



HOU-España



BIENVENIDO A LA BÚSQUEDA DEL CONOCIMIENTO

Welcome to the search of knowledge



HOU-España

Investigación **CIENTÍFICA** en las aulas

Bringing frontline scientific research to the classroom

IBSE: Inquiry Based Scientific Education



HOU-España

El proyecto **HOU** está diseñado para enseñar la Ciencia utilizando la investigación y el método científico en las clases de los Institutos.

El programa educativo está diseñado para permitir a los alumnos investigar el Universo y pone en sus manos las herramientas necesarias para esta labor: datos astronómicos, sistemas de web-cam, telescopios controlados por internet, ejercicios por ordenador... De esta manera, el alumno entenderá lo que es un trabajo científico, tomando datos e interpretándolos mediante las Matemáticas y la Física. **Nuestro objetivo es mostrarles el enorme atractivo de la Ciencia. Despertar su interés por la Ciencia.**

HOU is an educational program that enables students to investigate the Universe while applying tools and concepts from science, math, and technology. Using the Internet, HOU participants around the world request observations from an automated telescope, download images from a large image archive, and analyze them with the aid of user-friendly image processing software.

A re-awakening of interest for science in the young generation is foreseen through astronomy and the use of new technologies, which should challenge middle and high schools pupils.

ENSEÑAR CIENCIA HACIENDO CIENCIA

Bringing frontline scientific research to the classroom



The HOU project is in keeping with the general goal of renewing the teaching of science. The primary target group will thus be the school teachers, who will be involved through the global network of the Galileo Teacher Training Program. Methods used in this programme will empower teachers, filling the gap between modern possibilities and opportunities and traditional teaching methodologies. Teachers will be trained in the use of hands-on resources promoting inquiry-based practice (at all grade levels), thus inserting real research in classrooms worldwide.

ASTRONOMY: crossroad of sciences Astronomy and Space Research are fields of investigation fed by the basic sciences (physics, maths, chemistry, geology, biology) and that generate amazing technological developments. They pave the way to the last frontier of human exploration thus being very attractive to young human beings.

More than 20 Institutions all around the planet are behind project. An international consortium is developing instrumentation, computer-based educational resources to support scientific research in the schools.

Proyecto Innovador

Hands On Universe (El Universo en tus manos) es un proyecto educativo a escala global, (G-HOU) nacido en la Universidad de Berkeley, en los Estados Unidos, con el objetivo de diseminar la Ciencia y transmitir el entusiasmo por la Investigación Científica desde la Universidad al tejido educativo de Secundaria.

Los métodos y herramientas están diseñados para facilitar labor de los profesores y apoyarles en la utilización de las nuevas tecnologías en las aulas.

La ASTRONOMIA, ciencia multidisciplinar

Se seleccionó la Astronomía y la Investigación Espacial para este objetivo porque facilita excelentes oportunidades de unir comunidades y puede actuar como desencadenante del interés en otras áreas de las Ciencias. La Astronomía y las Ciencias del Espacio aúnan muchas disciplinas de la Ciencia y la Tecnología: Biología, Química, Geología, Ingeniería Espacial... que son un tejido de desarrollo atractivo y excitante, así como de un alto poder emocional.

EL PROFESOR: PIEZA CLAVE DEL PROYECTO

Teachers are the key

Más de 20 Instituciones en todo el mundo

Detrás del proyecto hay un consorcio internacional que están desarrollando instrumentación, y recursos informáticos para canalizar, dirigir y motivar el proceso de descubrimiento en los institutos, poniendo al alcance de los profesores un gran conjunto de recursos educativos y formarles en su uso para una enseñanza de la Ciencia efectiva.

HOU-España



Europe faces a severe decline in the uptake of Science, Engineering and Technology careers while entering the required sustainable society. The European Union HOU (EUHOU) model places pupils in an inspiring situation as close as possible to a research one, proposing hands-on activities based on real astronomical data. Beside learning how to use data and images to better understand the cosmos, pupils are developing the key skills necessary to contribute as a member of European society, competing in a rapidly changing global village.

Tools and software for astronomical observations and image handling, together with stimulating interactive cross-curricular multi-media exercises and resources are freely available on the web. A global network of robotic telescopes for educational use is being developed. EU-HOU was created in 2003 by eight founding countries: France, Greece, Italy, Poland, Portugal, Spain, Sweden and United Kingdom. Currently, more than fourteen European countries are involved.

HOU has become a global consortium: Global-HOU (G-HOU) participated by education/scientific institutions from more than 20 countries

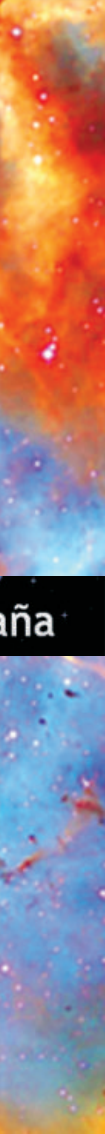
Hands On Universe en Europa (EU-HOU) agrupa a más de una docena de países de la Unión Europea en la actualidad, estando su núcleo original formado por España, Francia, Suecia, Reino Unido, Portugal, Polonia, Grecia e Italia.

El Consorcio Europeo surge de la necesidad de fomentar las vocaciones científicas en Europa y, por tanto, de llevar a los institutos Ciencia de primera línea. En la actualidad existen 160 institutos coordinados por la red EU-HOU dentro de la cual se encuentra HOU-España. Se están poniendo en marcha aplicaciones informáticas, ejercicios especialmente adaptados a los currícula de los estudiantes y se está generando una red planetaria de telescopios robotizados, de gran potencia, para su uso remoto en diferentes puntos de la Tierra, a través de internet, para que se puedan realizar observaciones nocturnas en horarios lectivos a través de internet.

COBERTURA GLOBAL, CIENCIA DE PRIMERA LINEA

Global coverage. Frontline science

HOU-España



The Galileo Teacher Training Programme has been selected as a cornerstone programme of the IYA2009 celebrations. Several institutions worldwide are associating their efforts to GTTP naming national representatives and are willing to promote the programme with all their available means. Spain and the Universidad Complutense de Madrid are supporting the programme. This cornerstone is being considered one of the main programmes for IYA2009 as it will certainly be one of the projects that will hold the legacy of IYA2009 far beyond the celebration.

The Galileo Teacher Training Programme (GTTP) aims to:

Train teachers in the use of state-of-the-art Science Education Resources.

Promote actions where teachers can apply in the classroom the acquired new skills, supported by professional scientists and peers.

Promote real science research in the classroom as an innovative tool for science education, strengthening the connection between schools and Universities.

Build a strong sustainable network of scientists and educators, co-operating globally to build a more scientifically literate society.

La Unión Astronómica Internacional ha creado el programa Galileo de Formación de Profesores basado en la experiencia de EU-HOU y G-HOU. El programa ha sido designado como un proyecto pilar para el Año Internacional de la Astronomía 2009; su actividad se extenderá hasta 2012.

El objetivo del programa es tener implementada en 2012 una red global de profesores de Astronomía, profesores del programa Galileo, formados para usar de manera efectiva en los institutos, las herramientas astronómicas desarrolladas especialmente para ellos.

Unos objetivos para un futuro mejor

Capacitar a los profesores en el uso de los modelos educativos más avanzados (GTTP Package).

Promover acciones donde los profesores, ayudados por científicos profesionales y otros profesores, puedan aplicar en el aula los nuevos programas.

Promover la investigación científica real en las clases, como una nueva herramienta para la educación en Ciencias, estrechando la colaboración entre Escuelas y Universidades.

Construir una red sostenible de científicos y educadores, que cooperando globalmente, construyan una sociedad más preparada en Ciencia y Tecnología.

UN NUEVO IMPULSO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

The Galileo Teacher Training programme

HOU-España



GALILEO

Teacher Training Program

HOU-España

Tel: 913 944 418

www.hospain.com

houesp@mat.ucm.es
