

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PUERTO RICO  
OFICINA DE AVALÚO INSTITUCIONAL**

**INFORME DE HALLAZGOS  
EVALUACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS  
COLEGIO DE CIENCIAS  
RECINTO DE ARECIBO**

**Preparado por Jorge Luis Sierra Velázquez  
Estadístico Analista del CADA  
23 de febrero de 2012**

**Revisado por Prof. María de los A. Muñiz García  
Oficina de Avalúo Institucional  
23 de febrero de 2012**

## Tabla de Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>2</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>PROCEDIMIENTO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS</b> .....	<b>2</b>
<b>Descripción de los Instrumentos</b> .....	<b>3</b>
<b>ADMINISTRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (CICLO 2011-2016)</b> .....	<b>4</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>5</b>
<b>OBSERVACIONES GENERALES</b> .....	<b>6</b>
I. <b>GRADO ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN ÓPTICA</b> .....	<b>6</b>
II. <b>BACHILLERATO EN CIENCIAS CON CONCENTRACIÓN EN CIENCIA GENERAL</b> .....	<b>7</b>
<b>RESUMEN DEL COLEGIO DE CIENCIAS</b> .....	<b>10</b>
<b>RESULTADOS POR DIMENSIONES O ÁREAS</b> .....	<b>13</b>
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN LAS DIMENSIONES O ÁREAS DE EVALUACIÓN</b> .....	<b>19</b>
Programa de Bachillerato en Ciencia General .....	<b>19</b>
Tabla 6: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Estudiantes) .....	<b>19</b>
<b>DIMENSIÓN O ÁREA DE METAS Y OBJETIVOS</b> .....	<b>20</b>
<b>DIMENSIÓN O ÁREA DE CURRÍCULO Y ENSEÑANZA</b> .....	<b>20</b>
<b>DIMENSIÓN O ÁREA DE FACULTAD</b> .....	<b>21</b>
<b>DIMENSIÓN O ÁREA DE SERVICIOS DE APOYO</b> .....	<b>21</b>
<b>DIMENSIÓN O ÁREA DE RECURSOS FÍSICOS</b> .....	<b>22</b>
<b>DIMENSIÓN O ÁREA DE AVALÚO DEL APRENDIZAJE</b> .....	<b>22</b>
<b>DIMENSIÓN O ÁREA DE RECURSOS FISCALES</b> .....	<b>23</b>
<b>RESUMEN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN EL COLEGIO DE CIENCIAS</b> .....	<b>23</b>
<b>DIMENSIONES O ÁREAS DE MAYOR FORTALEZA O DE MAYOR DEBILIDAD PARA LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL COLEGIO DE CIENCIAS</b> .....	<b>24</b>
I. <b>RESUMEN DEL COLEGIO DE CIENCIAS</b> .....	<b>24</b>
II. <b>RESUMEN DE PROGRAMAS</b> .....	<b>25</b>
<b>ANÁLISIS CUALITATIVO</b> .....	<b>27</b>
I. <b>Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica</b> .....	<b>27</b>
II. <b>Bachillerato en Ciencias en Ciencia General</b> .....	<b>27</b>
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>28</b>

## INTRODUCCIÓN

La evaluación de programas académicos constituye una de las prácticas más importantes en una institución de educación superior ya que provee información relacionada a las fortalezas y debilidades presentes en éstos. Presenta una oportunidad para evidenciar y garantizar ofrecimientos de la más alta calidad y puede realizarse en ciclos de tres a cinco años dependiendo de la necesidad de las instituciones. Los resultados de las evaluaciones son importantes para la acreditación de los programas<sup>1</sup>, el sustentar decisiones gerenciales y académicas, la revisión y mejoras de los programas y los servicios académicos de apoyo, la retención estudiantil y la estimulación del aprendizaje, entre otras. Su propósito principal es evidenciar y mejorar la calidad de la enseñanza, la investigación y el servicio que ofrecen las unidades académicas.

El proceso incluye el análisis cuantitativo y cualitativo de datos en diversas áreas mediante la revisión periódica de los resultados alcanzados por el programa. Permite atender las áreas mediante el establecimiento de prioridades para la acción a corto y a mediano plazo y hacer los cambios necesarios que contribuyan al logro de la misión y visión institucional y las metas y objetivos de los programas.

A partir del año académico de 2011-2012, la Oficina de Avalúo Institucional de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico inició el nuevo ciclo de evaluaciones de los programas académicos 2011-2016 en los recintos de Ponce, Mayagüez y Arecibo. La evaluación de programas se estará realizando en ciclos de cinco años y se realizará por fases tomando en consideración los siguientes criterios:

- Matrícula del programa: Se evaluarán primeramente los programas con poca matrícula, o sea, programas con veinte (20) o menos estudiantes de concentración con clasificaciones tercer año, cuarto año y con veinte (20) o menos estudiantes graduados.
- Acreditaciones profesionales: Programas académicos a ser evaluados urgentemente por razones de evaluación para agencias de acreditación.
- Programas restantes

En el año 2011-2012 se están evaluando los programas con poca matrícula. Este informe incluye como parte del proceso de evaluación, los hallazgos de la administración de un formulario online para medir la satisfacción estudiantil y de la facultad con el programa. En el instrumento se incluyen seis áreas o dimensiones a evaluar por los estudiantes: a) metas y

---

<sup>1</sup> El Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (CES-PR) y las acreditaciones profesionales de diversos programas requieren de un proceso de evaluación completo.

objetivos; b) currículo y enseñanza; c) facultad; d); servicios de apoyo; e) recursos físicos y f) avalúo del aprendizaje. En el formulario para la facultad se evalúan las mismas áreas y se incluye una séptima área relacionada con los recursos fiscales y administración.

## METODOLOGÍA

### INTRODUCCIÓN

Los hallazgos que presentamos incluyen la satisfacción de la facultad y los estudiantes con las condiciones que prevalecen actualmente en el programa. La recolección de los datos se llevó a cabo mediante la administración de dos instrumentos: *Evaluación General de Programas Académicos por los Estudiantes* (EPA-01) y *Evaluación General de Programas Académicos por la Facultad* (EPA-02). En la tabulación de datos y el análisis descriptivo e inferencial, se utilizó el programa de cómputos estadísticos “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS) en la versión 19.0 y el programa Microsoft Excel 2007.

### PROCEDIMIENTO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Para marzo de 2011 se completó el proceso de validación de los nuevos formularios de Evaluación de Programas Académicos. OAI trabajó en los procesos de validez y confiabilidad de los nuevos instrumentos a utilizar. Se administraron los instrumentos a una muestra de  $n_1 = 150$  estudiantes,  $n_2 = 30$  facultad de diversos programas graduados y subgraduados en los tres recintos mediante una prueba piloto. La confiabilidad de las mediciones examinó el análisis de la estabilidad y la consistencia interna con la ayuda del Coeficiente Alfa de Cronbach. La validez de las mediciones se examinó con la validez de constructo. El equipo de evaluadores de la Oficina de Avalúo Institucional (OAI) utilizó el método de jueces (expertos) para la validez de contenido. OAI realizó las modificaciones necesarias a los instrumentos de medición a base de los resultados y recomendaciones obtenidas de los análisis de validez y confiabilidad.

#### ***Validez de Contenido (Técnica de Lawshe )***

En el mes de octubre de 2010, se seleccionó un panel de 25 jueces (profesores de los diferentes recintos de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico) con el propósito de obtener la validez de contenido de los formularios. Catorce jueces completaron satisfactoriamente el análisis de contenido de cada formulario de evaluación. En el formulario de evaluación EPA-01 (para estudiantes) que contaba inicialmente con 48 reactivos, se determinó eliminar los reactivos

13, 26, 33 con un  $RVC < 0.51$ . En el formulario de evaluación EPA-02 (para facultad) que contaba con 59 reactivos inicialmente, se determinó eliminar los reactivos 15, 25, 53, y 56 con un  $RVC < 0.51$ . Los *Índices de Validez de Contenido (IVC)* fueron mayores de 0.70 para cada formulario: ( $ICV_{EPA-01}=0.832$  y el  $IVC_{EPA-02} = 0.804$ ).

### **Análisis de fiabilidad (Alpha)**

A continuación se examinó la consistencia interna del cuestionario, así como de cada una de las escalas, utilizando para ello el alpha de Cronbach (1951). El coeficiente de confiabilidad alpha de Cronbach<sup>2</sup> para la muestra de estudiantes fue de 0.981 (Formulario EPA-01 Evaluación de Programas Académicos por Estudiantes) y para la muestra de docentes fue 0.878 (Formulario EPA-02 Evaluación de Programa Académico por Facultad). Cuanto más cercano esté el valor del alpha de Cronbach a 1, mayor es la consistencia interna de los ítemes que componen el instrumento de medida. Ahora bien, al interpretarse como un coeficiente de correlación, no existe un acuerdo generalizado sobre cuál debe ser el valor a partir del cual pueda considerarse una escala como fiable. En nuestro caso optamos por seguir a George y Mallery (1995)<sup>3</sup> quienes indican que si el alpha es mayor que 0.9, el instrumento de medición es excelente; en el intervalo 0.9-0.8, el instrumento es bueno; entre 0.8- 0.7, el instrumento es aceptable; en el intervalo 0.7- 0.6, el instrumento es débil; entre 0.6-0.5, el instrumento es pobre; y si es menor que 0.5, no es aceptable.

Luego de hacer las correcciones y recomendaciones de acuerdo a los análisis de validez y fiabilidad de los resultados, se modificaron los formularios de evaluación de programas académicos y finalmente se aprobaron los mismos. Una versión digital de estos en línea se encuentra en la siguiente dirección: <http://www.pucpr.edu/avaluo/formularios%20interactivos.htm> la página web de la Oficina de Avalúo Institucional en

## **DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

Los formularios EPA-01 (Evaluación General de Programas Académicos por los Estudiantes) y EPA-02 (Evaluación General de Programas Académicos por la Facultad) utilizan una escala Likert construida en forma ordinal descendente del 5 al 1. El valor 5 indica excelente y el 1 indica deficiente. Además se incluyen el valor 9 que indica “no observable” y el valor 99 que indica “no aplica”. El EPA-01 consta de 46 reactivos que corresponden a diferentes componentes de los programas académicos. Las premisas se distribuyen entre Metas y Objetivos (7 premisas), Currículo y Enseñanza (11 premisas), Facultad (8 premisas), Servicios de Apoyo (5 premisas), Recursos Físicos

---

<sup>2</sup> Cronbach, Lee J. (1951). «Coefficient alpha and the internal structure of tests» (en inglés). *Psychometrika* 16 (3): pp. 297-334

<sup>3</sup> George, D. y Mallery, P. (1995). *SPSS/PC+ Step by step. A simple guide and reference*. Wadsworth Publishing:Belmont.

para el Aprendizaje (6 premisas) y Avalúo para el Aprendizaje Estudiantil (9 premisas). El EPA-02 consta de 57 reactivos que corresponden a diferentes componentes de los programas académicos. Las premisas se distribuyen entre, Metas y Objetivos (8 premisas), Currículo y Enseñanza (12 premisas), Facultad (7 premisas), Servicios de Apoyo (6 premisas), Recursos Físicos para el Aprendizaje (8 premisas), Avalúo del Aprendizaje Estudiantil (11 premisas) y Recursos Fiscales y Administración (5 premisas).

### **ADMINISTRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (CICLO 2011-2016)**

En aquellos programas académicos con 20 o menos estudiantes subgraduados en segundo, tercer y cuarto año o menos de 20 estudiantes en su segundo trimestre o semestre en estudios graduados, se seleccionaron a todas las subpoblaciones. En el caso de los programas con más de 20 estudiantes, se aplicó el muestreo estratificado (Colegios) seleccionando submuestras o estratos.

## RESULTADOS

En este informe se recopilan los hallazgos de los programas académicos evaluados para el Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo en la primera fase de este ciclo de evaluación que comprende desde noviembre 2011 a enero 2012. Se evaluaron los siguientes programas académicos:

- Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica
- Bachillerato en Ciencias con concentración en Ciencia General

Para definir las fortalezas y debilidades, las premisas que son evaluadas como *promedio*, *deficiente* o *pobre* se clasifican como debilidades en el programa, las evaluadas como *bueno* y *excelente* se clasifican como fortalezas. El criterio establecido para considerar el que una sub-área debe mejorar, es que en el porcentaje del ítem sea de 30% o más para los estudiantes y 40.0% o más para la facultad en la escala de promedio, deficiente o pobre.

**OBSERVACIONES GENERALES****I. GRADO ASOCIADO EN CIENCIAS APLICADAS EN ÓPTICA****A. Evaluación realizada por los Estudiantes**

No hubo participación de los estudiantes.

**B. Evaluación realizada por la Facultad**

Participó en este proceso 1 profesor del Programa.

ÍTEM	SUB-ÁREA A MEJORAR CON MAYOR PORCENTAJE	PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN (PROMEDIO, POBRE o DEFICIENTE)
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Metas y Objetivos</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Currículo y Enseñanza</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Facultad</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Servicios de Apoyo</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Recursos Físicos para el Aprendizaje</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Avalúo para el Aprendizaje Estudiantil</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Recursos Fiscales y Administración</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		

## II. BACHILLERATO EN CIENCIAS CON CONCENTRACIÓN EN CIENCIA GENERAL

## A. Evaluación realizada por los Estudiantes

Participó en este proceso 1 estudiante del Programa.

ÍTEM	SUB-ÁREA A MEJORAR CON MAYOR PORCENTAJE	PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN (PROMEDIO, POBRE o DEFICIENTE)
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Metas y Objetivos</b>			
Ítem 2	A través del programa académico, se orienta al estudiante sobre las metas y objetivos.	100.0%	Promedio
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Currículo y Enseñanza</b>			
Ítem 17	El proceso de enseñanza-aprendizaje en la sala de clases es interactivo y dinámico.	100.0%	Promedio
Ítem 18	El número de estudiantes por sección facilita la enseñanza tanto en grupos como individual.	100.0%	Pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Facultad</b>			
Ítem 24	La facultad del programa ofrece consejería académica periódicamente a los estudiantes.	100.0%	Pobre
Ítem 25	La facultad del programa mantiene comunicación continua con sus estudiantes a través de diferentes medios.	100.0%	Pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Servicios de Apoyo</b>			
Ítem 29	El estudiante recibe la orientación adecuada en servicios académicos tales como internados, laboratorios, proyectos de investigación y otros.	100.0%	Pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Recursos Físicos para el Aprendizaje</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 30.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 30.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Avalúo para el Aprendizaje Estudiantil</b>			
Ítem 43	El Programa requiere que los estudiantes participen en proyectos de investigación en su área de concentración o especialidad.	100.0%	Promedio
Ítem 44	El Programa promueve oportunidades para la aplicación del conocimiento en centros de trabajo tales como prácticas, internados, laboratorios y otros.	100.0%	Promedio

## B. Evaluación realizada por la Facultad

Participaron en este proceso 2 profesores del Programa.

ÍTEM	SUB-ÁREA A MEJORAR CON MAYOR PORCENTAJE	PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN (PROMEDIO, POBRE o DEFICIENTE)
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Metas y Objetivos</b>			
Ítem 6	Los recursos físicos (ej. salones, laboratorios, biblioteca) disponibles para el programa contribuyen al logro de los objetivos del mismo.	50.0%	Promedio
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Currículo y Enseñanza</b>			
Ítem 12	La revisión de los prontuarios y bosquejos de los cursos es continua para garantizar su actualidad y pertinencia.	50.0%	Promedio
Ítem 17	El currículo provee para desarrollar en el alumno valores cristianos.	50.0%	Promedio
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Facultad</b>			
Ítem 26	La facultad participa en los procesos administrativos y en la toma de decisiones del programa.	50.0%	Pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Servicios de Apoyo</b>			
Ítem 28	El programa cuenta con suficiente personal administrativo y secretarial para atender las necesidades del estudiante y la facultad.	50.0%	Pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Recursos Físicos para el Aprendizaje</b>			
Ítem 34	Las oficinas administrativas del programa se encuentran en un lugar accesible al estudiante.	50.0%	Deficiente
Ítem 36	Los profesores cuentan con oficinas apropiadas para atender y orientar a los estudiantes y ejecutar tareas relacionadas con la docencia.	100.0%	Deficiente
Ítem 37	El programa cuenta con suficientes salones y laboratorios accesibles para el desarrollo apropiado de los cursos.	100.0%	Promedio o pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Avalúo para el Aprendizaje Estudiantil</b>			
Ítem 43	El Programa requiere de los estudiantes un amplio dominio en las destrezas de comunicación oral y escrita en inglés.	50.0%	Promedio
Ítem 47	El Programa requiere que los estudiantes participen en proyectos de investigación en su área de concentración o especialidad.	50.0%	Promedio
Ítem 51	El Programa capacita a los estudiantes para continuar estudios graduados en y fuera de Puerto Rico.	50.0%	Promedio
Ítem 52	El Programa fomenta la participación de los estudiantes en organizaciones estudiantiles y otros tipos de agrupaciones en su campo de estudio.	50.0%	Promedio
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Recursos Fiscales y Administración</b>			
Ítem 53	El presupuesto del programa provee para que su facultad	100.0%	Pobre

ÍTEM	SUB-ÁREA A MEJORAR CON MAYOR PORCENTAJE	PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN (PROMEDIO, POBRE o DEFICIENTE)
	participe en actividades de mejoramiento profesional dentro y fuera de la institución.		
Ítem 54	El presupuesto del programa satisface las necesidades fundamentales para su óptimo desarrollo y el ofrecimiento de servicios de excelencia al estudiante y a la comunidad.	100.0%	Promedio
Ítem 56	Se realizan reuniones departamentales para discutir y atender asuntos académicos y otros relacionados al programa.	100.0%	Promedio o deficiente
Ítem 57	El programa facilita la participación estudiantil en los procesos administrativos que afectan directamente al estudiantado.	50.0%	Pobre

## RESUMEN DEL COLEGIO DE CIENCIAS

**A. Evaluación realizada por los Estudiantes**

Participó en este proceso 1 estudiante del Programa.

ÍTEM	SUB-ÁREA A MEJORAR CON MAYOR PORCENTAJE	PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN (PROMEDIO, POBRE o DEFICIENTE)
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Metas y Objetivos</b>			
Ítem 2	A través del programa académico, se orienta al estudiante sobre las metas y objetivos.	100.0%	Promedio
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Currículo y Enseñanza</b>			
Ítem 17	El proceso de enseñanza-aprendizaje en la sala de clases es interactivo y dinámico.	100.0%	Promedio
Ítem 18	El número de estudiantes por sección facilita la enseñanza tanto en grupos como individual.	100.0%	Pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Facultad</b>			
Ítem 24	La facultad del programa ofrece consejería académica periódicamente a los estudiantes.	100.0%	Pobre
Ítem 25	La facultad del programa mantiene comunicación continua con sus estudiantes a través de diferentes medios.	100.0%	Pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Servicios de Apoyo</b>			
Ítem 29	El estudiante recibe la orientación adecuada en servicios académicos tales como internados, laboratorios, proyectos de investigación y otros.	100.0%	Pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Recursos Físicos para el Aprendizaje</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 30.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 30.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Avalúo para el Aprendizaje Estudiantil</b>			
Ítem 43	El Programa requiere que los estudiantes participen en proyectos de investigación en su área de concentración o especialidad.	100.0%	Promedio
Ítem 44	El Programa promueve oportunidades para la aplicación del conocimiento en centros de trabajo tales como prácticas, internados, laboratorios y otros.	100.0%	Promedio

**B. Evaluación realizada por la Facultad**

Participaron en este proceso 3 profesores del Programa.

ÍTEM	SUB-ÁREA A MEJORAR CON MAYOR PORCENTAJE	PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN (PROMEDIO, POBRE o DEFICIENTE)
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Metas y Objetivos</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Currículo y Enseñanza</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Facultad</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Servicios de Apoyo</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Recursos Físicos para el Aprendizaje</b>			
Ítem 36	Los profesores cuentan con oficinas apropiadas para atender y orientar a los estudiantes y ejecutar tareas relacionadas con la docencia.	66.7%	Deficiente
Ítem 37	El programa cuenta con suficientes salones y laboratorios accesibles para el desarrollo apropiado de los cursos.	66.7%	Promedio o pobre
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Avalúo para el Aprendizaje Estudiantil</b>			
	No se encontraron sub-áreas a mejorar con un porcentaje mayor a 40.0%. Las sub-áreas a mejorar obtuvieron porcentajes menores que el 40.0% establecido que representan fortalezas en el área.		
<b>DIMENSIÓN A MEJORAR: Recursos Fiscales y Administración</b>			
Ítem 53	El presupuesto del programa provee para que su facultad participe en actividades de mejoramiento profesional dentro y fuera de la institución.	50.0%	Pobre
Ítem 54	El presupuesto del programa satisface las necesidades fundamentales para su óptimo desarrollo y el ofrecimiento de servicios de excelencia al estudiante y a la comunidad.	66.7%	Promedio
Ítem 56	Se realizan reuniones departamentales para discutir y atender asuntos académicos y otros relacionados al	66.7%	Promedio o deficiente

ÍTEM	SUB-ÁREA A MEJORAR CON MAYOR PORCENTAJE	PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN (PROMEDIO, POBRE o DEFICIENTE)
	programa.		

## **RESULTADOS POR DIMENSIONES O ÁREAS**

Las tablas de frecuencias y porcentajes para las diferentes dimensiones o áreas en los formularios se presentan a continuación. Las mismas se analizaron basadas en las seis áreas o dimensiones para los estudiantes a saber: a) metas y objetivos; b) currículo y enseñanza; c) facultad; d); servicios de apoyo; e) recursos físicos, f) avalúo del aprendizaje. En el formulario de la facultad se incluye una séptima área de recursos fiscales y administración.

Los programas evaluados en el Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo son:

- Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica
- Bachillerato en Ciencias con concentración en Ciencia General

**Formulario de Estudiantes: Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica**

No hubo participación de los estudiantes.

**Tabla 1: Formulario de Facultad: Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica**

Metas y Objetivos				Currículo y Enseñanza			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-8)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-12)	0	0.0%	0.0%
Pobre (9-16)	0	0.0%	0.0%	Pobre (13-24)	0	0.0%	0.0%
Promedio (17-24)	0	0.0%	0.0%	Promedio (25-36)	0	0.0%	0.0%
Bueno (25-32)	8	100.0%	100.0%	Bueno (37-48)	10	83.3%	83.3%
Excelente (33-40)	0	0.0%	100.0%	Excelente (49-60)	2	16.7%	100.0%
Total	8			Total	12		
Facultad				Servicios de Apoyo			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-7)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-6)	0	0.0%	0.0%
Pobre (8-14)	0	0.0%	0.0%	Pobre (7-12)	0	0.0%	0.0%
Promedio (15-21)	0	0.0%	0.0%	Promedio (13-18)	0	0.0%	0.0%
Bueno (22-28)	4	57.1%	57.1%	Bueno (19-24)	6	100.0%	100.0%
Excelente (29-35)	3	42.9%	100.0%	Excelente (25-30)	0	0.0%	100.0%
Total	7			Total	6		
Recursos Físicos para el Aprendizaje				Avalúo del Aprendizaje			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-8)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-11)	0	0.0%	0.0%
Pobre (9-16)	0	0.0%	0.0%	Pobre (12-22)	0	0.0%	0.0%
Promedio (17-24)	0	0.0%	0.0%	Promedio (23-33)	0	0.0%	0.0%
Bueno (25-32)	8	100.0%	100.0%	Bueno (34-44)	11	100.0%	100.0%
Excelente (33-40)	0	0.0%	100.0%	Excelente (45-55)	0	0.0%	100.0%
Total	8			Total	11		
Recursos Fiscales				Todos los componentes			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-5)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-57)	0	0.0%	0.0%
Pobre (6-10)	0	0.0%	0.0%	Pobre (58-114)	0	0.0%	0.0%
Promedio (11-15)	0	0.0%	0.0%	Promedio (115-171)	0	0.0%	0.0%
Bueno (16-20)	5	100.0%	100.0%	Bueno (172-228)	52	91.2%	91.2%
Excelente (21-25)	0	0.0%	100.0%	Excelente (229-285)	5	8.8%	100.0%
Total	5			Total	57		

**Tabla 2: Formulario de Estudiantes: Bachillerato en Ciencias en Ciencia General**

Metas y Objetivos				Currículo y Enseñanza			
	Frecuencia	Por ciento	Acumulado		Frecuencia	Por ciento	Acumulado
Deficiente (1-7)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-11)	0	0.0%	0.0%
Pobre (8-14)	0	0.0%	0.0%	Pobre (12-22)	1	9.1%	9.1%
Promedio (15-21)	1	14.3%	14.3%	Promedio (23-33)	1	9.1%	18.2%
Bueno (22-28)	0	0.0%	14.3%	Bueno (34-44)	0	0.0%	18.2%
Excelente (29-35)	6	85.7%	100.0%	Excelente (45-55)	9	81.8%	100.0%
Total	7			Total	11		
Facultad				Servicios de Apoyo			
	Frecuencia	Por ciento	Acumulado		Frecuencia	Por ciento	Acumulado
Deficiente (1-8)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-5)	0	0.0%	0.0%
Pobre (9-16)	2	25.0%	25.0%	Pobre (6-10)	1	20.0%	20.0%
Promedio (17-24)	0	0.0%	25.0%	Promedio (11-15)	0	0.0%	20.0%
Bueno (25-32)	2	25.0%	50.0%	Bueno (16-20)	2	40.0%	60.0%
Excelente (33-40)	4	50.0%	100.0%	Excelente (21-25)	2	40.0%	100.0%
Total	8			Total	5		
Recursos Físicos para el Aprendizaje				Avalúo del Aprendizaje			
	Frecuencia	Por ciento	Acumulado		Frecuencia	Por ciento	Acumulado
Deficiente (1-6)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-9)	0	0.0%	0.0%
Pobre (7-12)	0	0.0%	0.0%	Pobre (10-18)	0	0.0%	0.0%
Promedio (13-18)	0	0.0%	0.0%	Promedio (19-27)	2	22.2%	22.2%
Bueno (19-24)	0	0.0%	0.0%	Bueno (28-36)	3	33.3%	55.6%
Excelente (25-30)	6	100.0%	100.0%	Excelente (37-45)	4	44.4%	100.0%
Total	6			Total	9		
Todos los componentes							
	Frecuencia	Por ciento	Acumulado				
Deficiente (1-46)	0	0.0%	0.0%				
Pobre (47-92)	4	8.7%	8.7%				
Promedio (93-138)	4	8.7%	17.4%				
Bueno (139-184)	7	15.2%	32.6%				
Excelente (185-230)	31	67.4%	100.0%				
Total	46						

**Tabla 3: Formulario de Facultad: Bachillerato en Ciencias en Ciencia General**

Metas y Objetivos				Currículo y Enseñanza			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-8)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-12)	0	0.0%	0.0%
Pobre (9-16)	0	0.0%	0.0%	Pobre (13-24)	0	0.0%	0.0%
Promedio (17-24)	1	6.3%	6.3%	Promedio (25-36)	2	8.3%	8.3%
Buena (25-32)	8	50.0%	56.3%	Buena (37-48)	12	50.0%	58.3%
Excelente (33-40)	7	43.8%	100.0%	Excelente (49-60)	10	41.7%	100.0%
Total	16			Total	24		
Facultad				Servicios de Apoyo			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-7)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-6)	0	0.0%	0.0%
Pobre (8-14)	1	7.1%	7.1%	Pobre (7-12)	1	8.3%	8.3%
Promedio (15-21)	0	0.0%	7.1%	Promedio (13-18)	0	0.0%	8.3%
Buena (22-28)	4	28.6%	35.7%	Buena (19-24)	6	50.0%	58.3%
Excelente (29-35)	9	64.3%	100.0%	Excelente (25-30)	5	41.7%	100.0%
Total	14			Total	12		
Recursos Físicos para el Aprendizaje				Avalúo del Aprendizaje			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-8)	3	18.8%	18.8%	Deficiente (1-11)	0	0.0%	0.0%
Pobre (9-16)	1	6.3%	25.0%	Pobre (12-22)	0	0.0%	0.0%
Promedio (17-24)	1	6.3%	31.3%	Promedio (23-33)	4	19.0%	19.0%
Buena (25-32)	11	68.8%	100.0%	Buena (34-44)	11	52.4%	71.4%
Excelente (33-40)	0	0.0%	100.0%	Excelente (45-55)	6	28.6%	100.0%
Total	16			Total	21		
Recursos Fiscales				Todos los componentes			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-5)	1	11.1%	11.1%	Deficiente (1-57)	4	3.6%	3.6%
Pobre (6-10)	2	22.2%	33.3%	Pobre (58-114)	5	4.5%	8.0%
Promedio (11-15)	3	33.3%	66.7%	Promedio (115-171)	11	9.8%	17.9%
Buena (16-20)	3	33.3%	100.0%	Buena (172-228)	55	49.1%	67.0%
Excelente (21-25)	0	0.0%	100.0%	Excelente (229-285)	37	33.0%	100.0%
Total	9			Total	112		

**Tabla 4: Formulario de Estudiantes: Colegio de Ciencias**

Metas y Objetivos				Currículo y Enseñanza			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-7)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-11)	0	0.0%	0.0%
Pobre (8-14)	0	0.0%	0.0%	Pobre (12-22)	1	9.1%	9.1%
Promedio (15-21)	1	14.3%	14.3%	Promedio (23-33)	1	9.1%	18.2%
Bueno (22-28)	0	0.0%	14.3%	Bueno (34-44)	0	0.0%	18.2%
Excelente (29-35)	6	85.7%	100.0%	Excelente (45-55)	9	81.8%	100.0%
Total	7			Total	11		
Facultad				Servicios de Apoyo			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-8)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-5)	0	0.0%	0.0%
Pobre (9-16)	2	25.0%	25.0%	Pobre (6-10)	1	20.0%	20.0%
Promedio (17-24)	0	0.0%	25.0%	Promedio (11-15)	0	0.0%	20.0%
Bueno (25-32)	2	25.0%	50.0%	Bueno (16-20)	2	40.0%	60.0%
Excelente (33-40)	4	50.0%	100.0%	Excelente (21-25)	2	40.0%	100.0%
Total	8			Total	5		
Recursos Físicos para el Aprendizaje				Avalúo del Aprendizaje			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-6)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-9)	0	0.0%	0.0%
Pobre (7-12)	0	0.0%	0.0%	Pobre (10-18)	0	0.0%	0.0%
Promedio (13-18)	0	0.0%	0.0%	Promedio (19-27)	2	22.2%	22.2%
Bueno (19-24)	0	0.0%	0.0%	Bueno (28-36)	3	33.3%	55.6%
Excelente (25-30)	6	100.0%	100.0%	Excelente (37-45)	4	44.4%	100.0%
Total	6			Total	9		
Todos los componentes							
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado				
Deficiente (1-46)	0	0.0%	0.0%				
Pobre (47-92)	4	8.7%	8.7%				
Promedio (93-138)	4	8.7%	17.4%				
Bueno (139-184)	7	15.2%	32.6%				
Excelente (185-230)	31	67.4%	100.0%				
Total	46						

**Tabla 5: Formulario de Facultad: Colegio de Ciencias**

Metas y Objetivos				Currículo y Enseñanza			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-8)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-12)	0	0.0%	0.0%
Pobre (9-16)	0	0.0%	0.0%	Pobre (13-24)	0	0.0%	0.0%
Promedio (17-24)	1	4.2%	4.2%	Promedio (25-36)	2	5.6%	5.6%
Bueno (25-32)	16	66.7%	70.8%	Bueno (37-48)	22	61.1%	66.7%
Excelente (33-40)	7	29.2%	100.0%	Excelente (49-60)	12	33.3%	100.0%
Total	24			Total	36		
Facultad				Servicios de Apoyo			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-7)	0	0.0%	0.0%	Deficiente (1-6)	0	0.0%	0.0%
Pobre (8-14)	1	4.8%	4.8%	Pobre (7-12)	1	5.6%	5.6%
Promedio (15-21)	0	0.0%	4.8%	Promedio (13-18)	0	0.0%	5.6%
Bueno (22-28)	8	38.1%	42.9%	Bueno (19-24)	12	66.7%	72.2%
Excelente (29-35)	12	57.1%	100.0%	Excelente (25-30)	5	27.8%	100.0%
Total	21			Total	18		
Recursos Físicos para el Aprendizaje				Avalúo del Aprendizaje			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-8)	3	12.5%	12.5%	Deficiente (1-11)	0	0.0%	0.0%
Pobre (9-16)	1	4.2%	16.7%	Pobre (12-22)	0	0.0%	0.0%
Promedio (17-24)	1	4.2%	20.8%	Promedio (23-33)	4	12.5%	12.5%
Bueno (25-32)	19	79.2%	100.0%	Bueno (34-44)	22	68.8%	81.3%
Excelente (33-40)	0	0.0%	100.0%	Excelente (45-55)	6	18.8%	100.0%
Total	24			Total	32		
Recursos Fiscales				Todos los componentes			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Deficiente (1-5)	1	7.1%	7.1%	Deficiente (1-57)	4	2.4%	2.4%
Pobre (6-10)	2	14.3%	21.4%	Pobre (58-114)	5	3.0%	5.3%
Promedio (11-15)	3	21.4%	42.9%	Promedio (115-171)	11	6.5%	11.8%
Bueno (16-20)	8	57.1%	100.0%	Bueno (172-228)	107	63.3%	75.1%
Excelente (21-25)	0	0.0%	100.0%	Excelente (229-285)	42	24.9%	100.0%
Total	14			Total	169		

### FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN LAS DIMENSIONES O ÁREAS DE EVALUACIÓN

En el análisis se utilizaron las distribuciones de frecuencias acumuladas y porcentajes de las gráficas (ver anejos en los archivos digitales) con el propósito de establecer un orden (escala ordinal) de los porcentajes de fortalezas y debilidades (áreas a mejorar). A continuación se presentan las tablas de las fortalezas y debilidades de acuerdo al orden de porcentajes establecido por las sumas acumulativas en las diversas áreas evaluadas en los programas académicos del Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo de la PUCPR.

Programa de Bachillerato en Ciencia General

Tabla 6: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Estudiantes)

<b>Dimensiones</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Metas y Objetivos	85.7% (6)	14.3% (1)
Currículo y Enseñanza	81.8% (9)	18.2% (2)
Facultad	75.0% (6)	25.0% (2)
Servicios de Apoyo	80.0% (4)	20.0% (1)
Recursos Físicos	100.0% (6)	0.0% (0)
Avalúo del Aprendizaje	77.8% (7)	22.2% (2)
Programa Académico	82.6% (38)	17.4% (8)

## DIMENSIÓN O ÁREA DE METAS Y OBJETIVOS

**Formulario de Evaluación de Programas – Facultad**

Tabla 7: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Facultad)

<b>Programas Académicos</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica	100.0% (8)	0.0% (0)
Colegio de Ciencias	95.8% (23)	4.2% (1)
Bachillerato en Ciencia General	93.8% (15)	6.2% (1)

Los números que aparecen dentro de los paréntesis representan el número de contestaciones en el Formulario de Evaluación (Facultad).

## DIMENSIÓN O ÁREA DE CURRÍCULO Y ENSEÑANZA

**Formulario de Evaluación de Programas – Facultad**

Tabla 8: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Facultad)

<b>Programas Académicos</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica	100.0% (12)	0.0% (0)
Colegio de Ciencias	94.4% (34)	5.6% (2)
Bachillerato en Ciencia General	91.7% (22)	8.3% (2)

Los números que aparecen dentro de los paréntesis representan el número de contestaciones en el Formulario de Evaluación (Facultad).

## DIMENSIÓN O ÁREA DE FACULTAD

**Formulario de Evaluación de Programas – Facultad**

Tabla 9: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Facultad)

<b>Programas Académicos</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica	100.0% (7)	0.0% (0)
Colegio de Ciencias	95.2% (20)	4.8% (1)
Bachillerato en Ciencia General	92.9% (13)	7.1% (1)

Los números que aparecen dentro de los paréntesis representan el número de contestaciones en el Formulario de Evaluación (Facultad).

## DIMENSIÓN O ÁREA DE SERVICIOS DE APOYO

**Formulario de Evaluación de Programas – Facultad**

Tabla 10: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Facultad)

<b>Programas Académicos</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica	100.0% (6)	0.0% (0)
Colegio de Ciencias	94.4% (17)	5.6% (1)
Bachillerato en Ciencia General	91.7% (11)	8.3% (1)

Los números que aparecen dentro de los paréntesis representan el número de contestaciones en el Formulario de Evaluación (Facultad).

## DIMENSIÓN O ÁREA DE RECURSOS FÍSICOS

**Formulario de Evaluación de Programas – Facultad**

Tabla 11: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Facultad)

<b>Programas Académicos</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica	100.0% (8)	0.0% (0)
Colegio de Ciencias	79.2% (19)	20.8% (5)
Bachillerato en Ciencia General	68.8% (11)	31.2% (5)

Los números que aparecen dentro de los paréntesis representan el número contestaciones en el Formulario de Evaluación (Facultad).

## DIMENSIÓN O ÁREA DE AVALÚO DEL APRENDIZAJE

**Formulario de Evaluación de Programas – Facultad**

Tabla 12: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Facultad)

<b>Programas Académicos</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica	100.0% (11)	0.0% (0)
Colegio de Ciencias	87.5% (28)	12.5% (4)
Bachillerato en Ciencia General	81.0% (17)	19.0% (4)

Los números que aparecen dentro de los paréntesis representan el número contestaciones en el Formulario de Evaluación (Facultad).

## DIMENSIÓN O ÁREA DE RECURSOS FISCALES

**Formulario de Evaluación de Programas – Facultad**

Tabla 13: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Facultad)

<b>Programas Académicos</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica	100.0% (5)	0.0% (0)
Colegio de Ciencias	57.1% (8)	42.9% (6)
Bachillerato en Ciencia General	33.3% (3)	66.7% (6)

Los números que aparecen dentro de los paréntesis representan el número de contestaciones en el Formulario de Evaluación (Facultad).

**RESUMEN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN EL COLEGIO DE CIENCIAS****Formulario de Evaluación de Programas – Facultad**

Tabla 14: Fortalezas y Debilidades para el Programa (Facultad)

<b>Programas Académicos</b>	<b>Fortalezas (Excelente o Bueno)</b>	<b>Debilidades (Promedio, Pobre o Deficiente)</b>
Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica	100.0% (57)	0.0% (0)
Colegio de Ciencias	88.2% (149)	11.8% (20)
Bachillerato en Ciencia General	82.1% (92)	17.9% (20)

Los números que aparecen dentro de los paréntesis representan el número de contestaciones en el Formulario de Evaluación (Facultad).

## DIMENSIONES O ÁREAS DE MAYOR FORTALEZA O DE MAYOR DEBILIDAD PARA LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL COLEGIO DE CIENCIAS

### I. RESUMEN DEL COLEGIO DE CIENCIAS

FORMULARIO DE EVALUACIÓN	ÁREAS DE MAYOR FORTALEZA <sup>4</sup>	ÁREAS DE MAYOR DEBILIDAD <sup>5</sup>
<b>Estudiantes</b>	1. Recursos Físicos - 6 contestaciones (100%) 2. Metas y Objetivos - 6 contestaciones (85.7%) 3. Programa Académico - 38 contestaciones (82.6%) 4. Currículo y Enseñanza - 9 contestaciones (81.8%) 5. Servicios de Apoyo - 4 contestaciones (80%) 6. Avalúo del Aprendizaje - 7 contestaciones (77.8%) 7. Facultad - 6 contestaciones (75%)	No se pudieron identificar áreas de debilidad (0%).
<b>Facultad</b>	1. Metas y Objetivos - 23 contestaciones (95.8%) 2. Facultad - 20 contestaciones (95.2%) 3. Currículo y Enseñanza - 34 contestaciones (94.4%) 4. Servicios de Apoyo - 17 contestaciones (94.4%) 5. Programa Académico - 149 contestaciones (88.2%) 6. Avalúo del Aprendizaje - 28 contestaciones (87.5%) 7. Recursos Físicos - 19 contestaciones (79.2%)	Recursos Fiscales - 6 contestaciones (42.9%)

<sup>4</sup> Áreas o dimensiones con mayor porcentaje en excelente o bueno.

<sup>5</sup> Áreas o dimensiones con mayor porcentaje en promedio, deficiente o pobre.

## II. RESUMEN DE PROGRAMAS

FORMULARIO DE EVALUACIÓN	ÁREAS DE MAYOR FORTALEZA <sup>6</sup>	ÁREAS DE MAYOR DEBILIDAD <sup>7</sup>
<b>Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica</b>		
<b>Estudiantes</b>	No hubo participación de los estudiantes	
<b>Facultad</b>	1. Metas y Objetivos - 8 contestaciones (100%) 2. Currículo y Enseñanza - 12 contestaciones (100%) 3. Facultad - 7 contestaciones (100%) 4. Servicios de Apoyo - 6 contestaciones (100%) 5. Recursos Físicos - 8 contestaciones (100%) 6. Avalúo del Aprendizaje - 11 contestaciones (100%) 7. Recursos Fiscales - 5 contestaciones (100%) 8. Programa Académico - 57 contestaciones (100%)	No se pudieron identificar áreas de debilidad (0%).
<b>Bachillerato en Ciencias en Ciencia General</b>		
<b>Estudiantes</b>	1. Recursos Físicos - 6 contestaciones (100%) 2. Metas y Objetivos - 6 contestaciones (85.7%) 3. Programa Académico - 38 contestaciones (82.6%) 4. Currículo y Enseñanza - 9 contestaciones (81.8%) 5. Servicios de Apoyo - 4 contestaciones (80%) 6. Avalúo del Aprendizaje - 7 contestaciones (77.8%) 7. Facultad - 6 contestaciones (75%)	No se pudieron identificar áreas de debilidad (0%).
<b>Facultad</b>	1. Metas y Objetivos - 15 contestaciones (93.8%) 2. Facultad - 13 contestaciones (92.9%) 3. Currículo y Enseñanza - 22	1. Recursos Físicos - 5 contestaciones (31.2%) 2. Recursos Fiscales - 6 contestaciones (66.7%)

<sup>6</sup> Áreas o dimensiones con mayor porcentaje en excelente o bueno.

<sup>7</sup> Áreas o dimensiones con mayor porcentaje en promedio, deficiente o pobre.

FORMULARIO DE EVALUACIÓN	ÁREAS DE MAYOR FORTALEZA <sup>6</sup>	ÁREAS DE MAYOR DEBILIDAD <sup>7</sup>
	contestaciones (91.7%) 4. Servicios de Apoyo - 11 contestaciones (91.7%) 5. Programa Académico - 92 contestaciones (82.1%) 6. Avalúo del Aprendizaje - 17 contestaciones (81%)	

## ANÁLISIS CUALITATIVO

A continuación se presentan los comentarios que hicieron los estudiantes y la facultad de los programas. Los comentarios se presentan de la misma manera en que estos fueron escritos (sin editar) por los sectores encuestados. Al final de cada programa presentamos un resumen de los comentarios.

### I. Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Óptica

#### A. COMENTARIOS DE LOS ESTUDIANTES

No hubo participación de los estudiantes.

#### B. COMENTARIOS DE LA FACULTAD

1a. Lo unico que necesita esta curso par estar completo es la compra de maquinaria para los laboratorios de una perna qu etenga el conosimiento en optica, asi se compra la maquinaria edecuada y necesaria para dar el curso de una manera edecuada y justa para el estudiante.

1b. Nota: En este salon no se cuente con la maquinaria de lo que es la talla de espejuelos que uno de los cursos que e dado en esta institución.Gracias por contar con mi opinion Prof. Rafael Ortiz(optico licenciado y colegiado).

#### C. RESUMEN DE COMENTARIOS

1. Necesidad de maquinaria adecuada para los laboratorios.

### II. Bachillerato en Ciencias en Ciencia General

#### A. COMENTARIOS DE LOS ESTUDIANTES

No hubo comentarios.

#### B. COMENTARIOS DE LA FACULTAD

No hubo comentarios.

## CONCLUSIÓN

El presente informe incluye las observaciones de los sectores de la facultad y los estudiantes de los programas académicos del Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo de la PUCPR. La información fue recopilada en el semestre de agosto a diciembre de 2011. Las observaciones son con el propósito de mejorar las áreas o componentes con puntuaciones bajas o promedio del programa académico.

### *Metas y Objetivos*

El programa académico (Bachillerato en Ciencia General) evaluado por el estudiante fue favorecido en el área de *Metas y Objetivos*. El 85.7% de las contestaciones del estudiante del programa académico, indican que este es excelente o bueno en el área de *Metas y Objetivos*. Todos los programas fueron favorecidos por la facultad en el área de *Metas y Objetivos*. El 95.8% de las contestaciones de los profesores de los programas académicos del Colegio de Ciencias, indican que estos son excelentes o buenos en el área de *Metas y Objetivos*.

### *Currículo y Enseñanza*

El programa académico (Bachillerato en Ciencia General) evaluado por el estudiante fue favorecido en el área de *Currículo y Enseñanza*. El 81.8% de las contestaciones del estudiante del programa académico, indican que este es excelente o bueno en el área de *Currículo y Enseñanza*. Todos los programas fueron favorecidos por la facultad en el área de *Currículo y Enseñanza*. El 94.4% de las contestaciones de los profesores de los programas académicos, del Colegio de Ciencias, indican que estos son excelentes o buenos en el área de *Currículo y Enseñanza*.

### *Facultad del Programa*

El programa académico (Bachillerato en Ciencia General) evaluado por el estudiante no fue favorecido en el área de *Facultad del Programa*. El 75.0% de las contestaciones del estudiante del programa académico, indican que este es excelente o bueno en el área de *Facultad del Programa*. Todos los programas fueron favorecidos por la facultad en el área de *Facultad*. El 95.2% de las contestaciones de los profesores de los programas académicos, del Colegio de Ciencias, indican que estos son excelentes o buenos en el área de *Facultad del Programa*.

### *Servicios de Apoyo*

El programa académico (Bachillerato en Ciencia General) evaluado por el estudiante fue favorecido en el área de *Servicios de Apoyo*. El 80.0% de las contestaciones del estudiante del programa académico, indican que este es excelente o bueno en el área de *Servicios de Apoyo*. Todos los programas fueron favorecidos por la facultad en el área de *Servicios de Apoyo*. El 94.4% de las contestaciones de los profesores de los programas académicos del Colegio de Ciencias, indican que estos son excelentes o buenos en el área de *Servicios de Apoyo*.

### *Recursos Físicos*

El programa académico (Bachillerato en Ciencia General) evaluado por el estudiante fue favorecido en el área de *Recursos Físicos*. El 100.0% de las contestaciones del estudiante del programa académico, indican que este es excelente o bueno en el área de *Recursos Físicos*. El programa académico menos favorecido por la facultad (respectivos programas) en el área de *Recursos Físicos* fue Bachillerato en Ciencias en Ciencia General. De acuerdo a la percepción de los profesores, la mitad  $\left(\frac{1}{2}\right)$  de los programas académicos del Colegio de Ciencias fueron favorecidos por sus profesores en el área de *Recursos Físicos*. El 79.2% de las contestaciones de los profesores de los programas académicos del Colegio de Ciencias, indican que estos son excelentes o buenos en el área de *Recursos Físicos*.

### *Avalúo del Aprendizaje*

El programa académico (Bachillerato en Ciencia General) evaluado por el estudiante no fue favorecido en el área de *Avalúo del Aprendizaje*. El 77.8% de las contestaciones del estudiante del programa académico, indican que este es excelente o bueno en el área de *Avalúo del Aprendizaje*. Todos los programas fueron favorecidos por la facultad en el área de *Avalúo del Aprendizaje*. El 87.5% de las contestaciones de los profesores de los programas académicos del Colegio de Ciencias, indican que estos son excelentes o buenos en el área de *Avalúo del Aprendizaje*.

### *Recursos Fiscales*

El programa académico menos favorecido por la facultad (respectivos programas) en el área de *Recursos Fiscales* fue Bachillerato en Ciencias en Ciencia General. De acuerdo a la percepción de los profesores, la mitad  $\left(\frac{1}{2}\right)$  de los programas académicos del Colegio de Ciencias fueron favorecidos por sus profesores en el área de *Recursos Fiscales*. El 57.1% de las contestaciones de

los profesores de los programas académicos del Colegio de Ciencias, indican que estos son excelentes o buenos en el área de *Recursos Fiscales*.

#### *Todas las Áreas del Programa*

De acuerdo a la percepción del estudiante, el programa académico fue favorecido en *Todas las Áreas del Programa*. El 82.6% de las contestaciones del estudiante del programa académico, indican que este es excelente o bueno en *Todas las Áreas del Programa*. De acuerdo a la percepción de la Facultad, todos los programas académicos del Colegio de Ciencias fueron favorecidos por sus profesores en *Todas las Áreas del Programa*. El 88.2% de las contestaciones de los profesores de los programas académicos del Colegio de Ciencias, indican que estos son excelentes o buenos en *Todas las Áreas del Programa*.

#### *Programas académicos menos favorecidos por la Facultad*

Los porcentajes dados por el estudiante a las áreas o componentes del estudio fueron iguales o mayores que el estándar de 80.0% (indicador mínimo correspondiente a las categorías de excelente o bueno) en 4 de las 6 áreas de estudio. En las áreas de Facultad el porcentaje fue 75.0% y en el área de Avalúo del Aprendizaje fue 77.8%. La Facultad, del Colegio de Ciencias, indicó que el programa menos favorecido fue Bachillerato en Ciencias en Ciencia General. Los porcentajes dados por el sector de Facultad a las áreas o componentes del estudio fueron iguales o mayores que el estándar de 80.0% (indicador mínimo correspondiente a las categorías de excelente o bueno) en 6 de las 7 áreas de estudio. En el área de Recursos Fiscales el porcentaje fue 79.2%.