

Clasificación de Áreas y Subáreas para las inscripciones al Doctorado en Ciencias Informáticas

Área	Subárea
Algoritmos y Estructuras de Datos	- Algoritmos - Análisis de algoritmos - Estructuras de Datos - Verificación y certificación de programas - Lógicas para el desarrollo de software (dinámica, modal, lineal, temporal, multivalorada, BDI, ...) - Transformación y optimización de programas - Depuración y prueba de programas - Arquitectura e interconexión de programas (componentes, modularidad, genericidad, lenguajes de marcas, Web ...) - Otra
Arquitectura de computadoras	- Hardware - Organización de computadoras - Arquitectura y diseño de sistemas empotrados y sistemas en un chip (SoC) - Otra
Bases de Datos	- BD convencionales y no convencionales - BD deductivas, BD Activas, BD Objetuales y Objeto-Relacionales, BD Móviles, BD temporales y espaciales - BD documentales y multimedia - Data Mining - Recuperación de información, Indexación y BD en Web - Seguridad de datos - Modelado de datos - Sistemas de información federados - XML y Datos Semiestructurados - Web Semántica y Ontologías - Otra
Computación científica	- Computación numérica y simbólica - Física y química computacional - Bioinformática - Neurociencia computacional - Ciencia cognitiva - Otra
Cuestiones profesionales y sociales	- Historia de la Computación. - Responsabilidad y Ética Profesional. - Computación y Sociedad. - Propiedad Intelectual, licenciamiento de software y contratos informáticos. - Aspectos legales. - Software libre - Otra
Fundamentos	- Lógica - Teoría de números

Clasificación de Áreas y Subáreas para las inscripciones al Doctorado en Ciencias Informáticas

	- Teoría de grafos - Teoría de tipos - Lógica fuzzy - Razonamiento aproximado - Teoría de la información - Otra
Ingeniería de Software	- Métodos formales aplicados a la IS - Ingeniería de software - Calidad de software - Reingeniería - Ingeniería inversa - Administración y control de proyectos - Auditoría y peritaje - IS de STR - Sistemas Web - Soft computing - Ingeniería de requisitos - Tecnología de procesos - Software orientado a aspectos - Arquitecturas software - Patrones de diseño - Medición y estimación de productos y procesos - Generación automática de software - IS basada en componentes - Ingeniería de modelos - Arquitecturas orientadas a servicios (SOA) - Ingeniería Ontológica - Servicios web semánticos - Otra
Interacción Hombre-Máquina	- Interfases H-M - Accesibilidad - Adaptabilidad - Comercio electrónico e interacción - Computación ubicua y pervasiva - Desarrollo de interfaces basadas en modelos - Ergonomía y factores humanos - Ingeniería del software en el diseño de sistemas interactivos - Herramientas para el desarrollo de interfaces de usuario - Hipermedia y web - Inteligencia ambiental - Interacción en la web semántica y los servicios web - Interacción en el hogar (Domótica) - Interacción para personas con discapacidad - Interfaces en lenguaje natural - Interfaces físicas

Clasificación de Áreas y Subáreas para las inscripciones al Doctorado en Ciencias Informáticas

	- Interfaces inteligentes - Multimedia - Realidad virtual y aumentada - Sistemas sensibles al contexto - Usabilidad - Otra
Lenguajes y Compiladores	- Compiladores - Lenguajes - Paradigmas de programación - Paradigmas de Lenguajes formales - Especificación y lenguajes de especificación - Técnicas y herramientas de implementación de lenguajes de programación - Semántica de lenguajes de programación - Otra
Modelos y simulación	- Modelado, simulación y optimización de procesos continuos - Simulación distribuida - Redes de Petri, y sus aplicaciones industriales - Modelado y simulación de procesos biológicos - Modelado y simulación en biomedicina - Modelado y simulación basada en eventos, basada en agentes, basada en componentes, basado en objetos, cualitativa y semicualitativa (intervalar, fuzzy,...) etc. - Modelado, simulación y optimización en logística: sistemas de producción, cadenas de suministro, planificación, etc. - Validación y verificación de modelos - Herramientas de modelado y simulación - Lenguajes de simulación - Optimización en simulación. - Aplicaciones: sistemas de manufactura, industria de proceso, comunicaciones, etc. - Realidad virtual - Otra
Redes y comunicaciones	- Redes heterogéneas - Redes inalámbricas - Redes móviles - Redes de comunicaciones - Seguridad y autenticación - Criptografía - Sistemas P2P - Servicios de integración (Web services o .Net) - Computación móvil - Otra
Sistemas Concurrentes, Paralelos y Distribuidos	- Concurrencia - Procesamiento Distribuido

Clasificación de Áreas y Subáreas para las inscripciones al Doctorado en Ciencias Informáticas

	- Procesamiento Paralelo - Algoritmos y técnicas de programación paralela - Aplicaciones paralelas y distribuidas - Métricas y evaluación de performance - Balance de carga - Computación en clusters - Computación Grid - Otra
Sistemas de Información	- Teoría general de sistemas - Sistemas de información - Privacidad, integridad y seguridad en sistemas de información - Otra
Sistemas Inteligentes e IA	- Inteligencia Artificial simbólica y no simbólica - Razonamiento Automático - Visión por computadora - Aprendizaje automático - Metaheurísticas bioinspiradas - Sistemas multiagente - Sistemas inteligentes - Redes neuronales - Algoritmos evolutivos - Agentes físicos - Agentes móviles y sistemas multiagentes - Agentes domóticos y aplicaciones domóticas - Objetos cooperativos - Robótica - Manipuladores robóticos - Fútbol robótico - Robots autónomos y semiautónomos - Robótica industrial - Otra
Sistemas Operativos	- Middleware - Sistemas operativos - Sistemas embebidos - Sistemas de tiempo real - Infraestructura para Grid - Otra
Tecnología Informática en Educación	- Informática Educativa - Tecnología informática aplicada en Educación - Estandarización de tecnologías educativas - Lenguajes de modelado educativo y Objetos educativos - Creación de contenidos educativos innovadores - Metodologías de utilización de las TIC en el contexto educativo - Aplicación de teorías pedagógicas en sistemas de

Clasificación de Áreas y Subáreas para las inscripciones al Doctorado en Ciencias Informáticas

	aprendizaje - Aspectos pedagógicos de la informática educativa - Aprendizaje a distancia - Educación a distancia - Sistemas de cursos, herramientas y recursos basados en Web - Aprendizaje con sistemas móviles/ubicuos - Tutores inteligentes - Multimedia e Hipermedia en educación - Interacción persona-computador para educación - Comunidades de aprendizaje - Aprendizaje colaborativo - Desarrollo y evaluación de software educativo - Aplicación de las tecnologías a personas con necesidades especiales - Laboratorios virtuales basados en WWW - Redes de laboratorios virtuales - Instrumentación virtual - Desarrollos software aplicables a la docencia - Simulaciones interactivas - Otra
Teoría de la computación	- Teoría de autómatas - Computabilidad - Complejidad - Teoría de la Computación cuántica - Otra
Tratamiento de Señales, Computación Gráfica y Visualización	- Tratamiento de Audio y video - Computación gráfica - Procesamiento de imágenes - Visualización de información - Visualización científica - Visualización de software - Visualización en tiempo real y video juegos - Visualización fotorrealista y expresiva (no fotorrealista) - Geometría computacional - Modelado geométrico - Animación por computadora - Humanos virtuales y vida artificial - Gráficos y multimedia - Síntesis y captura de movimiento - Informática gráfica en educación, arte, entretenimiento y ciencia - Otra