

There are no translations available.

La principal línea de trabajo es la relacionada con los estudios y proyectos de implantación de Infraestructuras energéticas:

- Parques eólicos.
- Instalaciones fotovoltaicas.
- Solar termoeléctrica.
- Sistema de almacenamiento energético.
- Estudio de sistemas eléctricos.
- Almacenamiento de combustibles.
- Ahorro energético.
- Cogeneración y recuperación de calor.
- Enfriamiento solar.
- Aprovechamiento energético de lodos, residuos sólidos urbanos,...

Biomasa, biocombustibles y biogas.

El desarrollo de las actividades ha dotado al grupo investigador núcleo principal del CEANI de un amplio saber-hacer y experiencia adquirida en:

**Modelización Matemática de problemas de la Ingeniería, Simulación Numérica** de problemas, entre otros, de la **Dinámica de Fluidos** (distintos regímenes de flujos, turbulencias, etc.) con aplicaciones a **problemas físico-químicos** en Medio Ambiente.

Algoritmos de Búsqueda Heurísticos, principalmente, Algoritmos Genéticos con aplicaciones a problemas de interés industrial.

Más recientemente está situada la investigación, fundamentalmente en las siguientes líneas de investigación:

a) Decisiones óptimas ante objetivos en conflicto: Aplicaciones Industriales y en Empresas.

b) Optimización en problemas logísticos: rutas, sistemas de producción y distribución de productos, stocks...

c) Optimización de Estructuras. Alternativas de compromiso (Decision Making). Diseños óptimos. Diseño y Rediseños óptimos de Sistemas de Protección y de Seguridad, Confiabilidad:

- Optimización de mantenimiento de instalaciones (contra incendios, explosiones, fugas de gases, contaminación radioactiva o bacteriológica en hospitales).

- Análisis y Evaluación de Riesgos. Sistemas tolerantes a fallos.

d) Optimización & Simulación & Computación en problemas de alta complejidad: Medio ambiente, diseño industrial, bio-ingeniería, aeronáutica, ingeniería de procesos, ingeniería eléctrica, tecnología electrónica.

e) Optimización y control en gestión medioambiental: Campos eólicos, contaminación (atmósfera, mar,...), desmantelamiento y reciclaje óptimo de automóviles (CARD) y buques (GAR). Ubicaciones óptimas (Industrias, etc).

La orientación en todas estas líneas de trabajo es de investigación aplicada, es decir, con un procesamiento final de métodos y algoritmos en ordenador, para la obtención de resultados prácticos en las diversas aplicaciones, generalmente, aplicaciones multiobjetivo y en un marco multidisciplinar

### **Optimización y control medioambiental. Simulación de vertidos en medio marino**

- Campos eólicos, contaminación (atmósfera, mar, ...), desmantelamiento y reciclaje óptimo de automóviles (CAR) y buques (GAR).

Ubicaciones óptimas (Industrias, ...), evolución en el campo lejano de D.B.O en torno a una fuente de vertido de aguas residuales.

### **Optimización y Simulación y Computación en problemas de alta complejidad**

- Medio ambiente, diseño industrial, bio-ingeniería, aeronautica, ingeniería de procesos, [ingeniería eléctrica](#)

□  
, tecnología electrónica

### **Diseños y Rediseños óptimos de Sistemas de Protección y Seguridad**

- Optimización de mantenimiento de instalaciones (contra-incendios, explosiones, fuga de gases, contaminación, radioactiva o radiológica en hospitales).
- Análisis de evaluación de riesgos.
- Sistemas tolerantes a fallos.

### **Decisiones óptimas ante objetivos en conflicto**

- Aplicaciones Industriales y en Empresas.
- Optimización en problemas logísticos (sistemas de producción y distribución de productos, stocks,...)
- Optimización de Estructuras.
- Alternativas de compromiso (Decision Making).
- Diseños óptimos.

### **Lista de líneas de trabajo en ingeniería:**

- Plan Interior de Contingencias por Contaminación Marina Accidental. Identificación de localizaciones con especial riesgo de originar un derrame de hidrocarburos.
- Estudios de la trayectoria seguida por derrames de hidrocarburos al mar y evolución de las características del mismo.
- Análisis de Riesgos en Instalaciones Industriales.
- Estudios de Viabilidad Económica.
- Estudios Previos de Impacto Ambiental.
- Estudios sobre Suelos Contaminados.
- Soluciones a la Gestión de Residuos Industriales.
- Memorias de Actividad Industrial.
- Estudios de la emisión a la atmósfera de partículas y otras sustancias contaminantes.
- Estudios de la dispersión de descargas de aguas residuales al medio marino.

- Estudios de la fiabilidad de los componentes críticos de Instalaciones Industriales.