



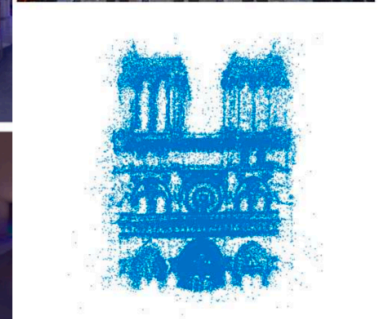
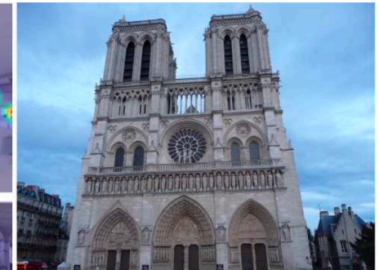
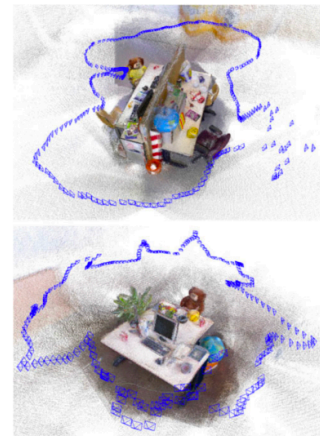
Master of Engineering in Robotics, Graphics and Computer Vision

Primer máster de referencia de la UZ



Master de Investigación y desarrollo de nuevas técnicas y productos en los que confluyen la robótica, la informática gráfica y la visión por computador

- Robots, Vehículos autónomos, drones
- Análisis y reconocimiento de Imágenes
- Realidad Virtual y Aumentada
- Imagen computacional
- Aprendizaje Automático
- Arquitecturas de altas prestaciones



Master en Robotics, Graphics and Computer Vision



Departamento de
Informática e
Ingeniería de Sistemas
Universidad Zaragoza

Este máster es impartido por investigadores de tres destacados grupos de investigación de la Universidad de Zaragoza:

El Grupo de Robótica, Percepción y Tiempo Real

<http://robots.unizar.es/>



El Laboratorio de Gráficos e Imágenes

<https://graphics.unizar.es/>



El Grupo de Arquitectura de Computadoras:

<https://webdiis.unizar.es/gaz/>



El personal académico ha sido merecedor de distinciones tales como the European Research Consolidator Grants, Google Faculty Research awards, Eurographics research fellowships, IEEE Robotics and Automation Society Fellowships, NVIDIA Graduate Fellowships, Adobe Research Fellowships, Eurographics PhD awards, y publican sus investigaciones en revistas y congresos tales como Nature, the International Journal of Robotics Research, the IEEE Transactions on Robotics, the ACM Transactions on Graphics, the IEEE International Conference on Robotics and Automation, ACM Siggraph, Eurographics, the Journal of Supercomputing y muchos más.

Plan de Estudios



Obligatorios	42
Optativos	18
Prácticas	
Prácticas externas	Hasta 9
TFM	30
Total créditos ECTS	90

- Tres semestres, ó S1 + S2 + TFM en verano, defensa en Septiembre

Plan de Estudios



Código	Asignatura	CAR	ECTS	S
69150	Autonomous Robots	O	6	S1
69151	Computer Vision	O	6	S1
69152	Machine Learning	O	6	S1
69153	Modeling and Simulation of Appearance	O	6	S1
69154	Progr. and Architecture of Comput. Systems	O	6	S1
69155	Computational Imaging	O	6	S2
69156	Simultaneous Localization and Mapping	O	6	S2

Plan de Estudios



Código	Asignatura	CAR	ECTS	S
69157	Virtual Reality	Op	3	S2
69158	Applications of Deep Learning	Op	3	S2
69159	Advanced SLAM	Op	3	S2
69160	Multirobot Systems	Op	3	S2
69161	Assistive Robotics	Op	3	S2
69162	Research Seminars	Op	3	S2
69163	Research and Innovation Tools and Activities	Op	3	S2
69166	Professional Internships	Op	3-6-9	1-2-3
69167	Trabajo fin de Máster	O	30	*
	* S3 ó durante el verano			

Acceso y admisión



- Idioma de impartición: **Inglés (se requiere nivel B2)**
 - Plazas ofertadas: **30**
 - Titulaciones de dan acceso:
 - Grado en Ing. Informática
 - (1) Grado en Ing. Electrónica y Automática, Tecnologías Industriales, Mecatrónica, de Telecomunicaciones, Eléctrica, Mecánica
 - (1, 2) Otros grados de ingeniería y ciencias
- (1) 18 ECTS Informática o experiencia equivalente
(2) 18 ECTS Matemáticas o experiencia equivalente



Seminarios invitados, curso 20/21:



Departamento de
Informática e
Ingeniería de Sistemas
Universidad Zaragoza

- Universidades:

1. Katie Bouman - *California Institute of Technology*
2. Wenzel Jakob - *École Polytechnique Fédérale de Lausanne*
3. Davide Scaramuzza - *University of Zurich*
4. Luca Carlone - *Massachusetts Institute of Technology*
5. Matthias Nießner - *TU Munich*
6. Stefan Leutenegger - *Imperial College London*
7. Maurice Fallon - *University of Oxford*
8. Mel Slater - *Universitat de Barcelona*
9. Jaakko Lehtinen - *Aalto University, NVIDIA*

- Compañías:

1. Marta Ortín - *DIVE Medical*
2. Elena Garcés - *SEDDI Labs*
3. Mariano Jaimez - *Facebook Reality Labs*
4. Jorge Albericio - *Cerebras Systems*
5. Luis Montesano - *BitBrain Technologies*
6. Alberto Álvarez - *NVIDIA*



45 Prácticas ofertadas, curso 20/21:



Departamento de
Informática e
Ingeniería de Sistemas
Universidad Zaragoza

- Internas, en grupos de investigación de la UZ:
 - Robotics, Perception and Real Time group
 - Graphics and Imaging Lab
 - Group of Computer Architectures
- Externas, en compañías locales y nacionales:
 - Bitbrain Technologies
 - DIVE medical
 - Radio Televisión Española
 - Hospital Clínico Universitario
 - Instituto de Óptica, Madrid
 - SEDDI Labs, Madrid



45 Prácticas ofertadas, curso 20/21:



Departamento de
Informática e
Ingeniería de Sistemas
Universidad Zaragoza

- Externas, en compañías internacionales:

- Adobe
- Bosch
- DLR
- KUKA
- Mapillary
- MMATIDIA
- VOCA
- Substance 3D
- Wikitude



45 Prácticas ofertadas, curso 20/21:



Departamento de
Informática e
Ingeniería de Sistemas
Universidad Zaragoza

- En universidades extranjeras:
 - Danmarks Tekniske Universitet
 - École Polytechnique Fédérale de Lausanne
 - Justus Liebig University Giessen
 - King Abdullah University of Science and Technology
 - University of Wisconsin – Madison
 - New York University
 - Stanford University



Negociando acuerdos con las siguientes universidades:

- **Programa Erasmus+ (Europa):** ENSTA Bretagne , ETH Zurich , Heriot-Watt University, Imperial College , IST Lisboa , Max-Planck Institut Informatik , KTH, Oxford , TU Berlin, TU Bonn, TU Bremen , TU Denmark , TU Munich, TU Vienna , U. di Pisa , U. Roma La Sapienza, U. Paul Sabatier, U. Bristol, U. Freiburg, U. Zurich
 - Convocatorias: Octubre 2020, Febrero 2021
- **Programa NAAO (Norteamérica, Asia, Oceanía):** Georgia Tech, KAIST Korea, MIT, McGill U., Tsinghua U., UC San Diego, U. Rhode Island, U. Sydney, U. Toronto, Yale U.
 - Convocatoria: Noviembre 2020

Estar informado



- **Página web:**
 - <https://eina.unizar.es/mrgcv/>

- **Lista de correo:**
 - <https://listas.unizar.es/cgi-bin/mailman/listinfo/mrgcv>

- **Twitter:**
 - https://twitter.com/M_RGCV_UZ

- **Facebook:**
 - <https://www.facebook.com/MRGCV/>

