



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS)

AÑO:	2016	PERIODO:	PRIMER TÉRMINO
MATERIA:	Matemáticas	PROFESORES:	Lissethy Cevallos
EVALUACIÓN:	Tercera	FECHA:	Miércoles 14 de Septiembre 2016

COMPROMISO DE HONOR

Yo, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

Firma

NÚMERO DE MATRÍCULA:.....PARALELO:.....

Tema 1.- (30 puntos)

a.- Determine el valor de la expresión $\frac{\left(\tan\left(\frac{\pi}{6}\right)\right)^2 + \left(\text{Sen}\left(\frac{\pi}{6}\right)\right)^{-2}}{\left(\text{Csc}\left(\frac{\pi}{4}\right)\right)^2 + \left(\text{Csc}\left(\frac{\pi}{6}\right)\right)^2}$

b.- Graficar $3 \cos(2x + \pi) - 2$

c.- Graficar la parábola $f(x) = -x^2 - 4x + 12$

Tema 2.- (30 puntos)

a.- Resolver el siguiente sistema de ecuaciones

b.- Calcule la determinante

$$p(x, y, z): \begin{cases} 1x + 2y - z = -3 \\ 2x - 4y + z = -7 \\ -2x + 2y - 3z = 4 \end{cases}$$

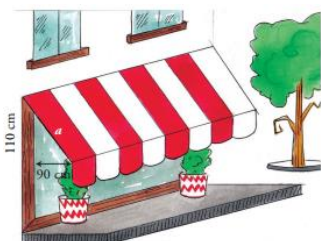
$$\begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 3 & 0 & -5 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Tema 3.- (30 puntos)

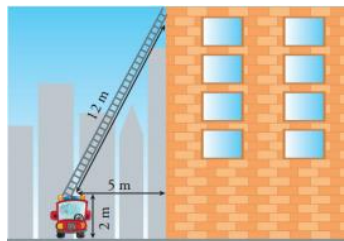
a Una piscina tiene 8 m de largo, 6 m de ancho y 1.5 m de profundidad, Se pinta la piscina a razón de 6 dólares el metro cuadrado 1.- ¿Cuánto costará pintarla? 2.-¿Cuántos litros de agua serán necesarios para llenarla?

b.- En un almacén de dimensiones 5 m de largo, 3 m de ancho y 2 m de alto queremos almacenar cajas de dimensiones 10 dm de largo, 6 dm de ancho y 4 dm de alto. ¿Cuántas cajas podremos almacenar?

Tema 4.- (20 puntos)



a.- Deseamos un toldo como el del dibujo, que sobresalga de la pared 90 cm. Calcule la longitud, *a*, de la caída del toldo.



b.- Una escalera de bomberos que mide 12m de largo está situada en la plataforma de un camión a 2 m de altura y a 5 m de la pared. ¿Calcule la altura a la que llega la escalera?



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS)
RÚBRICA

AÑO: 2016	PERIODO: PRIMER TÉRMINO
MATERIA: Matemáticas	PROFESORES: Lissethy Cevallos
EVALUACIÓN: TERCERA	FECHA: Miércoles 29 Junio 2016

Tema 1.- (30 puntos)

a. 10 puntos

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Excelente
Criterios	No realiza cálculo alguno.	Identifica los ángulos, establece los valores de las funciones trigonométricas Reconoce lo que implica los exponentes.	Estima correctamente el Valor de la expresión
Puntos	0	7	10

b. 10 puntos

c. 10 puntos

Nivel	Insuficiente	En desarrollo	Excelente
Criterios	No realiza cálculo alguno.	Reconoce la forma simple de la función e identifica los desplazamientos horizontales, verticales y la amplitud	Grafica correctamente conforme a su amplitud y a los desplazamientos.
Puntos	0	7	10

Tema 2.- (24 puntos)

a) **Sistema de ecuaciones**

3 pts Plantea en forma matricial las ecuaciones

6pts Realiza la matriz superior

6pts Determina las soluciones

b) **Matrices**

2 Reconoce la matriz de cofactores

3 Respeta los signos

5 Reconoce cómo se calcula la determinante de una matriz de 2x2

5 Calcula la determinante

Tema 3.- (20 puntos)

a. 10 pts

5 pts Plantea el razonamiento

5 pts Realiza los cálculos algebraicos de forma correcta

b. 10 pts

5 pts Plantea el razonamiento

5 pts Realiza los cálculos algebraicos de forma correcta

Tema 4. (20 puntos)

a. 10 puntos

5 pts Plantea el razonamiento

5 pts Realiza los cálculos algebraicos y trigonométricos de forma correcta

6 10 puntos

5 pts Plantea el razonamiento

5 pts Realiza los cálculos algebraicos y trigonométricos de forma correcta

