

Experimentos de escritorio

La UNED presenta un laboratorio remoto que permite a estudiantes de 7 universidades hacer prácticas de ingeniería sin moverse de casa

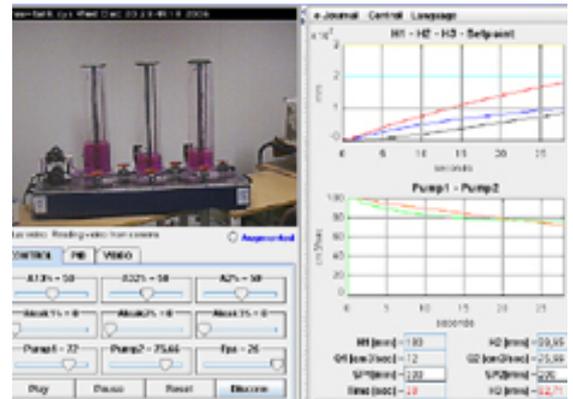
Tema: **presentación de laboratorio remoto de ingeniería**

Fecha y hora: **martes, 4 de noviembre de 2008, a las 10.00 horas**

Participa: **Sebastián Dormido, catedrático de informática y Automática** de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

Lugar: **c/ Juan del Rosal 16** - Ciudad Universitaria - Madrid

Hacer prácticas de ingeniería, robótica o física ya no exige desplazarse durante semanas a un laboratorio. La UNED pone a disposición de sus alumnos y de los de 7 universidades colaboradoras, un laboratorio remoto donde los experimentos se realizan a través de Internet. Es una experiencia única en el mundo, producto de años de investigación, que genera un software libre usado actualmente por otras 30 universidades europeas.



En la sexta planta de la Escuela de Ingeniería Informática de la UNED se encuentra una sala con distintos mecanismos: tanques de líquidos; un péndulo invertido; un sistema de levitación magnética; el mecanismo de vuelo de un helicóptero. Y en sus universidades colaboradoras espera un brazo robótico, un sistema de roto-imán, un sistema de bola y viga, servomotores de corriente continua, etc

Cada uno de estos sistemas está conectado a un sofisticado sistema de cámaras, programadas para ofrecer distintos planos y posiciones de los elementos del experimento.

Las acciones que se producen en el laboratorio remoto son reales, no virtuales. El líquido que el alumno de Vigo, por ejemplo, manipula desde su ordenador, pasa físicamente de una pipeta a otra en la sala de experimentos de la Ciudad Universitaria de Madrid. Lo mismo ocurre cuando se arranca el motor de vuelo de la hélice de helicóptero o cuando se intenta alcanzar la vertical en el péndulo.

Alta demanda

Un programa informático permite también convertir los mecanismos reales en parámetros virtuales y mientras se realiza la experiencia, decenas de aplicaciones registran todos los datos que se derivan del experimento.

Para manejar este complejo sistema, tanto en su parte virtual como en la real, el estudiante sólo tiene que disponer de un ordenador. Y de una clave que lo identifica como alumno de determinadas asignaturas: automática I, regulación automática, automatización de procesos, control de procesos por computador, control digital, que se imparten en las distintas universidades que participan en el proyecto.

Puede hacer tantas prácticas virtuales como desee con sólo incluir su clave, pero para acceder al laboratorio remoto ha de reservar hora, ya que esta nueva forma de aprendizaje con aparatos reales tiene mucho éxito. Lógico, si se tiene en cuenta el dinero, tiempo y eficacia de un sistema que permite hacer prácticas de laboratorio desde el escritorio personal del estudiante.

Software libre

El laboratorio remoto lleva ya funcionando dos años y en el pasado curso académico realizaron prácticas más de 125 alumnos de las 7 universidades que utilizan el servidor Uned: Universidad de Alicante, Universidad de Almería, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de León, Universidad Miguel Hernández y la propia Uned.

Una vez que los equipos científicos consideran cerrado un ciclo de investigación, generan paquetes de aplicaciones informáticas que vierten en Internet en forma de software libre, de forma que actualmente los resultados de su trabajo está siendo utilizado por más de 30 universidades de todo el mundo.

La calidad del laboratorio remoto y su entorno tecnológico le ha valido, entre otras cosas, a su director, el catedrático de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Escuela de Ingeniería Informática de la UNED, Sebastián Dormido, el Premio Nacional de Automática del Comité Español de Automática del 2008, otorgado por el Comité Español de Automática (CEA).

Formación para todos

La Escuela Superior de Ingeniería Informática cuenta con una amplia oferta de formación, con tres master oficiales, adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior - Lenguajes y sistemas informáticos; Inteligencia Artificial avanzada; y Comunicación, redes y gestión de contenidos-; tres master propios de informática aplicada al área de la salud - Métodos cuantitativos y analíticos para la medicina basada en la evidencia; Bioestadística, informática y telemedicina para la práctica clínica y la gestión sanitaria; y Herramientas de gestión e investigación sanitaria-.

También existen más de 50 programas de experto universitario, experto profesional, especialista y formación de profesores destinados a actualizar conocimientos en todas las áreas del saber dependientes de la ingeniería informática, desde la edición de vídeo, a la domótica con autómatas programables, pasando por las aplicaciones web para las tiendas virtuales o las nuevas técnicas aplicada a la epidemiología.

[Cómo llegar](#)

[Más sobre la ETSI Informática](#)