

## Parque de las Ciencias

- **Participación de la Universidad de Granada en el Consorcio Parque de las Ciencias:** 6%.
- **Usuarios del Museo:**  
Curso 22-23. Estimación: 767.588 usuarios en el Parque de las Ciencias (Museo, Planetario, BioDomo).  
Estimación procedencia: 15% de Granada capital, 23% Granada provincia, 35% resto de Andalucía, 21% de España y un 4% resto del mundo.  
Visitantes de nuestras exposiciones temporales en otros lugares nacionales e internacionales: Play, Ciencia y música en Valencia: 648.402.
- **Personal de la UGR adscrito al Parque de las Ciencias:**
  - **Ana Crespo Blanc.** Departamento de Geodinámica, Facultad de Ciencias. Asesora Científica del Parque de las Ciencias.
  - **María de Fátima de Poza Vilches.** Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Facultad de Ciencias de la Educación. Asesora en Investigación Científico-pedagógica en el Parque de las Ciencias.
  - **Miguel Guirao Piñeyro.** Departamento de Anatomía y Embriología Humanas, Facultad de Medicina. Asesor científico del Parque de las Ciencias.

## Actividades desarrolladas en colaboración con la Universidad de Granada

### Cursos realizados en el Parque de las Ciencias con la participación de profesores de la UGR

#### *Docencia reglada de la UGR en el Parque de las Ciencias*

- **Aula Permanente de Formación Abierta (UGR):**
  - *Ciencia en la vida cotidiana.* Optativa regular. 18 horas. 152 alumnos.
  - *Viaje al Cuerpo Humano.* Troncal: Clase práctica. 85 alumnos.
- **Prácticas de Grados (UGR):** Biología, Ciencias, Comunicación audiovisual (Ícaro).
- **Prácticas de Másteres (UGR):** Avances en biología agraria y acuicultura, Artes visuales y educación, Investigación logopédica de trastornos degenerativos y daño cerebral, Neurociencia y dolor, Ciencias de la educación, Comunicación.
- **TFG, TFM y Tesis doctorales:**
  - Trabajo Fin de Máster de Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad  
Título: “El biofilm asociado al holobionte *Holothuria tubulosa*”  
Autor: Rocío Blanca Sújar  
Fecha presentación: septiembre 2022
  - Trabajo Tesis Doctoral OK  
Título: Potencial extractivo de nitrógeno y aminoácidos por holobiontes equinodermos (provisional)  
Autor: Silke Martínez Moreno  
Fecha presentación: En elaboración

#### *Otros cursos*

- **XVIII Curso de Actualidad Científica: “Inteligencia Artificial: una puerta al futuro”.** 9 de febrero al 14 de marzo de 2023. Plazas: 120 inscritos  
Sesiones del curso en las que ha participado profesorado de la Universidad de Granada:
  - “La Inteligencia Artificial silenciosa que ha entrado en nuestras vidas”. Francisco Herrera Triguero, Dpto de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, UGR.
  - “Máquinas que resuelven problemas”. Juan Fernández Olivares, Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, UGR.
  - “Máquinas que aprenden”. Francisco Martínez Murcia, Dpto. de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones, UGR. 14 de febrero de 2023.
  - “Máquinas que recomiendan y/o nos ayudan a decidir”. Carlos Gustavo Porcel Gallego, Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, UGR. 16 de febrero de 2023.
  - “Comunicándonos con las máquinas”. Rocío Celeste Romero Zaliz, Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, UGR. 16 de febrero de 2023.
  - “Análisis de sentimientos/opiniones en Redes Sociales”. M<sup>a</sup> Cristina Zuheros Montes, Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, UGR. 21 de febrero de 2023.

- “¿Y si me inspiro en hormigas, pájaros, peces y genes para hacer Inteligencia Artificial?” Óscar Cordón García, Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, UGR. 23 de febrero de 2023.
  - “Inteligencia Artificial neurosimbólica: la tercera ola de la IA”. Carlos Núñez Molina, Dpto. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, UGR. 23 de febrero de 2023.
  - “Inteligencia Artificial: Ética, Gobernanza y desinformación”. Francisco Damián Lara Sánchez, Dpto. de Filosofía I, UGR; Javier Valls Prieto, Dpto. de Derecho Penal, UGR; Rocío Celeste Romero Zaliz, subdirectora de Investigación, Transferencia y Docencia del Centro de Investigación Tecnologías de Información y Comunicaciones, UGR. 2 de marzo de 2023.
  - “Diálogos sobre la Inteligencia Artificial a través de la literatura y el cine”. Carmen Guerra Retamosa, profesora de enseñanza secundaria de Física y Química; Francisco Herrera Triguero, director de Instituto Andaluz Interuniversitario en Data Science and Computational Intelligence (Universidades de Granada, Jaén y Córdoba) y Jesús Lens Espinosa de los Monteros. Escritor y gestor cultural. 9 de marzo de 2023.
  - “Aplicaciones didácticas de IA. Sesión específica para profesorado”. 14 de marzo de 2023
- **Curso de Animadores Científicos**, en colaboración con la UGR. **Curso 22-23**.  
Objetivo: Adquisición de experiencia en el campo de la difusión cultural y la divulgación científica. 100 horas.  
Destinatarios: 60 estudiantes de la UGR.
  - **Encuentro con científicas “Ellas son STEM”**, en el marco de la efeméride de la mujer y la niña en la Ciencia. 11 de febrero de 2022. Ponentes: Investigadoras y doctorandas de la UGR.
  - **Encuentro con Científicas**, para escolares de la 25ª Feria de la Ciencia. 14 de mayo de 2023. Ponentes: Investigadoras y doctorandas de la UGR.
  - Master de Dirección y Administración de empresas turísticas de la Universidad de Granada. Cristina González, Parque de las Ciencias.

#### Otras conferencias impartidas en el Parque de las Ciencias por profesores de la UGR

- **Semana Internacional del Cerebro, del 14 al 19 de marzo, en colaboración con el Instituto de Neurociencias “F. Olóriz”**: Talleres didácticos (Pabellón: Viaje al cuerpo humano)
  - Registra tu actividad elástica muscular.
  - Los sentidos de la piel.
  - ¿Dónde está mi mano?
  - Memoria espacial: ¿Dónde está mi queso?
  - Miénteme si te atreves.
  -
- **X Jornadas del Instituto de Neurociencias. 14 de marzo de 2023. Sala Faraday, Parque de las Ciencias**  
Constarán de una charla inaugural a cargo del ganador del Premio del Instituto (en la categoría de Neurociencias Básicas) del pasado año, exposición de trabajos en formato de póster, presentaciones orales, una conferencia sobre “Cajal y Granada” a cargo del prof. Guirao y la clausura estará a cargo de la ganadora del Premio del Instituto en la categoría de Neurociencias Aplicadas.

#### Proyectos de investigación

- **Convenio de colaboración entre la Universidad de Granada y el Consorcio Parque de las Ciencias para el desarrollo de actividades científicas y de investigación en el BioDomo**.  
Convenios específicos de colaboración entre el Consorcio Parque de las Ciencias y la Universidad de
  - *Seguimiento de las poblaciones de ácaros bajo restos de poda triturados de especies tropicales*. Emilia Fernández. Dpto. Edafología y Química Agrícola.
  - *Estudio de la evolución de las propiedades biológicas del suelo con diferentes manejos*. Emilia Fernández. Dpto. Edafología y Química Agrícola.
  - *Dinámica planctónica. El plancton como base de los ecosistemas acuáticos (marinos y lacustres) y Control y caracterización del microfitorobentos asociado a los diferentes compartimentos del BioDomo*. Julio de la Rosa. Dpto. Botánica. Facultad Ciencias.
  - *Uso de técnicas no invasivas para la determinación de indicadores de bienestar animal*. Cristina Trenzado. Dpto. Ecología, Facultad Ciencias.
  - *Efectos del impacto ambiental por estrés térmico en invertebrados marinos*. Amalia Pérez. Dpto. Zoología. Facultad Ciencias.
  - *Holobiontes Equinodermos y sus servicios ecosistémicos en zonas costeras (HOLOSYSTEMS)*. Isabel Reche. Dpto. Ecología. Facultad Ciencias.

**▪ Otros proyectos**

- La exposición "Inteligencia Artificial" (Parque de las Ciencias de Andalucía-Granada) como estudio de caso para evaluar la divulgación de desafíos científicos a alumnado de educación secundaria. Participan: investigadores del Parque de las Ciencias y de los Departamentos de Lenguajes y Sistemas Informáticos y de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, UGR.
- El Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia como estudio de caso para evaluar el impacto de la divulgación del Parque de las Ciencias de Andalucía-Granada en el fomento de vocaciones en niñas. Participan: investigadores del Parque de las Ciencias y de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, UGR.
- Evaluación del impacto de la 25 FERIA de la Ciencia en el fomento de vocaciones e interés por la ciencia en estudiantes de Educación Primaria y Secundaria. Participan: investigadores del Parque de las Ciencias y de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, UGR.

▪ **Proyecto de Innovación Docente para la enseñanza de la Anatomía con órganos plastinados.** Investigador principal: Miguel Guirao Piñeyro. Departamento de Anatomía y Embriología Humana, Facultad de Medicina, UGR.

▪ **Proyecto de Innovación Docente para la enseñanza de la Anatomía con órganos plastinados.** Investigador principal: Francisca Molina, Unidad de Medicina Fetal del Hospital Universitario San Cecilio y Miguel Guirao Piñeyro. Departamento de Anatomía y Embriología Humana, Facultad de Medicina, UGR. "Proceso de plastinación de una placenta".

▪ **Proyecto de divulgación "La calidad del aire en el marco de PIISA".** Con la colaboración de investigadores/as del Instituto Interuniversitario de Investigación del Sistema Tierra de Andalucía y el Departamento de Física Aplicada de la UGR.

**Fecha:** curso 2022-2023

**▪ Proyectos europeos**

- *Watermining. Next generation water-smart management systems: large scale demonstrations for a circular economy and society.* Participación del Parque de las Ciencias como "Third Party". Coordinación en el Parque de las Ciencias: A. Crespo-Blanc, UGR.

**Publicaciones y difusión de congresos**

- Moura, M. y Alaminos, E. et al (2022). Unwrapping broken tails: Biological and environmental correlates of predation pressure in limbless reptiles. *Journal of Animal Ecology*. DOI: <https://doi.org/10.1111/1365-2656.13793>
- Amalia Pérez-Jiménez, Eva Rufino-Palomares, Saskia Fernández, Javier Medina-Fernández, Javier Pérez-López, María del Carmen Hidalgo, Cristina Trenzado-Romero (2022). Evaluación del estado de bienestar de dos especies de manglar en cautividad *Selenotoca multifasciata* y *Terapon jarbua*. Presentación de póster en el Congreso FIRMA XI.
- Hannah Jakob (2022). *Desarrollo de una guía ilustrada.* Con la tutorización de el profesor del Departamento de Dibujo de la UGR, Jesús Pertíñez.

**Actividad docente de profesorado de la UGR en el Parque de las Ciencias.**

- **Técnicas de conservación de órganos.** Laboratorio de plastinación. Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias, UGR.
- **Anatomía comparada de esqueletos de animales.** Pabellón Cuerpo humano. Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias, UGR.

**Proyectos expositivos en colaboración con miembros de la UGR:****Exposiciones temporales del Parque de las Ciencias con la colaboración de la UGR:****Ventana a la ciencia. Ciencia en vivo.**

- Proyectos I+D+i de las universidades andaluzas. Coordina UGR en Parque de las Ciencias.
  - *Espacios protegidos andaluces: adaptar para conservar.* Proyecto LIFE Adaptamec. Dpto. de Ecología de la UGR.

**Instaladas en el Parque de las Ciencias:**

- **Inteligencia Artificial.** (Dic 22-Sept 23). Producida por el museo DASA (Dormund, Alemania) el Parque de las Ciencias y el Instituto Andaluz Interuniversitario en Data Science and Computational Intelligence.
- **Bomberos de Granada. Dos siglos de lucha contra el fuego.** Comisariado: Miguel Giménez Yangüas.
- **La minería del Agua.** Ana Crespo. Dpto. de Geodinámica, UGR.

#### Expuestas en otros lugares:

- **PLAY, ciencia y música.** En el Museo de ciencias de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia.
- **Las Mariposas del alma. Los dibujos de Santiago Ramón y Cajal.** La Madraza. Instituto de Neurociencias "F. Olóriz", UGR, y colabora el Parque de las Ciencias. Junio-Septiembre de 2023.

#### Otras actividades diversas:

- **Día internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.** Febrero, 2023.
  - **Encuentro con científicas. Rosana Montes Soldado,** Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos y Secretaria del Instituto Interuniversitario Andaluz Data Science and Computational Intelligence (DaSCI) (UGR). **Rocío Romero Zaliz,** Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial y Subdirectora de Investigación, Transferencia y Docencia del Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC-UGR). **Vanesa Gámiz Sánchez,** Dpto. de Didáctica y Organización Escolar (UGR).
- **Participación en el IX Congreso de Estudiantes de Investigación Biosanitaria (IX CEIBS).** Taller de *Dissección cardíaca*. Lugar: Dpto. de Anatomía Humana, UGR. 9 de marzo de 2023.
- **Inauguración de una escultura sobre Santiago Ramón y Cajal en el marco de la Semana del Cerebro.** Antonio Campos, Dpto. Histología, UGR. 13 de marzo de 2023.
- **Conferencia: "Inteligencia Artificial y Neurología".** Actividad enmarcada en el programa Semana Mundial del Cerebro y de la exposición "Inteligencia Artificial". Esta conferencia se realizó con la organización del DaSCI y del Parque de las Ciencias para mostrar una revisión de las distintas aplicaciones de IA como tecnología emergente en el campo de la neurología. 16 de marzo de 2023.
- **Participación en el XX Congreso Nacional de Estudiantes de Medicina Ramón y Cajal.** Taller de *Dissección cardíaca*. Lugar: Dpto. de Anatomía Humana, UGR. 21 y 22 de marzo de 2023.
- **Conferencia "El diálogo Cultura-Naturaleza. ¿Ecos-lógicos?** Actividad organizada por la Academia de las Ciencias de Granada en la que tuvo lugar conversaciones en torno a Joaquín Araújo Ponciano y Rafael Hernández del Águila con la colaboración de la UGR y el Parque de las Ciencias. 13 de abril de 2023.
- **Conferencia Inteligencia Artificial y Ajedrez ¿Tienen los humanos un papel a jugar?** Miguel Illescas. Actividad organizada por el Parque de las Ciencias y el Instituto Andaluz de Inteligencia Artificial (DaSCI), en el marco de la exposición Inteligencia Artificial. Una exposición sobre las personas, los datos y el control. 11 de mayo de 2023.
- **25ª Feria de la Ciencia. 13 de mayo 2023.** Participación departamentos UGR en diferentes stands.
  - 'Ingenio o estrategia'. Dpto. de Didáctica de las Matemáticas, UGR. Granada
  - 'Física Sorprendente con EFE'. Facultad de Ciencias.
  - '¿Conoces es el Biobanco del SSPA? ¡Ven y te lo contamos!'. Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía.
  - 'Física Recreativa / Laboratorio de los 10 experimentos más bellos de la Física'. Facultad de Ciencias.
  - 'Fakes'. Departamento de Óptica.
  - 'Anatomía humana'. Dpto. Anatomía Humana. Facultad de Medicina.
  - 'Mi pie, la clave del 3'. Dpto. Anatomía Humana. Facultad de Ciencias de la Salud.
- **I Torneo Escolar de Ajedrez de Granada.** Organizado en colaboración con el Instituto Andaluz de Inteligencia Artificial (DaSCI) y el Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos, UGR. 23 de mayo de 2023.
- **Formación del Comité de Bioética.** Conformado por miembros de diferentes departamentos de la Universidad de Granada. Junio 2023.
- **Proyecto TRACCE** para visitas accesibles a BioDomo. Catalina Jiménez, Facultad de Traducción e Interpretación UGR).
- **Noche de Investigadores.** Actividad en colaboración con el IISTA (Instituto Interuniversitario de investigación del Sistema Tierra en Andalucía) con grupo educativo y público familiar.

- **Actividad divulgativa: *Recogida de la aceituna 2023***. Zona Etnobotánica (Almazara). Parque de las Ciencias y UGR.
- **XXII Semana Europea de la Ciencia en el museo**. Instituto Interuniversitario de Investigación del Sistema Tierra en Andalucía.
- **Día Internacional de la Geodiversidad**. Ana Crespo, Dpto. de Geodinámica (UGR).

*Convenios, Uso de laboratorios, Comités y otros.*

- **Convenios de colaboración:**
  - *BioDomo*. Convenios específicos de colaboración con grupos de investigación de la Universidad de Granada para el desarrollo de las actividades de investigación y conservación en el BioDomo.
  - *Comité de Bioética del Parque de las Ciencias*. La mitad de sus componentes son profesores de la Universidad de Granada.
  - *Laboratorio de Plastinación*. En colaboración con el departamento de Anatomía y Embriología Humanas.