



GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Simulación de entornos reales
- Sistemas en tiempo real
- Realidad virtual y aumentada
- e-learning
- Diagnóstico médico por imagen
- Sistemas de aprendizaje virtual para discapacidades mentales o físicas

Colaboración

- Proyectos de I+D en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Informática Gráfica en Tiempo Real, ARTEC

La informática gráfica se ha convertido en una herramienta imprescindible para una gran variedad de áreas de aplicación, tales como, medicina, ocio, educación, marketing, etc.



ARTEC centra su investigación en los **gráficos 3D interactivos, la Realidad Virtual, Realidad Aumentada y Simulación Civil**. Se trata de un equipo multidisciplinar formado por unos 30 investigadores entre los que se encuentran informáticos, físicos,

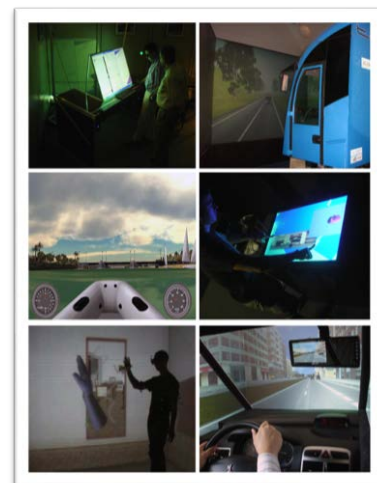
matemáticos. El grupo está dirigido por el Dr. Marcos Fernández Marín y se encuentra adscrito al Instituto de Robótica y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universitat de València.

Líneas de investigación:

- **Realidad Virtual:** desarrollo de aplicaciones y tecnologías que permitan entornos de gran calidad visual y tecnológicamente innovadores.
- **Simulación:** desarrollo de aplicaciones de bajo coste orientadas al área de formación e investigación en factores humanos.
- **Realidad Aumentada:** desarrollo de aplicaciones y dispositivos de visualización adecuados a las necesidades de cada caso.

Campos de aplicación:

- **Medicina:** Diagnóstico por imagen, intervención quirúrgica con ayuda de realidad aumentada.
- **Psicología:** Sistemas de aprendizaje virtual interactivo para personas con autismo y dificultades de aprendizaje. Realidad virtual para el tratamiento de fobias.
- **Transporte:** Simuladores para una conducción segura.
- **Construcción:** Simuladores que permitan la formación y evaluación del personal de la construcción en procedimientos y prácticas de seguridad laboral
- **Educación:** Realidad aumentada para prácticas de laboratorio.
- **Entretenimiento:** Aplicaciones gráficas para televisión, cine y videojuegos.
- **Marketing:** Presentación del producto utilizando la Realidad Virtual y Realidad Aumentada.



Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico:

- Desarrollo de simuladores para formación y sistemas de realidad virtual y aumentada en distintos ámbitos industriales
- Desarrollo de soluciones de proyección inmersiva tanto hardware como software *ad-hoc* para aplicaciones personalizadas, tales como, marketing, educación, medicina, etc.
- Aplicación de entornos de realidad virtual en los procesos de terapia o educación de personas con discapacidad mental o autismo.

Recursos singulares:

- Visionario cilíndrico de 160° con capacidad para 40 personas
- Sistema Inmersivo de Simulación (CAVE) de 4 pantallas con suelo retro-proyectado
- Visionario portátil



OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

ARTEC es un ejemplo de la transferencia de tecnología al sector socioeconómico debido a que su investigación es próxima a las necesidades del sector socioeconómico.

El grupo ARTEC ha realizado un número importante de proyectos en el ámbito de la Realidad Virtual, que van desde el uso de dispositivos para la visualización inmersiva (CAVE, VRhelmets, etc.) y otros periféricos de RV (datagloves, trackers, etc.), hasta el trabajo con plataformas de bajo coste para permitir que sus aplicaciones puedan ser utilizadas por todos los potenciales usuarios.

Algunos ejemplos de los resultados obtenidos en proyectos de colaboración con empresas son:

- **SIAUTO:** Simulador de conducción de automóviles que permite reproducir toda clase de situaciones peligrosas mientras el conductor se encuentra a los mandos de una reproducción de un coche real, formado por dos puestos de conducción, un puesto de instructor y el otro del conductor en formación.
- **CABINTEC:** Diseño de un habitáculo de un vehículo dotado con tecnologías inteligente capaces de detectar el comportamiento del conductor (hábitos saludables frente a conductas de peligro en el contexto de una conducción segura), así como el estudio de los parámetros que caracterizan al vehículo y al conductor en los instantes previos a un accidente.



- **PREVISIM:** El Simulador de Prevención de Riesgos Laborales de Tráfico consiste en un sistema de formación de hasta diez conductores al mismo tiempo, que puede desplazarse hasta los distintos espacios físicos con el objetivo de acercar la formación in situ a los propios trabajadores. El objetivo de este simulador es la formación en seguridad vial de conductores profesionales.

El grupo ARTEC colabora con grupos extranjeros de investigación de prestigio, tal como Augmented Reality Group – Bauhaus-Universität Weimar, Universidad Tecnológica de Dresde, University College London y el Medialab del Massachusetts Institute of Technology.

Contacto



Informática Gráfica en Tiempo Real (ARTEC)
Instituto de Robótica y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (IRTIC)
Universitat de València

Marcos Fernández Marín

Tel: +34 96 3543588

E-mail: Marcos.Fernandez@uv.es

Homepage: [http://www.uv.es/uvweb/institut-universitario-investigacion-robotica-tecnologias-informacion-comunicacion-](http://www.uv.es/uvweb/institut-universitario-investigacion-robotica-tecnologias-informacion-comunicacion-IRTIC/es/grupos-investigacion/artec/presentacion-artec-1285895240437.html)

[IRTIC/es/grupos-investigacion/artec/presentacion-artec-1285895240437.html](http://www.uv.es/uvweb/institut-universitario-investigacion-robotica-tecnologias-informacion-comunicacion-IRTIC/es/grupos-investigacion/artec/presentacion-artec-1285895240437.html)

