



Docencia
Investigación
Extensión
Gestión
Comunicaciones
Científicas y Tecnológicas
Anuales
2008

 UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL NORDESTE

 Facultad de
Arquitectura y
Urbanismo

 D U
E G
JORNADAS
DE LA FAU-UaNE



La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores.

Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.

COMPILACIÓN:

Secretaría de Investigación

COORDINADOR EDITORIAL:

Arq. Marcelo Coccato

COMISIÓN EVALUADORA:

Arq. Carlos Eduardo Burgos // Dg. Cecilia Roca Zorat

Arq. Claudia Pilar // Arq. Herminia Alías

Arq. Marcela Bernardi // Arq. Emilio Morales Hanuch

Arq. Daniel Vedoya // Arq. Mario Berent

DISEÑO GRÁFICO:

Dg. Cecilia Roca Zorat

© Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional del Nordeste

(H3500COI) Las Heras 727 | Resistencia | Chaco | Argentina

web site: <http://arq.unne.edu.ar>

ISSN: 1666 - 4035

Reservados todos los derechos
Impreso en Corrientes, Argentina.
Abril de 2009



002.

MATERIAL EDUCATIVO PARA CIENCIAS BÁSICAS-FÍSICA

Rescala, Carmen - Giraudo, Marta - Piccini, Analia

carmenrescala@yahoo.com.ar, marta_giraudo@yahoo.com.ar, ampiccini@yahoo.com.ar

RESUMEN

¿Por qué estudiar física?

El hombre siempre ha buscado el modo de imponer el orden en la enmarañada diversidad de los sucesos observados. La ciencia es un método de búsqueda de los principios fundamentales y universales que gobiernan las causas y los efectos en el universo. El método científico consiste en construir, probar y relacionar modelos con el objetivo de describir, explicar y predecir la realidad. Esta metodología permite establecer hipótesis, realizar experimentos que se pueden repetir y observar y formular nuevas hipótesis. El criterio esencial que determina el valor de un modelo científico es su simplicidad y su utilidad para elaborar predicciones o para explicar observaciones referidas a un amplio espectro de fenómenos.

Intentaremos que los alumnos incorporen al acervo intelectual conocimientos que le serán útiles e imprescindibles en su vida profesional, además es necesario que visualicen las aplicaciones prácticas que esta rama de las ciencias básicas brinda al futuro arquitecto- diseñador.

Se pretende presentar a la física como una disciplina conceptual y totalizadora que introduzca las primeras referencias a fenómenos básicos que se verifican en los procesos del hecho constructivo (o del diseño), propiciando la integración con el resto de las disciplinas que debe manejar un diseñador.

OBJETIVOS

- Contribuir en la formación de los futuros profesionales, propiciando el desarrollo de sus capacidades.
- Colaborar en la formación de recursos humanos,
- Favorecer al desarrollo científico-tecnológico.
- Elaborar para los alumnos el material didáctico

METODOLOGÍA

En nuestra actividad docente, sabemos que es el alumno el destinatario de nuestros esfuerzos, es por ese motivo que las estrategias a utilizar en el desarrollo de la asignatura abarcan un contexto que supera al sólo dictado de clases.

La metodología aplicada deberá alcanzar: la motivación, los métodos de estudios, la capacidad de síntesis, la facultad de establecer nexos y relaciones, la internalización de conceptos, etc..

La informática, acude muchas veces a paliar las deficiencias que presentan: el tiempo (siempre escaso para el desarrollo del programa), la ausencia de material bibliográfico, (el que puede en la mayoría de los casos consultarse por Internet), las comunicaciones con los alumnos, las motivaciones de un tema que puede ser presentado en video, cañón, retroproyector.

A través de las diferentes estrategias a emplear, exploraremos caminos óptimos para hacer del alumno el receptor de una enseñanza que contemple los requisitos de calidad.

Nuestras actividades en este marco deben servir para lograr alumnos con formas de pensar y reflexionar organizadas



y sistémicas, con poder de síntesis y la solvencia necesaria para resolver problemas.

Se enumeran a continuación algunas de ellas:

- Exposiciones verbales para el desarrollo de temas teóricos y aplicaciones prácticas.
- Explicaciones individuales y o colectivas a los alumnos.
- Resolución de ejercicios y casos a nivel grupal e individual.
- Dinámica de grupos: se aplicará para lograr que los alumnos aprendan a través de discusiones, debates, reflexiones y comunicaciones realizadas en clase.
- Tratamiento de los contenidos en forma de Aula-Taller, con estudio de problemas reales, casos, análisis de situaciones críticos, taller de reflexión, conclusiones, etc..
- Estudio dirigido.
- Enlace de ideas, relacionando los contenidos nuevos que se imparten en esta asignatura con los que ya posee, para aplicarlos en nuevos campos.
- Mapas o redes conceptuales y cuadros comparativos para realizar la síntesis de los contenidos fundamentales.
- Clases tutoriales, en contraturno y para grupos reducidos de alumnos.

PALABRAS CLAVE: Física- Interacción- Arquitectura

ELABORACIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO

La elaboración de material de estudio y consulta sobre temas del programa tiene los siguientes objetivos:

- Poner a disposición de los alumnos de la asignatura y un material de estudio específico, tal que compendie los temas puntuales de las unidades a dictar.
- Facilitar la búsqueda de material bibliográfico.
- Colaborar con la economía de los alumnos.

Como resultado se tiene un material de estudio que consiste en:

- Cuadernos didácticos de los diferentes temas de física aplicables a la arquitectura
- Guías de ejercicios prácticos con problemas referidos a la profesión.
- Presentación de casos reales modelizados y la solución de los mismos.
- Mapas conceptuales, cuadros, filminas, presentaciones en Power Point.

BIBLIOGRAFÍA

- Miguel, Carlos R.- "Curso de Física" – 1962- Editorial Troquel – Buenos Aires Argentina
- Serway, Raymond; Faughn, Jerry- "Física" – 5ª Edición – 2001 – Editorial Pearson Educación – México
- Sears, Francis; Zemansky, Mark; Young, Hugh; Freeman, Roger- "Física Universitaria" Volumen 1 Y 2 – 9ª Edición- 1999- Editorial Pearson Educación – México
- Moore, Thomas –"Física. Seis Ideas Fundamentales". Tomo I - 2004- Editorial Mc Graw Hill. Mexico
- Notolli, Hernán- "Física Aplicada a la Arquitectura".-2006-Editorial Nobuko. Argentina.
- Tipler, Paul-Mosca, Gene- " Física Para la Ciencia y Tecnología". Volumen 1.2006. Editorial Reverté. 5ª Edición.
- Corace, Juan José Ing.-Apuntes de Cátedra de Física para Ciencias Básicas de Arquitectura. 2005.