



# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

## FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

### Áreas y Líneas de Investigación

#### Áreas de investigación

1. Sistemas de Información
2. Ciencias de la Computación
3. Sistemas Inteligentes
4. Ingeniería de Software
5. Redes, Comunicaciones y Seguridades

#### Líneas de Investigación

##### 1. Sistemas de Información

- *Sistemas de Información Geográfica*
  - ✓ Accesibilidad Web en Mapas Geográficos
- *Interacción humano-computador*
  - ✓ Experiencia de usuario
  - ✓ Arquitectura de información
  - ✓ Usabilidad
  - ✓ Accesibilidad
  - ✓ Tecnologías de inclusión de personas con discapacidad
  - ✓ Adaptabilidad al usuario aplicando Realidad Aumentada (A<sup>2</sup>R)
- *Sistemas de información para la educación*
  - ✓ Massive Open Online Courses (MOOC)
  - ✓ Ciencia del e-learning
  - ✓ E-learning basado en juegos
  - ✓ Ubicuidad del e-learning
  - ✓ E-learning adaptativo
  - ✓ Análítica en e-learning
  - ✓ Ambientes y plataformas de e-learning y m-learning
  - ✓ Educational Data Mining
  - ✓ Open Educational Resources (OER)
- *Ingeniería de Requerimientos*
- *Ingeniería de Procesos*
- *Juegos serios*
- *Inteligencia de Negocios*
- *Administración del Conocimiento*



# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

## FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

### 2. Ciencias de la Computación

- *Administración de Información*
  - ✓ Bibliotecas digitales
  - ✓ Minería de datos
  - ✓ Datos información y conocimiento
- *Modelado Computacional*
  - ✓ Realidad Virtual Acústica
  - ✓ Simulación Numérica de Acústica de Salas
- *Metodología y Técnicas de Computación*
  - ✓ Inteligencia Artificial

### 3. Sistemas Inteligentes

- *Representación de conocimiento y razonamiento*
- *Procesamiento de lenguaje natural*
  - ✓ Aprendizaje de lenguas asistido por computador
  - ✓ Corrección ortográfica
  - ✓ Recolección de datos lingüísticos para el procesamiento de lenguaje natural
  - ✓ Reconocimiento del habla
  - ✓ Síntesis del habla
  - ✓ Sistemas de diálogo humano-máquina
  - ✓ Sistemas de repaso espaciado
  - ✓ Traducción estadística
  - ✓ Análisis de sentimientos
  - ✓ Análisis de contexto de citas bibliográficas
- *Procesamiento digital de imágenes*
- *Aprendizaje de máquina*

### 4. Redes, Comunicaciones y Seguridades

- *Gestión de Identidades*
- *Ciberseguridad y Ciberdefensa*
- *Seguridad en networking*
- *Tecnologías Verdes, Virtualización y Computación en la Nube*
- *Evaluación de prestaciones de hardware y software, computación de alto rendimiento y alta disponibilidad*

### 5. Ingeniería de Software

- *Formalización del Proceso Experimental en Ingeniería de Software*
  - ✓ Conceptualización, Procesos, Datos y Aplicaciones



# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

## FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

- *Ingeniería de requisitos*
  - ✓ Estudios empíricos para el mejoramiento de la obtención de requisitos
- *Ingeniería de pruebas*
  - ✓ Estudios empíricos para el mejoramiento de la detección de faltas
- *Mejoramiento del proceso de desarrollo de software*
  - ✓ Estudios empíricos para el mejoramiento del desarrollo de software
- *Perspectivas y Aplicaciones desde la Óptica de la Ingeniería de Software Empírica para Ciberseguridad y Ciberdefensa*
- *Adaptación de procesos de software para PYMES*
- *Calidad de software*
- *Software específico para diferentes dominios*