***SISTEMAS DE CORDENADAS***

***EJES Y POLOS***

La tierra gira en torno a un eje polar de la tierra polo norte y sur son las intersecciones de este eje con la superficie terrestre



***MEDIANOS Y PARALELO***

denomina paralelo. Los paralelos son circunferencias. El paralelo mayor, correspondiente al plano que pasa por el centro de la Tierra y se denomina Ecuador. Un punto P se sitúa por la intersección de un meridiano y un paralelo.

***CONCEPTO DE MERIDIANA.***

Además de las coordenadas geográficas, en cada vértice necesitamos conocer la orientación, es decir, la dirección en que -se sitúan los polos geográficos Norte y Sur. La orientación se materializa por la recta intersección del plano tangente en el vértice y el plano meridiano que pasa por el vértice. Esta intersección se llama meridiana y a ella se refiere la orientación de cualquier alineación que contenga al vértice

  

Coordenadas geográficas elipsoidales o geodésicas Longitud

geodésica es el ángulo (A), expresado en grados sexagesimales, formado por el plano del meridiano origen y el del meridiano que pasa por el punto o meridiano del lugar . Un punto dado mantiene la misma longitud al usar la esfera u otro elipsoide de referencia, siempre que se utilice el mismo meridiano origen.

 Las longitudes se cuentan a ambos lados del meridiano origen, siendo positivas

Latitud geodésica es el ángulo ((), expresado en grados sexagesimales, formado por la normal n al elipsoide desde el punto y el plano ecuatorial (figura 2.7). Nótese que dicha normal no pasa por el centro del elipsoide y sí por el eje polar. Esta latitud es diferente tanto si consideramos la Tierra esférica como si nos referimos a uno u otro elipsoide.



***COORDENADAS GEOGRÁFICAS ASTRONÓMICAS***

 Latitud astronómica es el ángulo (0) formado por la vertical astronómica desde el punto (línea de la plomada) y el plano ecuatorial. Nótese que dicha vertical no pasa por el centro del elipsoide ni por el eje polar. Esta latitud es diferente a la geodésica.

***COORDENADAS RECTANGULARES GEOCÉNTRICAS***

Es un sistema cartesiano de tres ejes centrado en el centro de masas terrestre o bien en el centro del elipsoide adoptado. El eje X se sitúa en la dirección del meridiano de Greenwich, el eje Z es perpendicular al plano ecuatorial y el eje Y perpendicular a los otros dos .