

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES  
LICENCIATURA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**INFORME DE SEGUIMIENTO DE LA CARRERA DE  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**PARA SER PRESENTADO A LA AGENCIA CENTROAMERICANA DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE  
ARQUITECTURA E INGENIERÍA-ACAAI**

**PREPARADO POR LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Panamá, Noviembre 2017**

## **Introducción**

El autoestudio realizado a la carrera de **Ingeniería de Sistemas y Computación** de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales, identificó en el Plan de Mejoras algunas debilidades en componentes que pertenecen a las categorías: **Proceso de Enseñanza Aprendizaje, Investigación y Desarrollo tecnológico del Programa y la Gestión Académica**. Estas oportunidades de mejoras en las componentes deben ser tratadas para que la carrera de Ingeniería de Sistemas y Computación y la Facultad en general continúe en el cumplimiento de su propósito, el cual consiste en “**Aportar la sociedad el capital humano integra, calificado, emprendedor e innovador, con pensamiento crítico y socialmente responsable, en ingeniería, ciencia y tecnología. Generar conocimiento apropiado para contribuir al desarrollo sostenible del país y de América Latina. Responder a los requerimientos del entorno**”.

El presente Informe de Seguimiento del primer año de acreditación de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Computación, da respuesta a las acciones de mejora de las componentes, a través de la explicación de los avances con sus respectivas fuentes de verificación y evidencias.

En relación al recurso financiero que se requiere para realizar las actividades de seguimiento a los componentes Estrategias Educativas y Eficacia de la Gestión son obtenidas del Fondo General de la Institución y por la partida de sueldos fijos a los profesores que forman parte de la Comisión de Acreditación de la Facultad. Esto se realiza a través del mecanismo oficial de descarga horaria. Por otro lado, es importante señalar que la Administración Central a través de la **Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión** ha hecho los esfuerzos para dar respuesta al recurso financiero que se necesita para desarrollar la investigación en la institución y por consiguiente al componente **Recursos para la investigación y Desarrollo Tecnológico**, que se evidencia en el documento “**Desglose de partidas institucionales de apoyo a la investigación.**”



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**  
**Seguimiento al Plan de Mejoras**

<b>CATEGORÍA3: PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>							
<b>3.2. COMPONENTE: ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>							
<b>PAUTA: 3.2.4 INNOVACIÓN EDUCATIVA</b>							
Debilidades a Superar	Acciones de Mejora	Tareas	Indicadores de Cumplimiento	Facha de Ejecución		Fuente de Verificación	Responsable
				Inicio	Fin		
No contamos con un proceso de almacenamiento, registro, distribución y uso de información sobre innovación educativa	Establecer un proceso de almacenamiento, registro, distribución y uso de información sobre innovación educativa.	1. Identificar a los profesores de la FISC que incorporan innovación en el aula.	Identificar al menos el 80% de los profesores que realizan innovación en el aula.	Marzo 2017	Dic. 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de encuesta de estrategia docente.</li> <li>• Listado de profesores de la FISC que incorporan innovación en el aula.</li> <li>• Resultados de la encuesta sobre uso de innovación educativa.</li> </ul>	Vicedecanato Académico
		2. Divulgación del formato para el registro de innovaciones educativas.	Que el 100% de los profesores de la FISC conozcan el formato de innovación educativa	Marzo 2017	Dic. 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos de reporte de actividades de innovación.a) Manual de procedimientos para elaborar innovación, b) Formulario de resultados.</li> <li>• Encuesta de opinión profesores que participaron en el entrenamiento sobre metodologías activas.</li> <li>• Correo con divulgación del formato de reporte de innovación. Circular FISC-CIR-01-2017</li> <li>• Listado de los profesores que recibieron el formato de reporte de innovación.</li> </ul>	Vicedecanato Académico .

Mediante una encuesta a los profesores que atienden el programa pudimos identificar a aquellos que han ido incorporando nuevas prácticas en su ejercicio docente.

**Ver Nota 1**

La Unidad de Gestión de Formación de Innovación Docente de la Universidad Tecnológica de Panamá elaboró un formato para el registro de las actividades de innovación.

**Ver Nota 2**

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación de las capacitaciones de receso de verano 2018</li> </ul>		
		3. Aplicación del formato de registro de innovación educativa	Que al menos el 70 % de los profesores de la FISC que fueron detectados en el uso de innovación educativa en las aulas, usen el formato de reporte de sus actividades.	Agosto 2017	Dic. 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de profesores que aplican actividades innovadoras en sus cursos.</li> <li>• Documentos de ejemplo de formulario y reporte de innovación.</li> <li>• Programa de Capacitación de Verano 2018.</li> </ul>	Vicedecanato Académico	<p>En este momento nos encontramos en la recopilación de los informes de reporte de innovación de los participantes en los talleres realizados.</p> <p>Hemos programado un taller para el receso académico del verano 2018 con el propósito de ampliar la divulgación y utilización del reporte de innovación en el aula.</p>

**NOTA 1:** Los resultados de la encuesta muestran de manera general que la gran mayoría de los profesores implementaron en su metodología el aprendizaje basado en proyectos, dominando la estadística general con un 83%. En la línea de nuevas metodologías, continúa con el aprendizaje basado en investigación (JIC), con un 55%; el uso de la plataforma educativa Moodle utilizada como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje presencial, con un 52%; y las demostraciones o sustentaciones públicas, con un 48%. Entre las propuestas menos utilizadas en la encuesta están la elaboración de Blogs, con un 8%; la elaboración de maquetas, con un 5% y el uso de Massive online open Courses con un 2%.

**NOTA 2:** La Universidad Tecnológica de Panamá, atendiendo a su lema: "Camino a la Excelencia a través del Mejoramiento Continuo", ha establecido la Unidad de Gestión de Formación de Innovación docente con el propósito de entrenar a los docentes universitarios en nuevas metodologías. Profesores de la facultad en las diferentes sedes regionales y metropolitanas fueron entrenados en la formulación de actividades de innovación y gamificación mediante seminarios y talleres. La misma unidad de Gestión de formación de innovación diseñó un formulario de reporte de las actividades diseñadas. Mediante correo institucional se realizó la divulgación del formato de reporte de innovación a todos los profesores de la facultad. Además la misma unidad de innovación ha aplicado una encuesta sobre el tema, que está en proceso de análisis y de la cual estamos en espera de resultados.

La divulgación del formato de reporte de innovación está en proceso que debe culminarse en el receso de verano 2018 durante las capacitaciones que se ofrecerán a todos los docentes en ese período.

**ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA DEL COMPONENTE:**

<b>CATEGORÍA3: PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE COMPONENTE 3.2. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PAUTA: 3.2.4 INNOVACIÓN EDUCATIVA</b>								
Debilidad a Superar	Acciones de Mejoras	Tareas	Monto Asignado	Monto Programado	Monto Ejecutado	% Cumplimiento	Período de Ejecución	
No contamos con un proceso de almacenamiento, registro, distribución y uso de información sobre innovación educativa	Establecer un proceso de almacenamiento, registro, distribución y uso de información sobre innovación educativa.	1. Identificar a los profesores de la FISC que incorporan innovación en el aula.	500.00	500.00	500.00	100%	Año 1	Año 2
		2. Divulgación del formato para el registro de innovaciones educativas.	500.00	500.00	500.00	100%	X	
		3. Aplicación del formato de registro de innovación educativa	500.00	250.00	250.00	50%	X	X

**CATEGORÍA 4: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL PROGRAMA**

**COMPONENTE: 4.1 Recursos para la investigación y Desarrollo tecnológico**

**PAUTA: 4.1.2 PARTICIPACIÓN DE DOCENTES O ESTUDIANTES DEL PROGRAMA**

Debilidades a Superar	Acciones de Mejora	Tareas	Indicadores de Cumplimiento	Fecha de Ejecución		Fuente de Verificación	Responsable	Explicación de Avances
				Inicio	Fin			
Baja participación de estudiantes y profesores del programa en proyectos de investigación.	Promover en la comunidad educativa de la facultad, la cultura de la investigación	Divulgar las actividades de formación en la investigación	El 100% de las actividades de formación en la investigación son divulgadas	Junio 2017	Dic. 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Escritura de Artículos</li> <li>• Correo electrónico de capacitación de verano 2017.</li> <li>• Taller de inducción a la investigación.</li> <li>• Correo VIPE sobre JIC's</li> <li>• Convocatoria a Docentes de taller de JIC's</li> <li>• Jornada de iniciación científica</li> <li>• Convocatoria para el Sistema de Registro del Investigador</li> <li>• Correo de divulgación del programa de capacitación verano 2018</li> <li>• Programa de capacitación verano 2017.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de investigación</li> <li>• Coordinadores de Grupos de Investigación</li> <li>• Vicedecano de Investigación, postgrado y extensión.</li> </ul>	<p>Actividades de investigación realizadas en el año 2017</p> <p>Se modificó la programación de capacitación de verano del 2017 para incluir el seminario titulado "Taller de Inducción a la Investigación".</p> <p>Recibimos de la Vice Rectoría de Investigación Postgrado y Extensión la programación de cursos, seminarios y talleres organizados para el verano 2017 y que fue divulgada en la Facultad a nivel nacional. Cabe señalar que dos docentes del programa participaron en el seminario sobre "Escritura de Artículos".</p> <p>Se divulgó y promocionó la participación de docentes y estudiantes en la Jornada de Iniciación Científica 2017 (JIC's) organizada por la Vice Rectoría de Investigación, Postgrado y Extensión a través del envío de correos electrónicos.</p> <p>Se ofreció a los docentes de la Facultad un taller sobre "Lineamientos de la Jornada de Iniciación Científica (JIC's)" con el objeto de incrementar la participación de más grupos en la Facultad.</p> <p>Se realizó una capacitación dirigida a docentes sobre el nuevo de "Sistema de Registro del Investigador" durante el receso académico entre el primer y segundo semestre de 2017.</p> <p>Se elaboró el plan de capacitación de verano 2018 sobre temas en el área de investigación, el cuál es enviado a los docentes a nivel nacional. Los seminarios programados son: Metodología de la Investigación, Escritura de artículos, Estadística para la Investigación y Formulación de Proyectos de Investigación.</p> <p>.</p>

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de capacitación verano 2018.</li> </ul>		
		Crear un espacio para la divulgación de los proyectos de investigación de la facultad, a nivel nacional.	Se logra un incremento del 10% en el número de proyectos de investigación anualmente	Marzo 2017	Agosto 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de proyectos registrados en la VIPE</li> </ul>		Los proyectos de investigación de la Facultad son divulgados a través de un portal que se encuentra en construcción actualmente. Además todo proyecto de investigación registrada se encuentra en la plataforma gestionada por la VIPE en la que son publicados.

**ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA DEL COMPONENTE:**

<b>CATEGORÍA 4: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL PROGRAMA</b> <b>COMPONENTE 4.1: RECURSOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO</b> <b>PAUTA: 4.1.2 PARTICIPACIÓN DE DOCENTES O ESTUDIANTES DEL PROGRAMA</b>									
Debilidad a Superar	Acciones de Mejoras	Tareas	Monto Asignado	Monto Programado	Monto Ejecutado	% Cumplimiento	Período de Ejecución		
							Año 1	Año 2	Año 3
Baja participación de estudiantes y profesores del programa en proyectos de investigación.	Promover en la comunidad educativa de la facultad, la cultura de la investigación	Divulgar las actividades de formación en la investigación	500.00	500.00	500.00	100%	X		

CATEGORÍA 9: GESTIÓN ACADÉMICA								
COMPONENTE 9.2 : EFICACIA DE LA GESTIÓN								
PAUTA: 9.2.1 REVISIÓN DE LA EFICACIA DE LA GESTIÓN								
Debilidades a Superar	Acciones de Mejora	Tareas	Indicadores de Cumplimiento	Fecha de Ejecución		Fuente de Verificación	Responsable	Explicación de Avances
Inicio	Fin							
Sistematización del proceso de seguimiento a los resultados de las encuestas de satisfacción aplicados a estudiantes y docentes iniciadas y reportadas.	Establecimiento de un procedimiento de seguimiento a los resultados de las encuestas de satisfacción aplicadas a estudiantes y docentes e incidencias reportadas	1. Análisis de requerimientos	Ejecución del proceso de construcción del documento de requerimientos al 100%	Sep. 2017	Dic. 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento con la descripción de áreas de gestión académica y el flujo de procesos de la gestión académica.</li> <li>Identificación de variables de la Gestión Académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefes de Depto.</li> <li>Coordinadores del programa</li> <li>Vicedecanatos</li> <li>Decanato</li> </ul>	<p>Se identificaron las áreas principales que se atienden en la gestión académica de la facultad. Esto permitió identificar las variables que serán utilizadas para el diseño de la encuesta de satisfacción.</p>
		2. Diseño del procedimiento	Proceso de Diseño ejecutado al 100%	Oct. 2017	Dic. 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flujo de Seguimiento a los resultados de las encuestas de satisfacción de la gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefes de Depto.</li> <li>Coordinadores del programa</li> </ul>	<p>Se elaboró el diagrama de procesos para el seguimiento a la satisfacción de la gestión.</p> <p>Se identificaron los tipos de encuestas que se realizan a la fecha y nuevas encuestas.</p>

**ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA DEL COMPONENTE:**

<b>CATEGORÍA 9: GESTIÓN ACADÉMICA</b> <b>COMPONENTE: 9.2 EFICACIA DE LA GESTIÓN</b> <b>PAUTA: 9.2.1 REVISIÓN DE LA EFICACIA DE LA GESTIÓN</b>									
Debilidad a Superar	Acciones de Mejoras	Tareas	Monto Asignado	Monto Programado	Monto Ejecutado	% Cumplimiento	Período de Ejecución		
Sistematización del proceso de seguimiento a los resultados de las encuestas de satisfacción aplicados a estudiantes y docentes iniciadas y reportadas.	Establecimiento de un procedimiento de seguimiento a los resultados de las encuestas de satisfacción aplicadas a estudiantes y docentes e incidencias reportadas	1. Análisis de Requerimientos	100.00	100.00	100.00	100%	Año 1	Año 2	Año 3
		2. Diseño del Procedimiento	100.00	100.00	100.00	100%	X		