

PUCPR RECINTO ARECIBO

Informe de Avalúo de Resultados Primera fase

Colegio de Ciencias

**Profa. Lourdes Echevarría, Directora Colegio
29 de Septiembre del 2008.**

Introducción

La Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico (PUCPR) y la Oficina de Avalúo Institucional (OAI) están encaminadas al desarrollo de una Cultura de Avalúo. En la PUCPR, desde el 2003, se ha estado en el proceso del desarrollo e implantación de un proyecto de avalúo institucional para cumplir con el Estándar 7- Avalúo de la efectividad institucional y el Estándar 14 – Avalúo del aprendizaje de los estudiantes del documento de la *Middle States Commission of Higher Education (MSCHE)*:

Durante estos años, el *Comité de Avalúo Institucional (CAI)* presidido por el Director de la Oficina de Avalúo Institucional (OAI) y el Vicepresidente Asociado para Asuntos Académicos (VPAAA), han trabajado arduamente para cumplir con este compromiso.

En este informe se incluyen los hallazgos de la implantación del plan de avalúo en el Colegio de Ciencias de la PUCPR-Recinto de Arecibo. La Directora del Colegio Profa. Lourdes Echevarría sometió los datos y la información generada por los departamentos del Colegio: Biología, Ciencias Generales y Ciencias Ópticas. Incluyen los hallazgos relacionados a los Formularios de Avalúo Institucionales CAI-01C, CAI-02C y CAI-03C.

IMPLANTACIÓN DEL AVALÚO EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS

El desarrollar una cultura de avalúo en la PUCPR implica que cada estamento del mismo debe involucrarse en el proceso. Para lograr esa cultura, cada unidad académica desarrolló su plan de avalúo alineando los mismos al Plan de Avalúo Institucional (PAI). Durante los meses de Octubre a Noviembre 2007, se integraron todas las recomendaciones sugeridas por el *Comité de Evaluación de los Planes de Avalúo de las Unidades Académicas (CEPAU)*. Para el año académico de 2007-2008 se inició la implantación del avalúo en las unidades académicas de la PUCPR que tendrá una duración de tres (3) años (2007-2010). En el mismo se avalúan las competencias institucionales del egresado en los prontuarios de los cursos.

El Director del Colegio implantó su plan de avalúo. Durante el año académico 2007-2008 a los departamentos de Biología, Ciencias Generales y Ciencias Ópticas, se establecieron unos calendarios de trabajo para el avalúo de los cursos de los programas de forma escalonada hasta finalizar el ciclo de avalúo. Los planes de avalúo de los departamentos académicos consideraron el avalúo del aprendizaje de los estudiantes y el avalúo de sus programas. El avalúo del aprendizaje de los estudiantes incluye el evaluar la efectividad de las destrezas y habilidades relacionadas con los requerimientos de las competencias generales del egresado que más adelante se describen. Además, incluye el evaluar los procesos de aprendizaje de los estudiantes por programa de estudio, el avalúo de las destrezas básicas de desarrollo de los estudiantes y el desarrollo personal de los estudiantes (actitudes, logros de las metas, patrones de empleo, entre otros).

El avalúo determinará si en los cursos del Colegio se está fomentando o considerando el desarrollo de las competencias del egresado que aspira graduar. Durante este proceso se está evaluando el componente del Plan de Avalúo Institucional (PAI), el Avalúo del Aprendizaje de los Estudiantes. Durante el año académico 2008 se inició la implantación del avalúo en los cursos de los programas. Durante este proceso, también se estará evaluado el ambiente del aprendizaje de los estudiantes.

Para realizar el avalúo se estarán utilizando diferentes instrumentos tales como los formularios CAI-01C, 02C y 03C y otros instrumentos incluidos en la *Guía para los Comités de Avalúo de las Unidades Académicas* (ver la página interactiva de la Oficina de Avalúo Institucional en www.pucpr.edu). También se utilizarán cuestionarios para determinar percepción y satisfacción estudiantil. En la Figura 1 se describen las actividades que se estarán realizando durante este primer ciclo de avalúo, el instrumento que se está utilizando y el propósito del mismo.

Figura 1: Primera Fase: Avalúo de las Competencias institucionales para el egresado de la PUCPR

ACTIVIDAD	INSTRUMENTO	PROPÓSITO
Identificar las competencias institucionales del egresado en los prontuarios de los cursos.	Formulario CAI-01C (Formulario para el avalúo de competencias en los cursos)	Determinar si en los cursos se fomenta el desarrollo de las competencias institucionales del egresado.
Realizar un inventario de las técnicas de avalúo del aprendizaje estudiantil utilizadas en los cursos.	Formulario CAI-02C (Inventario de técnicas o instrumentos de avalúo utilizados en los cursos)	Identificar las necesidades de la facultad relacionadas con la integración de técnicas y estrategias para avaluar el aprendizaje estudiantil en los cursos.
Calcular el porcentaje de retención en los cursos evaluados.	Formulario CAI-03C (Formulario para determinar el porcentaje de retención en los cursos)	Determinar el nivel de retención en los cursos, programas y departamentos.
Administrar cuestionario de trabajo rendido mensual por técnico de laboratorio	*Forma CC-01L (Técnico de Laboratorio)	Examinar las condiciones físicas e que están y se dejan los laboratorios. Asistir a la facultad en materiales para los laboratorios.
Administrar cuestionarios de satisfacción a los estudiantes en los cursos de educación general, colegio y concentración.	*Forma CAI-02A (Avalúo de Curso al Finalizar el Término Académico)	Determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al desarrollo del curso y la efectividad de la enseñanza.
Administrar el cuestionario sobre limpieza de laboratorio.	*Forma CC-02L (hoja de cotejo para el personal de mantenimiento de laboratorio).	Medir las condiciones de limpieza y materiales en los laboratorios por el técnico de laboratorio, facultad, Director y estudiantes de los laboratorios.
Administrar cuestionario de autoevaluación estudiantil en los cursos.	*Forma CAI-04A (Autoevaluación de los estudiantes)	Examinar el ambiente del aprendizaje y las necesidades estudiantiles en un curso en particular para hacer los ajustes necesarios en la sala de clases.
Administrar cuestionarios de percepción a los candidatos a graduación.	*Forma CAI-05A (Evaluación de programa por candidatos a graduación)	Medir el nivel de percepción de los candidatos a graduación con respecto al desarrollo de destrezas y competencias en su programa de estudios.
<ul style="list-style-type: none"> Estos datos se estarán enviando a Ponce para ser tabulados y luego integrarlos al informe. 		

Este informe y sus anejos describen los hallazgos encontrados en el avalúo de los cursos de los departamentos del Colegio de Ciencias de la PUCPR-Recinto de Arecibo (2008).

COMPETENCIAS GENERALES DEL EGRESADO

En este primer ciclo de avalúo que comenzó en el 2007 y que culmina en mayo de 2010, se están evaluando principalmente las competencias institucionales para el egresado de la PUCPR. Las competencias son:

- C1- Comprensión de la dimensión religiosa del ser humano y las respuestas que la Iglesia Católica y la fe cristiana ofrecen
- C2- Pensamiento crítico y creativo
- C3- Comunicación efectiva y relaciones de colaboración
- C4- Amplitud de mente y flexibilidad de criterio
- C5- Responsabilidad social y sensibilidad multicultural
- C6- Alfabetización de la Información y la Tecnología
- C7- Alfabetización cuantitativa

METODOLOGÍA DE LA IMPLANTACIÓN

Se identificaron los cursos del Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo a participar este año académico según lo establecido en cada Colegio y la facultad. Se distribuyeron los formularios y se ofrecieron orientaciones a la facultad participante.

Para que se entregaran los formularios, se estableció entregarlos una vez entregaran las notas al finalizar el semestre académico, de esta manera se realizó el informe con los formularios CAI-01C y CAI-02C. Se evaluaron cursos con secciones únicas. Se le entregó a cada profesor los documentos en un sobre identificado con el nombre del curso e instrucciones para trabajarlo.

DISTRIBUCIÓN DE LA FACULTAD PARTICIPANTE

A continuación se describe la participación de la Facultad en el proceso de avalúo de los cursos de los departamentos del Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo. Los porcentajes están calculados de acuerdo a la población de profesores del Colegio durante el semestre académico. Participaron 9 (100%) de los profesores del Colegio de Ciencias. En total participaron 9 profesores del Colegio de Ciencias y 15 cursos participaron del proceso de avalúo. La tabla 1 muestra la distribución de la Facultad participante en el proceso de avalúo de los cursos. Los formularios de avalúo utilizados son el CAI-01C y el CAI-02C.

Tabla 1: Facultad participante en el avalúo de los cursos (CAI-01C, CAI-02C)

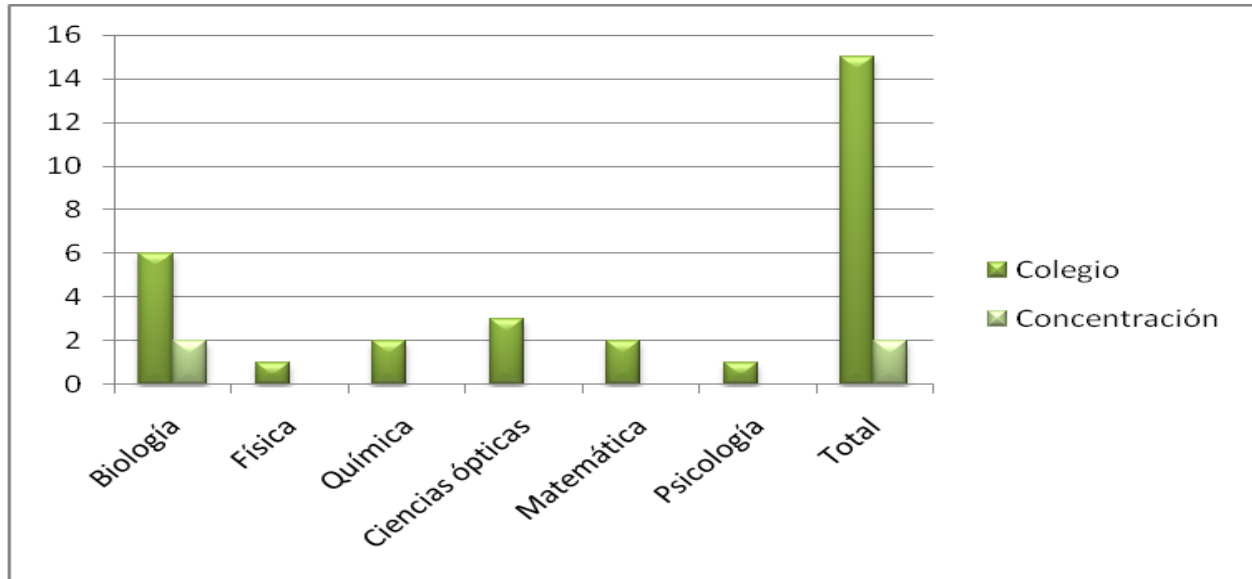
Nombre del Profesor	Departamento					Total
	Biología	Química Física	Óptica	Matemática	Psicología	
Lourdes Echevarría	✓					4
Wilma Curbelo	✓					
Dadia Escribano	✓					
Ana Cordero	✓					
Nector García					✓	1
Raúl Gómez		✓				1
José Padin				✓		1
Heiri Orengo				✓		2
Ismael Carlo			✓			

En la tabla 2 y la gráfica 1 se distribuyen los cursos evaluados por departamento y clasificación del curso (Colegio y Concentración).

Tabla 2: Cursos Avaluados por el departamento y su clasificación

Departamento	Clasificación del Curso		
	Colegio	Concentración	Total
Biología	6	2	8
Física	1	0	1
Química	2	0	2
Ciencias ópticas	3	0	3
Matemática	2	0	2
Psicología	1	0	1
Total	15	2	15

Grafica 1: Cursos Avaluados por departamento y su clasificación

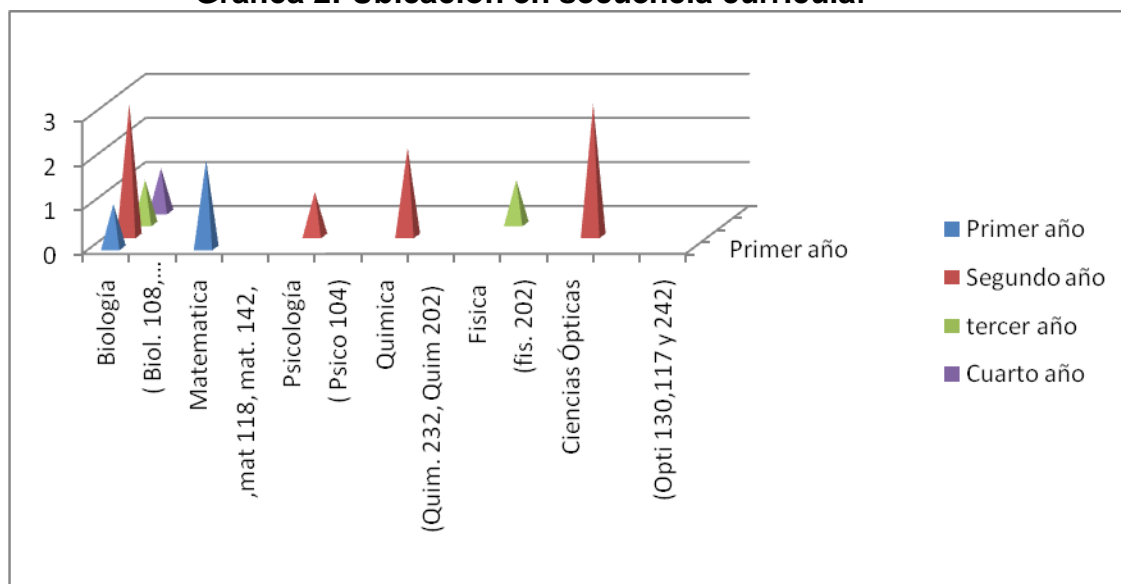


En la tabla 3 y la gráfica 2 se muestran los cursos evaluados del Colegio de Ciencias de acuerdo a la ubicación en la secuencia curricular 3 cursos de primer año, 9 cursos de segundo año, 2 cursos de tercer año y 2 cursos de cuarto año.

Tabla 3: Ubicación de cursos en la secuencia curricular

Departamento	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Total
Biología (Biol. 108, 340,413,261,118 y 250)	1	3	1	1	6
Matemática ,mat 118, mat. 142,	2				2
Psicología (Psico 104)		1			1
Química (Quim. 232, Quim 202)		2			2
Física (fis. 202)			1		1
Ciencias Ópticas (Opti 130,117 y 242)		3			3
Total	3	9	2	1	15

Grafica 2: Ubicación en secuencia curricular



HALLAZGOS PARA EL AVALÚO DE COMPETENCIAS EN LOS PRONTUARIOS DE LOS CURSOS AVALUADOS (FORMULARIO CAI-01C Y CAI-02C)

INTRODUCCIÓN

En el proceso de avalúo del Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo se evaluaron 15 cursos subgraduados con sus respectivos prontuarios con el propósito de evidenciar el que se fomenta el desarrollo de las competencias institucionales del egresado en los mismos. Los cursos participantes en el proceso se muestran en la tabla 4. Se utilizó el Formulario CAI-01C para el avalúo de las Competencias en los Cursos. Refiérase a los formularios que se encuentran en la Guía para los Comités de Avalúo de las Unidades Académicas en la página de Internet de la Oficina de Avalúo Institucional <http://www.pucpr.edu>

Durante el año académico 2008 se utilizó la escala ordinal (ver cuadro adjunto) de los niveles de cumplimiento para evaluar las competencias institucionales C1-C7.

Niveles de Cumplimiento para las competencias en los prontuarios (Segundo Semestre)

(ALT) Alto – Se fomenta la competencia en los objetivos y en otras partes del prontuario.

(ADEC) Adecuado– Se fomenta la competencia en los objetivos solamente.

(MOD) Moderado– No se fomenta la competencia en los objetivos, pero se refleja en otras partes del prontuario.

(NO CUMPLE) No Cumple– No se fomenta la competencia ni en los objetivos ni en otra parte del prontuario.

Durante el año académico se evaluaron cursos del Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo. Participaron en el CAI-01C y el CAI-02C, 6 (40%) cursos del Departamento de Biología, 3 (20%) cursos de Ciencia Ópticas y 3 (20%) cursos del Departamento de Ciencias Generales, 2 (13%) cursos de Química, 1 (7%) cursos de física y 1 (7%) curso de psicología. En total participaron 15 cursos evaluados del Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo. Participaron 9 profesores del Colegio de Ciencias. A continuación se presentan las puntuaciones de los prontuarios por cursos y sus respectivos promedios.

Tabla: 4 Nivel de cumplimiento para las competencias

CURSO	Nivel de cumplimiento para las competencias del egresado CAI- 01C							Promedio
	4-(ALT) Alto			3-(ADEC) Adecuado				
	2-(MOD) Moderado		1-(NO CUMPLE) No Cumple					
	9-No contestó							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	
opti 130	3	3	3	4	4	3	4	3.43
Opti. 117	3	3	4	3	4	3	4	3.42
Opti. 242	3	3	4	4	4	4	4	3.71
Biol. 340	4	4	4	4	4	4	4	4.00
Biol. 413	4	4	4	4	4	4	4	4.00
Biol. 118	4	4	4	4	4	4	4	4.00
Biol. 108	4	4	3	4	4	4	4	3.86
Biol 261	3	3	4	3	4	3	2	3.14
Psico 104	4	4	4	4	4	4	4	4.00
Biol. 250	3	4	4	4	4	4	4	3.85
Mat. 118	3	3	4	4	4	4	4	3.57
Mat. 142	3	4	4	3	3	4	4	3.57
Quim 232	3	4	4	4	4	4	4	3.85
Quim 202	3	4	4	4	4	4	4	3.85
Fisi 216	3	4	4	4	4	4	4	3.85
Promedio	3.33	3.67	3.87	3.80	3.93	3.80	3.87	3.74

Tabla 5: Promedio de cumplimiento por departamento

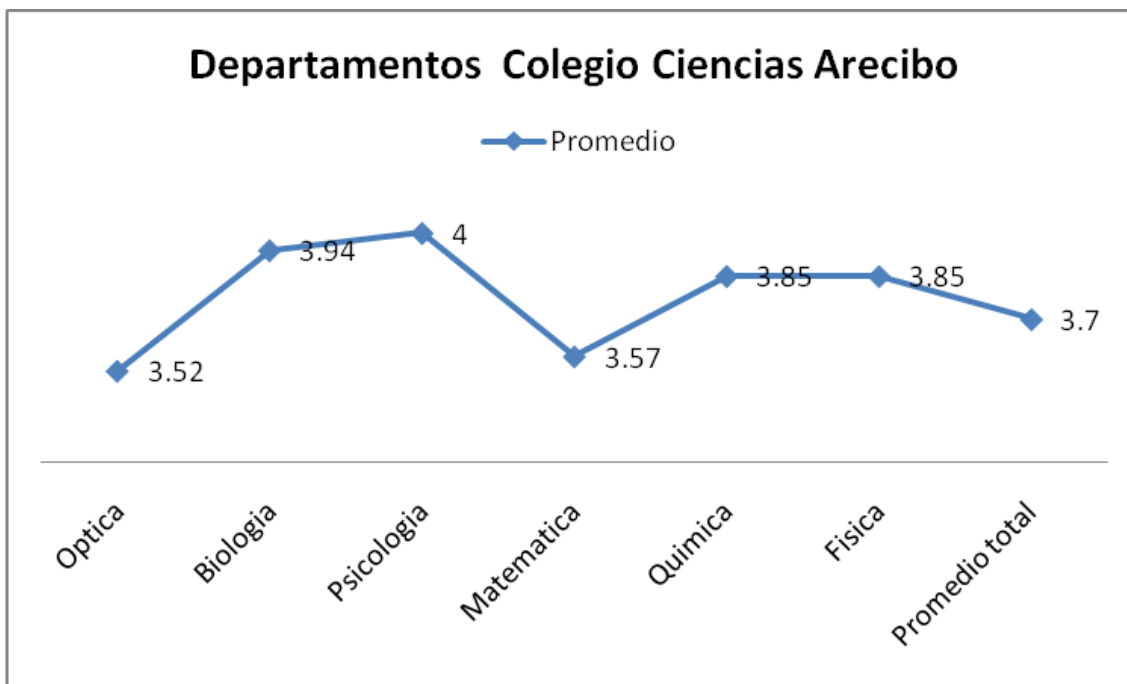
Curso	Promedio	Promedio departamento
Ciencias ópticas		3.52
opti 130	3.43	
Opti. 117	3.42	
Opti. 242	3.71	
Biología		3.94
Biol. 340	4.00	
Biol. 413	4.00	
Biol. 118	4.00	
Biol. 108	3.86	
Biol 261	3.14	
Biol. 250	3.85	
Psicología		4.00
Psico 104	4.00	
Matemática		3.57
Mat. 118	3.57	
Mat. 142	3.57	
Química		3.85
Quim 232	3.85	
Quim 202	3.85	
Física		3.85
Fisi 216	3.85	
Promedio Total del Colegio		3.70

La tabla 4 y 5 describe los niveles promedio de cumplimiento para las competencias C1-C7 de los cursos participantes (prontuarios) del Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo. La tabla muestra que el nivel promedio de cumplimiento para las competencias institucionales de los prontuarios de 15 cursos participantes es 3.70. Esto se considera un nivel de cumplimiento alto para las competencias institucionales C1-C7. Las competencias son:

- C1- Comprensión de la dimensión religiosa del ser humano y las respuestas que la Iglesia Católica y la fe cristiana ofrecen
- C2- Pensamiento crítico y creativo
- C3- Comunicación efectiva y relaciones de colaboración
- C4- Amplitud de mente y flexibilidad de criterio
- C5- Responsabilidad social y sensibilidad multicultural

- C6- Alfabetización de la Información y la Tecnología
- C7- Alfabetización cuantitativa

Grafica 3: Promedio de competencias por departamento



Los porcentajes más altos para el nivel de cumplimiento para las competencias alto corresponden a la competencia C3, C4, C5, C6 y C7 (80%) y las competencias c1, C2 (10%). Ver tabla 4-5.

HALLAZGOS SOBRE EL INVENTARIO DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA EL AVALÚO

(FORMULARIO CAI-02C)

Otra de las actividades que se realizaron durante el año académico fue realizar un inventario de las técnicas e instrumentos de avalúo del aprendizaje de los estudiantes utilizados por la facultad en los cursos que se evaluaron. El propósito del inventario es identificar las necesidades de la facultad relacionadas con la integración de técnicas e instrumentos para el avalúo del aprendizaje de los estudiantes en los cursos. Para llevar a cabo la misma, se utilizó el Formulario CAI-02C o Inventario de Técnicas e Instrumentos para el Avalúo en los cursos. La tabla # 6 Técnicas e Instrumentos de Avalúo utilizados en el Colegio de Ciencias durante el semestre de Enero del 2008 recopilan las técnicas e instrumentos de avalúo en los cursos participantes. Las técnicas e instrumentos de avalúo que se presentan son aquellas que se utilizan con mayor frecuencia o sea que obtuvieron un porcentaje igual o mayor que 90% en los cursos de los diferentes departamentos.

De la tabla podemos concluir que las técnicas e instrumentos de avalúo comunes en los tres departamentos son: asignaciones, exámenes, informe oral, preguntas abiertas o dirigidas, presentaciones orales, trabajo grupal o colaborativo, trabajos escritos, rubricas, trabajo de investigación y estudio de caso.

De la tabla 6 Técnicas e Instrumentos de Avalúo utilizados en el Colegio de Ciencias 2008 podemos concluir que las técnicas e instrumentos de avalúo más utilizados en los cursos del Departamento del Colegio de ciencias son las asignaciones, los exámenes, informe oral, trabajos escritos y las rúbricas. La técnica o instrumento de avalúo más frecuente es el exámenes, informes orales y las rubricas. Las técnicas e instrumentos de avalúo que se utilizan con menor frecuencia son variadas; diario reflexivo, prueba de orden de dificultad, Pre-prueba, Post prueba y lista focalizada.

Tabla: 6 Técnicas e instrumentos de avalúo utilizados en el Colegio de Ciencias (2008)

Técnica o instrumento de avalúo	Biología	Matemática	Psicología	Química	Física	Ciencias Ópticas
Número de cursos	6	2	1	2	1	3
Asignaciones	6	2	1	2	1	2
monografía	2		1			
Organizadores gráficos para el entendimiento conceptual	2	2				
Bosquejos de contenido	4	2				
Clase demostrativa	3					2
Preguntas dirigidas	4	2		2	1	3
Presentaciones orales	5					2
Diario reflexivo	1		1			
Pruebas de ejecución	2	2	1			1
Trabajos escritos	6	2		2	1	2
Trabajo grupal	3	2		2	1	3
Trabajo de investigación	4			2	1	2
Estudio de casos	5	2				3
Estudios independientes	1					
Rubrica	6					
Prueba de orden de dificultad	1	2				
Evaluación de lecturas suplementarias						
Exámenes	6	2		2	1	3
Experiencias clínicas			1			1
Ponencia o discurso	2	2				
Grabaciones en video	1					
Informe oral	5		1	2	1	
Pre- prueba post-prueba	1	2				2
Lista focalizada	1					
Lista de cotejo	1					
Portfolio	3					2

HALLAZGOS SOBRE TECNICAS DE AVALUO CAI-02C

La meta principal del avalúo en el salón de clases o es proveer información útil y a tiempo al profesor y al estudiante para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El uso de instrumentos y técnicas de avalúo ayuda a la facultad en la evaluación del estudiante. De los análisis de los formularios CAI-02C podemos concluir que: Los hallazgos encontrados están muy parecidos a los encontrados en el Colegio de Educación en el Recinto de Ponce.

1. En los cursos se utilizan instrumentos de avalúo tradicionales que ayudan a valorar el aprendizaje: Asignaciones, exámenes, trabajos escritos, informes preguntas abiertas o dirigidas, presentaciones orales y trabajos escritos.
2. Se utilizan algunas técnicas de avalúo tales como el debate, documentar la solución de un problema, dramatizaciones, evaluación de lecturas suplementarias, evaluación de exámenes, reflejo, flujogramas, mapas de conceptos, mapas pictóricos, matriz de memoria, mesa redonda, nota dialéctica, panel, parafraseo, prueba de orden de dificultad, punto más confuso, respuesta rápida, seminarios, sondeo y la tarjeta de aplicación.
3. Se utilizo mucho el instrumentos y técnicas de avalúo del aprendizaje que ayudan a inferir el nivel dominio de conceptos, destrezas, actitudes y que proporcionan información útil sobre las fortalezas y limitaciones del aprendizaje tales como la RÚBRICAS.

HALLAZGOS SOBRE LA RETENCIÓN EN LOS CURSOS AVALUADOS (FORMULARIO CAI-03C)

El nivel o grado de retención es una herramienta importante para la planificación de los departamentos y del colegio. La misma provee información útil para desarrollar estrategias para la planificación de la matrícula, la contratación de facultad, provisión de servicios a la población estudiantil y la planificación en la metodología de la enseñanza en los cursos. El Formulario CAI-03C (Formulario para determinar el porcentaje de retención en los cursos) tiene como propósito determinar el porcentaje de retención en los cursos, programas y departamentos o unidades académicas evaluadas.

Se analizaron los Formularios CAI-03C para cada curso de los departamentos participantes en el proceso de avalúo del Colegio de Ciencias de la PUCPR Recinto de Ciencias. Las discusiones siguientes corresponden a los análisis de los niveles de retención para los departamentos y el Colegio de Ciencias.

Tabla 7; Porcentaje de Retención por cursos del Colegio de Ciencias

DEPARTAMENTO: Ciencias Ópticas

Curso	% Aprobó	% Bajas	% Fracazos	Matriculados
Opti 130	83.3 (10)	0	16.60% (2)	10
Opti 242	100	0	0.0	18
Opti 117	83.0 (1)	8.3 (1)	8.3(1)	20
total	88.8%	8.3%	24.9%	-

DEPARTAMENTO: Biología

Curso	% Aprobó	% Bajas	% Fracazos	matriculados
Biol 250	93 %(13)	0	7%(1)	14
Biol. 340	85 %(11)	8(1)	8%(1)	13
Biol. 413	83 %(5)	17%(1)	0	6
Biol. 118	85 %(17)	0	15%(3)	20
Biol 108	81.3 %(13)	6.25%(1)	12.5% (2)	16
Biol 261	100.0 %(14)	0	0	14
Total	87.9%	18.8%	25.6%	-

DEPARTAMENTO: Matemática

Curso	% Aprobó	% Bajas	% Fracazos	Matriculados
Mat. 118	93 (14)	0	7 (1)	15
Mate 142	75 (9)	8 (1)	17.0 (2)	12
Total	84.%	8%	24%	-

DEPARTAMENTO: Química

Curso	% Aprobó	% Bajas	% Fracazos	matriculados
Quim 232	92%	0	8%	12
Quim 202	92%	0	8%	12
Total	92%	0	8%	-

DEPARTAMENTO: Física

Curso	% Aprobó	% Bajas	% Fracazos	Matriculados
Fis 216	94% (16)	6% (1)	0	17
Total	94%	6%	0	-

DEPARTAMENTO: Psicología

Curso	% Aprobó	% Bajas	% Fracazos	Matriculados
Psico 104	100%	0	0	11
Total	100%	0	0	-

Grafica 4: Retención de estudiantes en cursos del departamento

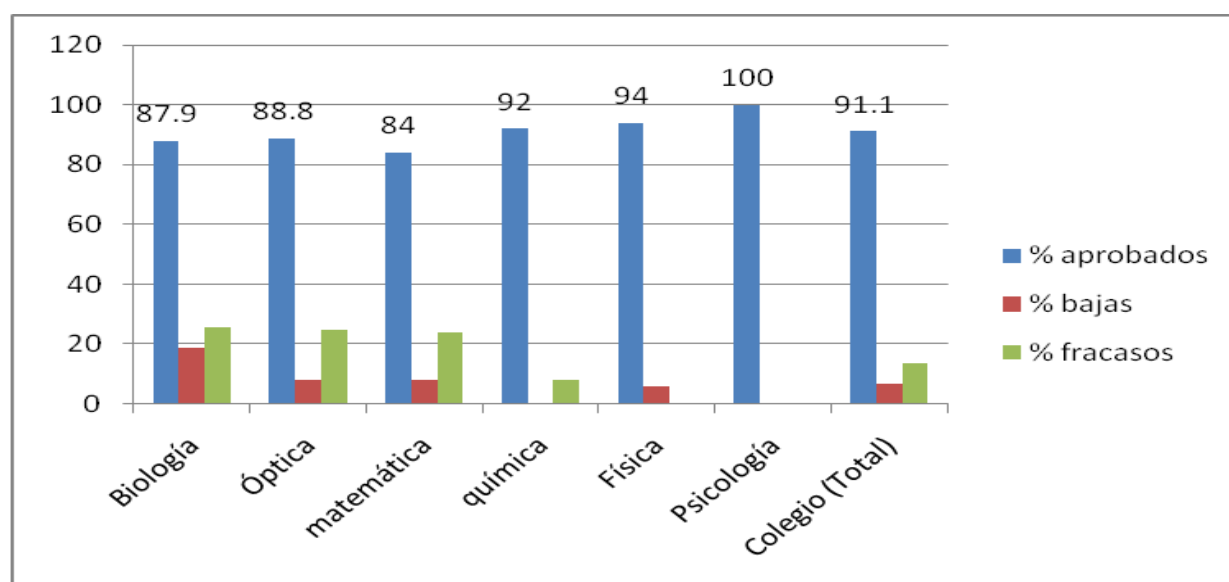


Tabla 8 : Porcentaje de retención en los cursos del colegio de Ciencias Formulario CAI-03C

Departamento	% aprobados	% bajas	% fracasos
Biología	87.9	18.8	25.6
Óptica	88.8	8.3	24.9
matemática	84	8	24
química	92	0	8
Física	94	6	0
Psicología	100	0	0
Colegio (Total)	91.1	6.87	13.75

El Colegio de Ciencias del Recinto de Arecibo muestra un porcentaje de retención de 91.1% para los 15 cursos evaluados. La tablas 8 se muestran los resultados del porcentaje de retención.

Hallazgos Generales de los resultados

- En la mayoría de los cursos del colegio de ciencias se fomenta el desarrollo de por lo menos 5 de las siete competencias del egresado.
- Se utilizan mayormente los instrumentos de avalúo tradicionales que ayudan a valorar el aprendizaje.
 - Asignaciones
 - Exámenes
 - Trabajos escritos
 - Preguntas abiertas o dirigidas
 - Presentaciones orales
 - Trabajos de investigación
 - Preguntas dirigidas
 - Rubricas
- Algunos Objetivos, no fomentan el desarrollo de las competencias del perfil del egresado institucional.

Tabla #9: Calendario de cursos a evaluar 2008, 2009,2010.

DEPARTAMENTOS	CURSOS A EVALUAR				
	ENE-ABR DE 2008	AGO-NOV DE 2008	ENE-ABR DE 2009	AGO-NOV DE 2009	ENE-ABR DE 2010
BIOLOGIA (17)	BIOL 413	BIOL 107	BIOL 221	BIOL 399	BIOL 498
	BIOL 340	BIOL 313	BIOL 261	BIOL 327	
	BIOL 108	BIOL 314	BIOL 355	* CIGE 118	
	BIOL 250	BIOL 429	BIOL 280	BIOL 222	
	* CIGE 118	BIOL 418	BIOL436	BIOL 431	
	BIOL 261	BIOL 427			
		BIOL 260			
FISICA (20)	FISI 216		FISI 301	FISI 215	
MATEMÁTICAS (21)	* MATE 118	* MATE 117	MATE 298	MATE 271	MATE 272
	MATE 142	* MATE 151	* MATE 152	MATE 121	
		MATE 141			
PSICOLOGÍA (22)	PSIC 104	PSIC 103		PSIC 308	
QUÍMICA (23)	QUIM 232	QUIM 105	QUIM106	Quím. 225	QUIM 446
	QUIM 202	QUIM 231	QUIM 202	* CIGE 117	
		QUIM 201	QUIM 232		
			* CIGE 117		
COMPUTADORA (38)	N/A	Comp. 210	Comp. 117	COMP 210	
OPTICA (92)	OPT130	OPTI 110	OPTI 118	OPT 111	
	OPTI 242	OPTI 230	OPTI131	OPT231	
	Opt. 117	OPTI 271		OPTI 270	

Recomendaciones

- Orientar sobre las competencias generales del egresado de la PUCPR.
- Orientar sobre el perfil de la facultad que la universidad aspira tener.
- Realizar un modulo electrónico que se le ofrezca al profesor antes de comenzar las clases donde se discutan o se promuevan y expliquen los diferentes modos de aprendizaje. Este modulo debería tener varias partes Algunas de estas partes serian;
 - Estrategias para valorar aprendizaje.
 - Redacción de objetivo
 - Diferentes estrategias de enseñanza.
 - Preparación de rubricas
 - Preparación de videos
 - Preparación de diferentes tipos y partes de un examen.
 - Preparación de porfolio
 - También orientación de que herramientas utiliza el maestro si tiene personas con incapacidad.
 - Psicología dentro de la sala de clase; trabajar con diferentes tipos de personalidades.
 - Deberes del profesor

Conclusiones

- Al realizar este informe de trabajo que envuelve muchas partes, logre identificar varios aspectos importantes como:
 - Identificar las necesidades de aprendizaje.
 - conocer el nivel de satisfacción del estudiante.
 - identificar las necesidades de la facultad y ofrecer la ayuda necesaria.
- Esto me ayudo a verificar la revisión del contenido de los cursos.
- Se estará enviando a Ponce toda la data para que se le realice la estadística y poder revisar y realizar el informe completo.
- Fue un proceso muy difícil para una sola persona, que cumple diversos roles dentro del mismo departamento.
- La tabla #9 se muestra el calendario de cursos a evaluar desde Agosto 2008 a Enero 2010.