

Esperanzas para el sucesor del *Hubble*

La misión del telescopio *Webb* será observar los objetos más distantes en el universo y poder ver la luz emitida por las primeras estrellas que brillaron en el universo tras el Big Bang

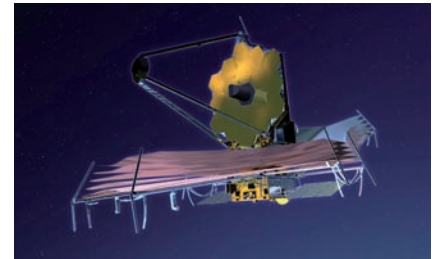
La NASA, a pesar de las dificultades y del encarecimiento del presupuesto inicial, sigue adelante con el futuro telescopio espacial *James Webb*, que será el sucesor del *Hubble* y costará unos 8.700 millones de dólares, es decir, 2.000 millones más de lo presupuestado. El telescopio *Webb* representa la próxima generación de observatorios espaciales y será el telescopio espacial más potente jamás construido, proporcionará imágenes de las primeras galaxias formadas y explorará los planetas alrededor de estrellas distantes. Se trata de un proyecto conjunto de la NASA, la Agencia Espacial Europea y la Agencia Espacial Canadiense.

Como informa la NASA, recientemente se ha dado un paso importante en su desarrollo. Los espejos del telescopio han completado el proceso de recubrimiento con una capa de oro de espesor microscópico, seleccionado por su capacidad para refle-

jar adecuadamente la luz infrarroja de los espejos en los instrumentos científicos del observatorio. El recubrimiento permite que los *ojos infrarrojos* del telescopio puedan observar objetos muy débiles en luz infrarroja. La misión del *Webb* será observar los objetos más distantes en el universo.

Este telescopio tiene 21 espejos, con 18 segmentos trabajando juntos en un gran espejo primario de 6,5 metros. Los segmentos del espejo están hechos de berilio, seleccionados por su rigidez, ligereza y estabilidad a temperaturas criogénicas.

El *James Webb* (JWST, por sus siglas en inglés) se llama así en homenaje al director de la NASA entre 1961-1968 y responsable del programa Apolo. Inicialmente, su lanzamiento estuvo previsto para el año 2014, pero el director del proyecto, Rick Howard, anunció que será lanzado como muy pronto en 2018. Sin embargo, puede verse su cons-



Maqueta del futuro *Webb*. Foto: NASA

trucción a través de una *webcam* de la página del programa.

Recientemente, otro telescopio espacial, el *Herschel* de la ESA, ha descubierto que las galaxias no necesitan chocar entre sí para desencadenar el proceso de formación de estrellas, derrocando una vieja hipótesis. *Herschel* ha estudiado más de 1.000 galaxias, cada vez más distantes, recorriendo el 80% de la historia del cosmos.

PREPARACIÓN A DISTANCIA Y PRESENCIAL

CATEDRÁTICOS Y PROFESORES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA

- FILOSOFÍA
- LATÍN Y CULTURA CLÁSICA
- GRIEGO Y CULTURA CLÁSICA
- LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA
- GEOGRAFÍA E HISTORIA
- MATEMÁTICAS
- FÍSICA Y QUÍMICA
- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
- DIBUJO
- INGLÉS
- FRANCÉS
- ALEMÁN

- MÚSICA
- EDUCACIÓN FÍSICA
- PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA
- TECNOLOGÍA
- ECONOMÍA
- FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL
- ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN COMERCIAL
- INFORMÁTICA
- ORGANIZAC. Y PROYECTOS

- DE FABRICACIÓN MECÁNICA
- ORGANIZAC. Y PROCESOS DE VEHÍCULOS
- ORGANIZAC. Y PROYECTOS DE SISTEMAS ENERGÉTICOS
- SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMÁTICOS
- SISTEMAS ELECTRÓNICOS
- CONSTRUCCIONES CIVILES Y EDIFICACIÓN
- PROCESOS DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS Y ORTOPROTÉSICOS
- PROCESOS SANITARIOS

- PROCESOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
- INTERVENCIÓN SOCIOCOMUNITARIA
- HOSTELERÍA Y TURISMO
- PROCESOS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN
- ASESORIA Y PROCESOS DE IMAGEN PERSONAL
- ANÁLISIS Y QUÍMICA INDUSTRIAL
- PROCESOS DE PRODUCCIÓN AGRARIA

PROFESORES TÉCNICOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

- PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
- PROCESOS COMERCIALES
- SISTEMAS Y APLICACIONES INFORMÁTICAS
- MECANIZADO Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS
- SOLDADURA
- INSTALAC. Y MANTENIM. DE EQUIPOS TÉRMICOS Y DE FLUIDOS
- MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS
- INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS
- EQUIPOS ELECTRÓNICOS

- OFICINA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN
- PROCEDIMIENTOS SANITARIOS Y ASISTENCIALES
- PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y ORTOPROTÉSICO
- OPERACIONES Y EQUIPOS DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS
- SERVICIOS A LA COMUNIDAD
- COCINA Y PASTELERÍA
- SERVICIOS DE RESTAURACIÓN
- TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE IMAGEN Y SONIDO
- OPERACIONES DE PRODUCCIÓN AGRARIA

CATEDRÁTICOS Y PROFESORES DE ESCUELA OFICIAL DE IDIOMAS

- INGLÉS

- ESPAÑOL

- FRANCÉS

- ALEMÁN

MAESTROS DE ENSEÑANZA PRIMARIA

- EDUCACIÓN PRIMARIA
- EDUCACIÓN INFANTIL

- INGLÉS
- FRANCÉS

- EDUCACIÓN FÍSICA
- AUDICIÓN Y LENGUAJE

- EDUCACIÓN MUSICAL
- PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA



C/ CARTAGENA, 129 - 28002 MADRID
TELS.: 91 564 42 94 - FAX: 91 563 60 54
www.cede.es - E-mail: oposiciones@cede.es