



**CITIPA.org**  
Colegio Oficial de Ingenieros  
Técnicos en Informática  
Principado de Asturias



**COIIPA.org**  
Colegio Oficial de  
Ingenieros en Informática  
Principado de Asturias

# Llibru del V día de les Ciencias Asturianes.

## *Prólogo.*

Una cantidad creciente de las actividades que realizamos a diario, desde que nos levantamos hasta que nos acostamos, están relacionadas con sistemas informáticos. Nos despertamos con la alarma del móvil, revisamos los mensajes que nos han enviado, vemos un rato la televisión, estudiamos, y trabajamos, con ordenadores. Están en la consulta del médico, los utilizamos para jugar y usamos pulseras para medir la distancia recorrida al practicar deportes. La informática es omnipresente en la sociedad actual incluso en actividades que no se relacionan típicamente con ordenadores: hoy en día todos conducimos coches que contienen decenas de procesadores integrados cuyo funcionamiento depende de millones de líneas de código.

Los ciudadanos del futuro, un futuro cada vez más próximo, necesitarán conocer cómo funcionan los ordenadores y los sistemas de información para formarse, relacionarse y también para trabajar. Los estudios señalan que en un lapso de tiempo realmente corto, tres de cada cuatro puestos de trabajo requerirán amplias competencias digitales. El reto que tenemos por delante como sociedad es que seamos capaces de formar a nuestros jóvenes para ese futuro. ¿Deben aprender a utilizar diferentes herramientas informáticas? Por supuesto, pero no sólo eso. En unas décadas habrá países y regiones que hayan apostado por formar a sus jóvenes para que utilicen las tecnologías de la información mientras otros, con una visión más amplia, habrán apostado por convertir a sus ciudadanos en creadores de tecnología. La apuesta de los Colegios Oficiales de Ingenierías en Informática de Asturias es conseguir que los jóvenes asturianos sean, en el futuro, quienes diseñen, construyan y provean servicios y productos de tecnologías de la información para el mundo entero.

Como apostamos por futuros ciudadanos que comprendan realmente el potencial de la disciplina informática, nuestro equipo ha diseñado dos unidades didácticas para el V Día de les Ciencias con temáticas que no están relacionadas directamente con el desarrollo de capacidades para utilizar herramientas informáticas. La primera de dichas unidades: “El viaje de las palabras por la red” es una introducción a la informática cuyo objetivo es que los alumnos de primaria comprendan el modo en que los ordenadores tratan y almacenan la información para facilitar la comunicación entre personas a nivel global. Introduce conceptos básicos como el código binario, el modo en que los ordenadores representan la información textual y cómo pueden utilizarse algoritmos para cifrar la información.

La segunda unidad didáctica, denominada “Los peligros del mundo digital”, aborda un tema que



para nosotros es absolutamente fundamental, el de la seguridad en la Red. Esta temática debería ser abordada, en nuestra opinión, en todos los centros educativos para conseguir que los jóvenes puedan detectar y prevenir el acoso, el sexting y delitos tan aberrantes como la pederastia. En la unidad se recuerda a nuestros jóvenes que los peligros en el mundo digital existen de igual forma que en la vida real, aunque posiblemente magnificados por el amplio alcance potencial que tienen los contenidos publicados en Internet y la falsa sensación de anonimato que la Red produce entre personas no educadas digitalmente.

En definitiva, la informática nos abre un mundo lleno de posibilidades, pone a nuestro alcance información y multitud de servicios impensables hace unas décadas, nos permite salir de la tierra y conquistar el espacio, y conocer nuestro propio cuerpo al milímetro. Las tecnologías de la información nos permiten hacer todo eso y mucho más, pero tenemos que conocerlas no sólo para utilizarlas adecuadamente, que también, sino para crear conocimiento y generar riqueza para todos.

7 de noviembre del 2014

<p><b>Óscar L. Castro</b> Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Informática del Principado de Asturias</p>	<p><b>José García Fanjul</b> Decano del Colegio Oficial de Ingenieros en Informática del Principado de Asturias</p>
---	---