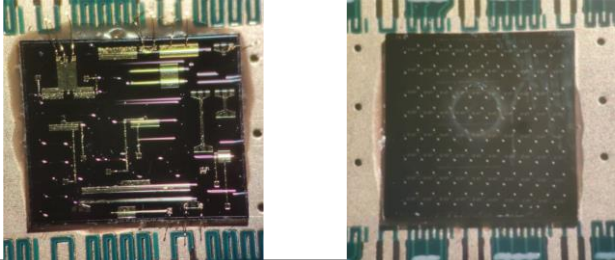
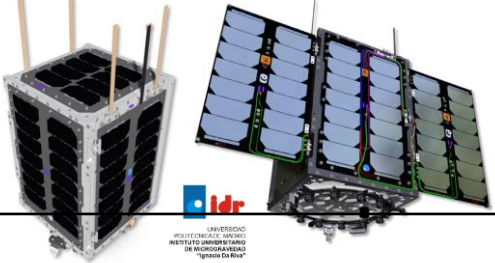
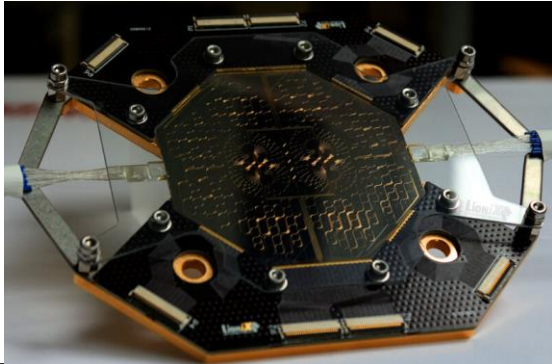


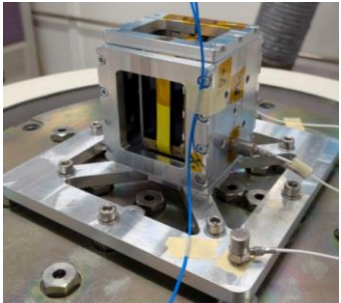


# Escuela Politécnica Superior

- Departamento de Ingeniería Aeroespacial
- Departamento Tecnología Electrónica
- Departamento Teoría de la Señal
- Departamento de Telemática

# Actividades de Grupo Optoelectrónica y Tecnología Láser / DTE

Proyecto	Carga de Pago	Dispositivo	Plataforma satelital
<p><b>MARTINLARA-CM</b> Comunidad de Madrid</p>	<p><b>Radiómetros basados en integración fotónica:</b> Instrumentación de observación terrestre (humedad) y espacio (fondo CMB)</p>		<p>UPMSat-3</p> 
<p><b>THORMUX</b> Agencia Espacial Europea (ESA)</p>	<p><b>Filtros fotónicos programables basados en integración fotónica:</b> Sistemas de comunicaciones satelitales para multiplexado y demultiplexado de canales RF</p>		
<p><b>6G-XTREME-II</b> PRTR</p>	<p><b>Prueba de vuelo de un chip fotónico integrado:</b> Prueba de supervivencia de sistema de comunicaciones basado en fotónica integrada -&gt; co-integración fotónica y electrónica</p>		 <p>Cubesat - 1U</p>

# Actividades de Aero

## Educación

## Investigación y Desarrollo

### Aprendizaje

**MASTER IN SPACE ENGINEERING** **MiSE**  
 Masters / Programs / Master in Space Engineering

Graduate School of Engineering and Basic Sciences

Direction: Prof. Andrés Marcos Esteban  
 Language: English  
 Attendance: On-campus  
 Credits: 90  
 Campus: Leganes  
 Applications: **Open**  
 Places available: 40

Departments: Aerospace Engineering Department, Signal and Communications Theory Department, Electronic Technology Department, Computer Science and Engineering Department, Telematic Engineering Department, Systems Engineering and Automation Department, Mechanical Engineering Department, Thermal and Fluids Engineering Department



- 1 de 5 (de un total de 192) másteres de ING. en la CAM acreditado con 2 A's
- 1 de solo 2 con una A en "Resultados de Aprendizaje"

### Infraestructuras

#### Centro de nano/micro-SATélites CSAT



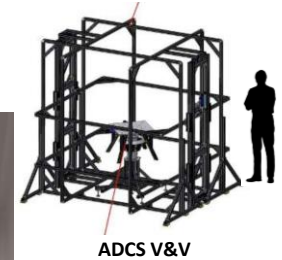
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN 1.5 M€



190 K€



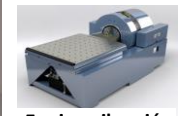
70m² ISO-8 sala blanca



ADCS V&V



Operación y Comunicación



Equipo vibración



fotónica



radiometría



### Práctica

#### Cátedra UC3M-SENER ST3LLAR



#### Programa de CubeSats de estudiantes ST3LLARsat



1st CubeSat de una Universidad madrileña seleccionado por ESA-FYS!

ST3LLAR-sat1 "BOIRA" 2U structure & internal config @ ESA-FDR (Feb'24)



ESA on-site training for 27 students ~800+ horas

### Proyectos

#### NanoSats de desorbitado y para IOD tecnológica



Coordinador: Gonzalo Sánchez-Arriaga



9.5 M€



Coordinador: Andrés Marcos Esteban



1.0 M€

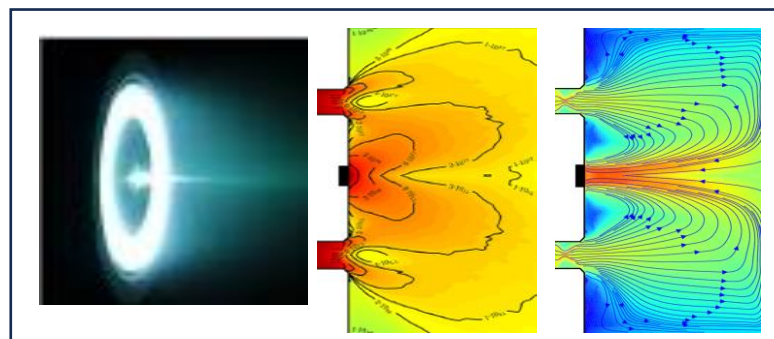
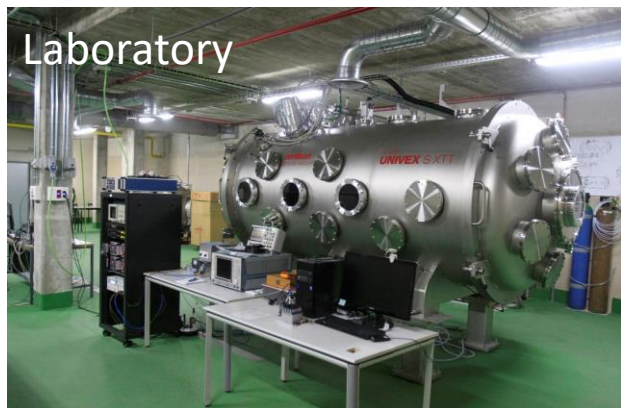
# EP<sup>2</sup> Actividades de EP2 (equipo de propulsión espacial y plasmas)

*“Design, Modeling, Simulation, Prototyping and Testing of space plasma thrusters”*

- Largest research group in Space Electric Propulsion in Spain (>20 people, 25-year experience) + active debris removal + spacecraft charging + air-breathing EP + synergies w/ nuclear fusion
- Established network of international collaborations
- Participation in ~50 R&D national and international research projects

- Hall effect thrusters
- Electrodeless plasma thrusters
- Magnetic nozzles
- Particle-in-cell and fluid codes
- Advanced vacuum facility

Collaborators



PIC / fluid simulations of Hall effect thruster



Funding sources

R&D Projects