



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMA
CONSEJO DE INVESTIGACION, POSTGRADO Y EXTENSION
ACTA RESUMIDA
Reunión Ordinaria No.05-2008 realizada el 8 de octubre de 2008

Siendo las 9:28 a.m. y habiendo el quórum reglamentario, la Rectora solicita que conste en Acta que el doctor Diallo Abdoulaye funge como decano encargado de la Facultad de Ciencias y Tecnología. Seguidamente se da inicio a la sesión ordinaria del Consejo con la lectura del Orden del Día propuesto, en el cual el señor Secretario indicó que se está incluyendo un punto con respecto al Calendario de Reuniones Ordinarias del Consejo.

ORDEN DEL DIA

1. Ratificación del Acta Resumida de la Reunión Ordinaria No.04-2008 efectuada el 3 de septiembre de 2008.
2. Informe de la señora Rectora.
3. Informe de la Comisión Permanente de Asuntos de Postgrado.
4. Informe de la Comisión Permanente de Asuntos de Investigación y Extensión.
5. Propuesta del Calendario de Reuniones Ordinarias del Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión – Año 2009.
6. Lo que propongan los Señores Miembros del Consejo.

La Rectora somete a discusión el Orden del Día propuesto, aprobándose con 18 votos a favor, 0 voto en contra y 0 voto en abstención.

En el **primer punto** se sometió a consideración la ratificación del Acta Resumida de la Reunión Ordinaria No.04-2008 efectuada el 3 de septiembre de 2008. Sometida a consideración, ésta fue ratificada con 18 votos a favor, 0 voto en contra y 0 voto en abstención.

En el **segundo punto**, la Ing. Marcela P. de Vásquez presentó las actividades desarrolladas en el área académica, administrativa, de investigación, postgrado y extensión, desde la última sesión realizada por este Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión.

En el **tercer punto**, Informe de la Comisión Permanente de Asuntos de Postgrado, la licenciada Lydia de Toppin, en la sustentación expresó, que la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales participó en una convocatoria que abrió SENACYT para la presentación de propuestas de Maestrías en Ciencias en el área de Tecnología de la Información y la Comunicación. Debido a ello y dado que al mismo tiempo la Facultad se encontraba en la fase de actualización de los programas de maestría, siendo una de ellas, la Maestría en Ciencias, por lo que al haber concursado, se obtuvo el primer lugar con la maestría que presentamos a consideración.

La **Maestría en Ciencias de Tecnología de la Información y Comunicación**, está programada para desarrollarse en un (1) año y un (1) cuatrimestre, y está en una modalidad cuatrimestral.

Ante SENACYT se presentó una solicitud para becar a 18 estudiantes, sin embargo, este programa tiene una capacidad para 30 estudiantes que pudieran entrar. Es una Maestría que va a ser exclusivamente diurna al ser una maestría científica, con régimen cuatrimestral, teniendo una modalidad tanto presencial como virtual.

Básicamente el Programa esta orientado a la necesidad de formar personal científicamente listo para desarrollar investigación. Tiene 39 créditos, con 11 asignaturas más un Trabajo de Grado final, comprende las áreas de Seguridad Informática, Ingeniería de Software e Interacción Hombre-Máquina.

Dentro de sus objetivos tenemos el formar profesionales que van a estar orientados al desarrollo de la investigación, con capacidad de producir aquellas transformaciones necesarias en diversas áreas del conocimiento, aplicación y desarrollo de la comunicación, apoyados en lo que es el mundo de las TICs.

Está dirigido a todo profesional egresado de las áreas de las ciencias computacionales de la informática, de la ingeniería de sistemas computacionales o cualquiera de las carreras afines.

La estructura curricular se presenta en cuatro cuatrimestres; tiene un tronco común en el cual estamos presentando cuatro asignaturas en el primero, cuatro asignaturas en el segundo con una asignatura Electiva de la Especialidad. En el tercer cuatrimestre tenemos un curso que se llama Investigación de la Especialidad, este es un curso que está orientado a incentivar al estudiante para que inicie lo que es la investigación preliminar para el Trabajo de Grado y es un curso que quisiéramos incluir una característica especial, que sea un curso que el estudiante pueda matricular no solamente una vez, sino hasta tres veces en caso de que su investigación no haya culminado antes de realizar la tesis.

Como base el programa tiene 39 créditos, si el estudiante matriculara este curso de Investigación de la Especialidad, en su segunda o tercera oportunidad, el programa pudiera llegar hasta 45 créditos.

El último cuatrimestre está orientado al Trabajo de Grado del estudiante y esperamos que ellos culminen en este periodo todo lo que es el desarrollo mismo de la investigación.

ESTRUCTURA CURRICULAR Y PLAN DE ESTUDIOS

I Año – I Cuatrimestre

No.	Asignaturas	Cl.	Lab.	Créd.	Pre-requisitos
1	Algoritmos Computacionales	3	1*	3	Haber cumplido con los requisitos de ingreso.
2	Arquitectura de Computadoras	3	1*	3	
3	Metodología de la Investigación	3	1*	3	
4	Teoría de la Comunicación	3	1*	3	
	Total:	12	4	12	

I Año – II Cuatrimestre

No.	Asignaturas	Cl.	Lab.	Créd.	Pre-requisitos
5	Lenguajes Formales y Autómatas	3	1*	3	1
6	Ingeniería de Software	3	1*	3	
7	Base de Datos	3	1*	3	
8	Electiva I	3	1*	3	
	Total:	12	4	12	

I Año – III Cuatrimestre

No.	Asignaturas	Cl.	Lab.	Créd.	Pre-requisitos
9	Modelado y Simulación de Sistemas Dinámicos	3	1*	3	
10	Investigación de la Especialidad	3	0	3	
11	Electiva II	3	1*	3	
Total:		9	2	9	

II Año – IV Cuatrimestre

No.	Asignaturas	Cl.	Lab.	Créd.	Pre-requisitos
12	Trabajo de Grado	6	0	6	
Total:		39	10	39	

Título: Maestría en Ciencias de Tecnología de la Información y Comunicación

(*) Asignaturas que pagan Laboratorio

Nota: El estudiante podrá matricular el curso Investigación de la Especialidad, hasta 3 veces para culminar su investigación. Cada vez que matricule la asignatura, le corresponderá tres (3) créditos con un máximo de nueve (9) créditos.

A continuación se presenta el listado de las asignaturas de las diferentes especialidades que corresponden a las asignaturas Electiva I y Electiva II.

En el área de **Seguridad Informática**, se listan 8 asignaturas.

- Fundamentos de Seguridad Informática.
- Sistemas Criptográficos
- Cibercrimen
- Análisis Forense
- Seguridad en Web
- Seguridad en los Sistemas Operativos
- Seguridad en Protocolo TCP/IP
- Seguridad en los Sistemas Distribuidos y Base de Datos

En el área de **Ingeniería de Software** se tienen 3 asignaturas:

- Framework para Ambientes Cooperativos Inteligentes
- Calidad del Proceso de Software
- Ingeniería de Software Experimental

En el área de **Interacción Hombre-Máquina** se tienen 6 asignaturas:

- Interacción Humano Computador y la Organización de los Sistemas de Información
- Diseño de Interfases e Interacciones
- Modelos Cognitivos para HCI
- Programación de Interfaces de Usuarios
- Trabajo Colaborativo Asistido por Computador (CSCW)
- Interacción Hombre Computador-Diseño y Usabilidad

La profesora Lydia de Toppin, resaltó la importancia de que si bien es cierto se ha presentado este listado de asignaturas, no quiere decir que éstas van a ser las únicas asignaturas en un momento dado de la especialidad; en el futuro pudieran surgir otras asignaturas en la medida que se requieran para introducirlas como Electiva I y Electiva II.

Respecto a las recomendaciones de la Comisión, expresó el Dr. Martín Candanedo que las mismas han sido incluidas en la exposición que acaba de presentarse.

Evaluado el **Programa de Maestría en Ciencias de Tecnología de la Información y Comunicación** de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales, la Rectora lo somete a votación, aprobándose con 19 votos a favor, 0 voto en contra y 0 voto en abstención.

En el **segundo Informe de la Comisión** -expresó el doctor Candanedo- es la presentación de la modificación al **Programa de Maestría en Auditoría de Sistemas** de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales, para lo cual la Prof. Lydia de Toppin procederá con la presentación.

Expresa la profesora Toppin, que se trae la propuesta actualizada de la Maestría en Auditoría de Sistemas y Evaluación de Control Informático. Es una maestría de dos (2) años, cuya matrícula es de aproximadamente 20 estudiantes y se propone tanto en una modalidad semestral, cuatrimestral o modular; también quisiéramos que estuviera en modalidad presencial y virtual para aprovechar nuestra infraestructura y recursos. Estamos presentando en estos momentos la estructura curricular en formato modular que cuenta con 37 créditos distribuidos en 12 asignaturas más un Trabajo de Grado y comprende tres áreas: Seguridad, Auditoría de Sistemas y el área de Control Informático.

Como objetivo se propone formar profesionales a nivel de estudios avanzados altamente competitivos y con una sólida base teórica aplicada a escenarios prácticos en los campos de Seguridad, Control y Auditoría de Sistemas.

Está dirigido a profesionales graduados en Contabilidad, Administración, Sistemas Computacionales, Informáticos, Electrónica y otras disciplinas afines que por su actuación profesional puedan ser admitidos a este programa.

Este programa supe al graduado los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para:

- Supervisar proyectos de aplicación de seguridad de tecnología informática.
- Proponer estrategias para el buen uso de tecnologías informáticas entre la empresa.
- Modelar planes de contingencias informáticas para cubrir los diferentes riesgos que puedan potencialmente afectar a las organizaciones.
- Gerenciar departamentos de seguridad tecnológica.
- Gerenciar departamentos de auditoría de sistemas.
- Desarrollar consultorías y asesorías en el área de tecnología informática.

La estructura curricular en el formato modular comprende ocho asignaturas que completan un total de 19 créditos y se les entrega un título intermedio de Postgrado de especialización en Auditoría de Sistemas y Evaluación de Control Informático.

Completan la parte de Maestría con cuatro asignaturas más el Trabajo de Grado, completando los 37 créditos para obtener la Maestría en Auditoría de Sistemas y Evaluación de Control Informático.

ESTRUCTURA CURRICULAR Y PLAN DE ESTUDIOS

I AÑO – Módulos

Nº	Asignaturas	Cl.	Lab.	Créd.
1	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y AUDITORÍA	2	0	2
2	TEORÍA GENERAL DE RIESGO Y CONTROL	2	0	2
3	PROCESO GENERAL DE AUDITORIA DE SISTEMAS	2	0	2
4	CONTABILIDAD Y AUDITORÍA DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	2	0	2
5	METODOLOGÍA Y AUDITORÍA ADMINISTRATIVA Y FISICA	2	0	2
6	METODOLOGIA Y AUDITORIA AL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION	3	0	3
7	METODOLOGIA Y AUDITORIA A LOS SISTEMAS EN PRODUCCION Y MANTENIMIENTO	3	0	3
8	METODOLOGIA Y AUDITORIA A REDES DE COMUNICACION	3	0	3
Total:		19	0	19

TÍTULO DE POSTGRADO DE ESPECIALIZACION EN AUDITORIA DE SISTEMAS Y EVALUACION DE CONTROL INFORMATICO

II AÑO – Módulos

	Asignaturas	Cl.	Lab.	Créd.
9	AUDITORIA TECNICA I	3	0	3
10	EVALUACION DE SEGURIDAD EN LA COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACION	3	0	3
11	GERENCIA DE GOBIERNO CORPORATIVO	3	0	3
12	AUDITORIA TECNICA II	3	0	3
13	TRABAJO DE GRADO	6	0	6
Total		18	0	18
Total de Programa completo:		37	0	37

TITULO DE MAESTRIA EN AUDITORIA DE SISTEMAS Y EVALUACION DE CONTROL INFORMATICO

Terminada la presentación de la profesora Lydia de Toppin, la Rectora somete a consideración el Programa de Estudios, Al no existir ninguna intervención, se aprobó la modificación presentada para la **Maestría en Auditoría de Sistemas y Evaluación de Control Informático** con 19 votos a favor, 0 voto en contra y 0 voto en abstención.

Continúa diciendo el doctor Candanedo, que el **tercer punto** de la **Comisión**, es la aprobación del **Calendario Académico en Cuatrimestre para los Programas de Maestría en la Universidad Tecnológica de Panamá.**

De todos es conocido que éste es un régimen académico que la Facultad de Ingeniería Civil ha adoptado y presentamos para su consideración el Calendario Académico de esta Facultad para el Año 2009.

El doctor Candanedo procedió a sustentar cada una de las actividades desglosadas en este Calendario e indicó que se desea que en el día de hoy se apruebe la adopción de este régimen académico como régimen único para todas las unidades que en el futuro lo deseen adoptar.

Concluida la sustentación, la Rectora somete a consideración el Calendario Académico cuatrimestral propuesto por el Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión para los cursos de Postgrado y Maestría - Año 2009. Lo cual fue aprobado con 20 votos a favor, 0 voto en contra y 0 voto de abstención. (Se Adjunta)

Con respecto a la solicitud de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales, de que el Consejo la autorice para que presente los Programas de Maestría a nivel de cuatrimestre; en virtud de las recomendaciones de Miembros del Consejo, el Ing. Raúl Barahona retira la propuesta comprometiéndose, de que la Facultad hará una revisión de sus programas y en una próxima reunión del Consejo, presentará una nueva propuesta.

Se continuó con el **Informe de la Comisión de Asuntos de Investigación y Extensión.** Expresa el Presidente de la Comisión, que se tiene un punto único siendo la solicitud de reclasificación del Ing. Ricardo González.

Que el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión en reunión que realizara el 15 de octubre de 1997, le otorgó al ingeniero Ricardo González la posición de Investigador Regular Auxiliar al obtener un total de 174.539 puntos y 5 puntos en Investigación.

Que a continuación se detallan las Investigaciones presentadas a evaluación por el Ing. González, en el área de Hidrología y Ciencias Básicas de Ingeniería, que suman un total de 21.9933 puntos.

• Estudios Isotópico e Hidrológico del Acuífero Mañanitas para determinar la viabilidad del uso de aguas para consumo humano.....	2.8292
• Estudio de toma de agua salada y tanque de almacenamiento para instalación de una estación de maricultura en Vacamonte.....	2.8656
• Estudio del comportamiento del Río Curundú a lo largo de su cauce para el diseño de secciones hidráulicas que eviten las inundaciones.....	3.125
• Estudio de la evapotranspiración en la cuenca del Río Curundú.....	2.6875
• Estudio para el desvío del cauce de la Quebrada Mañanitas.....	3.375
• Estudio del régimen hidrometeorológico del área de la cuenca del Río Curundú	3.4685
• Estudio de los cambios de temperatura en la cuenca del Río Curundú por efectos de estructuras cercanas.....	<u>3.6425</u>
Total	21.9933

CONSEJO DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN
Acta Resumida No.05-2008

Siendo que el ingeniero Ricardo González ha obtenido más de 25 puntos en Investigación, la Comisión recomienda la reclasificación como Investigador Regular Titular, basados en el Artículo 41 del Reglamento de la Carrera de Investigación.

La Rectora somete a consideración la recomendación descrita, al no existir ninguna observación, se aprobó con 20 votos a favor, 0 voto en contra y 0 voto en abstención, la reclasificación del Ing. Ricardo González en la categoría de Investigador Regular Titular.

Se continuó con el punto siguiente: propuesta del **Calendario de Reuniones Ordinarias del Consejo para el Año 2009.**

La Rectora somete a discusión el Calendario propuesto. Al no existir ninguna observación, éste fue aprobado con 20 votos a favor, 0 voto en contra y 0 voto en abstención.

**CALENDARIO DE REUNIONES ORDINARIAS
AÑO 2009**

<u>MES</u>	<u>DIA</u>
FEBRERO	4
MARZO	4
ABRIL	1 (*)
MAYO	6
JUNIO	3
JULIO	8
AGOSTO	5
SEPTIEMBRE	2
OCTUBRE	7
NOVIEMBRE	18

(*) Se considerará el Anteproyecto de Presupuesto del Sector de Investigación, Vigencia Fiscal 2010.

Las reuniones extraordinarias serán convocadas de acuerdo a la necesidad de tratar determinados temas.

En el punto **Lo que propongan los Señores Miembros del Consejo**, no se presentó ninguna observación, por lo cual la Rectora agradeció la participación de los Miembros, clausurando la sesión siendo las 10:52 a.m.

ASISTENCIA

Presentes: Ing. Marcela P. de Vásquez, rectora; Dr. Martín Candanedo G., vicerrector de investigación, postgrado y extensión; Ing. Celso A. Spencer T., decano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica; Ing. Esmeralda Hernández P., decana de la Facultad de Ingeniería Industrial; Ing. Raúl Barahona B., decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales; Dr. Pedro Rebolledo, director a.i.- Dirección de Planificación Universitaria; Ing. Angela Laguna, directora del Centro Experimental de Ingeniería a.i.; Dr. Wedleys Tejedor, director del Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales a.i.; Ing. Ricardo González, director del Centro de Proyectos a.i.; Dra. Gisela de Clunie, directora de UTP-Virtual;

Ing. Omar Aizpurúa P., coordinador general de los Centros Regionales; Estud. Juan Miguel Ng Lo, representante de los estudiantes de postgrado; Ing. David Cedeño B., representante de los profesores de la Facultad de Ing. Civil; Profa. Vielka Melo de Duarte, representante de los profesores de la Facultad de Ingeniería Industrial; Dr. Tomás Bazán B., representante de los profesores de la Facultad de Ingeniería Mecánica; Profa. Lydia H. de Toppin, representante de los profesores de la Fac. de Ingeniería de Sistemas Computacionales; Ing. Carmen Domínguez H., investigadora del Centro de Proyectos; Ing. Agustín Ríos, investigador del Centro Experimental de Ingeniería; Ing. Sergio Serrano G., investigador del Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales; Ing. Alexander Esquivel L., investigador del Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas; Ing. Norman Rangel S., investigador del Centro de Investigación, Postgrado y Extensión, UTP-Virtual.

Excusas: Ing. Jorge Luis Rodríguez G., decano de la Facultad de Ingeniería Civil; Dr. Diallo Abdoulaye, decano a.i. de la Facultad de Ciencias y Tecnología; Ing. Delva B. de Chambers, directora de Planificación Universitaria; Dr. Humberto Álvarez, director a.i. del Centro de Proyectos; Ing. Erick Vallester E., director del Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas; Profa. Ana Saavedra B., representante de los profesores de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

Ausentes: Ing. Víctor Sánchez, decano de la Facultad de Ing. Mecánica; Lic. Vielka Galván, representante del Ministerio de Economía y Finanzas; Prof. Alcibiades Mayta, representante de los profesores de la Facultad de Ingeniería Eléctrica; Prof. Ricardo Benítez, representante suplente de los profesores de la Fac. de Ciencias y Tecnología; Estud. Graciela Chávez, representante de los estudiantes de postgrado.

Representantes con Cortesía de Sala Permanente.

Presentes: Ing. Luis A. Barahona G., vicerrector académico; Ing. Myriam González B., vicerrectora administrativa; Lic. Jeremías Herrera D., secretario del Consejo; Dr. Darío Solís, director de Investigación-UIPE; Dr. Ramfis Miguelena, director de postgrado-UIPE; Prof. José Mendoza, subdirector de investigación del Centro Regional de Bocas del Toro; Prof. Miguel Critchlow, subdirector de investigación del Centro Regional de Colón; Profa. Yarisol Castillo, subdirectora de investigación del Centro Regional de Chiriquí.

Excusas: Ing. Gerardo Sánchez, subdirector de investigación del Centro Regional de Panamá Oeste.

Ausentes: Ing. Zenaida Campbell, directora de extensión-UIPE; Profa. Rebeca Vergara de Nieto, subdirectora de investigación del Centro Regional de Azuero; Arq. Mariano Sánchez, subdirector de investigación del Centro Regional de Coclé; Ing. Amílcar Díaz, subdirector de investigación del Centro Regional de Veraguas; Lic. Luis Cedeño M., asesor legal.


LIC. JEREMÍAS HERRERA D.
Secretario General


MARCELA P. DE VÁSQUEZ
Rectora



Ratificada por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión en reunión ordinaria No.01-2009 realizada el 4 de febrero de 2009.