



De Ronda

por la facultad de Ingeniería



Órgano informativo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia • noviembre de 1998 • N° 41

EN ESTA EDICIÓN

- SEMINARIO INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y SOCIEDAD
- INGENIERÍA DE SISTEMAS
- EL CLAUSTRO DE PROFESORES DE LA FACULTAD ESCRIBE
- DRAI. MÁS SOBRE CD'S
- RECONOCIMIENTOS
- DE RONDA POR LOS DEPARTAMENTOS
- CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA
- CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES Y DE INGENIERÍA
- COORDINACIÓN DE BIENESTAR
- CENTRO DE DOCUMENTACIÓN NUEVAS ADQUISICIONES
- GRADOS
- MENSAJE DE NAVIDAD

De Ronda

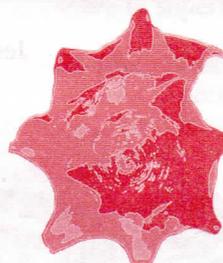
por la facultad de Ingeniería

JAIME RESTREPO CUARTAS
Rector

ÁLVARO PÉREZ ROLDÁN
Decano Facultad de Ingeniería

MARÍA JANETH MADRIGAL
NATALIA B. RAMÍREZ A.
Comunicaciones

JUAN CARLOS PACHÓN C.
Diseño y diagramación



Seminario Ingeniería, Investigación y Sociedad

Del 10 al 13 de noviembre se realizó el Seminario de Ingeniería, Investigación y Sociedad en el Recinto Quirama.

El evento fue auspiciado por COLCIENCIAS, la Universidad de Antioquia, El Recinto Quirama y el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, bajo la dirección de Asdrúbal Valencia Giraldo profesor de la Facultad de Ingeniería.

Contó con la participación de noventa y cinco personas, que fueron invitadas selectivamente, por parte de los grupos de trabajo, las facultades de ingeniería, asociaciones profesionales, entidades públicas, algunos centros de desarrollo tecnológico, aparte de las que tomaron parte en la preparación.

El Seminario contempló tres áreas en ingeniería: La educación, la Investigación e innovación y el impacto y la demanda social. De cada una surgieron una serie de propuestas y algunas de ellas son:

1. La necesidad de establecer un sistema educativo coherente es una propuesta general para el Ministerio de Educación y las gobernaciones, los municipios y el ICFES.
2. Lo anterior implica dar máxima atención a la correspondencia entre la educación técnica, tecnológica, profesional y de posgrado.
3. Se sugiere que la modificación de la ley 30 incluya los aspectos anteriores así como la revolución de los tiempos de duración, los contenidos mínimos de los programas

y unas exigencias razonables sobre recursos básicos.

4. La formación y la práctica deben incluir una gran conciencia sobre el valor de los recursos naturales y en especial de nuestra biodiversidad.

5. Se propone la implantación de la práctica social en las carreras de ingeniería como un mecanismo para que los ingenieros jóvenes se aproximen a las necesidades reales del país.

6. Las facultades de ingeniería con mayor desarrollo, deben desarrollar programas de apoyo a las menos desarrolladas con el fin de elevar su calidad, sin paternalismo pero con solidaridad.

7. Hay que mejorar la calidad de los docentes de ingeniería y para ello se proponen las Unidades de Formación Pedagógica de ingenieros.

8. El grupo de seguimiento que salió del Seminario, y las demás personas que se unan a él, deben emprender estudios más a fondo de la creación de un programa de investigación en ingeniería, no necesariamente ligada al sector productivo.

9. Mientras se define lo anterior debe existir un comité de ingenieros que trabaje muy de acuerdo con Colciencias en el estudio de los proyectos que tienen componente ingenieril.

10. EL Sistema Nacional de Innovación debe procurar estrategias que le permitan acercarse de una manera más efectiva a los escenarios y actores locales y regionales.

continúa en la página 2

11. Reorientar el papel de las asociaciones profesionales como interlocutores de la problemática de los ingenieros hacia el mejoramiento de la profesión y su reconocimiento social, económico y político. Propender por la conformación de un Colegio Nacional de Ingenieros que sea garante de la calidad y desempeño profesional de la práctica de ingeniería en contra de la corrupción, el tráfico de influencia y la falta de equidad.

12. Desarrollar técnicas metodológicas hacia la solución inteligente de conflictos y promover la participación más directa de los ingenieros en los procesos de pacificación que vive el país.

13. El peso del individualismo ha generado pocas empresas grandes, muchos enanos, no hay una transnacional de la ingeniería. Hay que hacer un llamado a las empresas de ingeniería para que consideren la posibilidad de robustecerse mediante fusiones, *joint ventures* y demás formas asociativas que permitan empresas de ingeniería a la altura de las posibilidades y experiencias colombianas.

Con el fin de hacer llegar estas propuestas a las instancias adecuadas, se nombró un grupo inicial de ingenieros a los que pueden unirse otros para hacer un seguimiento a lo acordado y buscar que se hagan reales las intenciones manifestadas por esta reunión, ellos son:

Jorge Robledo (UPB)
Jesús Obed Londoño (Politécnico Colombiano)
Álvaro Álvarez (Asesor Independiente)
Asdrúbal Valencia (U de A)
Germán Urrego (U de A)
Alberto Ospina (Fundación Técnicos)
Jaime Salazar (ACOFI)
Jorge Ignacio Vélez (ACOFI)
Campo Elías Bernal (Colciencias)

INGENIERÍA DE SISTEMAS

EL ESTRENO DE EQUIPOS Y LAS NECESIDADES DE SOFTWARE EN INGENIERÍA DE SISTEMAS.

Los nuevos servidores instalados recientemente en el Laboratorio Integrado de Sistemas ya nos dan cabida para las prácticas de la mayoría de los cursos del programa y también posibilitarán el desarrollo de trabajos en proyecto exigentes.

De hecho, los estudiantes ya tienen acceso a C, a Java y algunos otros lenguajes y al sistema operativo Solaris, desde las salas del DRAI, y esperamos que no tenga demora la aprobación de las modificaciones a la licencia de importación de las estaciones de trabajo para que éstas finalmente lleguen a la Universidad y así podamos ofrecer el servicio completo en la sala del LIS a los estudiantes de Sistemas.

En el servidor para Bases de Datos esperamos instalar las más recientes versiones de Oracle, tanto para el curso básico como para el seminario y los proyectos y para poder continuar ofreciendo la capacitación ORACLE a estudiantes.

Una tarea muy importante ahora para los estudiantes y profesores es la de hacer propuestas para la adquisición del software más apropiado para los cursos, seminarios y proyectos, dado que, por la situación de obsolescencia de equipos en que se encontraba el laboratorio, el software se encontraba también muy desactualizado.

Ahora que la Universidad está empeñada en la legalización del software es el momento oportuno para proponer tanto la actualización del escaso software con que contamos, como la adquisición del nuevo software legal necesario, con el número suficiente de licencias de uso.

Aunque se harán las gestiones del caso con las grandes compañías para obtener todas las ventajas y descuentos posibles como institución universitaria, también se solicitó la asignación de una partida en el plan de inversiones del año 1999 para la adquisición de software.

NUEVA PROFESORA VISITANTE CUBANA

Del 23 de noviembre al 18 de diciembre nos visita la ingeniera Beatriz López, de la U. Central de Las Villas, quien tiene a su cargo el curso de Bases de Datos Orientadas a Objetos en la Especialización en Gestión de Sistemas y Bases de Datos. Le deseamos una estadía muy agradable y muy productiva.

INGENIERÍA DE SISTEMAS EN LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

Continúa en ejecución el convenio con la Universidad del Magdalena, en Santa Marta, para la asesoría a su programa de Ing. de Sistemas y el servicio de cursos de esa carrera. Varios profesores del departamento han viajado a impartir allí cursos intensivos del programa, con muy buenos resultados. Es de destacar la excelente calidad académica de los estudiantes allí matriculados, quienes ya incluso han ganado un premio nacional de Informática.

PLANES Y PROYECTOS PARA 1999 AL 2001

Se les recuerda a los estudiantes de Sistemas que las propuesta de plan de desarrollo y de Laboratorio Avanzado de Sistemas se encuentran, para su conocimiento y discusión, en la página del Departamento, en:

<http://ingenieria.udea.edu.co/programas/sistemas/index.html>

Más sobre los CD'S



Centro de Documentación

CD-R v.s. CD-RW

Si se tiene una unidad de CD grabable (grabar una vez y utilizar varias) sólo se pueden utilizar discos CD-R y no pueden utilizarse discos CD-RW.

Si se dispone de una unidad tanto para CD-grabable como para CD-reescribibles, se pueden utilizar ambos tipos de discos, CD-R cuando se está en modo grabable, y CD-RW cuando la unidad está en modo reescribible. Por supuesto, los CD-R no se pueden borrar.

Sobre el color de los CD's y su vida útil

Todos los CD's regrabables usan uno de dos tipos de tintes: cyanine o phthalocyanine. Este tinte, hecho de compuestos orgánicos fotosensitivos es quemado por un rayo láser emitido por la unidad de CD grabable, creando "pits" que luego otro rayo láser cuando se pone a ejecutar el disco.

El tinte es típicamente de color azul, pero cuando se aplica un refuerzo reflectivo dorado, aparece verde. Si el refuerzo reflectivo es plateado, retiene su color azul. El tinte phthalocyanine tiende a ser un azul mas claro que el cyanine.

Los discos con phthalocyanine tienen una vida esperada de 100 años, mientras los de cyanine tienen una vida esperada de 20 años.

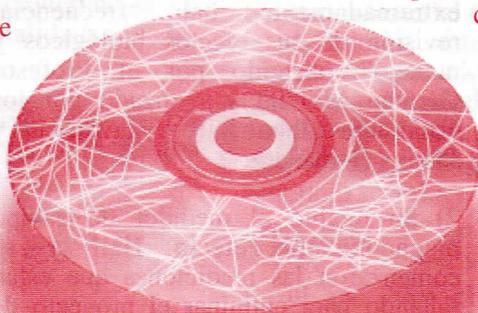
El disco CD-RW utiliza un proceso de cambio escalonado para alterar el tono de un estado reflectivo a un estado de absorción de luz, más que un cambio químico irreversible como sucede en el CD-R. Este cambio escalonado puede ser invertido para hacer el área borrable y reutilizable.

Pero, ¿Qué hay de los otros colores: blanco, champaña y platino?

El blanco y el champaña no son tonos de color sino que se refieren al color de la placa reflectiva del disco y afectan su capacidad para ser impresos. Algunos de estos discos están diseñados para impresión térmica y otros por inyección de tinta; esto se logra "pintando" una capa extra sobre la superficie reflectiva en la parte superior del disco.

El platino es un tono phthalocyanine "avanzado" que permite una gran resistencia a la luz intensa, al calor y a la humedad (los cuales pueden causar pérdida de los datos almacenados). Las pruebas estiman una vida de 200 años para la información almacenada en los discos de platino.

Los discos CD-RW pueden ser borrados y reutilizados; sin embargo son todavía relativamente costosos - en promedio de 6 a 10 veces más caros que los CD-R; además, algunos CD-RW no pueden ser leídos en equipos estéreos utilizados en las casas y en los carros.



Fuentes:

1. THE CD RECORDER / Octave Systems. Vol.1, No.3 (Nov. - Dic. 1998)
2. A FEW WORDS FROM THE PRESIDENT / Octave Systems. Vol.1, No.3 (Nov. - Dic. 1998)

Página Internet: <http://www.octave.com>

RECONOCIMIENTOS

Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia realizó, el pasado 4 de diciembre, un acto especial para reconocer la labor desempeñada por profesores y estudiantes.

20 AÑOS DE GESTIÓN

PREMIO A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

MAESTRO DE INGENIEROS

Antonio José Escobar Brand
Hugo García Jiménez
Julio César Minotas Ruiz
Consuelo Montes Ramírez
Ramón Parra Aristizábal
Orlando Villa Carvajal
Wilson de J. Zuluaga A.
Marco Antonio Arango V.
Alberto Zapata Guzmán
Manuel Ignacio Prada Girón
Victor Peñuela Cano
Carlos Escobar Montoya
Luis Velásquez Castaño

Juan Miguel Marín Sepúlveda
Ana María Calderón
Juan Fernando Hernández Ospina

Horacio Muñoz Amed
Juan J. Echeverry
Ramiro Pérez

MEJORES ESTUDIANTES POR PROGRAMA DEL SEMESTRE 97-1

Jhon Jairo Carvajal Restrepo	Ingeniería Metalúrgica
Lina Margarita Calle Arias	Ingeniería de Materiales
Gabriela del S. Correa Correa	Ingeniería de Sistemas
Jorge Iván Espinal Bedoya	Ingeniería Eléctrica
Andrés María Arcila Granada	Ingeniería Electrónica
Yolima Henao Valencia	Ingeniería Industrial
Francisco Javier Cadavid Sierra	Ingeniería Mecánica
Jhon Miguel García Huérfano	Ingeniería Química
Juan Felipe Londoño Sierra	Ingeniería Sanitaria

GANADORES DE LOS DOS PRIMEROS PUESTOS EN LA MARATÓN REGIONAL DE PROGRAMACIÓN

Estudiantes de Ingeniería de Sistemas

Jhon Jader Marulanda
Juan Camilo Valencia
Raúl Andrés Villa
Nallig Leal
Esmeide Leal
Carlos Alberto Yepes





ANTECEDENTES

El Grupo de Trabajo en Nuevos Materiales de Ingeniería es ante todo la unión de las voluntades de varias personas que de una u otra forma han trabajado con los materiales de Ingeniería en las últimas décadas. No es algo que empiece de cero, al contrario es una sumatoria de esfuerzos, conocimientos y experiencias, que busca un efecto sinérgico, de modo que tan valiosas acciones individuales, mediante la acción interdisciplinaria se conviertan en un trabajo colectivo que eleve las potencialidades y las realizaciones de los componentes del grupo.

Basta con mirar la hoja de vida de cada uno de los integrantes para identificar el bagaje que cada uno aporta al Grupo de Nuevos Materiales de Ingeniería, un espacio de trabajo donde, respetando las aspiraciones y predilecciones individuales, se pretende dar coherencia y mayor alcance mediante el accionar colectivo.

La constitución de este grupo es una respuesta a varias necesidades puestas en evidencia con la creación de la carrera en Ingeniería de Materiales, la aspiración a crear la Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales, en asocio con la Universidad Nacional, y el establecimiento de los materiales de ingeniería como una de las líneas de investigación necesarias en el Doctorado en Ingeniería para Antioquia.

INTEGRANTES

- Oscar Pérez M. Físico, aspirante a Doctor en Física (Cerámicas) Universidad de la Habana.
- Julio Cesar Minotas R. Ingeniero Metalúrgico, M: Sc. Université de Laval Electroquímica y Recubrimientos.
- Alejandro Echavarría V. Ingeniero Metalúrgico, Especialista en Tratamientos Térmicos Universidad Nacional, aspirante a Magister en Ciencias Químicas, Universidad de Antioquia.
- Amiro Pérez G. Ingeniero Metalúrgico, M. Sc. En Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de los Materiales, Universidad de Minnesota.
- José Osorno F. Ingeniero de Minas y Metalurgia, M. Sc. Universidad de Missouri.
- Asdrúbal Valencia Giraldo, Ingeniero Metalúrgico, M. Sc. Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de los Materiales, Universidad de Wiconsin.
- Carlos Arturo Escobar, Ingeniero Electrónico, Especialista en Telemática, Magister en Filosofía.
- José Pompilio Ruiz S. Ingeniero Metalúrgico, Especialista en Siderurgia.
- Héctor Daniel Mejía A. Ingeniero de Minas y Metalurgia.
- Alberto Zapata G. Técnico de Laboratorio.

ALGUNAS DEFINICIONES

Se entiende por material a una porción de materia puesta en uso.

Un material de ingeniería es cualquiera que pueda ser utilizado en la fabricación de herramientas, edificios, vías o elementos de máquinas. También es un material que

habiendo recibido una componente importante de tecnología ingenieril en su diseño o procesamiento, tiene un uso no estructural. Es decir, un material, tal como se entiende en este contexto, es cualquier sustancia que por sus propiedades físicas, mecánicas, químicas, y particularmente las estructurales, puede tener una aplicación, en ingeniería especialmente, aunque pudiera extenderse a otros campos de la actividad humana.

Un nuevo material de ingeniería es uno que, cumpliendo con la definición anterior, presente nuevos componentes, procesos o aplicaciones tecnológicas de impacto. Este grupo dará cierta prioridad a los nuevos materiales que lo sean para nuestro medio, así no sean nuevos materiales en términos absolutos, privilegiando materiales y procesos de gran beneficio social.

VISIÓN

En el año 2008 el grupo de Nuevos Materiales se habrá consolidado en un Instituto que liderará la investigación y el desarrollo de proyectos tecnológicos en el área de los nuevos materiales en la región y en el país, de manera que se propicie el beneficio social y el surgimiento de nuevas empresas o sistemas productivos.

MISIÓN

El grupo de Nuevos Materiales de Ingeniería trabajará en el fomento del conocimiento de la ciencia e ingeniería de los nuevos materiales mediante su asimilación, investigación, diseño, desarrollo experimental, aplicación y difusión. Todo ello con criterios de competitividad y ética social y ambiental.

OBJETIVOS

Basado en la experiencia y calidad profesional de sus integrantes y como organización interdisciplinaria, el Grupo de Nuevos Materiales de Ingeniería tiene como objetivos:

1. Implementar programas de formación en las áreas de los nuevos materiales cerámicos, poliméricos, metálicos y compuestos, para aprehender el desarrollo de la actual tecnología mediante el estudio de sus principios, revisión de la literatura, suscripción a publicaciones periódicas, asistencia a eventos, conferencias y congresos, entrenamiento en pasantías e intercambio con otras instituciones.
2. Generar proyectos de investigación, en lo posible de carácter interdisciplinario, que permitan aunar esfuerzos individuales que se vienen dando y lograr un mejor aprovechamiento del talento humano y de la infraestructura física.
3. Promover la realización de tesis de pre y posgrado en el área de los nuevos materiales.
4. Buscar la coparticipación de la industria e instituciones especializadas en investigaciones que permitan adecuar y

aplicar métodos y medios de producción que beneficien la economía nacional.

5. Difundir, diseminar y divulgar el conocimiento que se vaya adquiriendo y promover la puesta en práctica de los resultados de investigaciones.

6. Fomentar la disciplina de intercambio de conocimientos con la comunidad científica nacional e internacional, en temas similares a los del Grupo.

7. Contribuir al desarrollo de la línea de excelencia en materiales de la Facultad de Ingeniería y servir de apoyo efectivo al Doctorado en Ingeniería para Antioquia.

8. Asumir el liderazgo en el campo de los nuevos materiales en el ámbito regional y nacional.

LÍNEAS INICIALES DE INVESTIGACIÓN

Inicialmente se impulsarán las siguientes líneas de trabajo, presentadas sin ningún orden de importancia o prioridades por el Grupo, acordes con las preferencias y aspiraciones de los miembros y las posibilidades actuales de ejecución.

- Materiales compuestos de matriz cerámica ferroeléctricos.
- Materiales compuestos de matriz polimérica reforzada con fibras naturales.

- Materiales compuestos a partir de elementos locales.
- Materiales compuestos de matriz de aluminio reforzados con partículas o fibras.
- Aceros Inoxidables de la serie Cr – X – Ti.
- Materiales nanoparticulados.
- Aleaciones Al – Li – y Al – Ti.
- Silicio amorfo.
- Reciclaje de materiales.

INVITACIÓN

El Grupo está abierto a todos los que quieran trabajar y aportar a su desarrollo.

• Recientemente se constituyó el Centro de Desarrollo Tecnológico y de Productividad de la Industria Minera, como uno de los pilares del Parque Tecnológico de Antioquia. Nuestro departamento participará activamente en los proyectos relacionados con el beneficio de los minerales estratégicos que poseemos, además en la joyería industrial, específicamente en los proyectos para establecer la Norma Iconoc, y en la calidad y diseño de nuevos modelos y aleaciones.

• Con recursos obtenidos de la Universidad de Antioquia, mediante la presentación de proyectos específicos, se inició la remodelación del Laboratorio de Electroquímica y Corrosión de nuestro departamento.

La docencia, investigación y extensión, tendrán un gran soporte en este, concretando nuestro sueño de tener un laboratorio excelente en la prevención y combate de la corrosión de todo tipo de materiales.

• El grupo de Altas Temperaturas y Materiales (GIPIMME), recientemente elaboró en cera perdida, y obtuvo en bronce, la cabeza de Luis López de Mesa. Servicio solicitado por la Biblioteca Central de la Universidad. En la concreción de esta obra participaron varios profesores y estudiantes del departamento.

EL AMBIENTE, COMPROMISO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

“Si fue el hombre el que configuró el desarreglo natural que hoy observamos, será el mismo hombre, con un nuevo paradigma económico, tecnológico y ecológico, el que asuma la urgente reconciliación entre ambiente y sociedad”.

El 10 de noviembre del año en curso, la Facultad convocó a organizaciones públicas y privadas del Departamento de Antioquia interesadas en la problemática ambiental, a una reunión en el Paraninfo de la Universidad, con el fin de entregarles un dossier con la documentación de cada una de los departamentos, centros y grupos de investigación que vienen realizando docencia, extensión e investigación en el tema ambiental.

En la reunión participaron y se hicieron exposiciones por parte de la Vicerrectoría General de la Universidad, el Decanato de Ingeniería, el Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería, el Centro de Extensión Académica, CESET, el Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y los posgrados en Ingeniería y Gestión ambiental.

Los nueve (9) grupos de investigación que trabajan en el área ambiental y de los cuales se entregó información a los invitados, fueron: Grupo de Ingeniería y Gestión Ambiental, GIGA, el Grupo Catalizadores y Absorbentes, el Grupo de Corrosión y Protección, el Grupo de Investigaciones en Gestión y Modelación Ambiental, GAIA, el Grupo de Investigación en Manejo Eficiente de la Energía Eléctrica, GIMEL, el Grupo de Catálisis Ambiental, el Grupo de Investigación Pirometalúrgicas y de Materiales, el Grupo de Ciencia y Tecnología del Gas y Uso Racional de la Energía y por último, el Grupo Minero Ambiental, GIAMA.

En este evento se hizo manifiesto ante las autoridades ambientales y la comunidad de la región, el trabajo científico y académico realizado por profesores, estudiantes y directivas de Ingeniería, en aras de consolidar la temática ambiental como línea de excelencia de la Facultad.

A la reunión asistieron Corpourabá, Corantioquia, Area Metropolitana, la Gerencia Ambiental de la Gobernación de Antioquia, la Secretaria de Agricultura del Departamento de Antioquia, Empresas Públicas de Medellín, Empresas Varias de Medellín, Interconexión Eléctrica, S.A, Metro, Procuraduría Agraria, Planeación Municipio de Medellín y varias Unidades de Asistencia Técnica Agropecuaria-UMATA- de diferentes municipios del Área Metropolitana.



Centro de Extensión Académica

REALIZACIONES EN 1998

En 1998, El Centro de Extensión Académica presenta un positivo balance de las actividades de extensión que ha realizado, algunas de ellas son:

17 cursos en temas de Ingeniería y áreas afines dirigidos a entidades y empresas, en los cuales se capacitaron 377 personas.

20 cursos de ingeniería y áreas afines ofrecidos al público en general. Se capacitaron 491 personas.

7 cursos gratuitos o a bajo costo dirigidos a estudiantes y profesores de la Facultad. Se capacitaron 329 personas de las cuales 35 personas asistieron con beca.

Se brindó apoyo a algunos profesores para la publicación de producción académica de la Facultad de Ingeniería.

Se impulsó la formación de grupos de estudio y formación académica en las áreas de Gestión Tecnológica y Cultura de la Calidad.

El beneficio económico que recibió el Centro de Extensión Académica se ha invertido en muebles, equipos y elementos para las diferentes dependencias de la Facultad, además se brindó apoyo económico a profesores empleados para asistencia a eventos de interés para la Facultad y se brindó apoyo económico a diferentes actividades estudiantiles.

COORDINACIÓN DE BIENESTAR

• El próximo 10 de diciembre se realizará la Jornada de Integración de fin de año para todos los empleados de la Facultad, en el municipio de Girardota, vereda el Totumo. Te invitamos cordialmente a que participes y recuerda que allí se hará el Concurso de Fotografía Infantil, en el que puedes mostrar tus mejores poses de infancia.

Las inscripciones para la Jornada pueden hacerse en la secretaría de cada Departamento y en la oficina 21-127. Para el concurso puedes inscribirte en el CESET con Natalia Ramírez.

• La Coordinación de Bienestar estará próximamente en el "Home Page" de la Facultad. Allí se encontrará toda la información de la Dependencia, su Plan de Desarrollo para la actual administración, conexión con la Dirección de Bienestar Universitario, noticias y mucho más.

• Tres equipos de Baloncesto, dos en la rama masculina y uno en la rama femenina, están participando en el Campeonato Interfacultades de esta disciplina en representación de la Facultad. Los integrantes pertenecen a los distintos departamentos y cuentan con jugadores de la selección de la Universidad. Esperamos que su actuación sea bien importante en este evento.

• Actualmente se presta el Servicio de Asesoría Psicológica para empleados y estudiantes de la Facultad de Ingeniería. Quienes estén interesados en utilizar este servicio por favor inscribirse en la oficina 21-127, donde además recibirán mayor información al respecto.

Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería



FACULTAD DE INGENIERÍA
Centro de Documentación

Entre los proyectos enviados por el Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería, el trabajo titulado "Remoción de Cromo (III) de Aguas Residuales de Curtimbres por Intercambio Ionico" presentado por los estudiantes de Ingeniería Química Juan Miguel Marín Sepúlveda, Ana María Calderón López y Juan Fernando Hernández Ospina del grupo de Catalizadores y Adsorventes, obtuvo el Premio a la Investigación Estudiantil.

Los siguientes proyectos presentados por el Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería, fueron aprobados en el acta 07 - 98 del Fondo de Tesis de Trabajos de Grado de la Vicerrectoría de Investigación:

• "Síntesis de Intercambiadores Inorgánicos para la Remoción de Cromo", a cargo de la estudiante Dora Angela Hoyos Ayala, del Departamento de Ingeniería Química.

• "Metodología para la determinación de costos ambientales de una empresa cervecera", a cargo de la estudiante de la especialización en Finanzas, Diana Marcela Zapata Pérez.

• "Obtención y caracterización de mezclas hidroxilapatita celulosa", a cargo del estudiante Antonio José Noreña Grisales de Ingeniería Metalúrgica.

NUEVAS ADQUISICIONES EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

La siguiente es la continuación de la lista de los nuevos textos obtenidos por el Centro de Documentación, los cuales están a su disposición para estudio y consulta.

- ATLAS DE ECOLOGÍA** / Dieter Heinrich , Manfred Hergt.
CIENCIAS SOCIALES Y FORMACIÓN AMBIENTAL / Enrique Leff, Rolando García, Pablo Gutman. [et. al.].
RIQUEZAS SIN LÍMITE: el atlas Gaia de la economía verde / Paul Ekins, Mayer Hillman y Robert Hutchison.
LA EXPERIENCIA DEL AMBIENTE: percepción y significado del medio construido / José Antonio Corraliza.
EL ORIGEN DE LAS ESPECIES / Charles Darwin.
LA ERA DE LA INFORMACIÓN: economía, sociedad y cultura 3. V. / Manuel Castells.
ANÁLISIS ECONÓMICO Y GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES / Diego Azqueta, Antonio Ferreiro.
CONSTRUYENDO EL FUTURO: tratados alternativos / ECOFONDO.
PERSONA PLANETA: hacia un nuevo paradigma ecológico / Theodore Roszak.
ECONOMÍA Y AMBIENTE: instrumentos económicos, cuentas ambientales y análisis costo-beneficio / Guillermo Rudas.
AGRO Y MEDIO AMBIENTE / Jorge Ramírez, Dario Fajardo, Fernando Casas [et. al.].
LICENCIAS AMBIENTALES: aproximación práctica / Esperanza Avila de Tissot.
NUEVOS INSTRUMENTOS DE PARTICIPACIÓN AMBIENTAL: audiencias públicas ambientales y consulta a comunidades / Beatriz Londoño Toro.
EL FUTURO DE LA TIERRA: soluciones a la crisis medioambiental en una era de cambio / Norman Myers.
CÓDIGO DE RECURSOS NATURALES Y NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL / Ricardo Motta Vargas.
EL MUNDO Y SUS DEMONIOS : la ciencia como una luz en la oscuridad / Carl Sagan
ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE: introducción a la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable y la conciencia de conservación del planeta tierra / G. Tyler Miller.
GUÍA COMPLETA DE LA NORMA ISO 14000 / Richard B. Clements.
ELEMENTOS DE METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA / Teresa Ayllón.
GEOGRAFÍA HUMANA / Rafael Puyol, José Estebanez, Ricardo Méndez.
AMBIENTE, EMOCIÓN Y ÉTICA: actitudes ante la cultura de la sostenibilidad / Ramón Folch.
INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL / Florencio Jiménez Burillo, Juan Ignacio Aragonés.
COSMOS / Carl Sagan
EL LÍMITE DE LA CIVILIZACIÓN INDUSTRIAL: perspectivas latinoamericanas en torno al posdesarrollo / Edgardo Lander.
SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE / Jesús Ballesteros, José Pérez Adán.
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ZONAS DE ALTO RIESGO / Sergio Naranjo Pérez.
GESTIÓN AMBIENTAL NACIONAL Y URBANA / Eugenia Ponce de León, Francisco Alberto Galán y Eduardo Uribe.
EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS APLICADA AL MEDIO AMBIENTE / Gentil Rojas Libreros.
GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL: un enfoque sistémico para la protección global e integral del medio ambiente / Leonel Vega Mora.
EL DERECHO AMBIENTAL / Yesid Ramírez Bastidas.
LA CIUDAD INFORMACIONAL: tecnologías de información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional / Manuel Castells.
COMERCIO, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO / María Elvira Martelo.
GUÍA ISO 14000: las nuevas normas internacionales para la administración ambiental / Joseph Cascio, Gayle Woodside y Philip Mitchel.
EL IMPACTO DEL HOMBRE SOBRE LA TIERRA / Raúl N. Ondarza.
ESTADO SOCIEDAD Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN COLOMBIA / Miguel Borja.
GESTIÓN DE INTERESES: participación y equidad en la formulación de políticas ambientales / Aarón Zazueta.
EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA ECONOMÍA DE AMÉRICA LATINA / María Emilia Correa, Jorge Valencia.

GRADOS EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA

El próximo 11 de Diciembre se realizará la última ceremonia de graduación de 1998.

En esta oportunidad se graduarán 65 estudiantes de pregrado y 64 estudiantes de las diferentes especializaciones que ofrece la Facultad.

Queremos hacer un especial reconocimiento a la primera cohorte de la Especialización en Gerencia de Mantenimiento, en la cual se gradúan 25 estudiantes.

*Tu hermano, tu hogar, tu barrio, tu ciudad, tu país...
necesitan tu aporte para la convivencia, nadie hará
por ti lo que tú debes hacer, renueva tu compromiso
como hombre-mujer que vive en un mundo cambiante.*

*FELIZ NAVIDAD 1998 * PRÓSPERO AÑO 1999*