangular los siguientes numerosa complejos:
10. (1 – 4i)(3 + 11i) – (1 + i)-1
11. (1 – i)3(1 + i)
12. $\left[\frac{2i}{1+i}\right]^{4}$
13. $\frac{i}{1+i}+\frac{1+i}{i}$
14. $\left[1+\sqrt{3}i+\left(1-\sqrt{3}i\right)\right]^{3}$

Tema: Representación Grafica

1. Determine la gráfica, el modulo y el argumento de cada uno de los siguientes números complejos.
2. -$\sqrt{3}$ + i
3. 3 – 3i
4. 1 + i$\sqrt{3}$
5. – 3 + 3 i
6. Califique cada uno de los siguientes enunciados como verdadero o falso. Justifique con una operación cada respuesta.
7. $i^{25}=i$ ( )
8. (2 – 3i) (-2 + 3i) = 13 ( )
9. Si el ángulo polar de un numero complejo es 1200,

entonces el argumento es $\frac{2}{3}π rad$ ( )

1. $∀z\in C, z\*z= z^{2}$ ( )