

Avalúo de la Oferta y Demanda Curricular

Informe del Presidente y los Rectores y Rectoras
a la Junta Universitaria y a la Junta de Síndicos



Vicepresidencia en Asuntos Académicos

2 de mayo de 2007



Propósitos

- Presentar datos relacionados con:
 - Oferta de cursos y secciones
 - Proporción de estudiantes por sección
 - Proporción de estudiantes por profesor
 - Comparación con otras universidades
 - Por ciento de aprobación de cursos
 - La efectividad de la utilización de los espacios de trabajo.
 - Distribución de oferta por bloques de horario
 - Propiciar la discusión y el análisis de estos datos.
- 



Oferta de cursos y secciones en la UPR

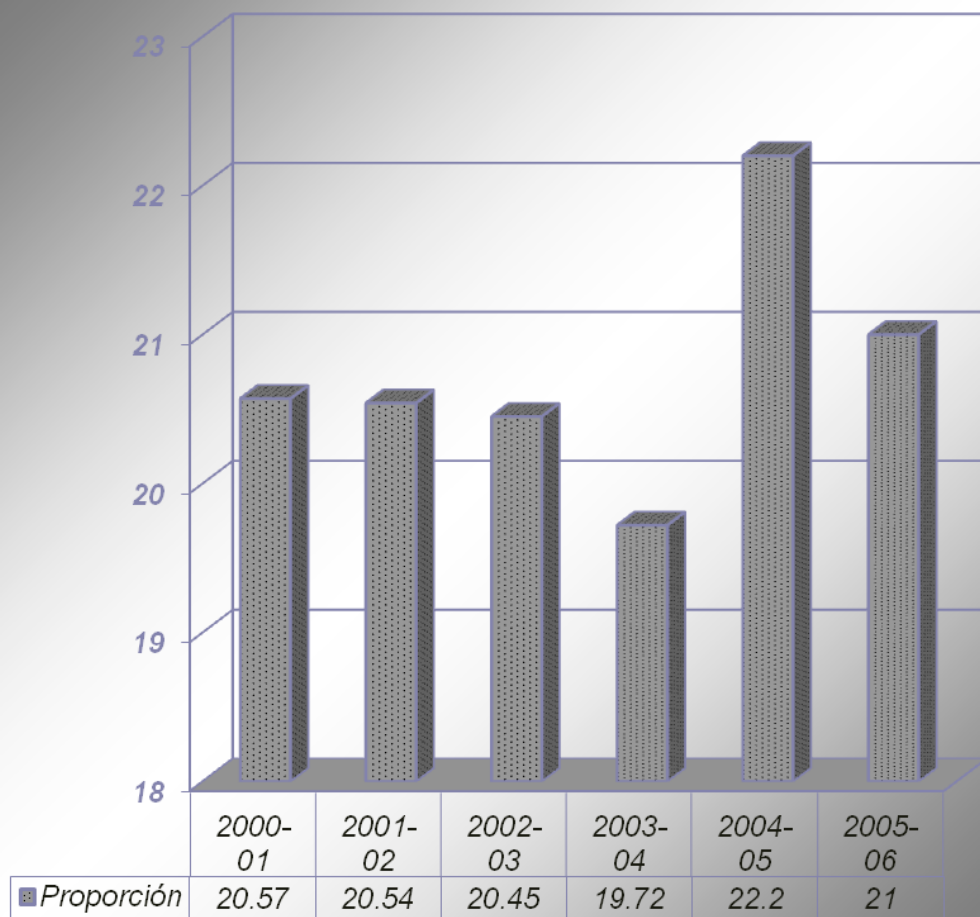
	2003-04	2004-05	2005-06
Cursos	5,233	5.308	5,228
Secciones	15,814	15,557	15,391
Matrícula	68,627	67,053	64,471

En el pasado año académico se redujo la cantidad de cursos y secciones, lo cual es compatible con la disminución en la cantidad de estudiantes matriculados.

Fuente de datos: Tabla T-18.01 de la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.



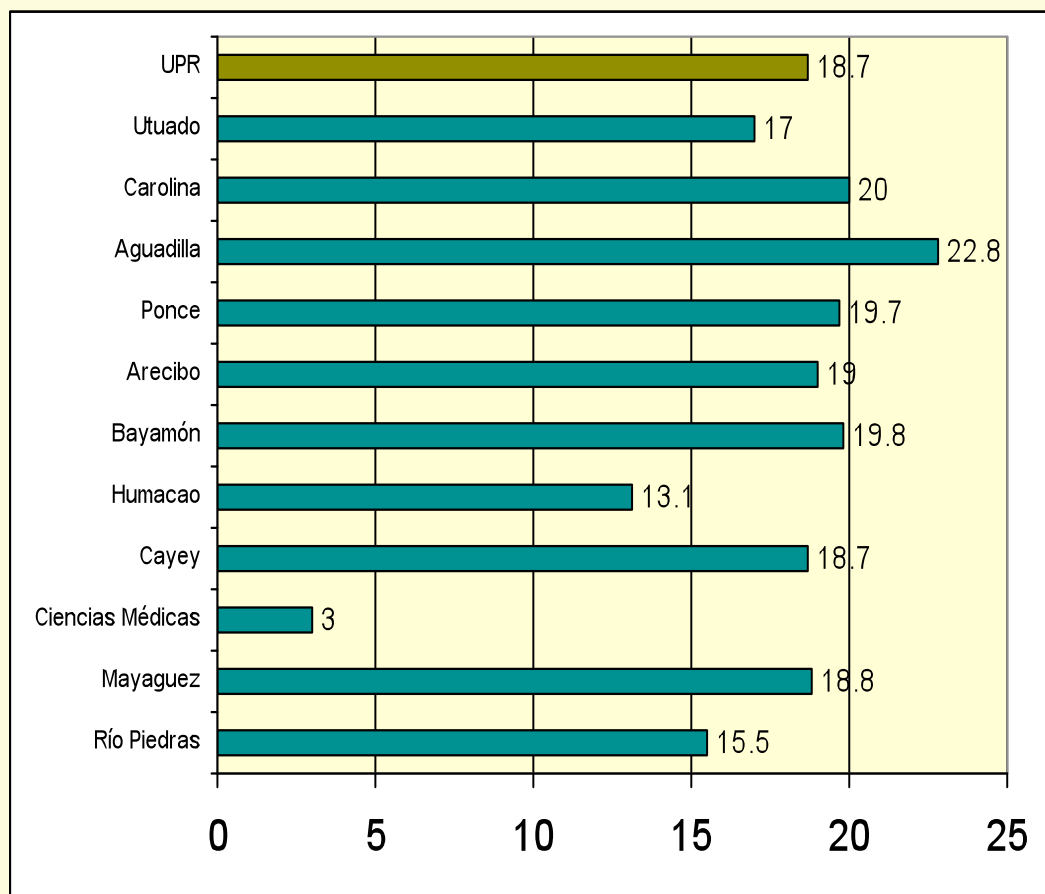
Proporción estudiantes por sección (2005-06)



- El tamaño promedio de las secciones es de 21 estudiantes.
- Se excluyeron los datos del RCM que posee grandes particularidades.
- Si se incluye la proporción sería de 19 estudiantes por sección.
- Al presente no existe una política uniforme que regule el tamaño de las secciones en la UPR

Fuente de datos: Tabla T-18.01 de la Vicepresidencia en Asuntos Académicos

Proporción estudiante FTE- profesor (2005-06)



- La proporción de estudiante por profesor para el Sistema es de **18.7** estudiantes por docente dedicado a la enseñanza, excluido el RCM por sus particularidades.
- Esta proporción es equivalente a la de instituciones similares en los EU.
- Estos resultados varían con variables como el nivel y el tipo de curso que se ofrece.

Fuente: datos provistos por las unidades

Nota: La proporción se calculó con los datos de matrícula regular equivalente por unidad y el personal docente de enseñanza.

Estudiantes por sección por unidad: Conferencia (2005-06)

	Cantidad de secciones con 20 estudiantes o menos		Cantidad de secciones con 21 a 40 estudiantes		Cantidad de secciones con más de 40 estudiantes	
	Graduado	Subgraduado	Graduado	Subgraduado	Graduado	Subgraduado
Aguadilla	---	135	---	436	---	0
Arecibo	---	191	---	527	---	0
Bayamón	---	283	---	477	---	1
Carolina	---	140	---	477	---	0
Cayey	---	568	---	918	---	5
Cs. Médicas	256	162	42	16	35	0
Humacao	---	726	---	1041	---	0
Mayagüez	295	817	7	2781	0	301
Ponce	---	222	---	813	---	0
Río Piedras	1,015	2,765	98	2,886	64	196
Utuado	---	288	---	329	---	0
Total	1,566	6,297 (36.0%)	147	10,701 (61.1%)	99	503 (2.9%)

Estudiantes por sección por unidad: Otras Modalidades (2006-5-06)

	Cantidad de secciones con 20 estudiantes o menos		Cantidad de secciones con 21 a 40 estudiantes		Cantidad de secciones con más de 40 estudiantes	
	Graduado	Subgraduado	Graduado	Subgraduado	Graduado	Subgraduado
Aguadilla	---	71	---	38	---	0
Arecibo	---	100	---	81	---	0
Bayamón	---	310	---	29	---	0
Carolina	---	52	---	32	---	0
Cayey	---	218	---	31	---	0
Cs. Médicas	1,466	265	113	49	58	1
Humacao	---	111	---	45	---	0
Mayagüez	894	1,753	3	111	0	6
Ponce	---	332	---	253	---	0
Río Piedras	788	641	4	82	2	18
Utua	---	145	---	61	---	0
Total	3,148	3,998 (82.7%)	120	812 (16.8%)	60	25 (0.5%)

*Laboratorios, práctica, intercambio, talleres, seminarios, tesis y disertaciones



Estudiantes por sección por unidad

- El 61.1% de las secciones de cursos subgraduados clasificados como conferencia atiende entre 21 y 40 estudiantes. A este por ciento le siguen las secciones con 20 estudiantes o menos (36.0%). Esta distribución es equivalente a las instituciones similares en los Estados Unidos (ver próxima tabla).
 - Ocho de cada diez (82.7%) secciones de cursos subgraduados que se ofrecen en otras modalidades tienen 20 estudiantes o menos.
- 

Estudiantes por sección: otras universidades:

Año 2005-06

Universidad	Programas	Matrícula	Docentes de enseñanza	Proporción estudiante profesor	Secciones de cursos subgraduados		
					Cantidad	<20	>40
George Mason Univ.	159	29,728	1,955	16:1	2,133	32%	22%
Portland State Univ.	124	24,015	1,234	17:1	1,358	30%	16%
Illinois State Univ.	123	20,653	1,103	19:1	2,375	32%	15%
University of Arkansas	195	17,821	824	17:1	1,871	36%	23%
Eastern Kentucky Univ.	168	16,219	1,008	17:1	3,092	52%	7.6%
University of North Florida	80	15,420	652	23:1	1,287	23%	22%
Indiana Purdue at Fort Wayne Univ.	147	11,795	766	17:1	1,715	46%	7%
Arkansas State University	155	10,414	606	17:1	1,377	43%	13%
Promedio universidades externas	144	18,258	1,018	18:1	1,901	37%	16%
Promedio RUM, RRP	123	16,433	915	17:1	3,727	47.2%	3.3%

Basado en Common Data Set disponibles en la red

Todas son instituciones públicas y, a excepción de Portland, su calendario es en semestres

Estudiantes por sección: otras universidades:

Año 2005-06

Universidad	Programas	Matrícula	Docentes de enseñanza	Proporción estudiante profesor	Secciones de cursos subgraduados		
					Cantidad	<20*	>40*
Lewis Clark State College	47	3,451	229	15:1	874	70.0%	2.1%
University of Pittsburgh – Johnstown	36	3,173	158	21:1	535	28%	12%
Indiana University East	48	2,459	87	13:1	503	65.4%	2.8%
Promedio universidades externas	44	3,028	158	16:1	637	54%	5.6%
Promedio UPR Aguadilla, Abo, Baya, Cayey, Caro, Huma, Ponce, Utuado	19	3,602	208	19:1	732	35.2%	0.0%

* Pendiente añadir resultados de dos unidades.

Basado en el Common Data Set disponibles en la red

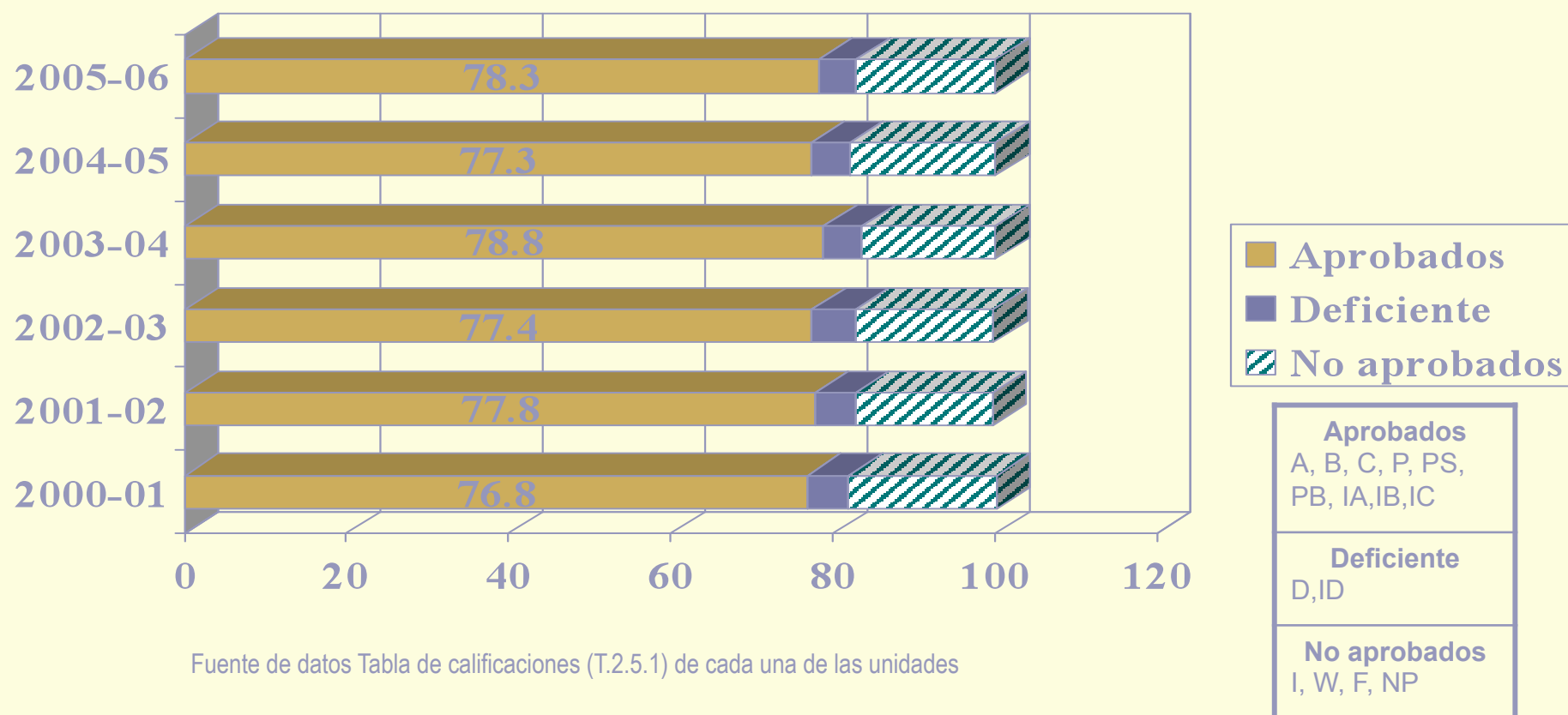


Estudiantes por sección: Observaciones

- Las instituciones comparables a nuestros dos recintos mayores experimentaron aumentos en su oferta académica (programas académicos y secciones), en su matrícula y en la cantidad de facultativos. Río Piedras y Mayagüez no registraron cambios notables en esas variables.
- Las unidades comparables con matrícula menor a 4,000 estudiantes también experimentaron aumentos en su oferta y en la cantidad de docentes. La oferta en las unidades de la UPR se redujo, mayormente por la puesta en moratoria de programas de traslado general y de grado asociado.



Por ciento de aprobación de cursos: UPR



En los pasados seis años se observa que más de tres cuartas partes de los estudiantes aprueban satisfactoriamente los cursos en que se matriculan. Alrededor de una cuarta parte tiene que repetir los cursos.

Por ciento de aprobación de cursos: Impacto tasa de aprobación con calificación de A

	2003-04	2004-05	2005-06
Aguadilla	29.5%	31.4%	29.2%
Arecibo	31.3%	29.0%	31.0%
Bayamón	26.6%	26.0%	28.7%
Carolina	32.3%	33.0%	31.7%
Cayey	30.9%	34.0%	36.2%
Cs. Médicas	55.8%	55.7%	56.0%
Humacao	30.6%	27.6%	28.7%
Mayaguez	31.7%	31.5%	32.5%
Ponce	29.8%	29.0%	27.0%
Río Piedras	35.7%	35.4%	38.2%
Utua	26.2%	27.6%	29.1%
Total UPR	34.9%	32.7%	33.5%

- Al analizar la distribución de calificaciones, se observa que la “A” continúa representando alrededor de una tercera parte.
- Al excluir al RCM, el por ciento se reduce a 31.2,
- Cinco de las unidades que registraron aumentos leves en relación al año anterior son: Arecibo, Bayamón, Cayey, Río Piedras, y Utua.
- Tres Recintos que registraron una leve disminución son Aguadilla, Carolina y Ponce.

Fuente de datos Tabla de calificaciones (T.2.5.1) de cada una de las unidades



Por ciento de aprobación de cursos: Impacto de la tasa de no-aprobación

Si se asume que tanto los estudiantes que no aprobaron los cursos, como los que obtuvieron D como calificación necesitan repetir el curso, se necesitarían **cada semestre** los siguientes recursos para satisfacer esta necesidad:

Año Académico	Espacios	Secciones	Profesores
2001-02	67,679	3,295	823
2002-03	65,804	3,217	804
2003-04	66,315	3,315	828
2004-05	67,211	3,055	764
2005-06	61,395	2,924	731



Por ciento de aprobación y no-aprobación de cursos por **unidad**

Unidad	Aprobados satisfactoriamente				Calificación de D				No aprobados (Incluye W, F, NP; I)			
	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06
Aguadilla	78.4	76.2	74.7	74.7	5.6	5.2	5.4	6.1	16.0	18.6	19.9	19.2
Arecibo	77.0	76.2	72.8	72.3	6.0	6.5	6.0	5.6	17.0	17.3	21.2	22.1
Bayamón	75.7	73.7	72.6	72.3	6.2	5.7	6.0	5.6	18.1	20.6	21.4	22.1
Carolina	80.7	79.7	75.7	76.7	4.0	3.6	3.0	3.9	15.4	16.8	20.9	19.4
Cayey	77.0	76.6	78.7	78.8	5.0	6.0	6.0	5.3	17.0	17.3	15.3	15.9
Cs. Médicas	90.7	96.2	95.9	96.4	0.5	0.3	0.4	0.4	8.8	3.5	3.6	3.2
Humacao	77.0	77.5	75.4	75.0	5.0	4.5	5.4	5.3	18.0	18.0	19.2	19.7
Mayagüez	77.7	77.5	76.4	75.8	5.4	5.6	5.4	5.0	17.3	16.9	18.2	19.2
Ponce	79.8	78.8	78.6	78.0	6.2	5.6	5.9	6.3	14.0	15.6	15.5	15.7
Río Piedras	79.3	77.2	76.1	77.9	3.0	3.8	3.7	3.6	17.7	19.0	20.2	18.5
Utua	72.0	76.6	71.6	75.6	7.0	6.1	6.6	7.0	21.0	17.3	21.8	17.4

Fuente de datos: Tabla de calificaciones (T.2.5.1) de cada una de las unidades

Por ciento de aprobación y no aprobación de cursos por **disciplina**

Disciplina	Aprobados satisfactoriamente				Calificación de D				No aprobados			
	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06
COMU	86.5	84.1	81.1	84.1	1.4	1.8	2.2	1.9	12.1	14.1	16.7	14.0
CSOC	82.6	81.6	81.0	80.7	3.3	3.8	3.1	3.8	14.1	14.6	15.9	15.5
Artes Liberales	77.0	77.4	77.4	77.9	4.9	5.0	4.8	4.6	18.1	17.6	17.8	17.5
EDUC	82.7	83.2	85.9	83.4	2.9	3.0	2.1	2.8	14.9	13.8	11.9	13.8
ADEM	79.4	79.0	76.1	77.4	4.8	5.1	5.0	5.5	15.8	15.9	18.9	17.1

Fuente de datos: Tabla de calificaciones (T.2.5.1) de cada una de las unidades

Por ciento de aprobación de cursos por disciplina

Disciplina	Aprobados satisfactoriamente				Calificación de D				No aprobados			
	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06
Cs. Agrícolas	71.0	79.8	79.8	80.3	7.1	7.7	7.2	5.4	21.9	12.5	13.0	14.3
Cs. Naturales y Tecnología	71.3	67.1	62.3	68.0	6.5	7.1	7.6	7.0	22.2	25.8	30.0	25.0
MATE*	50.3	43.9	47.5	49.9	9.7	8.3	7.9	7.9	40.1	47.8	44.6	42.2
INGE	79.0	81.6	80.4	80.0	4.9	4.5	4.6	4.5	16.1	14.0	15.0	15.5
Ciencias relacionadas con la Salud	87.8	96.1	95.7	96.1	1.4	0.3	0.5	0.5	10.8	3.6	3.8	3.4

Fuente de datos: Tabla de calificaciones (T.2.5.1) de cada una de las unidades

Por ciento de aprobación de cursos por disciplina

Disciplina	Aprobados satisfactoriamente				Calificación de D				No aprobados			
	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06
ARQU	83.8	82.6	82.5	79.8	3.5	3.5	4.2	4.1	12.7	13.7	13.3	16.1
BIBL	82.7	89.4	85.8	85.1	0.5	0.4	0.5	0.0	16.9	10.2	13.7	14.9
DERE	83.0	79.3	80.9	81.7	5.1	4.7	7.1	4.5	11.9	16.0	12.0	13.8
PLAN	73.3	76.2	85.4	72.9	0.8	1.0	0.9	1.4	25.8	22.9	13.7	25.7
Cultura Turística	93.9	76.5	68.2	80.4	0.0	7.8	13.6	5.4	6.1	15.7	18.2	14.2
Diseño de Interiores	76.0	73.7	69.1	64.7	2.5	4.8	5.4	2.1	21.6	21.5	25.5	33.2



Por ciento aprobación de cursos por **disciplina**: Comentarios

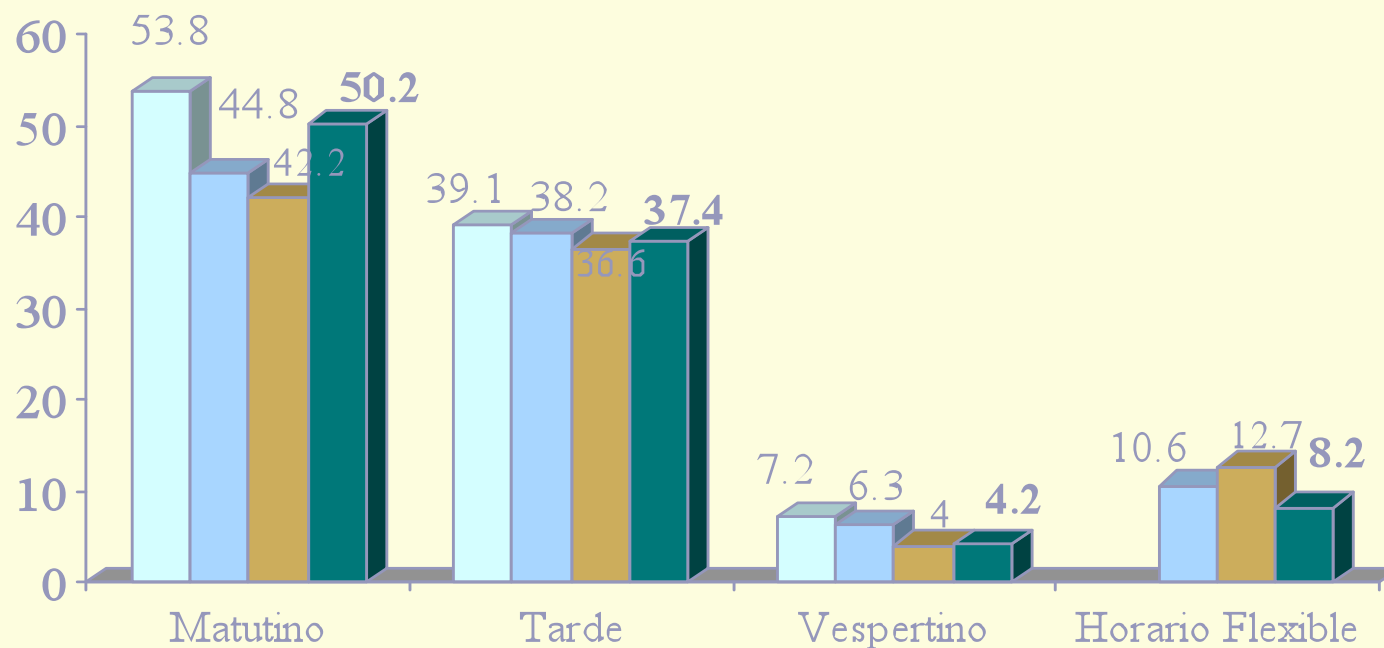
- Las tasas más altas de aprobación de cursos se registran en las disciplinas relacionadas con Ciencias de la Salud, Bibliotecología, (en ambos casos la mayoría de la oferta es graduada) y Comunicación.
 - Las tasas más bajas de aprobación se registraron en las disciplinas relacionadas con Matemáticas, Diseño de interiores, Ciencias Naturales y tecnología y Planificación.
 - Es notable que luego de tres años de presentar estos datos la tasa de aprobación en los cursos de matemáticas continua siendo motivo de preocupación.
- 



Por ciento aprobación de cursos por **disciplina**: Comentarios

- Esta situación se repite en la nación norteamericana. Algunas universidades tales como Oregon State University, San Francisco State University, University of Wisconsin –Madison, Wayne State University y University of Texas at Austin, están utilizando un modelo o variantes de este, desarrollado por Uri Treisman en University of California at Berkeley que consiste de talleres suplementarios en los cuales los estudiantes solucionan problemas en grupos colaborativos de aprendizaje. Esta Universidad también desarrolló un curso llamado “Mathematical thinking and Problem Solving”
 - San Francisco State University también desarrolló un manual para instructores y asistentes de cátedra que enseñan matemáticas.
 - La VPAA entiende que los Senados Académicos deben estudiar más a fondo esta situación y sugerir alternativas.
- 

Distribución de la oferta por bloques de horario en la UPR del 2002-03 al 2004-05



Fuente de datos: Tabla de utilización de espacio provista por las unidades

Matutino – cursos que comienzan en o antes de las 11:30 a.m.

Tarde – cursos que comienzan entre las 12:00 m. y las 5:30 p.m.

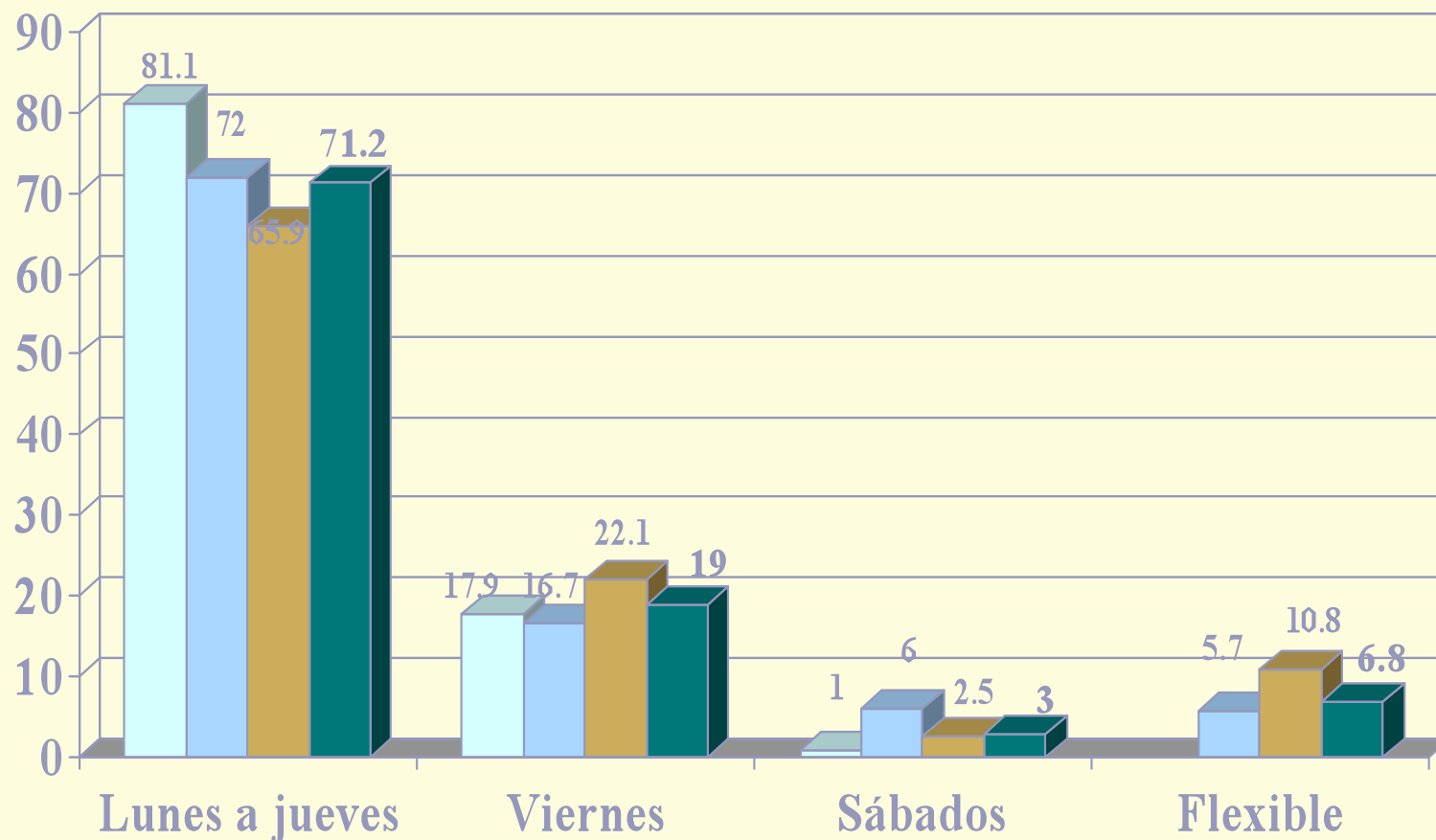
Vespertino – cursos que se ofrecen después de las 5:30 p.m.

Distribución de la oferta por bloques de horario en las unidades (secciones)

Unidad	Matutino			Tarde			Vespertino			Horario flexible	
	2003-04	2004-05	2005-06	2003-04	2004-05	2005-06	2003-04	2004-05	2005-06	2004.05	2005.06
Aguadilla	47.1	48.2	46.9	48.0	48.8	49.3	4.9	0.4	1.3	1.8	2.5
Arecibo	47.2	50.6	55.3	39.2	35.8	35.0	13.5	13.6	9.7	---	---
Bayamón	48.1		60.0	42.7		36.0	9.2		4.0	---	---
Carolina	53.9	56.0	54.9	38.4	37.9	38.9	7.7	6.1	6.2	---	---
Cayey	35.3	39.2	44.6	40.7	38.9	42.6	6.6	4.4	0.4	17.4	12.4
Cs. Médicas	11.5	12.1	21.3	8.9	8.7	13.8	2.2	2.5	4.5	76.6	60.4
Humacao	45.1	52.7	51.7	45.2	43.3	44.5	4.4	3.9	3.8	---	---
Mayagüez	46.0	44.2	46.8	36.2	35.7	36.9	1.3	1.4	1.0	---	15.3
Ponce	51.6	63.1	63.3	42.0	33.8	33.7	6.4	3.1	3.0	---	---
Río Piedras	50.0	50.0	51.7	39.0	39.0	38.5	10.9	10.9	9.8	---	---
Utua	57.2	54.0	55.9	40.3	43.0	41.8	2.5	3.0	2.3	---	---

Fuente de datos: Tabla de utilización de espacio provista por las unidades

Distribución de la oferta de cursos de acuerdo al día de la semana en la UPR



Fuente de datos: Tabla de utilización de espacio provista por las unidades

Por ciento de ocupación por día de la semana por unidad (secciones)

Unidad	Lunes a Jueves			Viernes			Sábados/ Domingos (RCM)			Horario flexible	
	2003-04	2004-05	2005-06	2003-04	2004-05	2005-06	2003-04	2004-05	2005-06	2004-05	2005-06
Aguadilla	68.2	67.2	67.4	30.6	30.9	30.3	0.7	0.5	0.5	1.3	1.8
Arecibo	88.5	94.4	95.4	8.0	3.2	2.4	3.5	2.4	2.1	---	---
Bayamón	94.9		78.6	4.2		19.8	0.8		1.6	---	---
Carolina	82.0	69.6	81.2	17.6	37.9	18.5	0.3	6.1	0.3	---	---
Cayey	63.9	63.2	62.0	22.4	26.3	21.8	0.1	10.4	4.4	---	11.8
Cs. Médicas	18.3	18.5	17.9	4.2	4.1	17.5	56.3	0.3	18.7	77.0	45.9
Humacao	72.4	75.4	75.7	21.9	23.6	23.3	0.8	1.0	1.0	---	---
Mayagüez	59.4	58.8	60.8	24.2	22.6	23.8	0.0	---	0.1	18.6	15.3
Ponce	71.7	64.9	74.3	27.8	32.0	25.2	0.5	3.1	0.5	---	---
Río Piedras	92.2	92.2	87.4	6.4	6.4	11.3	1.3	1.3	1.3	---	---
Utüado		83.0	82.6		14.0	15.4		2.0	2.0	---	---



Distribución de la oferta de cursos: Comentarios

- La Certificación Núm. 72 (2004-2005), de la Junta de Síndicos, sobre la **Normativa para la utilización máxima de capacidad física de las unidades**. Entre otras cosas, señala que la programación concentrada en determinadas horas y días limita las posibilidades de selección de cursos, de prácticas de actividad extracurricular, de uso de instalaciones y de disponibilidad de estacionamientos, entre otros. Le requiere a las unidades que en la preparación de la oferta académica, cada unidad asegure que los cursos y los días de la semana se distribuirán de forma tal que se garantice el uso óptimo de la capacidad, según definida en esta Certificación.
 - Se mantiene la tendencia de la oferta de cursos de lunes a jueves, entre el horario matutino y las tardes. Dos unidades reflejan una reducción en la oferta de lunes a jueves (Bayamón y Río Piedras).
- 



Resumen general del informe

- La cantidad de cursos y secciones se redujo.
 - La proporción de estudiantes por sección y estudiantes por profesor es equivalente a la de instituciones similares en la nación norteamericana. Se sugiere a las unidades que se desvían del promedio revisar este componente.
 - Es conveniente revisar si para la UPR resulta adecuado que el tamaño del 40% de sus secciones de cursos ofrecidos en la modalidad de conferencia sea de 20 estudiantes o menos.
 - Las tasas de aprobación y no aprobación se mantienen relativamente constantes. Se requiere revisar las estrategias de intervención que se están utilizando para mejorar el aprovechamiento en los cursos de Matemáticas.
 - El cambio en la distribución de oferta por bloques de horario ha sido muy lento.
- 