

**EXÁMENES ORDINARIOS DE JUNIO-JULIO
CURSO 2002-2003**

**EXAMEN FINAL DE LA ASIGNATURA DE
CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA**

17 - JUNIO - 2003

1. ELIPSE INDICATRIZ DE TISSOT.

- Definir y explicar la Elipse Indicatriz de Tissot.
- Definir y determinar las expresiones para la obtención de las Direcciones Principales.

2. Definición y características de la Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM).

3. Explicar el procedimiento a seguir para realizar el replanteo, mediante ángulos y distancias, de una obra lineal de 10 kilómetros de longitud, cuyo proyecto y traza se encuentra sobre cartografía en proyección UTM. Explicar la diferencia en el procedimiento a seguir en el caso de que la traza tuviera dirección N-S o E-W.

4. Desarrollar la Proyección Cónica Equivalente de Albers con modelo de Tierra esférica.

5. ESTUDIAR LA PROYECCIÓN:

$$x = \frac{2 \cdot R \cdot \cos \varphi \cdot \operatorname{sen} \Delta \lambda}{1 + \operatorname{sen} \varphi}$$
$$y = \frac{-2 \cdot R \cdot \cos \varphi \cdot \operatorname{cos} \Delta \lambda}{1 + \operatorname{sen} \varphi}$$

TIEMPO: 2 HORAS Y MEDIA.

TODAS LAS PREGUNTAS TIENEN LA MISMA PUNTACIÓN (2 puntos).