

ASTROFILATELIA. por José Miguel Esteban de la Osada
Presidente de la Sociedad Filatélica y Numismática Alicantina.

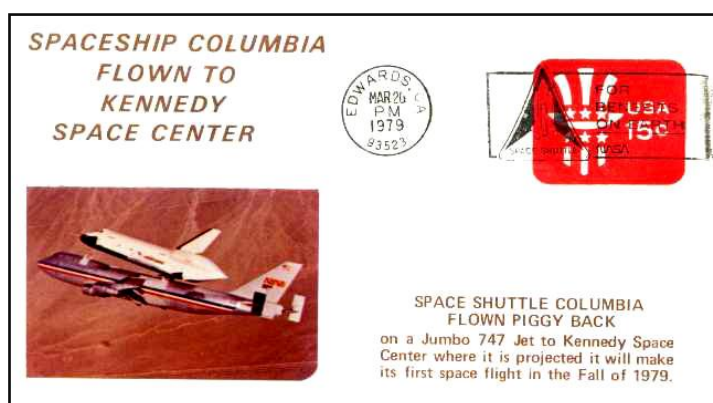


El próximo día 12 de abril se cumple el treinta aniversario del primer lanzamiento del transbordador espacial Columbia, la primera nave reutilizable que voló al espacio.

La nave Columbia, con la descripción oficial de OV-102 (Vehículo Orbital), debe su nombre a la corbeta capitaneada por el aventurero y mercante Robert Gray que junto a su tripulación, el 11 de Mayo de 1792, navegaron con la corbeta Columbia pasando el peligroso banco de arena de la desembocadura del río que hoy lleva su nombre.

El orbitador o transbordador espacial fue construido en el año 1976, por Rockwell International en Palmdale, en la planta ensambladora de California USA.

En marzo de 1979, llegaba al Centro Espacial Kennedy, procedente de la Base de Edwards a lomos de un Jumbo 747, modificado para su traslado, quedando listo para su verificación y puesta en órbita.



Nº2 Sobre, con cancelación en Edwards, de la salida del Jumbo 747

El Columbia, estaba dotado de cuarenta y cuatro motores internos y tres motores principales (Rocketdyne SSME) de 213.192 Kg de fuerza cada uno instalados en la cola de la nave. Motores de propulsión líquida utilizando Hidrógeno líquido y Oxígeno líquido almacenado.

Un cohete que supere la atracción gravitacional necesitará 200.000 Kg de empuje.

En el momento del lanzamiento, los dos cohetes de despegue llamados SRB (Solid Rocket Boosters), adosados a su gran tanque rojizo lleno de combustible sólido, queman cinco toneladas por segundo cada uno de ellos a más de 3000 grados centígrados.

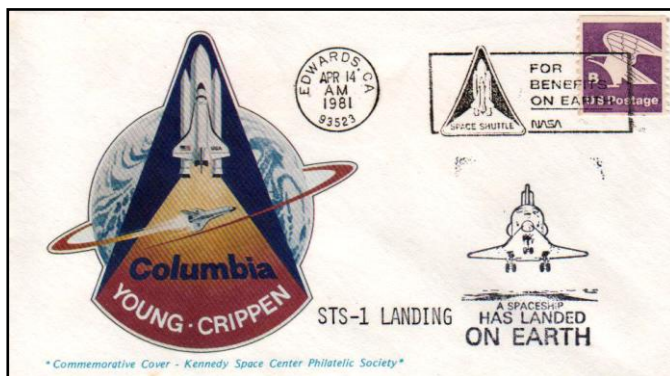
El Columbia fue el primer transbordador en experimentar una inspección programada. En Agosto de 1991, volvía al principal contratista de transbordadores Rockwell Internacional en Palmdale, a la planta ensambladora de California. Donde se experimentó 50 modificaciones. Quedando listo seis meses después para empezar el proceso de nuevas misiones.

12-04-1981 Misión STS-1

Test Aerodinámico y Coeficiente del control de mando.

El primer lanzamiento del transbordador norteamericano Columbia, tuvo lugar a las 7:00:03 a.m. hora de la Florida, desde la torre de lanzamiento 39-A, del Centro Espacial Kennedy.

La fecha prevista de lanzamiento era del 10-04-81 de aquí viene la pequeña o gran duda de si se modificó la fecha para que coincidiera con el veinte aniversario del lanzamiento del primer hombre al espacio (Yuri Gagarin que lo hizo el 12-04-61), o simplemente se cambio por motivos meteorológicos o técnicos.



Nº3 Sobre, cancelado en la Base Aérea de Edwards, del regreso de la nave Columbia.

A bordo viajaron, dos astronautas norteamericanos, el experimentado comandante John Young, hacía su quinto viaje espacial, y el piloto Robert Crippen, que cumplía su primera misión.

Tras un vuelo de dos días, de duración. La nave aterrizaba en la pista 23 de la Base de las Fuerzas Aéreas de Edwards, cumpliendo todos sus objetivos.

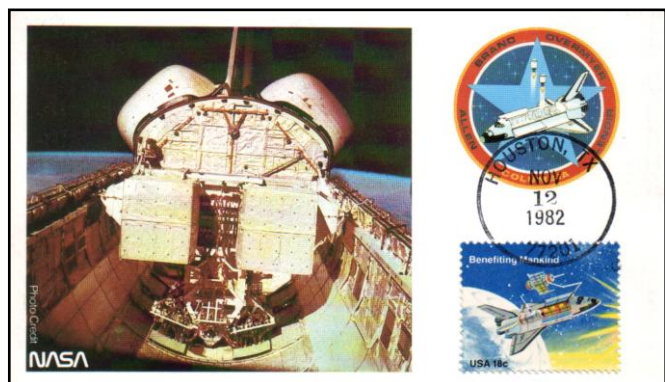
11-11-1982 Misión STS-5

Primera misión comercial.

Los cuatro tripulantes, de esta quinta misión del Columbia, el comandante Vance Brand, era el único que realizaba su segundo vuelo al espacio, el resto de tripulantes eran novatos, y la primera vez que viajan cuatro astronautas en un transbordador espacial.

Desplegaron dos satélites de comunicaciones comerciales, en órbita baja denominados ANIK-C3 para TELESAT Canadá, SBS-3, para Satellite Business Systems.

Cada uno de los satélites fue equipado con un sistema Payload Assist Module-D (PAMD), es un cohete con motor de combustible sólido, que se disparó a los cuarenta y cinco minutos del despliegue. Esta etapa adicional le proporciona al satélite el empuje necesario para pasar de una órbita baja a una órbita geoestacionaria. (Órbita sobre el Ecuador), en la que un satélite artificial gira a la vez que la Tierra, justo cada veinticuatro horas, da una vuelta, por lo que siempre permanece sobre el mismo punto de la superficie terrestre. Esto ocurre cuando el satélite está en una órbita circular a una altura de 35.900 Km.



Nº4 Cancelación en Houston con fecha del lanzamiento. Ilustración de la bodega de la nave con los dos satélites

También estaba programada la primera caminata espacial (EVA), del espacio pero fue cancelada por mal funcionamiento del programa de la lanzadera en el espacio.

28-11-1983 Misión STS-9

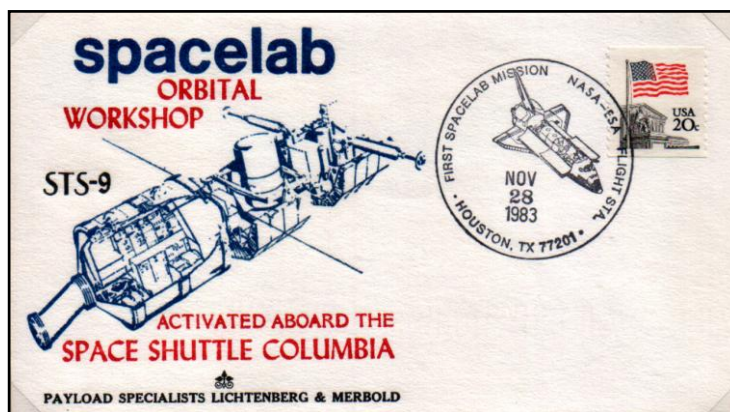
Primer vuelo del Laboratorio Microgravedad SPACELAB.

La nave Columbia realizó la primera misión del laboratorio espacial Spacelab, con el objetivo principal de realizar setenta y tres experimentos a bordo, en las disciplinas de Astronomía, Física atmosférica, observaciones de la Tierra, Ciencias de la vida, Física de materiales, y estudio sobre la cristalización de proteínas.

El Spacelab consistía de un laboratorio espacial tripulado y diversas plataformas separadas denominadas palet. El laboratorio presurizado fue conectado al compartimiento de la cabina de la tripulación mediante un túnel. El laboratorio fue un módulo proyectado para permitir que las tripulaciones del transbordador realizasen una amplia variedad de experimentos científicos en el espacio.

Fue construido como una parte del transbordador espacial por la Agencia Espacial Europea (ESA). Los instrumentos científicos fueron compartidos entre la ESA y NASA.

Quince años después la nave Columbia también hacía el último vuelo con el Spacelab, hoy expuesto en el aeropuerto de Bremen (Alemania).



Nº5 Cancelación en Houston con fecha de la primera misión del Laboratorio europeo Spacelab.

05-06-1991 Misión STS-40

Primera misión sobre Ciencias de la Vida

A bordo de la nave Columbia, viajaban siete tripulantes y por primera vez tres son mujeres, con el objetivo principal de realizar seis experimentos del sistema del cuerpo humano, (corazón, pulmones y vasos sanguíneos); Sangre (plasma sanguíneo); Sistema inmunológico (glóbulos blancos).

La Dra en Biología molecular, Hughes-Fulford, especialista de la misión del Spacelab, responsable de la investigación sobre células T (glóbulos blancos), que juegan un papel fundamental en la respuesta inmune del organismo humano. Muchos astronautas están inmunodeprimidos durante el vuelo ya que sus células T dejan de trabajar en ausencia de gravedad.

Las investigaciones, identificaron una vía de señalización llamada PKA (fuerza que tienen las moléculas de disociarse), que bajo los efectos de un campo gravitatorio responde a la presencia de un patógeno, estimulando la expresión de noventa y nueve genes que a su vez producen la activación de las células T, que son esenciales para el apropiado funcionamiento del sistema inmunológico humano.

Hughes-Fulford encontró que en ausencia simulada de gravedad, la senda PKA no respondió a la presencia del patógeno. Como resultado, noventa y un genes no se manifestaron, y otros ocho se inhibieron de manera significativa, reduciendo severamente la activación de las células T.

La supresión de la inmunidad humana en el espacio se observó por primera vez en los años sesenta y setenta, durante las misiones Apolo. Quince de los veinte nueve astronautas del programa informaron haber padecido una infección bacteriana o viral durante una misión, o inmediatamente después de ésta, o dentro de la semana después del aterrizaje en la Tierra.

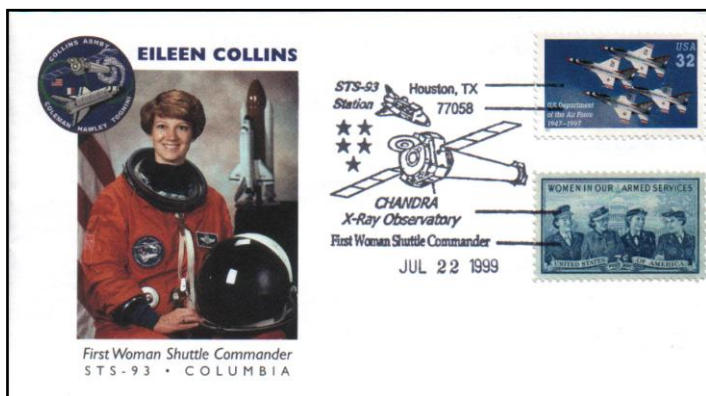


Nº6 Matasellos de dudosa procedencia posiblemente falso (barras finas), de Marshall Space Flight Center, uno de los mayores y más diversificados centros de investigación de la NASA.

23-07-1999 Misión STS-93

Despliegue del Observatorio espacial Chandra.

El Columbia realizaba su vuelo espacial número veinte seis, con el objetivo principal de desplegar el observatorio Chandra para buscará respuestas sobre el origen del universo. La nave, al mando de la astronauta norteamericana Eileen Collins, la primera mujer comandante en la historia de la NASA, liberó en órbita al telescopio de rayos-X Chandra, un sofisticado instrumento que se sumará al Hubble en el análisis de objetos cósmicos remotos.



Nº7 Sobre, con matasellos de Houston con fecha del lanzamiento del Observatorio de rayos X Chandra.

Con sus casi cinco toneladas, y 1.500 millones de dólares, el observatorio es la carga más pesada llevada hasta ahora al espacio por un transbordador, entrando así en servicio casi un año después de lo previsto debido a demoras con el cronograma de construcción

El Chandra tendrá una vida útil entre cinco y diez años, y el tiempo de trabajo del telescopio se distribuirá entre los astrónomos del mundo que postulan objetivos concretos, tal como sucede con los telescopios terrestres actualmente.

01-03-2002 Misión STS-109

Cuarta misión de reparación al telescopio espacial Hubble.

Un espectacular lanzamiento nocturno marcó esta madrugada el comienzo de una histórica misión de servicio del Telescopio Espacial Hubble. Con el objetivo de someterlo a una profunda renovación, que dará al observatorio una mayor capacidad telescópica, mejorará su actuación y dará a los astrónomos del mundo una visión más profunda del universo.

La tripulación, al mando de Scott Altman, con el veterano excursionista espacial Jim Newman y su compañero Mike Massimino, efectuaron cinco paseos espaciales (EVA's), para completar la instalación de nuevos paneles solares, nuevos instrumentos y sistemas, valorados en ciento setenta y dos millones de dólares. La incorporación de este nuevo instrumental va a multiplicar por diez la capacidad del telescopio para escrutar el Universo. El telescopio Hubble valorado en 1.800 millones de dólares cuando fue lanzado al espacio en 1990.

Hasta ahora, sus ópticas y cámaras han logrado captar algunas de las imágenes más espectaculares del Universo y centenares de astrónomos han podido obtener datos tan precisos y novedosos como la confirmación de la edad del Universo, que se sitúa en torno a unos 13.700 millones de años.



Nº8 Imágenes filatelizadas de las nuevas galaxias en diferentes etapas de su evolución, descubiertas por el Telescopio Hubble.

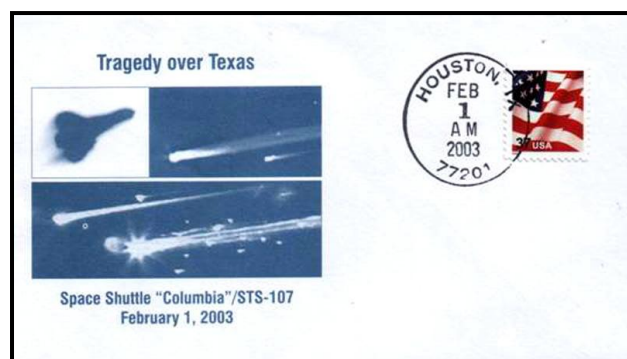
16-01-2003 Misión STS-107

Módulo Logístico Presurizado y Portacargas no presurizado SpaceHab.

El Columbia comenzaba su último vuelo, el número veinte ocho del primer transbordador de la Nasa, en una misión espacial exclusivamente científica realizada por los norteamericanos a bordo del Laboratorio SpaceHab. Los astronautas experimentaron en un ambiente de microgravedad sobre una órbita terrestre baja, para llevar a cabo una serie de ochenta experimentos biológicos, químicos y otras pruebas sobre fenómenos espaciales y geológicos, incluyendo el "cultivo" de cristal de proteínas que pudieran conducir al desarrollo de tratamientos contra el cáncer. Dos de ellos estaban referidos a los peligros de desarrollar cálculos renales durante una permanencia espacial prolongada y el mantenimiento en esas condiciones del sistema de inmunización natural del cuerpo humano.

Para ello, la tripulación, se dividió en dos grupos trabajando en turnos de doce horas, el "Grupo Rojo" lo integraban el comandante de la nave, Rick Husband, las especialistas Laurel Clarkla y Kalpana Chawla y el astronauta israelí Ilan Ramon. El "Grupo Azul" lo formaban el piloto William McCool y los especialistas Michael Anderson y David Brown.

01-02-03. Tras cumplir sus objetivos en un viaje de 16 días de duración, la nave se desintegró cuando descendía sobre la región central de Texas, mientras se dirigía al Centro Espacial Kennedy, muriendo sus siete tripulantes, seis estadounidenses y un israelí.



Nº9 Sobre, matasellado en Houston con fecha de la tragedia del Columbia sobre la ciudad de Texas