

Direcciones de interés accesibles en Internet

Como ya comentamos en la parte I de este proyecto, la cantidad de información accesible hoy en día a través de Internet es realmente impresionante, de tal manera que se está convirtiendo en una herramienta muy útil para el desarrollo de muchas actividades. El crecimiento cada vez mayor de su uso en la universidad, tanto en la faceta de investigación como en la de enseñanza es inevitable. En esta última, de hecho, las posibilidades que ofrece Internet son muchas, si se tiene en cuenta que hoy en día la mayor parte de las universidades tienen una página web en la que se puede acceder a información acerca de la organización de la universidad, los planes de estudio, programas de las asignaturas, catálogos de las bibliotecas y un larguísimo etcétera¹. Toda esta información está al alcance no sólo de profesores, sino también de los estudiantes, que o bien disponen de un ordenador personal, o bien tienen acceso a él en la universidad a través de las aulas de informática. Incluimos en esta sección algunas direcciones de acceso bibliográfico o, en general, material didáctico, a través de Internet. Mi intención no es dar una lista exhaustiva de direcciones, cosa que me parece imposible dadas las proporciones y diversificación de la información disponible en la red, sino simplemente dar proporcionar algunos “caminos” que, a través de los distintos enlaces, pueden permitir el acceso a un gran volumen de información.

Algunas direcciones de interés::

- EM educational resources

<http://emlib.jpl.nasa.gov/EMLIB/education.html>

En esta página se pueden encontrar diversos enlaces sobre cursos y software de electromagnetismo, a partir de los cuales es posible obtener toda una serie de material didáctico interesante.

- Classical electrodynamics 1

<http://www.plasma.uu.se/CED>

Material correspondiente a un curso de electrodinámica de la Universidad de Upsala (Suecia). Da acceso libre (en varios formatos, entre ellos pdf) a un libro de texto (Electromagnetic Field Theory, por B. Thidé), un libro de problemas resueltos (Electromagnetic Field Theory Exercises, por T. Carozzi, A. Erikson, B. Lungborg, B. Thidé y M. Waldenvick), problemas de examen y formularios, además de enlaces con otras direcciones interesantes relacionadas con la enseñanza del electromagnetismo.

¹ La corriente de ofrecer información a través de internet se ha extendido en Departamentos, grupos de investigación y profesores. La realización de esta memoria me ha motivado en este sentido y hemos confeccionado una página web personal en la que se incorporan algunas direcciones web de interés.

- Curso de Electromagnetismo

<http://tamarugo.cec.uchile.cl/FI33A-01/>

Curso de electromagnetismo que permite acceso libre a apuntes de electromagnetismo de algunos profesores de la Universidad de Chile (en formato postscript o pdf).

- Apuntes de electromagnetismo

<http://faraday.us.es/~josag/apuntes/temario.htm>

Apuntes *on-line* de Electricidad y Magnetismo de la licenciatura en Física de la Universidad de Sevilla. Presenta el temario completo, pero por el momento sólo se tiene acceso a los apuntes de los primeros temas. Se trata de notas esquemáticas, pero incluyen gran cantidad de ejercicios propuestos a lo largo del desarrollo de las mismas, así como unos boletines de problemas al final de cada tema.

- Transparencias de Electricidad y Magnetismo

http://www.gr.ssr.upm.es/eym/curso_web.html

Curso de electricidad y magnetismo en forma de transparencias, impartido en 2º curso en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid.

- Classical electrodynamics 2

<http://www.glue.umd/~anielsen/jackson/jackson.html>

Página de A. Nielsen de la Universidad de Maryland en el que se pueden conseguir libremente (en formato tex) las soluciones de algunos problemas propuestos en el libro de Jackson.

- Graduate electrodynamics

<http://physana.ohs.uc.edu:80/~johnson/EM/problem.sets.index.html>

Conjunto de problemas de electromagnetismo con soluciones (en formato postscript), algunos de ellos sacados también del libro de Jackson.

- Gallery of electromagnetic personalities

<http://www.ee.umd.edu/~taylor/frame1.htm>

Contiene notas biográficas curiosas sobre personajes importantes en la historia del desarrollo del electromagnetismo, incluyendo fotos de algunos aparatos originales utilizados por aquellos. temas de física, y en particular de electromagnetismo. Cabe destacar, por ejemplo las de la Universidad de Berkeley.

- Physics demonstration catalogs

http://www2.ncsu.edu/ncsu/pams/physics/Edu_Resources/pirabib/demosite.html

Amplio catálogo de demostraciones prácticas de una amplia lista de Universidades, la mayoría americanas.

Otras direcciones más centradas en demostraciones experimentales son las siguientes:

- Campos eléctrico y magnético en una guía de ondas

<http://www.etsit.upu.es/~fernando/java/modocolor/modocolor.html>

En la dirección general "TIP-TOP" [http:// physicsweb.org](http://physicsweb.org) aparece la sección denominada laboratorio virtual, con algunas demostraciones de interés para la asignatura:

- Circuito RCL

<http://users.erofs.com/renau/impedance.html>

- Circuito de corriente continua con R,C,L

<http://users.phy.ntnu.edu.tw/java/electronics/>

- Simulación de campos eléctrico y magnético con cargas puntuales

<http://www.canticle.org/simphysics>

- Funcionamiento de un generador

<http://home.augsburg.baynet.de/walter.fendt/physengl/generatorengl.htm>

- Ley de Biot y Savart

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/~hwag/BiotSavart/BiotSavart.html>

- Simulación de transitorios

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/~java/rc/rc.html>

- Propagación de OEM

<http://www.phys.ntnu.edu.tw/~hwang/emwave/emwave.html>

- Movimiento de partículas cargadas

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/~java/emfields/emfields.html>

- Campos electromagnéticos en tres dimensiones

<http://physics.syr.edu/courses/vrml>