



De Ronda

por la facultad de Ingeniería



Órgano informativo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia • Octubre 2000 N° 56

En esta edición

Primera Semana Técnico Cultural.

De Ronda por los Departamentos.

CIA - CESET - DRAI

Noticias del Currículo.

Juegos Facultad de Ingeniería.

PRIMERA SEMANA TÉCNICO - CULTURAL

FACULTAD DE INGENIERÍA

A partir del martes 31 de octubre y hasta el viernes 10 de noviembre, estarán expuestos en los corredores del primer piso de los bloques 20 y 21, prototipos y demos de los trabajos de grado estudiantiles, así como algunos proyectos de los diferentes grupos de investigación adscritos al Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería. Los proyectos irán acompañados de Posters con información básica.

El Departamento de Recursos de Apoyo e Informática -DRAI-, el Centro de Extensión Académica -CESET- y el Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería -CIA-, estarán presentando sus servicios, programas y proyectos al público en general en puestos de información ubicados en los corredores internos de los bloques 20 y 21, primer piso.



JAIME RESTREPO CUARTAS
Rector

ÁLVARO PÉREZ ROLDÁN
Decano Facultad de Ingeniería

MARÍA JANETH MADRIGAL
NATALIA B. RAMÍREZ A.
Comunicaciones

SEMANA
TECNICO
CULTURAL

FACULTAD DE INGENIERIA

Del 30 de Oct. Al 10 de Nov. De 2000

posters, teatro, video foro,
demos, música electrónica,
tele conferencias,
video conciertos, prototipos.

PROGRAMACIÓN GENERAL

Martes 31 de octubre

- Inauguración
Videoconcierto: Sonidos Fractales
Auditorio 20-146. 3:00 pm.

Miércoles 1 de Noviembre

- Video foro: Implicaciones de la tecnología en la vida cotidiana
Auditorio 20-146. 10:00 am.
- Lanzamiento del magazin aperiódico: El espacio-tiempo.
Por: Estudiantes Ingeniería Electrónica
Auditorio 20-146. 2:00 pm.
- Audición musical: El oído biónico de Beethoven
Auditorio 20-146. 4:00 pm.

Jueves 2 de Noviembre

- Presentación de proyectos
Grupos de investigación, Fac. de Ingeniería
Auditorio 20-146. 10:00 am.
- Grupo de danza contemporánea
Sección de teatro, Facultad de Artes
Obra: Album
Director: Gustavo Zapata
Teatro Camilo Torres. 1:00 pm.
- Conversatorio: Relaciones tecnología - cultura
Auditorio 20-146. 2:00 pm.
- Concierto: Fusión Música Experimental-Electrónica
Auditorio 20-146. 4:00 pm.

Viernes 3 de Noviembre

- Presentación de proyectos
Grupos de investigación, Fac. de Ingeniería
Auditorio 20-146. 10:00 am.
- Audición musical: El oído biónico de Beethoven
Auditorio 20-146. 2:00 pm.
- Obra de teatro: Notas de cocina
Por: Tercer semestre - Programa de Teatro. Facultad de Artes
Directora: Lavinia Sorge Radovani
Auditorio 20-146. 3:00 pm.
- Obra de teatro: Comedia repugnante de una madre
Por: Grupo de Teatro Facultad de Ingeniería
Director: Víctor Morales
Teatro Camilo Torres. 5:00 pm.

Martes 7 de Noviembre

- Latincorr 2000 en la U. de A.
Las mejores conferencias del evento, en video.
Aula 21-115. 8:00 a 12:00 m y 2:00 a 6:00 pm
Una conferencia cada hora, posters e información general.
- Conferencia: Ensayo o experimento: una óptica para reorientar la ingeniería.
A cargo de: Ing. Norma Lucía Botero
Docente Universidad Nacional, Medellín
Auditorio 20-146. 10:00 am
- Conferencia: Calidad y gestión ambiental bajo los modelos ISO 9000 e ISO 14000.
A cargo de: David Hernández, William Zabala y Carlos Saldarriaga,
Grupo ISO, Fac. de Ingeniería.
Auditorio 20-146. 3:00 pm

- Conferencia: La tarjeta profesional
A cargo de: Ing. Hugo Ospina Cano
Auditorio 20-146. 5:00 pm.

Miércoles 8 de Noviembre

- Conferencia: La Ingeniería en la Universidad de Antioquia
Por: M.Sc. Asdrúbal Valencia Giraldo
Docente Facultad de Ingeniería, U. de A.
Auditorio 20-146. 10:00 am
- Presentación de proyectos
Grupos de investigación, Fac. de Ingeniería
Auditorio 20-146. 12:00 m.

Jueves 9 de Noviembre

- Conferencia: Uso de Internet en las ciencias básicas para ingeniería.
A cargo de: Físico Efraín Barbosa
Docente Universidad Nacional, Bogotá.
Auditorio 20-146. 10:00 am
- Conferencia: Catálisis para la solución de problemas ambientales.
A cargo de: Grupo de Investigación Catálisis Ambiental
Auditorio 20-146. 3:00 pm

Viernes 10 de noviembre

- Conferencia: Comentarios sobre el futuro de la ingeniería
Por: Dr. Darío Valencia
Auditorio 20-146. 10:00 am.
- Acto de clausura
Banda Sinfónica Universidad de Antioquia
Tarima Taller de Mecánica (Bloque 19). 4:00 pm

Mayores informes:

- Coordinación de Bienestar Universitario
Oficina 21-127 Teléfono 2105506
- Centro de Extensión Académica
Oficina 21-134 Teléfono 2105548

Semana Técnico-Cultural

Presentación de los Grupos de Investigación en el aula 20-146 durante 15 minutos

Grupo	Fecha	Hora
Ciencia y Tecnología Biomédica CTB	Jueves 2 de Noviembre	10:00 am
Microelectrónica	Jueves 2 de Noviembre	10:20 am
Grupo de Corrosión y Protección	Jueves 2 de Noviembre	10:40 am
Grupo Giama	Jueves 2 de Noviembre	11:00 am
CERAMEX	Jueves 2 de Noviembre	11:20 am
Catálisis Ambiental	Jueves 2 de Noviembre	11:40 am
Catalizadores y Adsorbentes	Viernes 3 de Noviembre	10:00 am
GAIA	Viernes 3 de Noviembre	10:20 am
GIGA	Viernes 3 de Noviembre	10:40 am
GIMEL	Viernes 3 de Noviembre	11:00 am
SICOSIS	Viernes 3 de Noviembre	11:20 am
GIPIME	Viernes 3 de Noviembre	11:40 am
CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL GAS	Martes 8 de Noviembre	12 m
ENERGIA ALTERNATIVA	Martes 8 de Noviembre	12:20 am
MECATRONICA	Martes 8 de Noviembre	12:40 am
BASES DE DATOS	Martes 8 de Noviembre	13:40 pm

INGENIERÍA DE SISTEMAS

¡INICIAMOS CLASES EN ANDES!

El lunes 9 de octubre, día clásico de la Universidad, se dio inicio efectivo a las actividades académicas del primer nivel de Ingeniería de Sistemas en la seccional Suroeste.

A las doce del día, el profesor Guillermo Ospina G. se conectó desde la Facultad con la sala de computadores de la seccional en Andes y dió inicio a la primera sesión en línea por computador y por teléfono con los 24 estudiantes allí presentes.

Con esta clase del curso de Introducción a las Ciencias, del primer nivel, arrancó la primera cohorte de estudiantes de un programa de la Facultad de Ingeniería por fuera de sus muros, en modalidad a distancia y con uso intenso de la tecnología de comunicaciones (computadores, redes, multimedia, internet, televisión y teléfono).

Este programa se distingue de los tradicionales programas de educación a distancia en que se mantiene contacto directo profesor-estudiantes por medio de frecuentes sesiones en línea (al menos una semanal por curso). Además cada curso tiene su propia página web y hay apoyo de correo electrónico.

Para el éxito del proyecto, apoyado desde un comienzo por la Rectoría y la Dirección de Regionalización, han sido decisivos los esfuerzos y la mística de universitarios como el profesor Fabián Ríos, asesor en métodos, el profesor Andrés Marín, asesor en tecnología de comunicaciones, el profesor Simeón Giraldo, coordinador del programa no presencial, los profesores de los cursos de primer nivel Carlos Mario Sierra, Guillermo Ospina, Marta Zapata, Jesús Del Valle, Héctor Gonzalo Hernández y John Freddy Guarín, la ingeniera de redes Margarita Londoño y la ingeniera analista de sistemas Mónica Agudelo. Fue fundamental también el apoyo de la ingeniera de Vicerrectoría de Docencia Donna Zapata, el coordinador del Centro de Capacitación Internet, ingeniero Wilmar García y sus monitores Carlos Andrés Loaiza, Esmeide Leal, Vianneth Giohanna Payán, Dina Maribel Ramírez, Abercio Quintero, Jairo Hernán Álvarez, Mónica Tatiana López, el monitor del DRAI Luis Ángel Castro, el vicedecano ingeniero Guillermo Agudelo, el Asistente del Decano ingeniero Jorge Hernán Mejía y el coordinador de la seccional Suroeste, licenciado Augusto Zapata.

Con el éxito de este programa, el departamento de Ingeniería de Sistemas espera demostrar que sí se pueden hacer las ingenierías a distancia si nos apoyamos en las tecnologías de hoy, creemos en nuevos modelos de aprendizaje y contamos con el compromiso decidido de los docentes.

INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

RUBÉN ALBERTO AGUDELO GARCÍA, GANADOR DEL PREMIO A LA EXTENSIÓN UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

El profesor Rubén A. Agudelo G., es un Ingeniero Sanitario vinculado a la U. de A., desde el año 1987 inicialmente a la Facultad Nacional de Salud Pública y posteriormente desde el año 1992 a la Facultad de Ingeniería. Tanto allá, como aquí el profesor Agudelo se ha caracterizado por su entrega a las actividades docentes, de extensión, e investigación.

Podríamos decir que es uno de esos pocos profesores que, desde su vinculación, permanentemente ha estado ligado en las actividades simultáneas que demanda la Universidad de hoy y del futuro.

Excelente docente (como quiera que los egresados graduandos le han otorgado en dos (2) oportunidades el premio "Maestro de Ingenieros"), como estudiante ha sido de los mejores, en la Maestría en Ingeniería Ambiental, y el mejor en su promoción en la Maestría en Planeación Regional de la U. Nal.

Profesor entusiasta y soñador, el cual ha asumido retos importantísimos desde la extensión, la cual le ha reportado reconocimientos y premios a la Universidad por parte de las Entidades a las cuales se les han ofrecido, lo mismo que entrevistas por televisión y artículos de prensa. Todo proyecto que formula y dirige es garantía de éxito para su departamento, nuestra facultad y la Universidad.

Se destaca la entrega, dinamismo y rigor técnico impreso por este profesional en los trabajos de extensión desarrollados por el Centro de Investigaciones Ambientales y en los que ha participado como miembro del equipo de trabajo como director de los proyectos; cualidades que han sido reconocidas por las instituciones, entidades y empresas que han requerido los servicios de la Universidad; un ejemplo de ello lo constituye la condecoración "Pisingo de Oro" impuesto por la Administración Municipal y el Concejo del Municipio de Turbo en 1997, gracias a los servicios prestados en el desarrollo de la primera y segunda etapa del Alcantarillado de Turbo donde por primera vez en 160 años de vida municipal se dotó a la comunidad de esta región de un Sistema de Recolección, Transporte y Tratamiento de Residuos Líquidos, por otro lado, las diversas instituciones que por primera vez requieren los servicios técnicos del CIA de la U. de A. Ante la seriedad del trabajo ofrecido, el cumplimiento a cabalidad de los alcances y objetivos han seguido requiriendo los servicios de la Universidad hasta el punto de convertirse en nuestros clientes permanentes, lo que en buena parte se debe a la orientación que da el profesor Agudelo a dichos proyectos.



El profesor Agudelo ha estudiado temas de gran repercusión ambiental y social desde hace unos quince (15) años, como el saneamiento ambiental, el manejo de los residuos sólidos, sistemas de disposición de excretas y residuos líquidos y desechos especiales; sus estudios han beneficiado a muchas comunidades del país como las de Armero, municipios del suroeste y occidente antioqueño, del oriente cercano de nuestro departamento, del Urabá antioqueño y de Medellín y su Área Metropolitana.

Sus estudios y proyectos han permitido el desarrollo de prácticas profesionales a más de 80 estudiantes, además de ser fuentes de empleo para profesionales de diferentes disciplinas y estudiantes de pregrado entre las que se estiman 150 personas.

La Facultad de Ingeniería quiere hacerle un merecido reconocimiento al profesor RUBÉN ALBERTO AGUDELO GARCÍA por su incansable labor en el desarrollo académico y social para la Universidad y la comunidad en general. ¡FELICITACIONES!

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

La Facultad de Ingeniería viene estructurando el Programa de Prevención y atención de desastres PAD. Este programa cuenta con la asesoría de la ARP del ISS y por el programa de Salud Ocupacional de la Universidad.

Es una responsabilidad de toda empresa o institución planear, organizar, ejecutar y evaluar todos aquellos procesos que puedan generar riesgo para su personal o la comunidad.

Según Cohen y Ahearn: " Los desastres son eventos extraordinarios que originan destrucción considerable de bienes materiales y pueden dar como resultado muerte, lesiones físicas y sufrimiento humano. Estos sucesos pueden ser causados por el hombre o por la naturaleza. En la primera categoría se incluyen los incendios, los conflictos bélicos, disturbios civiles, los actos terroristas y la contaminación química, al tiempo que las inundaciones, los terremotos o los huracanes son calamidades naturales. Los desastres usualmente son hechos inesperados a la vez que inevitables y tiene diversas características. Algunos surgen con lentitud, mientras que otros lo hacen de manera repentina y sin advertencia alguna. Los hay que afectan un área amplia, mientras que otros ejercen sus efectos en un sitio específico. También varía su duración, algunos persisten durante horas y otros solo duran segundos o minutos. Por último cada desastre produce daños materiales y pérdidas humanas en grado considerable".

Este programa tiene las siguientes fases:

Planeación y organización.
Análisis de vulnerabilidad.
Análisis de riesgos.
Medidas de mitigación
Proceso de evacuación
Simulacro de evacuación.

Otro aspecto importante es la conformación de brigadas, las cuales son las encargadas de la parte operativa del programa, ellas son.

Brigada de evacuación.
Brigada de primeros auxilios.
Brigada de bomberos.

En próximas ediciones, se ampliará la información relacionada con el tema, e invitamos a todos los compañeros interesados, a ponerse en contacto con los profesores Roberto Mejía (sanitaria) y Hugo García (industrial), con el fin de conformar las brigadas.



CONVOCATORIA

afueralink.com
Your Business Partner

NO estamos buscando al mejor marino,
pero si a los mejores:

NAVEGADORES EN INTERNET

SI ninguna BÚSQUEDA en la red
TE queda GRANDE...

...Esta es tu OPORTUNIDAD

Proceso de contratación en:
www.afueralink.com/equipo.htm
Info@afueralink.com

INGENIERÍA INDUSTRIAL

El Departamento de Ingeniería Industrial ofrecerá a partir del 7 de noviembre los siguientes cursos electivos para los estudiantes de los dos últimos semestres.

ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO (MÉTODOS DE PRONÓSTICOS).

60 horas

Miércoles - Viernes 6 - 8 - Profesor Juan Delgado L.
Estadístico Universidad de Medellín

Master en Estadística Universidad Nacional - Medellín - Asesor de varias investigaciones - Profesor de tiempo completo - Ingeniería Industrial

NORMAS ISO

60 horas

Martes - Jueves 12 - 14 - Profesor Fernando Úsuga Y.
Ingeniero Industrial Universidad Nacional - Medellín

Especialista en Calidad EAFIT - Asesor particular de varias empresas
Profesor de medio tiempo - Ingeniería Industrial

MERCADEO

60 horas

Martes y Jueves 18 - 20 - Profesor Silvio Villegas B.

Ingeniero Industrial Universidad de Antioquia - Master en Administración EAFIT
Profesor de medio tiempo - Ingeniería Industrial

LOGÍSTICA

60 horas

Lunes de 6 - 8 y de 18 - 20 - Profesor José Iván Granada J.

Ingeniero Industrial Universidad de Antioquia - Experto en Logística - Asesor particular de varias empresas - Profesor de cátedra - Ingeniería Industrial

Hay cupos disponibles para egresados y otros profesionales de áreas afines. Los interesados pueden obtener mayor información en la secretaría de Ingeniería Industrial.

Teléfono 210 55 75 o e-mail aduque@udea.edu.co

INGENIERÍA MECÁNICA

GERENCIAR, LIDERAR, ADMINISTRAR

La percepción de esta oportunidad tiene que ver con un tema de vieja data, pero que al mismo tiempo cobra vigencia precisamente en la semana que llamo del currículo en la facultad. Es el objeto propio tal como se escucha en pasillos y cafeterías, el objeto por excelencia a relacionar entre el liderar, la perfección y la calidad.

Por razones de espacio en esta columna, no anotaré las definiciones puntuales de lo que puede ser un glosario de términos en la dirección del liderazgo en particular, pues este análisis ya se hizo y no lo considero pertinente.

Pretendo resaltar el hecho de que en nuestra facultad, se exige muy a menudo el perfeccionismo y al mismo tiempo se valora de manera tal, que se asocia con la calidad. Cuando se trata por ejemplo de servicios, exigimos que sean perfectos y en circunstancias acudimos a la normatividad del derecho para juzgar, castigar y cambiarlo por lo perfecto.

Apreciamos la perfección, la consideramos útil, la recompensamos, somos detallistas y en casa esto nos ayuda a conservar un ambiente limpio, organizado y más tranquilo, sin ser obviamente la norma general.

He estado tentado a aceptar que la falta de seguridad nos ha impedido compartir nuestras ideas creativas con el colectivo de la facultad, sin decir en éste punto que "debemos" estar todos de acuerdo y menos en el espinoso tema del currículo en el cual un grupo de profesores han estado trabajando arduamente, así pareciera lo contrario alimentando expresiones detractoras y que no ayudan mucho a la solución de los problemas entre líderes, administradores, gerentes y el resto de la comunidad de Ingeniería.

Sin el ánimo de habilitar otra extenuante polémica en las desgastadas críticas a las personas, reitero eso si y de manera muy respetuosa que todos son necesarios si se pretende que una determinada organización prospere.

El movimiento es sin duda el líder y la fuerza para el cambio el gerente o administrador, pero los verdaderos cambios no solo se deben dar en la Facultad como organización, sino también y muy particularmente en las personas que la integramos y que en su conjunto aún gozamos de ese respeto natural que se ha perdido en el tiempo.

Elkin Urrego.

Profesor Departamento de Mecánica.

INGENIERÍA QUÍMICA

Agradecemos de manera especial la participación de las estudiantes Barbara Rojas y Elizabeth Alvarez, coordinadoras culturales del XI encuentro Nacional de estudiantes de Ingeniería Química, realizado el pasado mes de septiembre en la Universidad de Antioquia.



NUEVO SEMILLERO DE BIOTECNOLOGÍA

Los estudiantes del grupo de Bioprocesos de la Facultad de Ingeniería Química; con el fin de brindar conocimientos en el área de la biotecnología, han conformado un semillero teórico-práctico dirigido a todos los estudiantes de Ingeniería, con el objetivo de motivar a mas personas a participar de esta área de investigación, la cual posee un gran potencial de desarrollo en nuestro país gracias a la biodiversidad que poseemos.

El semillero comenzará a dictarse paralelamente con el semestre académico 2000/2 y ya cuenta con mas de 80 estudiantes inscritos de departamentos como Química, Sanitaria, Mecánica, Sistemas, Industrial y Materiales, pertenecientes a todos los niveles.

Grupo de Bioprocesos. IQ

Línea de Investigación: Fotodegradación de Contaminantes

1. Los profesores Gustavo Peñuela del dpto. de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y Gloria Restrepo del dpto. de Ingeniería Química, participaron por Colombia en la Segunda Reunión De Coordinación de la Red CYTED VIII-G, "Usos de Óxidos Semiconductores y Materiales Relacionados para Aplicaciones Ambientales y Ópticas", que se llevó a cabo en la ciudad de Cuernavaca – México.

En esta reunión se discutieron los progresos logrados por los grupos integrantes de la Red y paralelo a estas actividades, se realizó un Taller sobre Tecnologías Avanzadas de Oxidación, cuyo objetivo fue la preparación de un libro que describirá estado del arte de estas tecnologías y las posibilidades de su uso en la región iberoamericana. El profesor Peñuela y la profesora Restrepo serán coautores de este libro.

Uno de los avances más relevantes presentados por los profesores Peñuela y Restrepo en esta reunión, fue la construcción de un prototipo de colector solar tipo CPC (Cylinder Parabolic Collector), diseñado y construido por el estudiante Juan Edison Sánchez del departamento de Ingeniería Mecánica en el desarrollo de su trabajo en proyecto.

Este colector solar fue ubicado en la terraza del bloque 18 de la Facultad de Ingeniería y será empleado para hacer estudios de aprovechamiento de la energía solar en la descontaminación de desechos líquidos, tecnología que ha mostrado importantes avances y aplicaciones durante la última década en el ámbito mundial.



2. La profesora Gloria Restrepo participó en el Primer Minicongreso de Grupos de Investigación Colombianos que trabajan en el área de la Fotocatálisis, celebrado el día 20 de Octubre en el Campus Meléndez de la Universidad del Valle.

En este evento participaron los grupos de la Universidad Politécnica de Pereira, Universidad del Cauca, Universidad del Valle, Universidad de Antioquia con asistencia además de dos integrantes colombianos del grupo de la Escuela Politécnica Federal de Lausanne – Suiza. Una de las conclusiones más importantes del evento es la necesidad de que los grupos participantes inicien un trabajo de intercambio de experiencias y de cooperación a través del desarrollo de programas de investigación conjuntos, intercambio de investigadores y estudiantes aprovechando la fortaleza de los diferentes grupos y participación en redes internacionales que permita fortalecer en Colombia la investigación en el tema general de las tecnologías de remediación.

INGENIERÍA ELÉCTRICA

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



GENERALES:

Fuimos invitados a participar en el concurso de trabajos de grado convocado por la Asociación de Ingenieros Electricistas de la U.N., AIEUN, y estaremos presentando 5 trabajos orientados por profesores del GIMEL.

El profesor Jaime Valencia y el estudiante Gustavo Carmona asistieron al curso "Las redes de comunicación en la automatización industrial" dictado por el Doctor Edgar Chacón, Profesor de la Universidad de los Andes, de Venezuela, dentro de la programación del "Año de la Ingeniería".

Participamos en la semana técnica de la Facultad con los siguientes proyectos: Sistema de control y análisis del uso racional de la energía, Generador de Impulsos de Voltaje, Sistema de control numérico a partir de una impresora, Vehículo autoguiado para ubicación y agarre de una bola, Vehículo Braitemberg (sensado-actuación reactiva), Manipuladores simples a partir de reutilización de materiales y Plataforma Khepera. Todos estos proyectos están apoyados por el CESET.

Gestionamos ante Transformadores Sierra y Electroporcelanas Gamma donaciones para el Laboratorio de Alta Tensión, que estamos sometiendo a una completa reingeniería.



Gracias al apoyo del Dpto. de Ing. Eléctrica, dos miembros de GIRA2 y MECTRONIC, viajarán a la ciudad de Cali a presentar los 4 trabajos aprobados para el IX Congreso Iberoamericano de Control Automático.

Para tal evento se apoyó al profesor Nelson Londoño O. de Ing. Eléctrica, y al Estudiante Gianni Pezzotti de Ing. Mecánica y miembro activo del grupo.

Reflexión 1: Presentamos, sin comentarios, la justificación dada por el Comité de Carrera del Dpto. de Ingeniería Mecánica a su respuesta negativa a la petición de apoyo del estudiante Pezzotti (coautor de dos de los artículos) para su asistencia al Congreso:

"El comité de Carrera no conoce los objetivos, misión, visión, etc., del grupo de Mecatrónica, razón por la cual para el departamento de Ingeniería Mecánica este grupo no existe oficialmente, aún cuando si puede que lo sea para Ingeniería Eléctrica".

"El comité con excepción de lo expuesto por el GIRA en Expouniversidad, no sabe que ha hecho el grupo (sus realizaciones), cuántos cursos de extensión a (sic) dictado, asesorías realizadas, dineros generados, etc. Lo que hace que este grupo sea más de estudio que de investigación".

Reflexión 2: Desde el GIRA2, desde el GIMEL y desde el Departamento de Ingeniería Eléctrica apoyaremos siempre, intelectual, física y económicamente, a los estudiantes, profesores y administradores de la Facultad que desean a corto, mediano o largo plazo, trabajar en pro del estudio y la investigación, y apoyaremos los esfuerzos que se hacen desde los grupos, que en su gran mayoría son nacidos de recursos e iniciativas propias. Invitamos a todos los miembros de la Facultad a actuar decididamente en pro de un trabajo interdisciplinario y a apoyarnos mutuamente.

PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Los días 9 y 10 de octubre recibimos la visita del Ingeniero Eduardo Caicedo de la Universidad del Valle como par amistoso para auditar el programa, a partir del Informe de Autoevaluación presentado a la Vicerrectoría de Docencia el 25 de septiembre de 2000.

De las observaciones realizadas por el par y los asesores de la Vicerrectoría de Docencia el Comité ajustó el Informe de Autoevaluación, el cual se entregó como documento final a la Vicerrectoría de Docencia el pasado 19 de octubre para ser radicado ante el CNA y esperar la visita de los pares designados por ellos.

Cabe destacarse del trabajo realizado a la fecha, la participación de los diferentes estamentos, el apoyo de la Facultad y Vicerrectoría, lo que nos permitió culminar con muy buen resultado esta primera fase. El Plan de acción que ha resultado de este proceso próximamente se presentará al Departamento para iniciar su ejecución, lo que permitirá elevar la calidad del Programa.

El Comité agradece muy especialmente el trabajo realizado por el estudiante Gustavo Ernesto Gil Arenas, auxiliar administrativo, costeadado por la Vicerrectoría de Docencia.

CENTRO DE INVESTIGACIONES

Ambientales y de Ingeniería CIA

Proceso de Certificación del Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería - CIA-

En cumplimiento del Plan de Desarrollo de la Universidad de Antioquia 1995-2006, la

Facultad de Ingeniería acogió durante la presente administración los objetivos planteados para el cumplimiento de los sectores estratégicos y en particular los que hacen referencia al establecimiento de

un sistema de autoevaluación y acreditación institucional y la modernización de la estructura, la normatividad y los procesos administrativos.

En este sentido que desde julio de 1998 el Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería inició el proceso de acreditación de sus laboratorios; participó activamente en el proceso de auto-evaluación del sistema Universitario de Investigación en el año 1999 y se encuentra adelan-

tando un proceso de implantación de las normas NTC-ISO 9000 con miras a la certificación de los procesos de investigación, asesoría y consultoría.

SOCIEDAD COLOMBIANA CIENCIA DEL SUELO.



MARIA TERESA FLÓREZ MOLINA, docente Investigadora del Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería CIA, obtuvo el PREMIO NACIONAL FRANCISCO SILVA MOJICA de LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE LA CIENCIA DEL SUELO, por su trabajo de investigación GÉNESIS DE SUELOS Y

PALEOSUELOS ÁNDICOS A PARTIR DEL ESTUDIO DE PEDOCOMPONENTES con el cual le fue otorgado el título de magister en Geomorfología y Suelos en la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín; Tesis que además fue calificada como meritoria por el jurado compuesto por los doctores Dimas Malagón, Director del Instituto

Geográfico Agustín Codazzi y Raúl Darío Zapata, Director del Posgrado. El mencionado premio había sido declarado desierto durante los cuatro años anteriores, hasta este año cuando la Profesora Maria Teresa fue la ganadora, después de haber participado conjuntamente con 4 tesis de doctorado y 2 de maestría, de diferentes instituciones del País.

La Facultad de Ingeniería felicita muy especialmente a la profesora Maria Teresa por el premio obtenido.

CENTRO DE EXTENSIÓN

Académica

La Facultad de Ingeniería participó activamente en el Seminario Experiencias de Extensión en la Universidad Año 2000, organizado por la Vicerrectoría de Extensión el pasado 26 y 27 de octubre en

las instalaciones del Paraninfo de la Universidad de Antioquia. El Seminario se realizó con el objetivo de socializar el quehacer de extensión entre los diferentes públicos universitarios que permita identificar las

fortalezas de Extensión de las distintas dependencias universitarias, con la perspectiva de orientar los esfuerzos hacia la realización de proyectos institucionales de extensión. En este sentido la Facultad participó con cinco experiencias de extensión realizadas durante el año 2000, ellas son:

EXPERIENCIA	UNIDAD ACADÉMICA	CLASIFICACIÓN
Latincorr'2000 Séptimo Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección y Cuarto Congreso de la NACE – región Latinoamérica,	Centro de Extensión Académica. Grupo de Corrosión y Protección	Comunidad Profesional y Académica
Estudios, Diseños y Construcción del Alcantarillado Sanitario. Municipio de Turbo	Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería – CIA.	Sector Público
Hipermedia Cartografía: Tejiendo una red para sensibilizar y aprender sobre nuestro espacio geográfico	Centro de Extensión Académica Grupo SIGMA	Sector Público
SIAM5 Sistema de Información del Servicio Integrado de Aseo para Medellín y sus cinco corregimientos	Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería-CIA, Grupo de Ingeniería y Gestión Ambiental GIGA	Sector Público
Calidad y Gestión Ambiental bajo los modelos ISO9000 y 14000 respectivamente	Centro de Extensión Académica Grupo Regional ISO Sector Público	Sector Público

CIESIT

Se presenta a continuación una relación de varios de los proyectos que el departamento de Recursos de Apoyo e Informática – DRAI – ha preparado, gestionado y conseguido los recursos con la Administración Central de la Universidad y la Administración de la Facultad, y realizado en beneficio de la comunidad de Ingeniería, de acuerdo con los diferentes frentes de acción que este departamento atiende.

1. PROYECTOS REALIZADOS.

Entre 1999 y el 2000, se han ejecutado los siguientes proyectos:

- Dotación de los auditorios 10-110 y 10-114 por valor de \$68.576.880
- Mejoramiento de la configuración de los equipos de cómputo de las salas 20-238 y 20-337, por \$39.781.490, quedando así:
 - Sala 20-337: veinte (20) micros con 84MB de memoria RAM y disco duro de 8GB.
 - Sala 20-238: veinte (20) micros con 84MB de memoria RAM y disco duro de 1.2 GB.
- Adquisición de software de soporte académico, por valor de \$49.878.720.
Los programas adquiridos son:
 - 30 licencias de Borland C++ (todos los programas)
 - 20 licencias de MatCad (todos los programas)
 - 10 licencias de LabView (para Ingeniería Electrónica)
 - 10 licencias de Mechanical Desktop y Autocad v.14 (para Ingeniería Mecánica)
 - 10 licencias de Working Model 4D (para Ingeniería Mecánica)
 - 8 licencias de Land Development el cual incluye: (para Ingeniería Sanitaria)
 - 40 licencias de Visual Studio Pro (para Ingeniería de Sistemas) incluye:
 - 17 licencias de Windows 98 (para Ingeniería de Sistemas)
 - 12 licencias de Cambridge Engineering Selector - CES (para Ingeniería de Materiales)
 - licencias para n usuarios de SuperPro Designer (para Ingeniería Química)
- Reposición de 250 sillas universitarias para las aulas del segundo piso del bloque 21, costado sur, por valor de 14.605.000; la facultad por su parte adquirió 150 sillas más para completar la dotación por valor de \$ 8.763.000
- Dotación del aula 20-349 para atender los cursos de Multilingua para los estudiantes de pregrado de la Facultad, por valor de \$3 millones.
- Dotación del aula 20-350 por \$9.000.000 para la atención de estudiantes por parte de los profesores de los cursos de Español del proyecto Bajo Palabra.



• El desarrollo de software de apoyo a la gestión administrativa en la facultad; entre 1999 y 2000 se han desarrollado mas de 10 nuevos sistemas de información.

2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN

- Implementación de la sala de micros 20-331 para la facultad, por \$100.523.257
- Renovación de equipos de las salas 20-335 y 20-234 por valor de \$ 71.982.176
- Dotación de los auditorios 10-106 y 10-118, por valor de \$68.083.680
- Reparación de 72 sillas de las salas de micros 20-234, 20-238, 20-335, 20-337 por valor de \$ 733.700

3. SERVICIOS PERMANENTES

Como parte de su accionar, para el semestre 2000-2, el DRAI continuará ofreciendo los siguientes programas de servicio:

- La reserva, transporte hasta el aula, y posterior recogida de los equipos audiovisuales que soliciten los profesores, en horario de 6 a.m. a 8 p.m. de lunes a viernes, y sábados de 6 a.m. a 4 p.m.; así mismo, la apertura y cierre de los auditorios asignados a la facultad y las aulas especiales.
- El servicio de consulta de material bibliográfico que soliciten los docentes, incluida la consulta por Internet, a través del Centro de Documentación.

Noticias del Currículo

Segunda parte

En el boletín de Ronda por la Facultad del mes de septiembre se hizo la presentación de dos elementos centrales sobre las necesidades y problemas. El primero de ellos tiene que ver con la forma como se desarrolla este punto planteado en la guía curricular, ya que si se sigue lo que en ella se plantea se establecerán los vínculos que van a permitir romper el aislamiento de la Facultad y establecer las relaciones necesarias para desarrollar aspectos importantes de la estructura curricular.

El segundo tiene que ver con la clase de problemas que se van a atender y ayudar a resolver, lo que a su vez nos remite al modelo pedagógico adoptado por la Facultad en el que se tienen situados como de la misma importancia las dimensiones instructiva (el mundo

del trabajo), la desarrolladora (potenciación de las capacidades intelectuales del ingeniero) y la educativa (formación para la vida, del ingeniero como persona, ciudadano y ser social).

La Universidad de Antioquia, y en particular, la Facultad de Ingeniería es una organización que pretende satisfacer la formación de hombres y mujeres integrales y la asistencia en la satisfacción de necesidades sociales y académicas pertinentes al campo de la ingeniería. Siendo la sociedad un sistema dinámico, en donde los requerimientos particulares y las condiciones para responder a ellos son diversos y cambiantes, la satisfacción de aquellas necesidades no son directas, sino que se logra a través de la solución de los diferentes tipos de problemas.

De acuerdo con lo anterior, y para el proceso de transformación curricular, se han definido los siguientes tres niveles de problemas que deberán enfrentarse en el proceso de formación de los futuros ingenieros, teniendo en cuenta que ellos están íntimamente relacionados, aunque aquí, con fines didácticos, se presentan por separado:

Primer nivel de problemas. Son los problemas relacionados con la satisfacción de una necesidad socio-cultural específica que trata de resolver la ingeniería: el requerimiento de enfrentar cualificadamente los procesos de "generación, adaptación, innovación, creación, y aprovechamiento de los sistemas de producción de bienes y servicios".

Ello podría rotularse como el nivel de problemas asociados con la concreción del objeto propio de la ingeniería, o sea son problemas asociados directamente con la gestión tecnológica del sistema de producción. Este nivel de problemas presenta dos vertientes: su concreción social y su concreción académica.



- Existen muchas necesidades de la persona y de la sociedad, en las que el objeto propio de la ingeniería encuentra concreción social, tales como: la satisfacción de las necesidades de vivienda, alimentación, transporte, agua, energía, condiciones sanitarias, recreación, prevención de desastres, y muchas otras.

- Pero es obligación para la Facultad, acompañar la concreción del objeto propio con su concreción académica (con la parte disciplinar de la ingeniería) o sea, su desarrollo como región de conocimiento. Esta es otra necesidad de un sector específico de la sociedad compuesto por profesores, investigadores, estudiantes, profesionales y otros, es decir por una comunidad académica. Este desarrollo obedece a la necesidad de ampliar y mejorar los conocimientos científicos, tecnológicos, técnicos y empíricos de la profesión asociados a: los modos de actuación, al objeto de trabajo, a la relación entre estos dos, y la de ellos con el entorno.

Segundo nivel de problemas. Son los relacionados con las necesidades del nivel anterior pero tal como los lee la Institución educativa, en nuestro caso la Facultad y que se quieren satisfacer en la formación de los estudiantes.

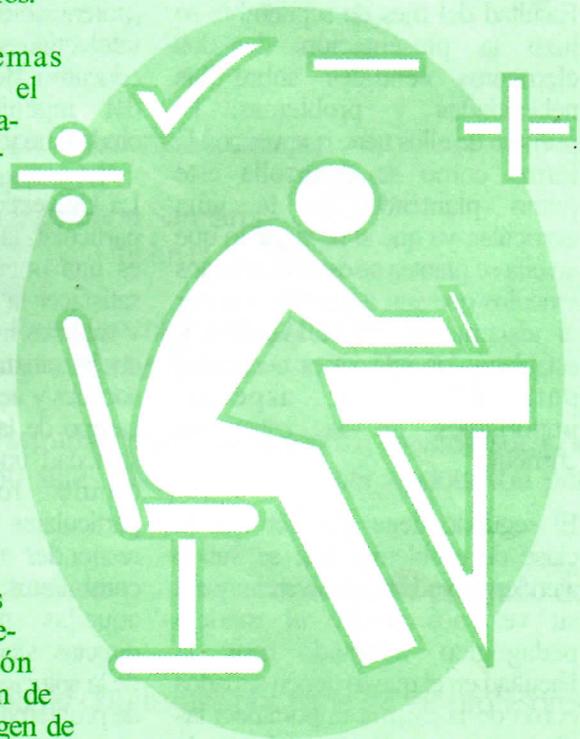
Este nivel cobija los siguientes problemas:

- Los que se enfrentan cuando se quiere capacitar a un profesional para que pueda resolver los problemas del primer nivel. Ellos hacen referencia a la falta de habilidades que tienen los ingenieros para resolver los problemas de su profesión. Por lo tanto, son problemas referidos a la dimensión instructiva del plan de formación.

- Los problemas generados al educar los hombres y mujeres que integran una sociedad, y que tratan de satisfacer las necesidades de la persona; es decir, que intentan brindar al individuo respuestas a requerimientos esenciales para el desarrollo de su personalidad y de su vida en comunidad. Entre las necesidades que se pretenden satisfacer al resolver estos problemas se pueden mencionar: aceptación, afecto, reputación, reconocimiento, respeto, estatus, autorrespeto, autoestima. Estos problemas están relacionados con la dimensión educativa del plan de formación para ingenieros.

- Los problemas relacionados con el desarrollo de las habilidades más generales y/o capacidades o competencias que se quieren potenciar en el estudiante. Son problemas que se plantean o surgen al satisfacer necesidades como: liberación de su talento creativo, autonomía, inteligencia, adecuada interacción con su entorno, comunicación. Estos problemas están referidos a la dimensión desarrolladora del plan de formación y que emergen de la formación de ingenieros.

Tercer nivel de problemas. Son los propuestos en el proceso docente-educativo para que los estudiantes, guiados por sus profesores, se acerquen al conocimiento, adquieran habilidades, reconozcan en ellos valores y se sensibilicen para ejecutar acciones de apropiación y mejoramiento de los mismos. Se relacionan con la estrategia didáctica y se proponen para que el estudiante asimile los contenidos u objetos de estudio. Este nivel pretende resolver de manera conjunta los problemas inmersos en los dos niveles anteriores (por eso son el nivel más concreto del diseño curricular); es decir, está relacionado con la solución de problemas pertinentes al quehacer del ingeniero como agente social; debe generar el acercamiento y apropiación a los conocimientos y habilidades requeridos para la solución del anterior nivel de problemas y debe fomentar la formación de la personalidad y las facultades intelectuales del individuo.



Juegos

FACULTAD DE INGENIERÍA / 2000

"ingeniería por deporte"

14 de noviembre al 7 de diciembre de 2000

PRESENTACIÓN

En el año 1999, fueron realizados los Juegos Facultad de Ingeniería, acompañado de actividades recreativas y culturales. La diversidad en los deportes, la cantidad de participantes directos e indirectos (espectadores), las actividades anexas y el alto nivel organizativo, dieron a este evento una dimensión no alcanzada antes en la Facultad. Se contó con la participación de 209 personas en organización, 1.065 deportistas en ocho disciplinas y 2000 espectadores aproximadamente.

Para el año 2000, con el propósito de institucionalizar los Juegos, se ha incrementado el número de actividades y se han distribuido en tres ejes: de exhibición, recreación y competencia. De esta manera se brinda la posibilidad de que todos los estamentos participen en las diferentes modalidades deportivas desde la simple observación, hasta el nivel competitivo, o sólo hacer ejercicio y recrearse.

A continuación se incluyen los objetivos, la programación, las modalidades y requisitos para la participación en el evento.

OBJETIVOS

- Promover, mediante actividades físicas y lúdicas extracurriculares, la formación integral del ingeniero, en los aspectos de responsabilidad, sentido de pertenencia, aprovechamiento del tiempo libre, relaciones interpersonales, solidaridad y cultivo de buenos hábitos.
- Estimular una actitud proactiva hacia la práctica deportiva, que prevalezca en el estudiante aún después de egresar.
- Consolidar en la Facultad una masa crítica organizativa, con capacidad de convocatoria, para el desarrollo de acciones de distensión, mediante actividades extra-académicas.
- Respalda la ampliación de cobertura en todos los servicios de Bienestar Universitario.

PROGRAMA

• ACTIVIDADES DE EXHIBICIÓN

Baile de salón, danzas, ajedrez, escalada de muro y gimnasia. Se realizarán entre el 27 de noviembre y el 7 de diciembre.

• ACTIVIDADES DE RECREACIÓN

Actos de inauguración y clausura (trovas, mimos, chistes, chirimías, etc.), giroscopio, carrera de observación, juegos múltiples e hidroaeróbicos. Tendrán lugar entre el 27 de noviembre y el 7 de diciembre.

Inscripciones:

- Carrera de observación, por equipos entre 5 y 7 integrantes.
- Juegos múltiples, equipos hasta de 15 participantes.
- Hidroaeróbicos, participación individual.

• ACTIVIDADES DE COMPETENCIA

Softboll. - Tipo de torneo: bola chata ó lenta. 2 grupos, todos contra todos, para las finales, modalidad "page".

- Equipos: 1 por departamento. Máximo 15 integrantes, mínimo 2 mujeres en cada uno. Inscripción en planilla, indicando el representante.
- Congreso técnico: 10 de nov., auditorio 20-146, 10:00 am.
- Inicia el torneo: 14 de nov.

Microfútbol. - Torneo: Sobre una base de 32 equipos, dos grupos, eliminatoria directa.

- Equipos: Máximo 10 integrantes, todos del mismo departamento. Inscripción en planilla, indicando delegado.
- Congreso técnico: 10 de nov. Auditorio 20-146, 11:00 am.
- Inicia el campeonato: 14 de nov.

Fútbol. - Torneo: 2 cuadrangulares, clasifican 1º y 2º a cuadrangular final que se jugará cruzado.

- Equipos: máximo 18 inscritos, del mismo programa. Planilla indicando delegado.
- Congreso técnico: 10 de nov. Auditorio 20-146, 12:00 m.
- Inicia el torneo: 14 de nov.

Baloncesto: - Torneo: Mixto. 8 equipos, 2 grupos, todos contra todos (clasifican 2). Final: cuadrangular cruzado.

- Equipos: Uno por departamento, máximo 10 integrantes, mínimo 7. Inscripción en planilla, señalando delegado.
- Congreso técnico: 16 de nov. Auditorio 20-146, 12:00 m.
- Inicia el campeonato: 20 de nov.

Voleybol: - Torneo: Mixto. 8 equipos, 2 grupos, todos contra todos (clasifican 2). Final: cuadrangular cruzado.

- Equipos: Uno por departamento, máximo 15 integrantes, mínimo 10. Inscripción en planilla, señalando delegado.
- Congreso técnico: 16 de nov. Auditorio 20-146, 1:00 pm.
- Inicia el campeonato: 20 de nov.

Carrera atlética:- Distancia: 3 circunvalares damas, 5 circunv. Varones.

- Categorías: Abierta U. de A. (Damas y Varones); abierta ingeniería (D. y V.); recreativa U. de A. (D. y V.) y caminantes U. de A. (D. y V.)
- Inscripción: Individual, entre el 27 de nov. y el 1º de dic. Entrada a camerinos de 12:00 m - 2:00 pm.
- Fecha del evento: 1º de Dic., 12:00 m. Pista atlética.

Ajedrez: - Simultánea con entrenador U. de A. y Maestró Internacional.

- Torneo: Categoría abierta Ingeniería.
- Inscripción: Individual.
- Fecha: 5 de dic. Auditorio 20-146, 3:00 pm.

Natación: - Categorías: Relevé 4 x 20 libre, pecho, espalda, combinado, neumáticos y camiseta.

- Equipos: 4 integrantes, máximo 1 perteneciente a los clubes de la Universidad.
- Inscripción: en planilla.
- Fecha: 6 de dic. 1:00 pm. Piscina U. de A.

Rugby - Torneo: Por definir.

- Inscripción: en planilla, con delegado.
- Congreso técnico: 24 de nov. Auditorio 20-146, 12:00 m.
- Inicia: 28 de nov.

INSCRIPCIONES Y ENTREGA DE PLANILLAS:

Fecha: A partir del 30 de octubre. Hora: 2:00-6:00 pm

Lugar: Primer piso bloque 21, extremo oriental. Facultad de Ingeniería.

Mayores informes: Oficina 21-127