

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES (EDICH)

Generación 2009

### Primer informe de resultados

#### 1. Introducción

La Evaluación Diagnóstica de Conocimientos y Habilidades (EDICH) consiste en un conjunto de pruebas, de carácter obligatorio pero no eliminatorio, que se aplican a los estudiantes que ingresan a las distintas licenciaturas de la Facultad de Ciencias de la UdelaR, cada año, a partir del año 2004. Además, todos los estudiantes que se inscriben contestan una encuesta socio-cultural.

El objetivo fundamental de estas pruebas consiste en valorar la formación académica de los estudiantes al ingreso. La encuesta socio cultural habilita a determinar el perfil de la generación.

Los informes de la EDICH del período 2004-2008 inclusive, están disponibles en la página de la Unidad de Enseñanza (UE), <http://ue.fcien.edu.uy>.

La EDICH se organiza en base a tres pruebas que incluyen preguntas de cuatro áreas de conocimiento, Matemática, Física, Química y Biología. Las mismas son:

- **Prueba 1:** de Matemática y Física para las Licenciaturas en Física, Matemática y Ciencias de la Atmósfera.
- **Prueba 2:** de Matemática, Física y Química para las Licenciaturas en Ciencias Biológicas, Bioquímica, Geografía y Geología.
- **Prueba 3:** de Biología para las Licenciaturas en Biología, Bioquímica, Geografía y Geología.

Este primer informe de resultados proporciona los datos globales por prueba para la Generación 2009 y los compara con los resultados globales de la Generación 2008. En futuros informes se presentarán los resultados por prueba desglosados para cada Licenciatura, y se describirá el perfil de los estudiantes que ingresaron en la Generación 2009.

#### 2. Metodología

Debido a que el número de estudiantes que se presentan al ingreso es significativo, las preguntas de las pruebas fueron de opción múltiple, como en años anteriores, cumpliendo con el objetivo de proporcionar la información requerida y además una corrección fácil y rápida.



Al igual que en el año 2008, en la versión 2009 de la EDICH las preguntas de cada prueba fueron elaboradas por los docentes de la Facultad de Ciencias de los cursos de primer año y acordadas con los coordinadores de cada una de las áreas temáticas: Biología, Matemática, Física y Química.

En las preguntas de Biología se trabajó con el equipo coordinador del Curso de Introducción a la Biología I. Para elaborar las preguntas de Física y Matemática se acordó con los coordinadores de las Licenciaturas en Física y Matemática respectivamente o con docentes nombrados a esos efectos. Las preguntas de Química, al igual que en el año 2008, se acordaron con la coordinadora del Laboratorio de Química Teórica y Computacional, quien en años anteriores, coordinó el curso de Química I (Química General).

Las pruebas se aplicaron en el mes de marzo del corriente año y las respuestas fueron escaneadas por la oficina de publicaciones del Centro de Estudiantes de la Facultad de Ingeniería. Posteriormente el equipo docente de la UE inició el procesamiento y análisis de datos, que continúa en curso.

La tabla 1 presenta un resumen de los contenidos, los destinatarios y el número de preguntas para las pruebas EDICH.

Tabla 1: Resumen descriptivo de las pruebas

PRUEBA	CONTENIDOS	DESTINATARIOS	N ° DE PREGUNTAS
1	MATEMÁTICA Y FÍSICA	Licenciaturas en Física y Matemática	40 (20 de Matemática y 20 de Física)
2	MATEMÁTICA FÍSICA Y QUÍMICA	Licenciaturas en Ciencias Biológicas, Bioquímica, Geografía y Geología.	45 (15 de Matemática, 15 de Química y 15 de Física)
3	BIOLOGÍA	Licenciaturas en Ciencias Biológicas, Bioquímica, Geografía y Geología.	41
<b>ENCUESTA GENERAL</b>	SOCIOCULTURALES	Todas las licenciaturas	53

La encuesta general la respondieron 642 estudiantes, de los cuales 241 realizaron la Prueba 1, 378 la Prueba 2 y 375 la Prueba 3.

En este informe de resultados, al igual que en años anteriores, los porcentajes de respuestas correctas fueron analizados tomando una división de la población en cuatro tramos de puntaje<sup>1</sup>:

- tramo superior (entre 73 y 100 % de respuestas correctas)
- tramo medio alto (51 a 72 % de respuestas correctas)
- tramo medio bajo (28 a 50 % de respuestas correctas)
- tramo inferior (entre 0 y 27 % de respuestas correctas)

La tabla 2 resume la cantidad de estudiantes que rindió cada prueba. La diferencia entre el total de estudiantes que rindieron cada prueba y la cantidad de estudiantes discriminada por licenciatura corresponde a los estudiantes que se inscriben en más de una licenciatura.

*Tabla 2: Cantidad de estudiantes que rindieron cada prueba*

<b>PRUEBAS</b>	<b>CANTIDAD DE ESTUDIANTES</b>
<b>MATEMÁTICA Y FÍSICA</b>	<b>262</b> (102 de Matemática y 143 de Física)
<b>MATEMÁTICA FÍSICA Y QUÍMICA</b>	<b>378</b> (208 de Ciencias Biológicas, 113 de Bioquímica, 20 de Geología, 19 de Geografía)
<b>BIOLOGÍA</b>	<b>375</b> (208 de Ciencias Biológicas, 115 de Bioquímica, 20 de Geología, 19 de Geografía)
<b>ENCUESTA GENERAL</b>	<b>642</b>

<sup>1</sup> Robert L. Ebel. Fundamentos de la medición educacional, Editorial Guadalupe, Buenos Aires, 1977, pág. 475

### 3. Presentación general de los resultados por Pruebas y por tramos

Se presentan a continuación los resultados generales de la Prueba 1 (Matemática y Física), los resultados de la Prueba 2 (Matemática, Física y Química) y los resultados de la Prueba 3 (Biología), expresados en cuatro tramos de puntaje. En las tablas 3, 4 y 5 y en las figuras 1, 2 y 3 se observa el porcentaje de respuestas correctas totales para cada prueba.

#### 3. a. Resultados generales de la Prueba 1 (Matemática y Física)

Tabla 3: Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 1

Cantidad de respuestas correctas	Tramo de puntaje	Cantidad de estudiantes	% de respuestas correctas
29 a 40	73% superior	10	4%
21 a 28	Medio alto	44	17%
12 a 20	Medio bajo	129	49%
0 a 11	27% inferior	79	30%
	<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

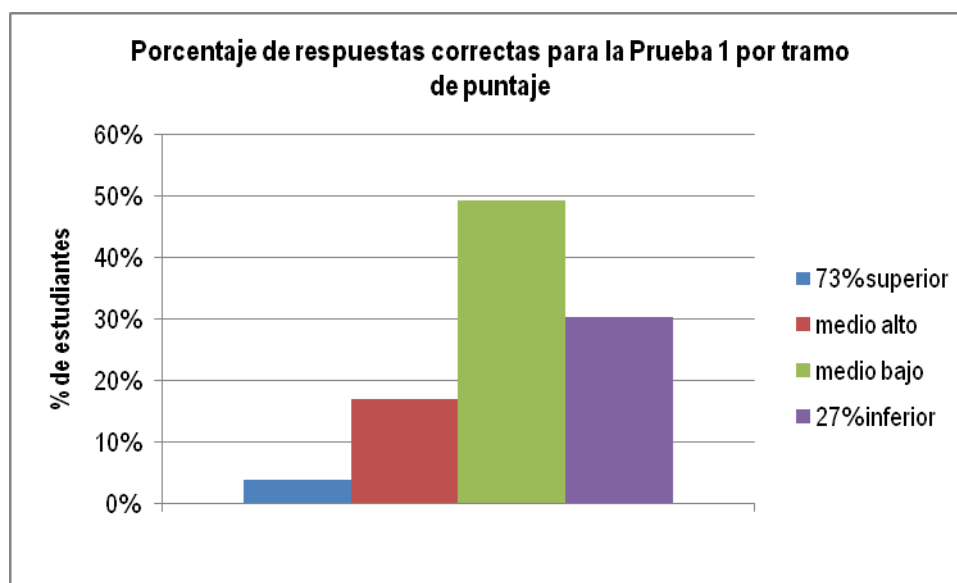


Figura 1. Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 1

En la figura 1 se observa que la mayor cantidad de respuestas correctas se ubican en el tramo medio bajo y en el tramo inferior.

### 3. b. Resultados generales de la Prueba 2 (Matemática, Física y Química)

Tabla 4: Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 2

Cantidad de respuestas correctas	Tramo de puntaje	Cantidad de estudiantes	% de respuestas correctas
33 a 45	73% superior	0	0%
23 a 32	Medio alto	45	12%
13 a 22	Medio bajo	221	58%
0 a 12	27% inferior	112	30%
	<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100 %</b>

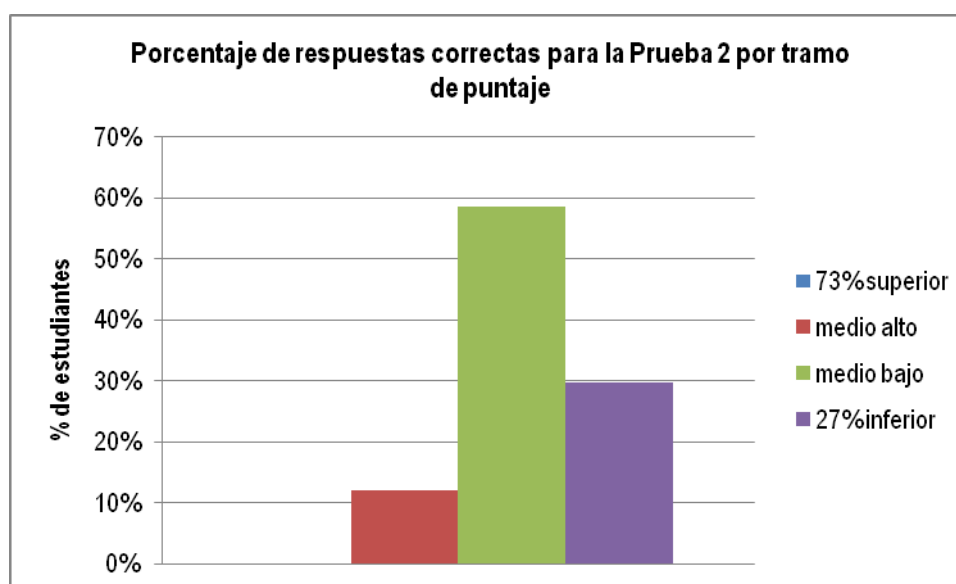


Figura 2. Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 2

La figura 2 muestra que la mayor cantidad de respuestas correctas se ubica en el tramo medio bajo y en el inferior; además, cabe mencionar que ningún estudiante alcanzó el tramo superior de respuestas correctas.

### 3. c. Resultados generales de la Prueba 3 (Biología)

Tabla 5: Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 3

Cantidad de respuestas correctas	Tramo de puntaje	Cantidad de estudiantes	% de respuestas correctas
30 a 41	73% superior	36	10%
21 a 30	Medio alto	143	38%
12 a 20	Medio bajo	169	45%
0 a 11	27% inferior	27	7%
	<b>Total</b>	<b>375</b>	<b>100 %</b>

La figura 3 muestra que en la Prueba 3, por tramo de puntaje, se observa mayor concentración de respuestas correctas en los tramos medio alto y medio bajo. El tramo inferior es menor que el observado en las Pruebas 1 y 2, mientras que el tramo superior comprende un 10 % de las respuestas.

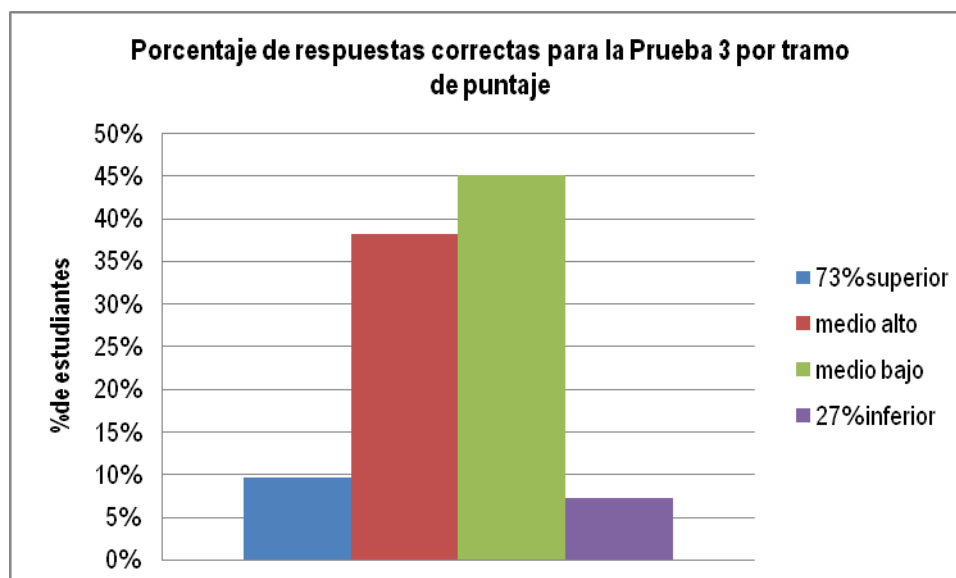


Figura 3. Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 3

#### 4. Comparación de resultados generales por prueba para los años 2008 y 2009

Se presenta a continuación la comparación de los resultados generales de la Prueba 1 (Matemática y Física), los resultados de la Prueba 2 (Matemática, Física y Química) y los resultados de la Prueba 3 (Biología), expresados en cuatro tramos de puntaje, para los años 2008 y 2009.

##### 4. a. Comparación de resultados generales de la Prueba 1 para los años 2008-2009

Cantidad de respuestas correctas	Tramo de puntaje	Cantidad de estudiantes		% de respuestas correctas	
		2008	2009	2008	2009
29 a 40	73% superior	10	10	4%	4%
21 a 28	Medio alto	45	44	19%	17%
12 a 20	Medio bajo	123	129	51%	49%
0 a 11	27% inferior	63	79	26%	30%
	<b>Total</b>	<b>241</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabla 6: Comparación de respuestas correctas en la Prueba 1 para los años 2008 y 2009

La figura 4 muestra que los resultados obtenidos por los estudiantes en la Prueba 1 para los años 2008 y 2009 no han variado sustancialmente, si bien se observa en el año 2009 una leve disminución en la cantidad de respuestas correctas obtenidas en los tramos medio alto y medio bajo (2%), y un leve aumento en la cantidad de respuestas correctas en el tramo inferior (4%).

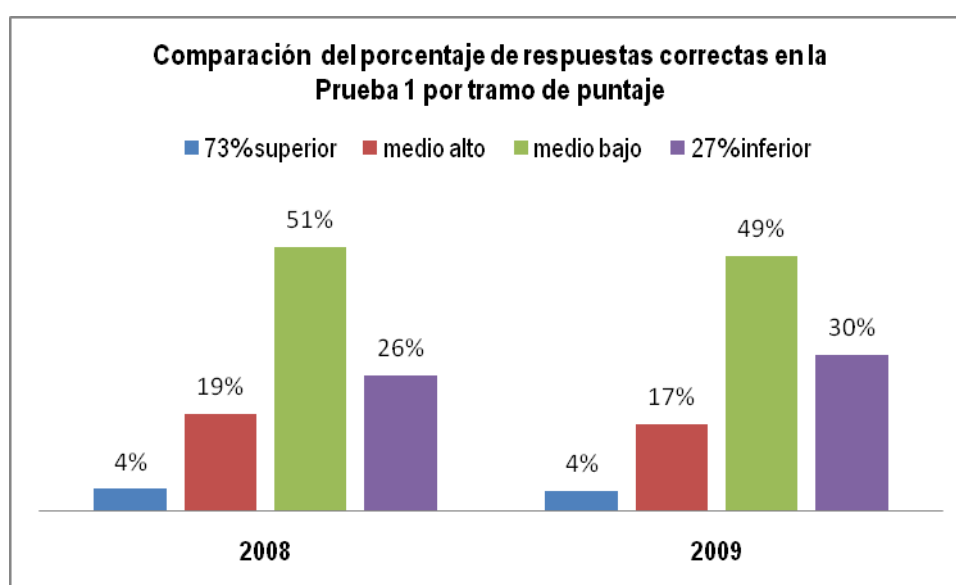


Figura 4. Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 1 para los años 2008 y 2009

#### 4. b. Comparación de resultados generales de la Prueba 2 para los años 2008-2009

Tabla 7: Comparación de respuestas correctas en la Prueba 2 para los años 2008 y 2009

Cantidad de respuestas correctas	Tramos de puntaje	Cantidad de estudiantes		% de respuestas correctas	
		2008	2009	2008	2009
33 a 45	73% superior	3	0	1%	0%
23 a 32	Medio alto	36	45	8%	12%
13 a 22	Medio bajo	220	221	51%	58%
0 a 12	27% inferior	170	112	40%	30%
<b>Total</b>		<b>429</b>	<b>378</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

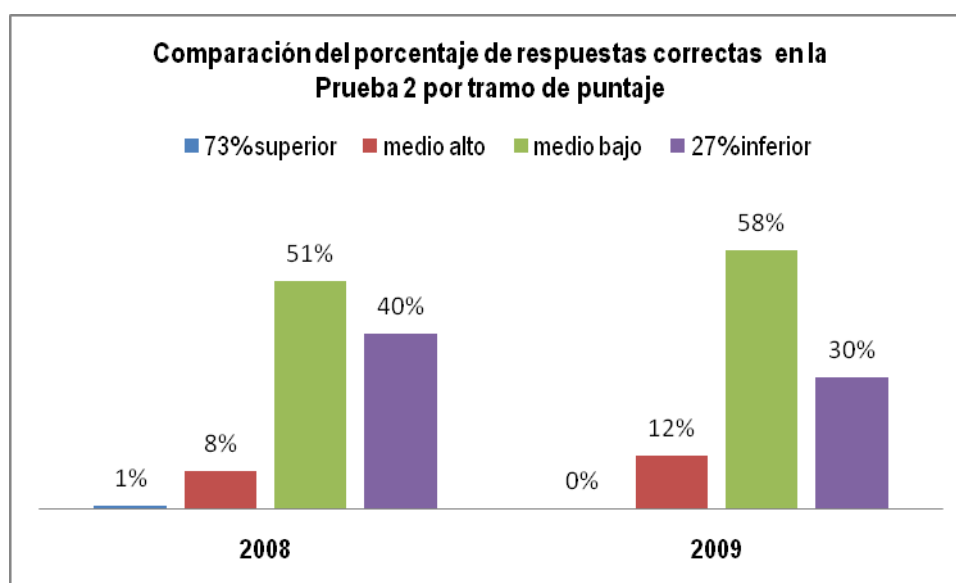


Figura 5. Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 2 para los años 2008 y 2009

Con relación a los resultados obtenidos en la Prueba 2 en los años 2008 y 2009, si bien no se registraron estudiantes que hayan alcanzado el tramo superior de respuestas correctas en el presente año, se observa un aumento en la cantidad de respuestas correctas en los tramos medio alto y medio bajo (4% y 7% respectivamente), y una disminución en el tramo inferior de respuestas correctas (10%).



#### 4. c. Comparación de resultados generales de la Prueba 3 para los años 2008-2009

Tabla 8: Comparación de respuestas correctas en la Prueba 3 para los años 2008 y 2009

Cantidad de respuestas correctas	Tramos de puntaje	Cantidad de estudiantes		% de respuestas correctas	
		2008	2009	2008	2009
30 a 41	73% superior	37	36	8%	10%
21 a 29	Medio alto	141	143	32%	38%
12 a 20	Medio bajo	212	169	48%	45%
0 a 11	27% inferior	53	27	12%	7%
	<b>Total</b>	<b>443</b>	<b>375</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

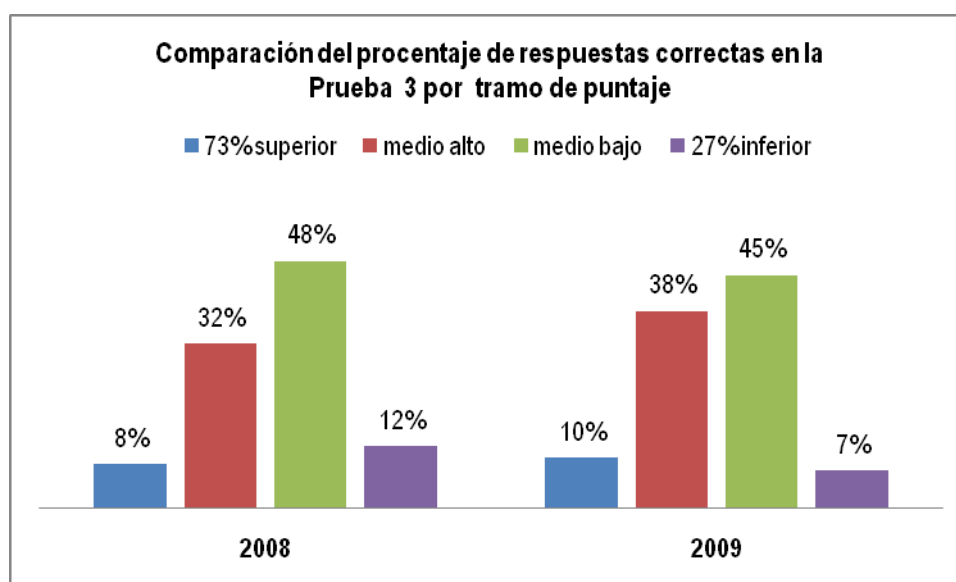


Figura 6. Porcentajes de respuestas correctas en la Prueba 3 para los años 2008 y 2009

En la comparación de los resultados obtenidos para la prueba 3 entre los años 2008 y 2009, la figura 6 muestra que éstos no han variado sustancialmente, si bien se observa un leve aumento (2%) en la cantidad de estudiantes que alcanzan el tramo superior de respuestas correctas, así como en el tramo medio alto (6%). Por otra parte, se encuentra una disminución en la cantidad de estudiantes que se ubican en los tramos medio bajo e inferior de respuestas correctas (3% y 5%, respectivamente).