

PROGRAMA DEL CURSO

INTRODUCCIÓN A LA EXPLORACIÓN ESPACIAL Y SU UTILIZACIÓN

DEL 13 DE NOVIEMBRE AL 1 DE DICIEMBRE DE 2023

INFORMACIÓN SOBRE EL PROFESORADO (POR ORDEN DE LECCIONES)

Héctor Guerrero	Subdirector General / Oficina Técnica Aeroespacial. Comisionado para el PERTE Aeroespacial, Ministerio de Ciencia e Innovación.
Eva Verdugo	Coordinadora de Operaciones de Ciencia de la misión PLATO, de la Agencia Espacial Europea (ESA), Investigadora especializada en astronomía óptica y ultravioleta.
Luis Enrique García Muñoz	Catedrático del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la UC3M. Vicerrector de investigación y Transferencia.
Joan Manel Casalta	Director del departamento de Ciencia y Astronomía de SENER Aeroespacial. Responsable del desarrollo de negocio de Cargas de Pago espaciales y proyectos de infraestructuras en ciencia.
Consuelo Cid	Catedrática de Física Aplicada en el Departamento de Física y Matemáticas de la Universidad de Alcalá. Coordinadora del Servicio Nacional de Meteorología Espacial.
Javier Yáñez Gestoso	Catedrático de Estadística e Investigación Operativa de la Facultad de CC. Matemáticas de la UCM. Miembro del grupo de Astronomía Espacial y Minería de Datos AEGORA de la UCM.
Juan Carlos Vallejo	Secretario académico del Curso. Investigador y gestor de operaciones del grupo de Astronomía Espacial y Minería de Datos AEGORA de la UCM. Anteriormente trabajó durante 20 años como Ingeniero de sistemas en el Centro de Astronomía Espacial de la ESA (ESAC)
Carlos Gonzalez Pintado	Ingeniero y escritor, trabajó durante 43 años en la NASA, jubilándose como Jefe de Operaciones y Subdirector del Complejo de Comunicaciones Espaciales de Robledo en Madrid
Ana Inés Gómez de Castro	Directora del Curso. Catedrática de Astronomía y Astrofísica de la UCM. Directora del grupo de investigación UCM de astronomía espacial (AEGORA). Vicepresidenta de la División B: Facilities, Technologies & Data Science de la Unión Astronómica Internacional. Investigadora principal del proyecto de Astrobiología ENIMUS financiado por la ERC Advanced Grant de la Unión Europea .
Leopoldo García Sancho	Catedrático de la UCM. Director del Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica de la UCM. Director del grupo de Investigación EXTREMOL (Biodiversidad, Filogeografía molecular y Ecología Vegetal en lugares extremos).
Jesús Martínez Frías	Jesús Martínez Frías: Investigador Científico del CSIC - IGEO (CSIC-UCM). Presidente de la Red Española de Planetología y Astrobiología y de la Comisión de Geología Planetaria de la Sociedad Geológica de España. Miembro de misiones NASA (Marte) y ESA

Valentín G. Baonza	Valentín G. Baonza: Catedrático de Química Física (UCM) e Instituto de Geociencias IGEO (CSIC-UCM).
Aurora Herrera Gómez	Doctora arquitecta por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Profesora Titular del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Politécnica Superior en la Universidad Ceu- San Pablo.
Beatriz Puente Espada	Licenciada en Medicina y Cirugía por la UCM, Coronel Médico Jefe del Servicio de Medicina Aeronáutica del Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial del Ejército del Aire y del Espacio, Directora Médico del AMC-EASA (Centro Médico Aeronáutico) del CIMA desde 2019
Luis Revuelta	Dr. En Biología e investigador del grupo de terapias génicas, Profesor de Fisiología en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y en Veterinaria.
Juan Jose Cerezo	Teniente Coronel Psicólogo. Subdelegación de Defensa de Madrid. Psicólogo Especialista en Psicología Clínica y Acreditación Profesional como Experto en Psicología del Deporte. Especialista en Psicología Aeronáutica y Formador de los Cursos de Psicología Aeronáutica de Defensa.
Fernando Maestú	Catedrático de la Facultad de Psicología y director del Centro de Neurociencia Cognitiva y Computacional (C3N) de la UCM
Juan Campos	Profesor asociado del departamento de Lógica y Filosofía Teórica, especialista en Filosofía de la Física y de la Naturaleza, y miembro del grupo de investigación Biokoinos.
Elisa González Ferreiro	Doctora en Derecho por la UCM, Presidenta de la Asociación Española de Derecho Aeronáutico y Espacial, Co-Presidenta de la Sección de Derecho Aeronáutico y Espacial del Ilustre Colegio de la Abogacía de Madrid y Directora del Observatorio Jurídico Aeroespacial AEDAE &UCM G-BioDIn LAW.
Fernando Botija	Catedrático y secretario del departamento de Derecho Administrativo. Director del Grupo UCM GIESA sobre nuevas tecnologías. Miembro de la AEPDA.
Walter Peeters	Ph.D. from Delft Technical University and MBA (Louvain/Cornell), Professor in Space Business and Management, former dean and President Emeritus of the International Space University (ISU). Former Head of the Coordination Office of the European Space Agency's European Astronaut Centre, and Founding Director of the International Institute of Space Commerce. Founder and lead of the Space incubator at ISU.
Luis Guerra	Vicepresidente Director General de Espacio en España y miembro del Comité Ejecutivo de la Space Systems de Airbus DS. Luis ingresó en Airbus en 2001 donde ha ocupado cargos clave en el desarrollo de aviones civiles y militares como el A350, A330MRTT y el C295 y ha sido director de compras para todos los programas de aviones militares de Airbus. Es miembro de la Junta Directiva de TEDAE y miembro de los consejos de administración de HISDESAT, AIRBUS CRISA, GNSS y ArianeSpace. Desde junio de 2023, Luis Guerra Peña también es el Presidente de la Plataforma Tecnológica Aeroespacial Española. Luis Guerra Peña es Ingeniero Superior Aeronáutico, tiene un MBA y un DEA en Gestión de Proyectos.
Isabel Pérez-Grande	Catedrática de la UPM, Directora de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Agencia Espacial Española. Subdirectora de Investigación y Doctorado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio.

HORARIO

TARDES DE 16:00 a 20:00 (viernes de 16:00 a 18:00) excepto la Lección Inaugural del 13 de noviembre que inicia a las 16:30

Todas las lecciones durarán 105 minutos y entre las lecciones habrá 30 minutos de descanso

Las clases de prácticas tendrán una duración equivalente.

LECCIONES

LECCIÓN INAUGURAL: la Exploración espacial en España y en el mundo.

1. Lanzadores, plataformas y agencias - Héctor Guerrero
2. Misiones espaciales e instrumentación - Eva Verdugo
3. Misiones tecnológicas y Estaciones espaciales - Luis Enrique García Muñoz
4. Instrumentación espacial y su cualificación - Joan Manel Casalta
5. El entorno espacial y meteorología espacial - Consuelo Cid
6. Investigación espacial: Matemáticas e Inteligencia Artificial - Javier Yáñez Gestoso
7. Operaciones espaciales y comunicaciones - Juan Carlos Vallejo
8. Los comienzos, la Luna - Carlos González Pintado
9. El Espacio Cercano a la Tierra: Luna, Marte y asteroides - Jesús Martínez Frías
10. Astrobiología - Leopoldo García Sancho
11. Astronomía y astrofísica - Ana Inés Gómez de Castro
12. Meteoritos, Luna y minería espacial - Valentín G. Baonza
13. Arquitectura para el espacio - Aurora Herrera
14. Medicina espacial - Beatriz Puente Espada
15. Estrategias para la nutrición en misiones espaciales - Luis Revuelta
16. a) Factores humanos y las misiones espaciales - Juan José Cerezo
b) Efecto del espacio en el cerebro humano - Fernando Maestú
17. Impacto de la exploración espacial en el pensamiento humano. Juan Campos.
18. a) Derecho espacial - Elisa González Ferreira
b) Satélites, observación de la Tierra y protección de datos - Fernando González Botija
19. Estrategias de emprendimiento - New Space - Walter Peeters
20. Financiación de la innovación espacial y trayectorias profesionales - Luis Guerra
21. Financiación de la investigación espacial y trayectorias profesionales - Isabel Pérez-Grande

PROGRAMACIÓN DEL CURSO

Semana	Día	Lección de 16:00 a 18:00h	Lección de 18:00-20:00h
Semana 1	13 noviembre	Lección Inaugural (inicia a las 16:30h)	Lección 1
	14 noviembre	Lección 2	Lección 3
	15 noviembre	Lección 4	Lección 5
	16 noviembre	DÍA LIBRE	-----
	17 noviembre	PROYECTO 1: Selección de temática y propósito.	
Semana 2	20 noviembre	Lección 6	Lección 7
	21 noviembre	Lección 8	Lección 9
	22 noviembre	Lección 10	Lección 11
	23 noviembre	Lección 12	Lección 13
	24 noviembre	PROYECTO 2: Desarrollo del proyecto y dudas	
Semana 3	27 noviembre	Lección 14	Lección 15
	28 noviembre	Lección 16	Lección 17
	29 noviembre	Lección 18	Lección 19
	30 noviembre	Lección 20	Lección 21
	1 diciembre	PROYECTO 3: Presentación del proyecto	Entrega de diplomas y CLAUSURA

INFORMACIÓN SOBRE EL CURSO

Envíen un correo electrónico a: jcuva-sec@ucm.es

Con su nombre y apellidos, dirección de correo electrónico y asunto.