



Nº44
Abril-Mayo
1999 E1

De ronda

por la facultad de Ingeniería

Órgano informativo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia • Abril - Mayo 1999 N°44

EN ESTA EDICIÓN

DE RONDA POR LOS DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTO DE RECURSOS DE APOYO E INFORMÁTICA DRAI

CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA CESET

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN FABIO RAMÍREZ OCAMPO

NOTICIAS DEL CURRÍCULO

BIENESTAR UNIVERSITARIO

VISIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

En el año 2005 la Facultad de Ingeniería será reconocida nacionalmente por el liderazgo profesional, tecnológico y humano de sus egresados y del personal que la integra, basado en la excelencia académica, en el impulso de la investigación y la extensión. Todo ello dirigido a la competitividad del sector productivo, particularmente en las áreas de lo ambiental, la energía, la automatización y los materiales.

Sus egresados y profesores serán de calidad internacional, manejarán un idioma extranjero y se distinguirán por el respeto a las personas, a los valores democráticos y a la naturaleza.

FACULTAD DE INGENIERÍA

Resolución de Consejo de Facultad No. 144
ACTA No. 1302
Mayo 31 de 1999

Por la cual se reprograma el semestre 99-1 en pregrado.

Artículo primero.
Fijar el siguiente calendario académico de terminación para el semestre 99-1.

Reanudación de clases	Mayo 31
Terminación de clases	Septiembre 3
Exámenes finales	Septiembre 6 a sept.
24 Habilitaciones y Validaciones	Septiembre 27 a octubre 1

Parágrafo: La semana del 31 de mayo al 4 de junio no se harán evaluaciones.

Artículo segundo. El Consejo de la Facultad a través de los jefes de departamentos académicos y la Vicedecanatura hará el control de las evaluaciones a lo largo del semestre, con el fin de evitar represamientos al final.

Dada en Medellín el 31 de mayo de 1999.

ALVARO PÉREZ ROLDÁN
Presidente

GUILLERMO AGUDELO V.
Secretario

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

DE RONDA P

OR LOS DEPARTAMENTOS

INGENIERÍA QUÍMICA

El Centro de Extensión Académica -CESET- otorgó un premio a los Ingenieros Químicos: Juan Carlos Quintero Díaz y Rigoberto Ríos Estepa por la realización del Proyecto: "Elaboración de un material didáctico en Biotecnología utilizando herramientas multimedia". Este concurso se realizó para promover la participación de la Facultad de Ingeniería en Exponuiversidad.

ASISTENCIA A CURSOS DE CAPACITACIÓN

Participaron los profesores Juan Carlos Quintero Díaz y Rigoberto Ríos. Estepa en el Curso: Docencia y virtualidad realizado en la Universidad EAFIT del 11 al 12 de marzo.

VISITA DEL DOCTOR PEDRO AVILA GARCÍA

Doctor en Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid desde 1979. Dictará el Curso Catálisis Ambiental, dirigido a profesionales interesados en conocer y/o liderar la implementación de tecnologías catalíticas para mitigar la emisión de sustancias contaminantes a la atmósfera. Coordinan el evento el Profesor Fernando Echeverri, Director del Posgrado en Ciencias Químicas y la Doctora Consuelo Montes de C. Coordinadora Grupo de Catálisis Ambiental.

VISITA A LA HABANA CUBA

La Red CYTED Catalizadores para la Protección del Medio Ambiente realizó un foro en la Habana Cuba del 22 al 25 de marzo en el cual participó la Profesora Consuelo Montes.

INGENIERÍA ELECTRÓNICA

El Departamento de Ingeniería Electrónica se complace en dar a conocer a la Facultad, la satisfacción manifiesta por el doctor HUGO ALBERTO CASTAÑO GARZÓN, Alcalde del Municipio de Rionegro, Antioquia, por el proyecto denominado "Estudio de Factibilidad y Diseño de la Red Semafórica del Municipio de Rionegro" desarrollado por los estudiantes Henry Antonio Jiménez Cardona y Héctor Mauricio Murillo Garzón (quienes obtuvieron su título de Ingeniero Electrónico el 23 de abril de 1999).



Considera además, que proyectos como el mencionado son de gran acierto en el "Desarrollo de Nuestra Ciudad" (sic).

A la par con la celebración de los 30 años del Departamento de Ingeniería Electrónica, la Asociación de Ingenieros Electrónicos Egresados de la Universidad de Antioquia (INELDUA), celebra sus 20 años de fundada. Sea esta una gran motivación para trabajar en conjunto, en pro de la celebración de tan magna conmemoración, como así lo han manifestado los directivos de la Asociación, en cabeza de la señora BERENICE CUARTAS, Directora Ejecutiva de la misma.

Sinceras Felicidades!!!

INGENIERÍA METALÚRGICA Y DE MATERIALES

Concurso para Logo del Grupo Nuevos Materiales de Ingeniería

Se presentaron 16 trabajos de los cuales se preseleccionaron 3, a cuyos autores se les solicitó sustentaran las propuestas, después de lo cual el jurado integrado por Gustavo Minotas, Edilberto Osorio y Alberto Zapata, dio como ganador al logotipo propuesto por ELKIN E. BARRERA CASTAÑO, estudiante de Ingeniería de Materiales.



GNMI

Justificación: Los nuevos materiales ocupan todos los campos, pero definitivamente estos no se pueden divorciar del asocio y conexión que mantienen y mantendrán durante mucho tiempo con los materiales convencionales.

El logotipo trata de mostrar este hecho al tiempo que se diseñó de una forma simple para resaltar su recordación.

La N es de nuevos. Con su figura esterilizada, con rasgos no convencionales significando lo no tradicional de lo nuevo y su esbeltez como una de las características de los nuevos materiales, sobre un fondo violeta que da volumen al ser degradado, y se ve brillante dando una imagen lisa, además en conjunto su geometría es la de un ovoide. Se quiere mostrar nuevas texturas y colores hecho inherente en los nuevos materiales, la N se enmarca en un ovalo, con el fin de conceptualizar dinamismo y movimiento. (Resultado diferente que si por ejemplo se utilizase un cubo con un concepto totalmente estático).

La N se superpone sobre el volumen donde se dibuja la M, de materiales tradicionales. La M está sobre un fondo plano y mate. La M está sobre el resto del ovoide, pero esta deja ver su estructura interior, que muestra la imagen de un piñón, que se ha utilizado en muchos materiales, que busca el encaje en la figura restante del ovoide donde se ha dibujado la N.

CONFERENCIAS

El segundo ciclo de conferencias programado por el grupo de Nuevos Materiales de Ingeniería se inició el pasado 15 de abril con la charla "Preparación de Capas Sol-Gel con Propiedades Selectivas" a cargo de Pablo Abad, PhD, profesor de la Universidad Nacional, Director del programa de Cerámicos y Vitreos. El ciclo continuó con el tema "Características de algunos plásticos de uso industrial y sus aplicaciones, a cargo de Items Tecnología Ltda., el pasado 29 de abril.

☉ En el mes de julio se realizará la Sexta Semana Técnica de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales en la Universidad del Valle, como siempre estaremos participando con profesores y estudiantes.

☉ Se ha iniciado en el Taller de Fundición el programa de las 5 S con la colaboración del Comité de Calidad de la Facultad.

GRUPO DE ENERGÍA ALTERNATIVA

EL GRUPO DE ENERGÍA ALTERNATIVA ARRANCA CON SU TERCER PROYECTO

El grupo de Energía Alternativa, que funciona en el bloque 19 de la Facultad de Ingeniería, bajo la coordinación del profesor Luis Javier Chamorro, acaba de recibir el aporte de CORNARE, que le permite iniciar el proyecto "Desarrollo de Prototipos de Energía Alternativa Fase 3", el cual consiste



en el desarrollo de tres prototipos de Aerogeneradores, un generador de hidrogeno que reemplace el uso de leña en el campo, un picogenerador hidráulico de 100W y el mapa eólico del valle de San Nicolás en el oriente de Antioquia.

Este proyecto auspiciado por COLCIENCIAS - CORNARE - SENA- U. de A.-, tiene un presupuesto de \$169'466.000 aportados por las cuatro entidades y tendrá una duración de 12 meses.

Participaran los integrantes del grupo de Energía Alternativa:

Luis Javier Chamorro	Profesor Ingeniería Mecánica
Jurgen T. Klungler	Profesor Ingeniería Mecánica
Mario Cardona V.	Técnico, estudiante Ingeniería Mecánica
Alexander Alzate M.	Estudiante Ingeniería Eléctrica
Jaime Carmoña A.	Monitor, estudiante Ingeniería Mecánica
Miriam Guerra	Ingeniería Mecánica
Diana Tamayo T.	Secretaria

El grupo adelanta también el proyecto "Desarrollo de un prototipo de Aerogenerador portátil de 50W" patrocinado por el CODI de la Universidad de Antioquia, por un valor de \$28'133.000 los cuales serán invertidos en la adquisición de un equipo de balanceo dinámico, que es básico en la producción de futuros Aerogeneradores y el desarrollo de un Aerogenerador que se experimentará en una de las propiedades rurales de la Universidad de Antioquia. En este proyecto además de los profesores mencionados intervendrán con proyecto de grado John Jairo Marín y Julian Alberto Rivera, estudiantes de Ingeniería Mecánica.

INGENIERÍA ELÉCTRICA



El profesor NELSON LONDOÑO OSPINA, coordinador del grupo GIRA (Grupo de Investigación en Robótica y Áreas Afines), fue invitado por la Universidad del Norte (Barranquilla), para el 19 de mayo del presente año, para dictar dos conferencias relacionadas con "Las Arquitecturas en Robótica Móvil" y "El Sistema Khepera".

De U.R.E:

El proyecto "Monitoreo, Evaluación, diagnóstico y acciones correctivas en sistemas eléctricos aplicando principios de calidad de la energía", presentado al concurso de mejores proyectos a Expouniversidad 99 realizado por la Facultad de Ingeniería, fue uno de los ganadores del concurso.

El profesor Nelson Cañola participó en el Seminario Internacional sobre Calidad de la Potencia Eléctrica que se llevó a cabo del 22 al 24 de Abril en la Universidad Pontificia Bolivariana. Se trataron los principales conceptos, problemas y soluciones relacionados con la calidad de la potencia eléctrica; fue dictado por el Doctor Herivelto Bronzeado. Las memorias se encuentran disponibles en el Departamento de Ingeniería Eléctrica.

En el GIMEL continuamos prestando los servicios relacionados en el Portafolio tales como asesorías, mediciones, alquiler de equipos, etc. Dichos servicios se pueden solicitar en los teléfonos: 210 55 55 / 56 / 57 / 58

De Automatización y Control: Se presentó al CIA la propuesta de proyecto de investigación 'Banco para Prueba de Algoritmos de Protección Digital de Equipos Eléctricos', para concursar en la convocatoria CODI de "Proyectos de Investigación de Menor Cuantía". En dicho proyecto se propone probar en tiempo real algoritmos de protección diferencial de transformadores de potencia basados en redes neuronales, el investigador principal es el profesor Jaime A. Valencia y participan además otro profesor y un estudiante del GIMEL.

GENERALES:

1. El profesor Jaime A. Valencia asistió al ISAP'99 (The International Conference on Intelligent System Application to Power Systems), en Río de Janeiro, donde presentó el trabajo "A Differential Protection for Single and Three-Phase Transformer Using FIRANN"
2. ALTAE'99 recibió cerca de 90 resúmenes de 9 países, excelente resultado que augura un evento de muy buen nivel y acogida. Ahora entramos en la etapa de recolección y selección de artículos, que se extiende hasta finales de junio.
3. Jhonny Hernández, quien trabaja en la línea de Impacto Ambiental, participó en el curso de Anatomía para Ingenieros, con media beca conseguida con la Corporación de Ciencia y Tecnología Biomédica. Además, obtuvo su grado de Ingeniero Electricista; FELICITACIONES!
4. Los profesores Germán Moreno y Henry Sarmiento asistieron a la "Primera Reunión Internacional Anual de Usuarios de Doble Engineering en el Área de la parte Norte y Sur de Suramérica" a la cual se recibió una gentil invitación a través de las firmas Zuleta-Holguín y Seléktron. La reunión se desarrolló los días 24 y 25 de mayo y los profesores presentaron los trabajos "Pérdidas por efecto corona. Ciclo de histéresis no típico" y "Particularidades (defectos) de Rectificadores de Alta Tensión".

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS ELECTRICISTAS:

Informa que tiene a la venta todos los excedentes de memorias de los seminarios dictados en años anteriores, con el fin de reorganizar el material de consulta con que cuenta su biblioteca. Para mayor información, consultar las carteleras del Departamento de Ingeniería Eléctrica o comunicarse con Eugenio Ibáñez Amorocho (Director Ejecutivo) al telefax: 512 75 34. Celular: 932795948.

GRUPO CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL GAS Y USO DE LA ENERGÍA



El profesor **Andrés Amell Arrieta**, Coordinador del Grupo Ciencia y Tecnología del Gas y Uso de la Energía, fue invitado por la Contraloría General de la República para participar como conferencista con la ponencia Reflexiones acerca de la Privatización del Sector Eléctrico Colombiano, en el Foro: "Implicaciones de la Privatización del Sector Eléctrico en Colombia", realizado el pasado 20 de mayo en la Cámara de Comercio de Medellín.

Asistieron a dicho evento el señor Contralor General de la República, doctor Carlos Ossa Escobar, y como otros ponentes: El doctor Johel Moreno Sanchez, miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros (SAI), El doctor Carlos Guillermo Alvarez Higueta, Director del Posgrado en Economía internacional de la Universidad Nacional, El doctor Luis Carlos Valenzuela Delgado, Ministro de Minas y Energía, El doctor Diego Otero Prada, Presidente Nacional de la Asociación Colombiana de Ingenieros Electricistas, Mecánicos y Afines (ACIEM), El doctor Evelio Ramírez Martínez, Ex - Alcalde de Medellín y Ex - Congresista, El doctor Guido Mahecha Vega, Superintendente de Servicios Públicos y el Doctor Edigsón Pérez Bedoya, Docente de la Universidad Pontificia Bolivariana.

GRUPO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA BIOMÉDICA C.T.B

NUEVO PROYECTO EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA

El día 20 de abril, los objetivos y realizaciones del Grupo de Ciencia y Tecnología Biomédica fueron presentados en la Facultad Nacional de Salud Pública a un grupo de directivos y profesores investigadores de la misma. En la exposición, se hizo énfasis en la necesidad de ampliar la base científica del grupo para impulsar uno de los objetivos del C.T.B: Gestión de Calidad en los Servicios de Salud. Como respuesta, los representantes de la Facultad de Salud Pública proponen trabajar sobre la Evaluación de Tecnología Sanitaria en las entidades prestadoras de los servicios de salud.

Para el día 4 de mayo se presentaron de manera más amplia los alcances del proyecto y el C.T.B decidió dar todo el apoyo a su implementación y ejecución.

Llevar a cabo este proyecto significa la conformación de un grupo básico de profesionales de diferentes áreas académicas, que evaluarían, a solicitud de la entidad de salud, aspectos como adquisición de equipos, implementación de nuevos procedimientos, desagregación tecnológica, razón costo-beneficio, normalización, establecimiento de políticas nacionales, entre otros. Por la importancia de este proyecto, que sería el primero en Latinoamérica, la OMS y la OPS están totalmente dispuestas a dar la asesoría pertinente para su implementación.

PROYECTOS EXPOUNIVERSIDAD

Por otra parte, el C.T.B, tendrá una significativa participación en Expouniversidad en el mes de octubre, con nueve de sus proyectos: Cromo Duro, Electrobisturí, Aspirador Quirúrgico, Hidroxiapatita, Expansor de Paladar, Unidad Centrífuga Electrónica, Medidor de Temperatura en Colgajos y Esterilización por Ultrasonido.

Invitamos a toda la comunidad universitaria para que se haga presente en Expouniversidad y conozca estos proyectos, que son el resultado del trabajo interdisciplinario del C. T. B y con los cuales se está cumpliendo con uno de los propósitos fundamentales del Grupo: proveer productos y servicios con la más alta calidad y precios al alcance de los usuarios. Igualmente, con estos proyectos se pretende generar nuevos sectores productivos en el país, lo cual también redundará en el beneficio de la sociedad.

INGENIERÍA DE SISTEMAS



NOS HONRA OTRA DOCTORA EXTRANJERA: La profesora de la Universidad de las Villas de Cuba, Ana María García, doctora en informática, se encuentra con nosotros por un mes ofreciendo el curso Ingeniería de Software de la especialización y asesorándonos en relación con el proyecto de creación de maestría.

EL DOCTORADO EN INGENIERÍA: El profesor Andrés Marín, de nuestro departamento, representa a la Facultad en el área de Informática como vocero de la Universidad de Antioquia para el proyecto de doctorado de Ingeniería de Antioquia.

Este proyecto de doctorado bajo el auspicio de Proantioquia, cuenta con la participación de las universidades más importantes de la Ciudad y está bajo la dirección del ingeniero Darío Valencia Restrepo, ex rector de las universidades de Antioquia y Nacional de Colombia.

Aunque la coordinación de la estrategia de informática en el doctorado está a cargo de la Universidad EAFIT, estamos llamados a colaborar con ella manifestando nuestra plena disposición a hacerlo.

LA REVISTA DE LA FACULTAD FUE RECONOCIDA:

Colciencias ha indexado la revista Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, lo que significa que tiene un reconocimiento a su calidad, empieza a figurar en los catálogos internacionales y puede optar a un apoyo económico.

Congratulaciones al comité editorial, a todos los colaboradores de la revista y a su director, el profesor de Ingeniería de Sistemas Germán Urrego G.

ESTAMOS ADECUANDO LAS REDES DEL L.I.S:

Pronto se terminará la adecuación de red de datos del renovado Laboratorio Integrado de Sistemas. La compañía Assingel está realizando este trabajo que permitirá contar con la entrada de potencia necesaria para el funcionamiento de todos los equipos, su transformación, regulación y distribución y además todas las líneas de transmisión de datos tanto en la red Ethernet como en la ATM.

NUEVOS DOCENTES:

El pasado mes de marzo fueron vinculados al Departamento los profesores Francisco Moreno Arboleda y John William Branch en calidad de docentes ocasionales en remplazo de los que han salido en comisión de estudios. Francisco es ingeniero de Sistemas, egresado de nuestro programa, se ha integrado al área aplicativa II y este semestre tiene a cargo cursos de Estructuras de datos, Laboratorio de Bases de Datos y Laboratorio de Sistemas Operativos.

John William es ingeniero de minas, magister en Sistemas de la Universidad Nacional, se ha integrado al área aplicativa I, este semestre tiene a cargo cursos de procesamiento de Imágenes y Sistemas Expertos y ha presentado una propuesta de investigación al CODI.

TERMINADA INVESTIGACIÓN:

De las investigaciones aprobadas por el CODI a nuestros docentes el año pasado ya ha tenido feliz culminación la de Indexación Directa de Información Temporal Para el Postgres realizada por el docente ocasional Juan Fernando Vélez y los estudiantes Marta L. Aristizabal, Robinson Coronado, Wilmer Quiceno, William Alexis Ortiz y Mauricio E. Zapata V. Sus resultados se pueden apreciar aquí.

PROFESORES EN FORMACIÓN AVANZADA:

El Consejo de Facultad ha aprobado la solicitud de comisión de estudios de los profesores Ana Clara Vélez y Luis Hernando Silva, quienes en el presente semestre comenzarán estudios de maestría en Sistemas en la Universidad Nacional. También aprobó el consejo la comisión para los profesores Germán Urrego y John Freddy Duitama, para la realización del doctorado, en Informática en la U. de la Sorbona (París), donde están admitidos para el período que se inicia en septiembre de 1999.

OTRO PUÑADO DE INGENIEROS DE SISTEMAS:

Como si fueran pocos los de diciembre, el 23 de abril graduamos otros 34 egresados de nuestro programa, a quienes deseamos muchos éxitos profesionales.

TRANSFORMACIÓN CURRICULAR:

Se reitera la invitación a los estudiantes a discutir los documentos que hemos presentado sobre el tema y presentar oportunamente sus observaciones.

PLAN DE DESARROLLO 1999-2001

El departamento ha presentado la correspondiente propuesta, que invitamos a conocer, pues una vez aprobada por la Facultad será nuestra pauta para los próximos tres años.

ACERCA DEL Y2K

(Problema Año 2000)

1. Existen varios problemas Año 2000

Son varios los problemas, relacionados con fechas, que tienen posibilidad de ocurrir en el año 2000, lo cual hace que tenga sentido el tratar de darles solución a todos ellos. El conjunto de problemas Año 2000 es:

- Utilizar dos dígitos para almacenar el año, tal que las aplicaciones de computador usen el "00" para representar el 1900 y no el 2000.
- El hardware del computador y los sistemas incorporados en él que almacenan la fecha actual pueden no actualizarla apropiadamente en 1/1/00.
- El 2000 es un año bisiesto. Algunas aplicaciones pueden estar programadas erróneamente para tratar el año 2000 como no bisiesto; para fechas posteriores al 28 de febrero del 2000, las aplicaciones pueden cometer errores como:
 - No aceptar el 2/29/00 como una fecha válida.
 - Considerar el 12/31/00 como el día 365 del año y no el 366.
 - Considerar el 3/4/00 como viernes y no como sábado.
 - Considerar incorrectamente una semana "desde el 2/28/00" hasta el 3/7/00.
- Una aplicación puede utilizar ciertos valores de datos con significados especiales. Por ejemplo, "00" o "99" se pueden representar "desconocido" o "inválido".
- Otros programas usan el 9/9/99 con un significado especial. En estos casos es imposible ingresar un valor para el 2000, 1999 o 9/9/99 respectivamente.

2. Problemas antes del 1/1/00

Es importante entender que cada aplicación tiene sus propias fechas de fallo. Por ejemplo, muchas aplicaciones trabajan con fechas futuras como fin de un contrato, fin de una concesión, o una fecha de pago de un compromiso.

- Si se tienen contratos anuales, se pueden tener contratos en el 1/1/99 que expirarían el 1/1/00. Si la aplicación tiene el problema Año 2000 puede negarse a aceptar el contrato que se trata de ingresar en el 1/1/99.

- Si la organización contempla un año fiscal que no concuerda con año calendario, puede tener problemas antes del 1/1/00. Por ejemplo, un año fiscal puede correr desde julio 1 a junio 30. En este caso, el año fiscal 2000 inicia el 7/1/99 y al usar el "00" para esa fecha, se podrán apreciar los fallos Año 2000 en la misma.
- Las fechas de problema pueden ocurrir antes, en, o después del 2000. En los casos anteriores, las fechas problema estaban antes del 2000. Si la aplicación maneja fechas históricas, la fecha problema estará después del 1/1/2000. Por ejemplo, si el sistema de préstamo de una biblioteca emite una nota de vencimiento cuando un libro tienen 2 semanas de vencido, entonces el sistema podrá tener un fallo Año 2000 el 1/14/00.
- Un sistema sencillo puede utilizar múltiples fechas, y por lo tanto, puede tener múltiples fechas de fallo. Esto es, partes diferentes de un sistema sencillo pueden tener fallos separados debido a problemas diferentes en fechas de fallo diferentes, antes, durante o después del 2000.

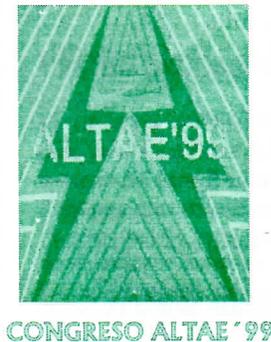
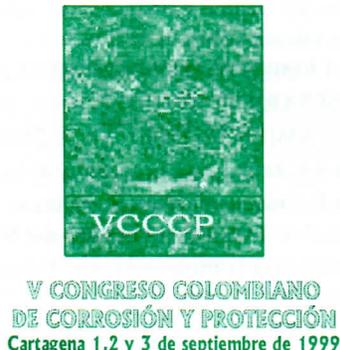
ALGUNOS TÉRMINOS SOBRE EL PROBLEMA AÑO 2000

- Problema Año 2000. Conjunto de problemas, de los sistemas de computador, relacionados con el procesamiento de fechas. Esos problemas llegan a manifestarse cuando se procesen fechas en o alrededor de enero 1 del 2000.
- Conformidad. Una aplicación o sistema de computador cumple la Conformidad si no tiene ninguno de los problemas Año 2000 y puede operar correctamente con cualquier fecha en o alrededor del 1/1/00. Las frases "Seguridad Año 2000" y "Conformidad Año 2000" se usan indistintamente.
- Plan Año 2000. Plan completo de acción para tratar el Problema Año 2000.
- Revisión Año 2000. Primer paso del Plan Año 2000, en el cual se elabora un inventario de los recursos potencialmente afectados por el Problema Año 2000, y el estado de esos recursos en el Año 2000.

Fuente: Dirección Electrónica <http://www.compumentor.org/y2k/>



CENTRO DE EXTENSIÓN ACADÉMICA CESET



CENTRO DE DOCUMENTACIÓN "FABIO RAMÍREZ OCAMPO"

NUEVAS ADQUISICIONES

El siguiente es el listado de libros entregados al Centro de Documentación por la Maestría en Ingeniería Ambiental y la Especialización en Gestión Ambiental.

¿PARA DÓNDE VA COLOMBIA? / Hernando Gómez Buendía
ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO: Ingeniería Ambiental / Terence J. McGhee
BIOEROSIÓN EN LA COSTA PACÍFICA COLOMBIANA: un estudio de la biodiversidad, la ecología y el impacto de los animales destructores de acantilados rocosos sobre el hombre / Jaime Ricardo Contera K., Raúl Neira O., Constanza Ricaurte
BIOTRATAMIENTO DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS: selección, estimación, modificación de microorganismos y aplicaciones / Morris A. Levin, Michael A. Gealt
CONOCIMIENTO Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL DEL DESARROLLO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE / Francisco León
CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN INTERIORES / Richard A. Wadden, Peter A. Scheff
CONTAMINACIÓN DEL AIRE: origen y control / Kenneth Wark, Cecil F. Warner
DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE: avances sobre el informe Brundtland / Robert Gooland, Herman E. Daly [et.al.]
ECOLOGÍA / Ramón Margalef
ECOLOGÍA COTIDIANA: Memorias de investigación, curso de ecología general / Luis Germán Naranjo
ECOLOGÍA DE POBLACIONES / Jorge Soberón
ECOLOGÍA POLÍTICA / Fundación Hogar del Empleado
ECOLOGÍA Y COMPROMISO SOCIAL: itinerario de una lucha
ECOLOGÍA: autoecología, Ecología de poblaciones y estudio de economistas / Hermann Remmert
ECOLOGÍA: estudio de la distribución y la abundancia / Charles J. Krebs
EL AIRE QUE RESPIRAMOS / Javier Tapia Rodríguez
EL CALENTAMIENTO DEL PLANETA: Informe de Greenpeace / Jeremy Leggett
EL CLIMA / Scientific American
EL MEDIO AMBIENTE / Diego López Bonillo
EL HORIZONTE BIOÉTICO DE LAS CIENCIAS / Gilberto Cely Galindo, [et. al.]
EN PAZ CON EL PLANETA / Barry Commoner
FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES DEL DERECHO AMBIENTAL COLOMBIANO / Julio César Rodas Monsalve
GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS: tratamiento, eliminación y recuperación de suelos / Michael D. LaGrega, Phillip L. Buckingham, Jeffrey C. Evans, (2 V).
HIDROLOGÍA EN LA INGENIERÍA / Germán Monsalve Sáenz
HISTORIA DE LA TÉCNICA / Nicolás García Tapia

INGENIERÍA SANITARIA APLICADA A SANEAMIENTO Y SALUD PÚBLICA / Francisco Unda Opazo
INTERVENCIONES Y DISCURSOS / Julio César Guerra Tulena
INVESTIGACIÓN Y CIENCIA: la atmósfera / Scientific American
INVESTIGACIÓN Y CIENCIA: los recursos de las plantas / Scientific American
LA MANZANA DE LA DISCORDIA: debate sobre la naturaleza en disputa / Juan Manuel González, [et.al.]
LA SEGUNDA LEY / P.W. Atkins
LAS CUENTAS DE LA TIERRA: economía verde y rentabilidad medioambiental / Cristina García Ohlrich
MANUAL DE MCGRAW-HILL DE RECICLAJE / Herbert F. Lund. (2 V)
MANUAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL / Harry M. Freeman
MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO / María Teresa Amaya, Cleverson Vitorio Andreoli [et.al.]
MEDIO AMBIENTE Y RELACIONES INTERNACIONALES / Ernesto Guhl N., Juan G. Tokatlian
MEDIO AMBIENTE ¿ALERTA VERDE? / Francisco Tapia, Manuel Toharia
NUEVO RÉGIMEN JURÍDICO DEL MEDIO AMBIENTE / Julio Corrizosa Umaña [et. al.]
ORÍGENES DEL HOMBRE MODERNO / Scientific American
PENSAMIENTO POLÍTICO VERDE / Andrew Dobson
POLÍTICA PETROLERA: economía y medio ambiente / Guillermo Perry Rubio
POTENCIAS DE DIEZ / Philip Morrison, Phylis Morrison, The Office of Charles and Ray Eames
PLANETA AZUL, PLANETA VERDE / Ramón Margalef
REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO: revista de la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico / Fabio Giraldo Isaza
TAMAÑO Y VIDA / Thomas A. McMahon, John Tyler Bonner
TIEMPOS Y CLIMAS MUNDIALES: climatología a través de mapas del tiempo e imágenes de satélite / Javier Martín Vide, Jorge Olcina Cantos
TRATAMIENTO DE AGUAS SUPERFICIALES PARA PAÍSES EN DESARROLLO / Christopher R. Schulz, Daniel A. Okun
TRATAMIENTO DEL AGUA POR PROCESOS DE MEMBRANA: principios, procesos y aplicaciones / Joel Mallevialle, Peter E. Odendaal, Mark R. Wiesner
ÚSELO Y TÍRELO: el mundo del fin del milenio, visto desde una ecología latinoamericana / Eduardo Galeano
VISIÓN DEL MEDIO AMBIENTE A TRAVÉS DE TRES ETNIAS COLOMBIANAS / Universidad Nacional de Colombia

1. REUNIÓN CON LOS ESTAMENTOS

El pasado viernes 16 de abril se reunió el Comité de Currículo (CC) con los estudiantes de la Facultad, con el propósito de informarles de lo realizado hasta la fecha y de los planes que se tienen para este año. La asistencia fue escasa, pero de muy buena calidad.

2. INFORME DE FUNDAMENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Se publicó y se distribuyó entre los estamentos, el informe sobre la fundamentación y contextualización del proceso de transformación curricular de la Facultad. A los profesores se les entregó un ejemplar por oficina y a los estudiantes interesados se les solicita el favor que se inscriban en la secretaría de la Vicedecanatura, con la Sra Orfa Nelly Atehortúa L. (ofic. 21-108A), para hacerles entrega del informe en disquete. El 17 de abril se le entregó copia a los miembros del Consejo de Facultad (CF) y en la reunión conjunta, realizada con el CC el 31 de mayo, se recibieron las opiniones que los profesores han manifestado en cada Dpto. El CF aprueba el documento de fundamentación y le solicita al CC que se trabaje siguiendo las bases que en él se fijan.

Durante el mes de junio el CC se reunirá con los profesores de los Dptos, con el propósito de dialogar sobre este documento de fundamentación y Contextualización y para intercambiar ideas sobre el proceso de transformación curricular. Se solicita la colaboración de los Jefes de Dpto, para que fijen la fecha de estas reuniones.

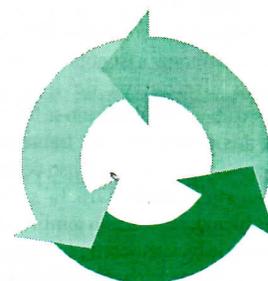
Algunos de los planteamientos más importantes que se hacen en este informe son los siguientes:

Filosófica y epistemológicamente, se considera la educación como un sistema complejo (sustentados en las teorías de la complejidad y de sistemas) originado por la sociedad en la que está inmersa la institución que se trate. Se trata de desarrollar los tres principios de la complejidad: lo dialógico, la recursión y lo hologramático. El primero guarda relación a la dialéctica y el manejo de las contradicciones. El segundo se relaciona con la causa y efecto de los procesos, en el sentido de que ellos no son en una sola dirección sino que el efecto actúa también sobre la causa (es la autoproducción y la autoorganización de los procesos). Un ejemplo de esto es que los individuos producen la sociedad, pero ella también influye en los individuos en su forma de pensar, en su comportamiento, etc. El principio hologramático se sintetiza en que el todo está en las partes, pero las partes también están en el todo; en nuestro caso, la Facultad está en las unidades académicas, pero éstas están en aquella, lo que varía es el nivel de complejidad de los procesos y funciones que ellas cumplen.

El otro elemento central del informe es que la Facultad adopta un modelo pedagógico que busca cumplir objetivos educativos en el marco lógico, ético y estético. Siendo lo lógico lo relacionado con los movimientos del pensamiento, en nuestro caso ocupa relevancia el conocimiento científico, aunque se sabe que la ingeniería también se relaciona con el conocimiento tecnológico, empírico y práctico. Lo ético se relaciona con el valor que le damos a lo humano y a los objetos al momento de actuar, por tanto tiene que ver con los valores y convicciones que tendrá el egresado de la Facultad. Lo estético se refiere a las imágenes que nos transmiten los sentidos, a los efectos que el entorno y los conocimientos producen en los sujetos, en sus sentimientos de tal forma que se busca estimular la sensibilidad en los universitarios por todo lo que lo rodea.

Otro elemento decisivo en la fundamentación es lo referente a que se entiende por currículo. Hoy sabemos que entender por él sólo los planes de estudio, nos limita y restringe demasiado, ya que es una visión reduccionista de los procesos docentes educativos, porque currículo tiene que ver con los procesos mediante los cuales se traduce, articula y proyecta la cultura que se quiere que recorra por las instalaciones y los estamentos de la Facultad. Por tanto cuando se habla de currículo se está hablando de cultura (entendida ésta como “todas las realizaciones que la humanidad ha hecho para transformar la naturaleza en un bien común”). Mediante el currículo se registra todo lo que sucede en la Facultad. Es el “aspecto mediador entre el proyecto educativo institucional y el proyecto histórico social de la comunidad”.

La forma como se concreta el currículo en la Facultad es a través de los planes de formación que tienen 3 dimensiones: la instructiva, la educativa y la desarrolladora. La dimensión instructiva permite la capacitación y preparación para el trabajo y es a lo que tradicionalmente se le ha dado la mayor importancia en las instituciones educativas. La educativa es la formación para la vida y se relaciona con lo ético o sea con los valores y convicciones que se quiere sean la impronta de nuestra Facultad o Universidad. Lo desarrollador se relaciona con las capacidades intelectuales y físicas y las actitudes que se quieren potenciar en el futuro ingeniero. Entre ellas están la creatividad y la innovación, porque son y serán las principales características del ingeniero del futuro.



Estas grandes definiciones, que son un marco de referencia, deben satisfacerse en la futura estructura curricular que tenga la Facultad y de acuerdo con la decisión que tomó el CF, en esa dirección debe apuntar la transformación curricular de nuestra Facultad.

3. COMISIONES RINDEN INFORMES

El pasado 22 de abril se recibió el informe de las comisiones sobre el instructivo que guiará el trabajo de los Comités de Carrera en los Dptos. Igualmente entregó su primer informe la comisión de necesidades y problemas de la sociedad que puede atender la Facultad con sus estamentos. Estos informes serán discutidos por el CC, para después ponerlos a consideración del CF.

4. EL DÍA DEL CURRÍCULO

El CF había aprobado que el 5 de mayo fuese el día del currículo, pero por la anomalía académica en que estuvo la Universidad hasta el 28 de mayo, se aplazó para una nueva fecha que está por definirse. Sin embargo se le solicita a los estamentos que avancen en su preparación. Próximamente se citará a reunión de representantes de todas las organizaciones estudiantiles que existen en la Facultad con el propósito de nombrar a la persona que a nombre de los estudiantes, el día del currículo, fije una posición sobre el proceso de transformación curricular.

BIENESTAR UNIVERSITARIO

EL FUTURO DE LAS BICICLETAS EN NUESTRA FACULTAD

Mundialmente se ha observado un cambio en el uso de la bicicleta, que generalmente era utilizada para mantener la salud física. Hoy, se ha considerado la bicicleta como un mecanismo potencial de alimentación de otros modos de transporte. Por ejemplo, en países como Holanda, Japón, Alemania, USA, y aún Cuba, algunas personas utilizan una bicicleta para trasladarse a las estaciones del metro, y otras para ir directamente a su sitio de trabajo; y en algunos lugares, se ofrece la posibilidad de transportar al ciclista con su bicicleta en buses, metros y trenes suburbanos, ampliando de esta manera la vinculación entre los dos medios de transporte.

En Colombia, se ha venido madurando la idea de implementar el uso de la bicicleta como medio de transporte masivo, principalmente en ciudades como Bogotá, que presenta serios problemas de congestión vehicular. En la **Revista Ecológica** (No. 20, 1995), encontramos un artículo llamado "Bicicalles para desahogar a Bogotá", en el cual se propone "una alternativa de transporte urbano sostenible". En el artículo se hace un diagnóstico de los problemas de transporte urbano en Bogotá y se presenta el uso de la bicicleta como una alternativa para la solución de este problema, se analizan también las ventajas del uso de la bicicleta como solución a la congestión vehicular de la ciudad, se plantea brevemente un proyecto de instalación de bicicalles con una señalización adecuada, las cuales estarían

aisladas de los vehículos, con vigilancia en las horas pico y pequeños parqueaderos vigilados; así, el proyecto pretende incrementar el uso de la bicicleta generando unas condiciones y espacios adecuados dentro de la ciudad. También se plantea las ventajas y beneficios del uso de la bicicleta, los cuales se pueden resumir en los siguientes renglones:

En horas pico la velocidad promedio en bicicleta es de 20Km/h y en carro es de 12Km/h (ésto sin contar con la infraestructura adecuada).

El uso del espacio público sería mucho más eficiente (en el espacio utilizado para parquear un carro podrían parquearse cómodamente 10 bicicletas). Bajo costo de adquisición.

No se genera contaminación ambiental (material particulado y sin ruido).

En cuanto a beneficios para los usuarios:

Mejorar la salud del individuo.

Reducir los tiempos de viaje, el stress y el agotamiento psicológico.

Recuperar la calidad del aire.

Se considera que la demanda puede ser cubierta por obreros y estudiantes.

En general, en todo el país se han incrementado las ciclovías permanentes y el uso de los triciclos para el transporte de alimentos.



Por otro lado, en el periódico el Colombiano, el pasado 11 de abril aparece un artículo titulado "Las bicicletas quieren montarse en las ciudades", en el cual se plantea el caso particular del uso de la bicicleta en Medellín basado en experiencias particulares de usuarios amantes a ésta. Se presenta el caso de un señor que fue al matrimonio en bicicleta y de otro que asiste todos los días al trabajo en ésta; en el artículo se hace un análisis de los peligros a los que se exponen los usuarios, con lo cual se recalca la importancia de tener un espacio exclusivo en la ciudad para el transporte en bicicleta; se resalta que los proyectos al respecto en Medellín "están todavía en remojo". Se analiza, además, el caso particular de la Ceja (Antioquia), que posee 30.000 bicicletas por 45.000 habitantes, ocupando un segundo lugar después de Palmira (Valle) que es el municipio que más bicicletas tiene en relación con la población.

En la Universidad de Antioquia no se cuenta con un espacio adecuado para poder dejar las bicicletas, es por ésto que en la Facultad de Ingeniería se ha venido trabajando en un proyecto de adecuación llamado "Biciparque para la Facultad", con el fin de incrementar el uso de la bicicleta y evitar la obstrucción de vías con la misma. Con ésto, se espera contribuir a la descontaminación ambiental en la ciudad y rescatar el uso de la bicicleta como un medio de transporte económico y que genera bienestar ambiental.

Miguel Ayala

María Isabel Valencia

Estudiantes de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.



P r i m e r
Salón de Artistas
de I N G E N I E R Í A



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

15 de agosto al 10 de septiembre de 1999 - Hall de la Biblioteca Central

INSCRIPCIONES OF. 21 - 127 HASTA JUNIO 25 DE 1999