

Nº 38
Agosto
1998 e 1

DE RONDA POR LA FACULTAD DE INGENIERÍA. -

CENTRO DE DOCUMENTACION DE INGENIERIA CENDOI. U.DE.A



0633321

Edición No. 38

Agosto 1998

• Bienestar • Centro de Documentación

FIRMADO CONVENIO PARA DESARROLLAR DOCTORADO EN INGENIERÍA EN ANTIOQUIA

El pasado martes 1 de septiembre se firmó el convenio para el Desarrollo de Programas de Ingeniería en Antioquia por el presidente de Proantioquia, el Director de Centro de Ciencia y Tecnología en Antioquia y los rectores de siete universidades antioqueñas.

Este proyecto fue iniciativa de Proantioquia y el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia con el propósito de realizar en la región programas doctorales en Ingeniería que sean el resultado de la cooperación entre las universidades y se ocupen de temas estratégicos para el desarrollo tecnológico e industrial del Departamento.

La Universidad de Antioquia representada por la Facultad de Ingeniería acogió favorablemente esta propuesta y emprendió un estudio para llevarla a la práctica. Terminado el estudio se definieron las áreas y líneas de investigación y se afirmaron los compromisos de largo plazo entre las universidades, las empresas y el gobierno.

AREAS	LINEAS DE INVESTIGACIÓN
AGUA Y AMBIENTE Interacción suelo-agua-vegetación Coordina: Universidad Nacional	Conocimiento y ordenación del territorio Potabilización del agua y disposición de aguas servidas Uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas Meteorología
INDUSTRIA Automatización Ingeniería de Materiales Coordina: Universidad de Antioquia	Instrumentación, Teoría del Control, Sistemas de control, Microelectrónica, Robótica Ciencia de los materiales Tratamientos y procesamientos Nuevos materiales Biomateriales
ENERGÍA Coordina: Universidad Pontificia Bolivariana	Planeamiento Mercados Conocimientos energéticos Fuentes no-conventionales Sistemas de potencia
INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES Ingeniería Informática Coordina: Universidad EAFIT	Administración de la Información Sistemas de información Ingeniería de Software Informática educativa Telemática

El convenio expresa la voluntad de empresarios y académicos para unir esfuerzos y concertar tareas que permitan la formación de investigadores que contribuyan al avance académico y al desarrollo tecnológico e industrial de la región y del país.

AGULTAD DE INGENIERIA
Centro de Documentación

En esta edición

De Ronda por los Departamentos..... 2, 3 y 4

DRAI..... 5

Comité de Calidad..... 6

Bienestar..... 7

Centro de Documentación..... 8



De Ronda por los Depa. • CESET • DRAI • Cor • Calidad

¡ESTE ES TU NUEVO BOLETÍN!

El Comité de Comunicaciones, integrado recientemente por la Vicedecanatura, el DRAI, la Oficina de Comunicaciones y la Coordinación de Bienestar de la Facultad de Ingeniería, viene desarrollando el proyecto del boletín "De Ronda por la Facultad", sometiéndolo a transformaciones de diseño y contenido con el objeto de permitirle agilidad visual y colocarlo al servicio de los diferentes estamentos de la Facultad.

Con esta política, el boletín hace parte de los programas, planes y proyectos del Comité en su estrategia de difusión, divulgación y proyección hacia la comunidad universitaria.

Así mismo, está dispuesto a adquirir un compromiso con su público de ser facilitadores en sus procesos académicos y pedagógicos, cumpliendo con el papel de democratizar la información. Por último, invita a todos los estamentos a participar activamente en el mejoramiento de este proyecto que es de todos.

DE RONDA POR LOS DEPARTAMENTOS

— INGENIERÍA METALÚRGICA Y DE MATERIALES —

Está con nosotros el geólogo Iván Blanco, estudiante de posgrado, proveniente de la Universidad Complutense de Madrid, mediante el programa Intercampus, para interactuar con el grupo minero ambiental (GIAMA), en los proyectos de geología ambiental que actualmente se están realizando. BIENVENIDO.

En la convocatoria de proyectos sobre Innovación tecnológica, los grupos CERAMEX (Cerámicos Metalurgia Extractiva y Ambiente) y CTB (Grupo Ciencia y Tecnología Biomédica) presentaron proyectos concretos con el perfil mencionado.

Se invita a los estudiantes, profesores y egresados a participar en los grupos de investigación y de trabajo, que se tienen en el departamento, ellos son:

Minero Ambiental GIAMA.
 Cerámicos Metalurgia Extractiva y Ambiente (CERAMEX).
 Investigación de materiales a altas temperaturas (GIPIIME).
 Corrosión y Protección.
 Ciencia y tecnología Biomédica (CTB).
 Nuevos Materiales.
 Energías Alternativas.

— NOTIELECTRÓNICA

Con gran éxito se llevó a efecto el III Encuentro Latinoamericano y VII Nacional de Estudiantes de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, durante la semana comprendida entre el 11 y el 16 de agosto de 1998, en la ciudad de Cali, Valle, al cual asistieron 18 participantes en total de los dos departamentos mencionados, quienes representaron de manera

satisfactoria nuestra Facultad.

Como resultado de su participación, los estudiantes proponen una semana técnica en la Facultad e integrar el capítulo estudiantil de la IEEE

— INGENIERÍA INDUSTRIAL

El profesor Néelson Orozco Alzate asistirá al Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, que se llevará a cabo en Bucaramanga los días 22 - 26 de septiembre, por motivo de conmemorarse durante 1998 los 40 años de la creación en el país de la primera carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Industrial de Santander.

Al mencionado evento también asistirá un grupo de estudiantes de Ingeniería Industrial que recibió el apoyo económico de la Decanatura y de la Dirección de Bienestar Universitario.

El profesor Nestor Raúl Bermúdez Saldarriaga, culminó su pasantía en el Departamento Administrativo de Planeación Departamental, en el cual participó en la estrategia Capacitación, que en materia de "Cultura del Proyecto" ha venido realizando la Dirección de Banco de Proyectos conjuntamente con la Dirección de Capacitación del Recurso Humano del Departamento de Antioquia.

El profesor Guillermo Restrepo participó como evaluador de una de las empresas que se postularon y ganaron el Premio Colombiano a la Calidad 1997. Este premio fue entregado por el Presidente de la República a las tres empresas ganadoras de dicha distinción, que fueron VARELA S.A., COMOL S.A. y QUÍMICANALCO.

DE RONDA POR LOS DEPARTAMENTOS



INGENIERÍA DE SISTEMAS

♦ **RENOVACIÓN DEL LABORATORIO INTEGRADO DE SISTEMAS:** En la primera semana de agosto llegaron los equipos para Circuitos Digitales por valor de 6,5 millones de pesos, con los que se podrá mejorar notoriamente las prácticas de esa área.

Están pedidos los cuatro servidores SUN Ultra 10 a la empresa Unisys, por valor aproximado de 68 millones de pesos, para remplazar los viejos servidores en el apoyo a las prácticas de estudiantes y prestar soporte a la nueva infraestructura de bases de datos y a los nuevos equipos de ATM.

El 5 de agosto la Junta Asesora en Contratos aprobó la compra de los equipos de ATM marca FORE a Texins de Colombia por un valor aproximado de 38 millones y las estaciones de trabajo marca Hewlett Packard a la empresa Comware por aprox. 127 millones.

♦ **DOTACIÓN DE AULAS ESPECIALES:** Los auditorios 20-307 y 20-309 de nuestro departamento serán dotados con sendos microcomputadores Pentium II y monitores de 37" para permitir demostraciones directas de software en clase. Esto será posible gracias al visto bueno obtenido para adquirir dos equipos más dentro del paquete de estaciones de trabajo para darles esta destinación específica.

♦ **EXPOUNIVERSIDAD 99:** Los profesores Luis Alfonso Pulido y Diana Montoya coordinarán la participación del departamento en EXPOUNIVERSIDAD 99 "Energía, Desarrollo y Calidad de Vida". Posiblemente se convoque un concurso de propuestas para esta participación.

♦ **LABORATORIO AVANZADO DE SISTEMAS:** Se ha presentado anteproyecto de creación y dotación de un nuevo laboratorio dedicado a tecnología de avanzada, como los sistemas distribuidos, realidad virtual y computación gráfica, que se llamará "Laboratorio Avanzado de Sistemas" y que confiamos sea incluido en el macroproyecto de inversión de la facultad para los próximos tres años.

♦ **INVESTIGACIONES EN EJECUCIÓN:** Están en marcha las siguientes investigaciones aprobadas recientemente por el Codi a profesores del departamento de Ing. de Sistemas:

Laboratorio de Pruebas de Rendimiento Aplicado a Protocolos de Transporte en Redes de Datos
Investigadores:

Andrés Marín Lopera (Investigador principal)
Diana María Montoya L. (Coinvestigadora)
Luis Fernando Gómez U. (Estudiante)

Fragmentación Vertical para Optimabdd
Investigadores:

John Freddy Duitama Muñoz (Investigador principal)
Raúl Mauricio Álvarez Espinosa (estudiante)
Alejandro Naranjo Torres (estudiante)
Anderson Cardona (estudiante)
Jorge Wilmar García Ferreira (estudiante)
Juan Fernando Ramírez Muñoz (estudiante)

Desarrollo de un Ambiente para el Estudio e Investigación de Redes Neuronales Artificiales Fusificables

Investigadores:

Carlos Mario Sierra (Investigador principal)
Olga Milena Pardo L. (Estudiante)
José Abelardo Moncada (estudiante)
Nallig Eduardo Leal N. (Estudiante)

Indexación Directa de Información para el POSTGRES

Investigadores:

Juan Fernando Vélez Moreno (Investigador principal)
Mauricio Eduardo Zapata (estudiante)
Robinson Coronado (estudiante)
Marta Lucía Aristzábal (estudiante)

Evaluación del desempeño de algunos métodos para el manejo de datos especiales, de acuerdo a la distribución de los datos

Investigadores:

Luis Hernando Silva Flórez (Investigador principal)
Ana Clara Vélez T. (Investigadora)
Vladimir Alejandro Giraldo Duque (estudiante)
Diego Alexander Zuleta (estudiante)
Faber Andrés Ruiz Rendón (estudiante)
José Vicente Ayala Luna (estudiante)
Claudia Bustamante (estudiante)

INGENIERÍA QUÍMICA

La doctora Consuelo Montes como ponente, Luis Alberto Ríos y Aquiles Ocampo participaron en el Tercer Taller Iberoamericano de Catalizadores para la Práctica Ambiental, del 20 al 22 de agosto. De igual forma La doctora Montes, Luis Alberto Ríos y las estudiantes de Doctorado Adriana Echavarría y Dora Angela Hoyos asistieron al Decimosexto Simposio Iberoamericano de Catálisis, del 23 al 28 del mismo mes, ambos eventos realizados en la ciudad de Cartagena.

DE RONDA POR LOS DEPARTAMENTOS DEL GIMEL

El grupo de investigación en manejo eficiente de la energía eléctrica, GIMEL, tiene dentro de sus objetivos los de "Fortalecer la Investigación y la docencia en Energía Eléctrica" y "Vincular estudiantes a la investigación", por lo cual, desde poco después de su formación, inició actividades para articular estudiantes al trabajo investigativo. Resumimos a continuación, las adelantadas en cada una de las líneas de investigación definidas:

• **Impacto Ambiental de Sistemas Eléctricos:** se ha apoyado en el curso electivo "Impacto Ambiental por Campos Electromagnéticos de Baja Frecuencia" y en reuniones con algunos estudiantes, contando actualmente con 2 estudiantes vinculados al proyecto "Caracterización de campos de redes eléctricas de Medellín como factor de riesgo para la salud". En esta investigación ya dos estudiantes realizaron su Trabajo en Proyecto y actualmente otros dos lo están terminando. Por otra parte, dos estudiantes han participado en el proyecto "Efectos del campo eléctrico sobre la actividad microbiana" que se realiza en conjunto con el Centro de Investigaciones de Química Farmacéutica.

• **Uso Racional de Energía:** capacitación de estudiantes con las siguientes actividades: charlas sobre calidad de la energía; una sesión sobre manejo de osciloscopio digital; varias sesiones sobre manejo de analizadores de redes (ACE2000 y AR5); manejo de equipo automático para corrección del factor de potencia; manejo del contador multifuncional (vectrom); repaso y explicación de parámetros relacionados con el manejo de la energía eléctrica; charlas relacionadas con tarifas, bolsa de energía etc. En estas actividades han participado algo más de 30 estudiantes y se ha constituido un grupo de base de 15 estudiantes trabajando regularmente, varios de los cuales están trabajando en la elaboración de propuestas de inversión para un equipamiento adecuado para servicios de extensión en el área de calidad de la energía.

• **Automatización y control:** participación de los estudiantes en: a) nivelación en temas relacionados con simulación analógica y digital, electrónica de potencia, microcontroladores, accionamiento de máquinas y control automático; b) diseño e implementación de un control de velocidad analógico para un motor D.C.; c) diseño e implementación de un control analógico de temperatura; d) recopilación de información relacionada con parámetros de máquinas eléctricas, electrónica de potencia, microcontroladores. Participan 6 estudiantes.

• **Robótica:** el grupo de trabajo ha adoptado el nombre de GIRA (Grupo de Investigación en Robótica y Áreas Afines) y cuenta con: 3 estudiantes de Ingeniería Eléctrica, 3 de Ingeniería Electrónica, 4 de Ingeniería Mecánica (2 de EAFIT), 1 Ingeniero Mecánico (de la U. N.), 1 Profesor del Departamento de Ingeniería Eléctrica (Coordinador). Semanalmente se trabaja en actividades académicas de nivelación de conocimientos de fundamentación en robótica, manipuladores y móvil; herramientas de trabajo hardware y software; el sistema Robot Khepera, equipo de desarrollo en robótica que se está comprando en el marco un proyecto CODI y que consiste en un robot, cámara, manipulador e Interfaz I/O. En asocio con el grupo de Mecatrónica de la Facultad, se tiene programado efectuar una charla pública cada mes y se han dictado dos: Sistemas robot, introducción general y Diseño y análisis de un brazo manipulador para soldadura.

CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1998

DESCRIPCIÓN	NUMERO DE CURSOS	ÁREAS
Cursos ofrecidos a entidades y empresas	16	Eléctrica - Sistemas - Industrial - Mecánica
Cursos ofrecidos al público en general	17	Esp. en Ccias Electrónicas- Esp. en Bases de Datos - Esp. en Finanzas - Esp. en Alta Gerencia- Esp. en Logística Integral - Esp en Gerencia de Mfio - Sanitaria - Industrial - Mecánica - Metalúrgica - Electrónica - Eléctrica.
Cursos ofrecidos a estudiantes, profesores y empleados de la Facultad	6	Industrial - Idiomas - Gestión Tecnológica
Asesorías y consultorías prestadas a entidades y empresas	3	Diferentes áreas de la Ingeniería

INVERSIÓN EN ACTIVIDADES ESTUDIANTILES Y PROFESORALES EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1998

DESCRIPCIÓN	VALOR
Apoyo económico a actividades estudiantiles	\$ 6'625.100
Apoyo económico a profesores y empleados para asistencia a eventos	\$ 4'032.300

DEPARTAMENTO DE RECURSOS DE APOYO E INFORMÁTICA DRAI

ACERCA DE WINDOWS 98

Entre las principales características del Windows 98 se encuentran:

- ✓ Integra los recursos del Web (vínculos, exploradores, correo electrónico, etc.) para hacer más atractiva y fácil la búsqueda de información en el computador o en la red. Puede utilizar el Escritorio de trabajo de Windows 98 como si se tratara de cualquier explorador de Internet.
- ✓ El entorno multitarea permite ejecutar diferentes programas en el mismo computador y visualizarlos en monitores separados.
- ✓ El tamaño del Escritorio de trabajo puede aumentarse utilizando varios monitores simultáneamente.
- ✓ El Explorador de Windows permite desplazarse entre los archivos, carpetas o direcciones URL con mayor facilidad usando los botones Adelante, Atrás, la carpeta Favoritos y el historial de la lista Dirección.
- ✓ Utiliza el nuevo puerto de comunicaciones Bus Serial Universal (USB) para instalar nuevos dispositivos de hardware compatibles con la tecnología Plug&Play, sin necesidad de reiniciar el computador.
- ✓ Incorpora asistentes para la configuración del entorno de trabajo, como alertas visuales, automatización de teclas y operabilidad del mouse mediante el teclado, entre otros.
- ✓ Nuevas herramientas del sistema, como Agente de compresión, Comprobador de archivos del sistema, Convertidor de unidades (FAT32), Información del sistema, Liberador de espacio en disco, Optimización de Windows y Tareas programables, que permiten obtener un mayor rendimiento de los recursos del computador.
- ✓ Además, la versión de Windows 98 soporta la tecnología DVD y, mediante una tarjeta de sintonización, puede recibir señal y mostrar imágenes de televisión y cualquiera otra información que se envíe por la red de televisión; la recepción depende de la disponibilidad de fuentes de transmisión en un área dada.



FACULTAD DE INGENIERÍA
Centro de Docencia



TIZNADO SANTANA, Marco Antonio. *Windows 98: a toda máquina*. Santafé de Bogotá: McGrawHill, 1998.

DE INTERÉS...

(tomado del artículo DirectShow y DVD de Linden deCarro publicado en PC Magazine en Español, Volumen 9 Número 7)

"En principio DVD significa Digital Video Disk, pero se convirtió en un término independiente; ya no se utiliza como acrónimo. De hecho, la mayoría de las personas creen, en forma equivocada, que un disco DVD es simplemente un CD-ROM enorme. En realidad, existen dos categorías diferentes del contenido DVD: DVD-ROM y DVD-Video.

Un DVD-ROM puede almacenar aproximadamente 18 gigabytes de información (casi 30 veces la capacidad de un CD-ROM), y no existen limitaciones en el tipo de contenido o tecnologías de compresión que aparecen en un DVD-ROM.

Por el contrario, los discos DVD-Video cumplen con una especificación rigurosa de la estructura del directorio y el contenido multimedia que pueden aparecer en ellos (esta especificación se conoce como DVD Specifications for Read-Only Disc). Casi todos los discos DVD utilizan video MPEG-2, ya que proporciona una calidad de imagen mucho más alta que las tecnologías de compresión de video actuales.



COMITÉ DE CALIDAD

Un Breve Recorrido por el Comité de Calidad de la Facultad

El Acta No.1 del Comité de Calidad con fecha de octubre 16 de 1991 da cuenta de la primera reunión del grupo responsable de lo que en ese entonces se llamó estrategia 22: Calidad Total, los asistentes a la primera reunión fueron:

Doctora Cordelia Tamayo (Directora de Planeación de la Universidad).

Profesores William García, Guillermo Restrepo y Carlos Figueroa.

Estudiantes: Roberto Hernández y Francisco González.

Esta estrategia formó parte del plan de desarrollo de la Facultad de Ingeniería 1991-1994.

La primera tarea del Comité consistió en formular la misión de la Facultad que aún está vigente.

En el Plan Operativo de 1992, el Comité del Plan de la Facultad encargó al Comité de Calidad de las siguientes metas mínimas:

Desarrollar un programa de sensibilización a todo el personal de la Facultad sobre la calidad total. Esta meta se logró parcialmente.

Desarrollar el programa de las "5S" sobre orden, aseo y estética de oficinas, laboratorios y espacios físicos de la Facultad. Esta meta llevada a cabo con un importante grupo de estudiantes incidió de manera definitiva en el mejoramiento del ambiente físico de la Facultad.

Definir la Visión de la Facultad. Esta meta dejó las bases para la actual Visión de la Facultad.

Adquirir y fotocopiar documentos sobre calidad total y mejoramiento continuo, destinados al Centro de Documentación de la Facultad. Esta meta se cumplió parcialmente y se le dió un giro, ahora los documentos son enviados a la alta dirección de la Facultad.

Proponer la creación del Comité de Calidad de la Facultad. Este comité fue creado y es el que existe actualmente.

Durante los años 1993 y 1994 el Comité continuó desarrollando las metas antes mencionadas.

En el año de 1995 en la decanatura del doctor Asdrúbal Valencia y en el marco del Plan de Desarrollo 1995-1997, el Comité tuvo alguna modificación. En sus objetivos y en sus integrantes.

En este período aprovechando la experiencia, el trabajo se ha orientado prioritariamente al aspecto cultural de la Facultad con la convicción de que la cultura es condición indispensable para el avance del plan, el comité estructuró su programa "Liderazgo para la Excelencia Universitaria".

Este programa que se ha defendido algo permanente y para toda la vida en la Facultad, se cumplió parcialmente, pues se llevó a dos grupos (uno conformado por directivos y profesores y otro conformado por estudiantes y empleados), la idea es llevarlo a muchos grupos y de manera continua para que cumplan con dos postulados básicos:

- Cobertura.
- Avance a través de varios niveles.

Otros desarrollos siempre en el marco de la cultura han sido:

Envío periódico de material de lectura a la alta dirección de la Facultad y a algunos profesores y empleados.

Con la utilización del correo electrónico envío de mensajes cortos semanales a todo el personal de la Facultad.

Organización de Conferencias en temas relacionados con aspectos técnicos y culturales.

Trabajo directo con el Consejo de Facultad.

En el futuro próximo el Comité continuará con su trabajo enfocado al mejoramiento de nuestro potencial humano con base en estrategias que ya se han mencionado y será una estrategia de apoyo permanente a la administración de la Facultad.

También está en trámite la creación de la cátedra Unesco sobre calidad.

Por último se está estructurando una estrategia de difusión muy agresiva por cuanto se ha determinado que el trabajo que realiza el comité tiene características que lo convierten en algo intangible: Es un trabajo de mediano y largo plazo.

La difusión ya mencionada nos permitirá entrar en un contacto más directo con nuestra razón de ser: las personas.

BIENESTAR UNIVERSITARIO

Actividades



FACULTAD DE INGENIERÍA
CENTRO de Documentación

★ La semana de agosto comprendida entre el 18 y el 21, se habían programado una serie de actividades académicas, recreativas y culturales, entre las cuales se incluía el Bazar de lo Perdido. Todas fueron canceladas, pero el programa del Bazar continúa en pie para ser nuevamente programado. Invitamos a todas las personas que tengan objetos perdidos para que los lleven al bazar o a la oficina 21-127 de la Coordinación de Bienestar.

★ El Comité de Comunicaciones de la Facultad ha iniciado sus labores, entre ellas: Acondicionamiento de Carteleros, Reestructuración del Boletín de "Ronda por la Facultad", actividades informativas, campañas educativas, etc.

★ Han sido convocados 18 grupos de trabajo de la Facultad, de los cuales 7 han respondido, para desarrollar una Campaña de Limpieza masiva en nuestra dependencia. Dicha campaña consta de 2 fases: Una educativa en la que será implementada una caricatura que promueva diferentes mensajes y un cesto ecológico de basura estándar para las aulas, oficinas y áreas comunes, que será diseñado por el Grupo de Polímeros del Departamento de Ingeniería Metalúrgica; en la otra fase será desarrollada una actividad de limpieza en diferentes lugares de la Facultad, el próximo mes de septiembre. La fecha de la actividad se informará previamente en las carteleros.

Se hace un llamado a todos los grupos de la Facultad para que asistan, con un representante a las reuniones de la Campaña de Limpieza, los miércoles a las 10 a.m. en la oficina 21-127.

ALEXANDER GONZÁLEZ CORREA.
Coordinador de Bienestar

Cesantías o Necesidades.

Las necesidades humanas fundamentales son finitas pocas o clasificables". Dentro del margen de posibilidades que un grupo reducido de personas tienen para satisfacer sus necesidades, existen aquellas que preocupadas por aclarar su futuro al tenor de unas normas laborales, parecieran estar perdiendo algo más. La alusión inicial de un economista de nuestra Universidad, anota además que la disminución de la Autoestima puede provocar fácilmente crisis de identidad.

Será que realmente eso es lo que nos está sucediendo, cuando críticamente tratamos de responder de forma "sionada" a los sucesivos "pactos" a que hemos estado sometidos precisamente en estos días. Inusualmente, vemos que echar mano de las cifras, usar la calculadora que sabemos, para ver cual Fondo nos conviene, puesto que el actual estado de cosas no da espera. Es común la situación en el ámbito laboral de, tómelo o déjelo y mas común aún el rechazar la mas mínima crítica, porque lo mas seguro es que vaya en contra de nuestros intereses en materia de estabilidad laboral y emocional.

La percepción no desea únicamente aludir a un estamento en particular, por el contrario desea patpar las reacciones de los demás en lo referente a las luchas, las reivindicaciones laborales, el reordenamiento jurídico que hace rato viene siendo planteado muchas veces disfrazado, de propuestas encaminadas al recorte del sostenimiento de nuestras necesidades básicas fundamentales que se convierten en lamentables cargas "onerosas" para nuestra Universidad y para el estado.

Las teorías modernas plantean, retos individuales, en los cuales, al parecer es mas importante cada uno de nosotros en lo personal; pero la práctica productiva laboral moderna, demuestra que las grandes patologías colectivas son el producto de ese marginamiento que se hace del grupo, en el cual es el individualismo a extremo, el que rechaza, resta intereses, desvirtúa y crea un orden fatalista, llevando a estados finales de apatía, donde no hay un entendimiento claro, estable, entre directivos y subordinados.

ELKIN E. URREGO T.
Departamento de Mecánica.

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., Centro de Extensión Académica; LUIS CASTRO, MARÍA PAULA GUTIÉRREZ, Diseño y diagramación.

ESTE BOLETÍN ES SUYO / SI DESEA PARTICIPAR EN ÉL COMUNIQUESE CON EL CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA

BLOQUE 21 OFICINA 134
E-MAIL: mjmadri@udea.edu.co
UNIVERSIDAD DE ANTOQUIA
1998.

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

NUEVAS ADQUISICIONES EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

BATSTONE, Roger, SMITH, James E. and WILSON, David. *The safe disposal of hazardous wastes : the special needs and problems of developing countries.* Washington : The World Bank, c1989. 269 p. (World Bank Technical paper ; no. 93)

CAMACHO HUAPAYA, María Elena. *Estudio de la composición química de los residuos sólidos de Lima.* Lima : 1989. [100 p.]. (Química). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Química e Ingeniería Química. Escuela Académico Profesional de Química.

COHEN, Joel E. *How many people can the earth support?* New York : W.W. Norton & Company, c1995. 532 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. *Manejo integrado de residuos sólidos municipales.* Santafé de Bogotá : El ministerio, 186 p.

CRAUN, Gunter F. y CASTRO, Rosario. *La calidad del agua potable en América Latina : ponderación de los riesgos microbiológicos contra los riesgos de los subproductos de la desinfección química.* Washington, IL:SI Press, c1996. 222 p.

EASTERBROOK, Gregg. *A moment on the earth : the coming age of environmental optimism* New York : Penguin Books, 1995. 745 p.

FERKISS, Victor. *Nature, technology, and society : cultural roots of the current environmental crisis.* New York : New York University Press, c1993. 341 p.

MARIEN, Michael. *Environmental issues and sustainable futures : a critical guide to recent books, reports, and periodicals.* Bethesda, Maryland : World Future Society, 1996. 170 p.

MYERS, Norman And SIMON, Julian L. *Scarcity or abundance? : a debate on the environment.* New York : W.W. Norton & Company, c1994. 254 p.

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA. *Operación y mantenimiento de filtros percoladores.* s.l. SEDUE. 1985. 56 p.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. *Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico.* Santafé de Bogotá : Universidad de los Andes, 1998.

AGGARWAL, Raj. *Capital budgeting under uncertainty.* New Jersey, Prentice-Hall, c1993. 292 p.

CLEMEN, Robert T. *Making hard decisions : an introduction to decision analysis.* 2 ed. Washington : Duxbury Press, c1996. 663 p.

GREY, Stephen. *Practical risk assessment for project management.* Chichester : John Wiley & Sons, c1995. 140 p. (Wiley series in software engineering practice)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. *Administración y aseguramiento de la calidad, compendio.* Santafé de Bogotá : ICONTEC, 1998. (ISO 9000)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. *Tecnología para la administración de la calidad, compendio.* Santafé de Bogotá : ICONTEC, 1998. (ISO 9000)

LAW, Averill M. and KELTON, W. David. *Simulation modelling and analysis.* 2 ed. New York : McGraw-Hill, c1991. 758 p. (McGraw-Hill series in industrial engineering and management science)

SERNA GÓMEZ, Humberto. *Gerencia estratégica - planeación y gestión estratégica : teoría, metodología, incluye guía para el diagnóstico estratégico.* 5. ed. Santafé de Bogotá 3 R editores, 1997. 344 p.

INFORMACIÓN BIBLIOTECA CENTRAL

El departamento de Bibliotecas invita a todos aquellos que encuentran en la Literatura una forma incontrovertible de placer, de enriquecimiento personal y espiritual, de inteligencia y de vida, para que se dejen seducir por la secreta presencia del amor a la lectura, por la aventura, riesgosa y feliz, del arte literario en el Club de lectores, un espacio donde la lectura es invitada especial.

Cada martes con las lecturas en voz alta realizadas por Aura Lopez, el auditorio del Museo Universitario se constituye en un sitio propicio para la aproximación a textos que se quisiera leer y aún no sea leído.

Programación para el mes de septiembre

Texto Lejos de África
Autor Isak Dinesen
Fecha Martes 1

Texto Poemas
Autor Jorge Gaitán Durán
Fecha Martes 8

Texto Cuentos
Autor Yukio Mishima
Fecha Martes 15

Texto El libro del desasosiego
Autor Fernando Pessoa
Fecha Martes 22

Texto El mensajero sobre Porfirio Barba Jacob
Autor Fernando Vallejo
Fecha Martes 29

Nota todas las lecturas se realizan a las 430 p.m. en el auditorio del Museo Universitario. Entrada Libre.
Organiza Departamento de Bibliotecas.

EXPOSICIÓN LA CASA

Fotografías y textos
Fecha 8 al 23 de septiembre
Lugar biblioteca Central
Organiza Departamento de Bibliotecas Comfenalco.

CICLO VIDEOS SOBRE LA CASA

Fecha 22 de septiembre
Hora 2 p.m.
Lugar Auditorio 10-217
Invitan Departamento de Bibliotecas y Comfenalco.