



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

**Learning Unit:** Application Development for Mobile Devices.

**Exam:** Parcial 1.

**Name:** \_\_\_\_\_.

**Final Note:** \_\_\_\_\_.

Leer detenidamente cada enunciado y contestar en forma clara y concisa. Si un ejercicio no ejecuta correctamente lo solicitado, se considerará incorrecto. El examen consta de 10 puntos.

Diseñar una aplicación móvil MIDlet con las siguientes características:

1. Solicitar al usuario 3 vectores que forman los lados de un paralelepípedo en el espacio 3D. (Valor 1 punto)
2. Con los datos obtenidos calcular el determinante de la matriz 3x3 para determinar el volumen del paralelepípedo. Es decir, dados los tres vectores de un paralelepípedo en el espacio: (Valor 2 puntos)

$$|V| = \begin{vmatrix} x1 & y1 & z1 \\ x2 & y2 & z2 \\ x3 & y3 & z3 \end{vmatrix}$$

3. Mostrar en la pantalla:
  - a. El valor del volumen del paralelepípedo. (Valor 1 punto)
  - b. Mostrar la figura del paralelepípedo en 3D. (Valor 4 puntos)
  - c. Dibujar los ejes coordenados en el espacio 3D. (Valor 1 punto)
  - d. Incluir las coordenadas de cada vértice del paralelepípedo. (Valor 1 punto)

**Sugerencia:** Se pueden utilizar los valores sugeridos por el professor.

**NOTA:** Guardar todos los archivos obtenidos en una carpeta comprimida y nombrarla con la siguiente sintaxis nomalumnoMovilesExaPar1.zip.