

SECCIÓN 4A: DEFINICIONES

RECOMENDACIÓN 673

**TÉRMINOS Y DEFINICIONES RELATIVOS
A RADIOCOMUNICACIONES ESPACIALES**

(1990)

El CCIR,

CONSIDERANDO

- a) que los términos y las definiciones relativos a sistemas, servicios y estaciones espaciales figuran en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que es preciso establecer las definiciones de términos nuevos relativos a las radiocomunicaciones espaciales, para facilitar los estudios que se llevan a cabo en el CCIR,

RECOMIENDA, POR UNANIMIDAD:

Que los términos cuya relación figura en el anexo siguiente, se utilicen en la medida de lo posible con el significado que se les atribuye en las definiciones correspondientes.

ANEXO**TÉRMINOS Y DEFINICIONES RELATIVOS A
RADIOCOMUNICACIONES ESPACIALES**

Los términos y definiciones concernientes a los sistemas, servicios y estaciones espaciales no se incluyen en el presente anexo, por figurar en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Vehículo espacial

Vehículo construido por el hombre y destinado a salir de la parte principal de la atmósfera terrestre.

Sonda espacial

Vehículo espacial destinado a efectuar observaciones o mediciones en el espacio.

Satélite

Cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante y cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último.

Nota – Todo cuerpo que corresponda a esta definición y gire alrededor del Sol, se denomina «planeta o planetóide».

Satélite activo

Satélite provisto de una estación destinada a transmitir o a retransmitir señales de radiocomunicación.

Satélite reflector

Satélite destinado a transmitir señales de radiocomunicación por reflexión.

Cuerpo primario (para un satélite)

El cuerpo cuya fuerza de atracción determina principalmente el movimiento de un satélite.

Órbita

Trayectoria que describe, con relación a un sistema de referencia especificado, el centro de gravedad de un satélite, o de otro objeto espacial, por la acción única de fuerzas naturales, fundamentalmente las de gravitación; por extensión, trayectoria que describe el centro de gravedad de un cuerpo espacial por la acción de las fuerzas de origen natural y eventualmente por las fuerzas correctivas de poca energía ejercidas por un dispositivo de propulsión con el objeto de lograr y mantener la trayectoria deseada.

Órbita no perturbada (de un satélite)

Órbita de un satélite en el caso ideal en que el satélite está sometido únicamente a la atracción del cuerpo primario, que se supone concentrado en su centro de gravedad.

Nota – En un sistema de referencia cuyo centro es el centro de gravedad del cuerpo primario y cuyos ejes tienen direcciones fijas con respecto a las estrellas, la órbita no perturbada es una sección cónica.

Elementos de una órbita (de satélite u otro cuerpo espacial)

Parámetros que permiten definir la forma, las dimensiones y la posición de la órbita de un cuerpo en el espacio, así como el periodo de ese cuerpo, con relación a un sistema de referencia especificado.

Nota 1 – Para determinar la posición de un cuerpo en el espacio, en cualquier instante, es necesario conocer, además de los elementos de su órbita, la posición de su centro de gravedad sobre la misma en un instante dado.

Nota 2 – El sistema de referencia empleado es un triedro trirectángulo directo OXYZ que tiene su origen en el centro de gravedad del cuerpo primario y cuyo tercer eje OZ es perpendicular al plano principal de referencia, llamado también plano fundamental de referencia o, sencillamente, plano de referencia.

Nota 3 – En el caso de un satélite artificial de la Tierra, el plano de referencia es el plano del ecuador terrestre y el tercer eje OZ está orientado de Sur a Norte.

Arco visible

Parte común del arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en la que la estación espacial es visible, por encima del horizonte local, desde cada estación terrena asociada que esté situada en la zona de servicio.

Arco de servicio

Arco de la órbita de los satélites geoestacionarios en el cual la estación espacial podría prestar el servicio requerido a todas sus estaciones terrenas situadas en la zona de servicio. (El servicio requerido depende de las características del sistema y de las necesidades de los usuarios.)

Plano de la órbita (de un satélite)

Plano que contiene el centro de gravedad del cuerpo primario y el vector velocidad de un satélite, siendo el sistema de referencia el especificado para definir los elementos de la órbita.

Nodo ascendente (descendente)

Punto en que la órbita de un satélite o de un planeta corta el plano principal de referencia, siendo creciente (decreciente) la tercera coordenada del satélite o planeta al pasar por este punto.

Órbita directa (retrógrada) (de un satélite)

Órbita de un satélite en la cual la proyección del centro de gravedad del satélite sobre el plano principal de referencia gira alrededor del eje del cuerpo primario y en su mismo sentido (en sentido contrario).

Inclinación (de una órbita de satélite)

Ángulo que forma el plano de la órbita de un satélite con el plano principal de referencia.

Nota – Por convenio, la inclinación de una órbita directa es un ángulo agudo y la inclinación de una órbita retrógrada, un ángulo obtuso.

Órbita circular (de un satélite)

Órbita de un satélite en que la distancia entre los centros de gravedad del satélite y del cuerpo primario es constante.

Órbita elíptica (de un satélite)

Órbita de un satélite en que la distancia entre los centros de gravedad del satélite y del cuerpo primario no es constante, pero permanece finita.

Nota – La órbita no perturbada es una elipse en un sistema de referencia cuyo origen es el centro de gravedad del cuerpo primario y cuyos ejes tienen direcciones fijas respecto a las estrellas.

Órbita ecuatorial (de un satélite)

Órbita de un satélite cuyo plano coincide con el del ecuador del cuerpo primario.

Órbita polar (de un satélite)

Órbita de un satélite cuyo plano contiene el eje polar del cuerpo primario.

Órbita inclinada (de un satélite)

Órbita de un satélite que no es ecuatorial ni polar.

Apoápside

Punto de la órbita de un satélite o de un planeta que está situado a la máxima distancia del centro de gravedad del cuerpo primario.

Periápside

Punto de la órbita de un satélite o de un planeta situado a la mínima distancia del centro de gravedad del cuerpo primario.

Apogeo

Punto de la órbita de un satélite de la Tierra situado a la máxima distancia del centro de la Tierra.

Nota – El apogeo es el apoápside de un satélite de la Tierra.

Perigeo

Punto de la órbita de un satélite de la Tierra situado a la mínima distancia del centro de la Tierra.

Nota – El perigeo es el periápside de un satélite de la Tierra.

Altitud del apogeo (del perigeo)

Altitud del apogeo (perigeo) sobre una superficie hipotética de referencia que sirve para representar la superficie de la Tierra.

Periodo de revolución (de un satélite)

Periodo orbital (de un satélite)

Intervalo de tiempo que transcurre entre dos pasos consecutivos de un satélite por un punto característico de su órbita.

Nota – Si no se especifica el punto característico de la órbita se entiende por convenio, que se trata del periodo anomalístico.

Periodo anomalístico

Intervalo de tiempo comprendido entre dos pasos consecutivos de un satélite por el periápside.

Periodo nodal

Intervalo de tiempo comprendido entre dos pasos consecutivos de un satélite por el nodo ascendente de su órbita.

Periodo de revolución sideral (de un satélite)

Intervalo de tiempo que separa dos intersecciones consecutivas de la proyección de un satélite sobre un plano de referencia que pasa por el centro de gravedad del cuerpo primario y de dirección fija con respecto a las estrellas, con una semirrecta de este plano con origen en el centro de gravedad del cuerpo primario y de dirección igualmente fija con respecto a las estrellas.

Periodo de rotación sideral (de un cuerpo espacial)

Periodo de rotación alrededor de su eje de un cuerpo espacial, con relación a un sistema de referencia fijo con respecto a las estrellas.

Satélite de posición controlada

Satélite en el que la posición del centro de gravedad debe seguir una ley dada, ya sea con relación a las posiciones de otros satélites pertenecientes al mismo sistema espacial o con relación a un punto de la Tierra que está fijo o que se desplaza conforme a una ley conocida.

Satélite sincronizado**Satélite en fase** (desaconsejado)

Satélite que ha de conservar forzosamente un periodo anomalístico o un periodo nodal igual al de otro satélite o al de un planeta, o bien igual al periodo de un fenómeno determinado y que tiene que pasar en instantes especificados por un punto característico de su órbita.

Satélite de actitud estabilizada

Satélite en que uno de los ejes por lo menos se mantiene en una dirección especificada, por ejemplo, la del centro de la Tierra o del Sol, o la de un punto determinado del espacio.

Satélite sincrónico

Satélite cuyo periodo de revolución sideral medio es igual al periodo de rotación sideral del cuerpo primario sobre su eje; por extensión, satélite cuyo periodo de revolución sideral medio es aproximadamente igual al periodo de rotación sideral del cuerpo primario.

Satélite geosincrónico

Satélite sincrónico de la Tierra.

Nota – El periodo de rotación sideral de la Tierra es de aproximadamente 23 horas y 56 minutos.

Satélite subsincrónico (supersincrónico)

Satélite cuyo periodo de revolución sideral medio alrededor del cuerpo primario es un submúltiplo (un múltiplo entero) del periodo de rotación sideral del cuerpo primario sobre su eje.

Satélite estacionario

Satélite que permanece fijo con relación a la superficie del cuerpo primario; por extensión, satélite que permanece aproximadamente fijo con relación a la superficie del cuerpo primario.

Nota – Un satélite estacionario es un satélite sincrónico de órbita circular, ecuatorial y directa.

Satélite geoestacionario

Satélite estacionario cuyo cuerpo primario es la Tierra.

Órbita de los satélites geoestacionarios

Órbita única de todos los satélites geoestacionarios.

Red de satélite con reutilización de frecuencias

Red de satélite en la que el satélite utiliza la misma banda de frecuencias más de una vez, gracias a la discriminación por polarización de la antena, o a antenas de múltiples haces, o las dos cosas a la vez.

Ángulo geocéntrico

Ángulo formado por líneas rectas imaginarias que unen dos puntos cualesquiera con el centro de la Tierra.

Ángulo topocéntrico

Ángulo formado por líneas rectas imaginarias que unen dos puntos cualesquiera en el espacio con un punto específico en la superficie de la Tierra.

Ángulo exocéntrico

Ángulo formado por líneas rectas imaginarias que unen dos puntos cualesquiera con un punto específico en el espacio.
