

Análisis de trayectorias estudiantiles de los estudiantes de la Licenciatura en Matemática
2017.

Unidad de Enseñanza, Versión borrador

27 de noviembre de 2017

Introducción

En el presente informe se realiza el seguimiento de los estudiantes que cursaron Álgebra Lineal 1, Cálculo Diferencial e Integral y/o Matemática Discreta en el primer semestre de 2017, de acuerdo a lo pautado con la dirección de carrera de matemática en marzo del mismo año.

En una primera etapa, se analiza la trayectoria de estos estudiantes y luego se relaciona con los resultados de la Evaluación diagnóstica de conocimiento y habilidades (EDICH). Es importante aclarar que no todos los estudiantes que realizaron alguna de las unidades curriculares (UC) nombradas anteriormente son de la generación 2017. La relación entre la trayectoria estudiantil y los resultados de la EDICH se realizó tomando en cuenta solo a los estudiantes de las generaciones 2016 y 2017. Por otro lado, únicamente se tomó en cuenta la aprobación de exámenes en el período julio-agosto de 2017 de las unidades curriculares analizadas.

Posteriormente, se analiza el perfil socio cultural de los estudiantes que ingresaron a la Facultad de Ciencias - Licenciatura en Matemática en el 2017 y completaron la encuesta socio cultural que se realiza en el marco de la EDICH.

Análisis de la trayectoria de los estudiantes que cursaron Álgebra Lineal 1, Cálculo Diferencial e Integral y Matemática Discreta en el primer semestre de 2017.

La matrícula de ingreso a la licenciatura en matemática en 2017 fue de 72 estudiantes. De estos, solo 22 estudiantes se inscribieron al menos a uno de las UC analizadas.

43 estudiantes realizaron al menos una de las UC analizadas durante el primer semestre 2017.

De estos:

- 7 estudiantes pertenecen a la generación 2016
- 13 a generaciones anteriores

- 22 a la generación 2017.

A continuación, se muestra la cantidad de estudiantes que cursaron cada unidad curricular, discriminados por generación de ingreso.

	Álgebra Lineal 1	Cálculo Diferencial e Integral	Matemática Discreta
Inscritos para cursar	32	37	16
Generación 2017	21	20	16
Generación 2016	2	7	0
Generaciones anteriores	9	10	0

Tabla 1. Cantidad de estudiantes inscritos a las unidades curriculares analizadas, discriminados por generaciones de ingreso a la Facultad de Ciencias.

De los 43 estudiantes, 15 cursaron las 3, 14 cursaron 2 y 14 cursaron solo 1 UC. A continuación se muestra cuantos estudiantes aprobaron las UC que cursaron y posteriormente los respectivos exámenes, según la cantidad de UC cursadas (Tabla 2).

Cantidad de Estudiantes	3 UC						2 UC			1 UC
	15						14			14
	Aprobaron 1 UC	Aprobaron 2 UC		Aprobaron 3 UC			Aprobaron 1 UC	Aprobaron 2 UC		Aprobaron 1 UC
Cantidad de Estudiantes	4	2		9			1	6		8
	Aprobaron examen	Aprobaron 1 examen	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron 1 examen	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron 3 exámenes	Aprobaron examen	Aprobaron 1 examen	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron examen
Cantidad de Estudiantes	1	1	0	3	0	3	0	2	1	2

Tabla 2. Cantidad de estudiantes que cursaron y aprobaron 1, 2 y 3 materias.

En la tabla 3, se muestra la cantidad de estudiantes que realizó cada curso, cuantos lo aprobaron y cuantos aprobaron el examen en los períodos julio-agosto.

	Álgebra Lineal 1	Cálculo Diferencial e Integral	Matemática Discreta
Inscriptos para cursar (n)	32	37	16
Inscriptos de la generación 2017	21	20	16
Aprobaron la UC (% con respecto a n)	65.6%	64.9%	87.5%
Aprobaron el examen (% con respecto a n)	12.5%	13.5%	37.5%

Tabla 3. Cantidad de estudiantes que se inscribieron a las UC analizadas en este informe, porcentaje de aprobación de la UE y su correspondiente examen en el período julio-agosto 2017.

Análisis de la prueba de matemática realizada durante la Evaluación Diagnóstica de Conocimientos y Habilidades (EDICH)

Se indagó en el resultado de la EDICH de los 30 estudiantes que cursaron alguno de los cursos aquí analizados pertenecientes a las generaciones 2016 y 2017 (no se tomaron en cuenta los estudiantes de generaciones anteriores).

25 estudiantes realizaron la evaluación. 17 estudiantes (14 de la generación 2017 y 3 de la generación 2016) obtuvieron el 50% o más de los puntos en la prueba de Matemática y 8 estudiantes (6 de la generación 2017 y 2 de la generación 2016) obtuvieron menos del 50%.

En las tablas 4 y 5 se indican cuantos estudiantes cursaron y aprobaron 1, 2 o 3 UC según el resultado obtenido en la EDICH.

Estudiantes que obtuvieron $\geq 50\%$ de los puntos									
Cursaron 3 UC						Cursaron 2 UC			Cursaron 1 UC
11						2			4
Aprobaron 3 UC			Aprobaron 2 UC		Aprobaron 1 UC	Aprobaron 2 UC		Aprobaron 1 UC	Aprobaron la UC
7			1		2	2		0	4
Aprobaron 3 exámenes	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron 1 examen	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron 1 examen	Aprobaron el examen	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron 1 examen	Aprobaron el examen	Aprobaron el examen
3	0	2	0	1	1	1	0	1	0

Tabla 4. Trayectoria de los estudiantes que obtuvieron $\geq 50\%$ de los puntos en la EDICH de Matemática.

Estudiantes que obtuvieron $\leq 50\%$ de los puntos									
Cursaron 3 UC					Cursaron 2 UC			Cursaron 1 UC	
2					4			2	
Aprobaron 3 UC			Aprobaron 2 UC		Aprobaron 1 UC	Aprobaron 2 UC		Aprobaron 1 UC	Aprobaron la UC
1			0		1	1		1	1
Aprobaron 3 exámenes	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron 1 examen	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron 1 examen	Aprobaron el examen	Aprobaron 2 exámenes	Aprobaron 1 examen	Aprobaron el examen	Aprobaron el examen
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Tabla 5. Trayectoria de los estudiantes que obtuvieron $\leq 50\%$ de los puntos en la EDICH de Matemática

5 estudiantes no realizaron la evaluación. 3 estudiantes de esos 5 cursaron 2 UC y 1 aprobó las dos UC y sus respectivos exámenes. 1 realizó las 3 UC y las aprobó. Además aprobó un examen. 1 cursó una sola UC y aprobó el examen.

Resultados de la encuesta socio-cultural realizada a los estudiantes de ingreso de la generación 2017 a la Licenciatura en Matemática.

72 estudiantes se inscribieron a la Licenciatura en Matemática en el año 2017. Del total de inscriptos, 42 completaron la encuesta socio-cultural que se realiza al finalizar la Evaluación diagnóstica de conocimientos y habilidades (EDICH). La encuesta consistió en 24 preguntas que se agruparon en las siguientes categorías:

- Preguntas sobre ti y tu historia escolar

- Preguntas sobre tus hábitos y ocupaciones
- Preguntas sobre tu hogar
- Preguntas sobre tu familia
- Pregunta de contexto social

A continuación se analizan las respuestas de algunas de las preguntas realizadas, con relevancia para el presente informe.

Preguntas sobre edad, sexo e historia escolar

El 59.5 % de estudiantes que ingresaron a la Licenciatura en Matemática y completaron la encuesta tienen 19 años o menos. El resto de los estudiantes tiene entre 20 y 30 años (Figura 1). Ningún estudiante tiene más de 30 años. Por otro lado, el 59.5 % es de sexo masculino y el resto de sexo femenino (Figura 2).

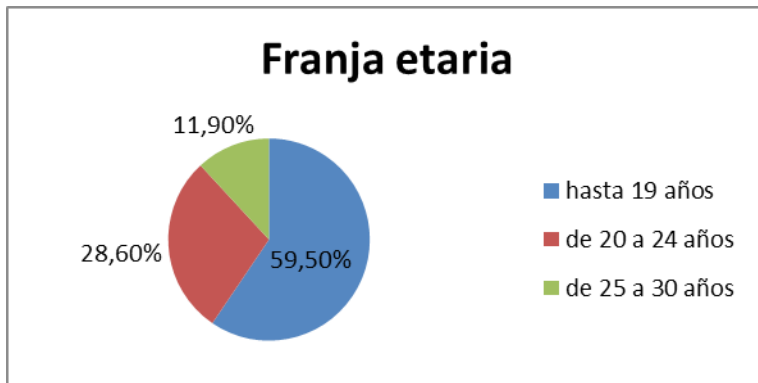


Figura 1. Porcentaje de estudiantes según edades.

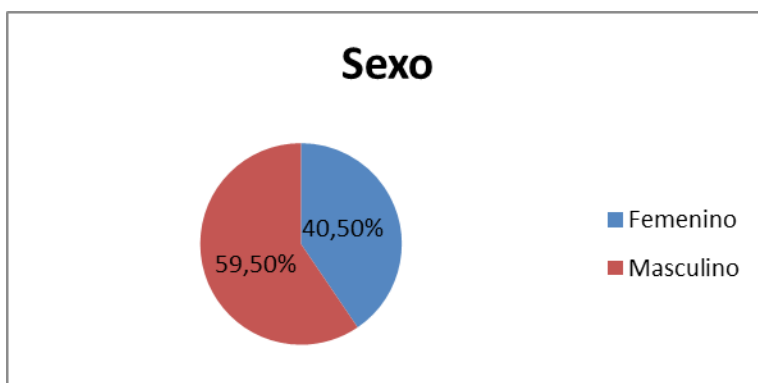


Figura 2. Porcentaje de estudiantes según sexo.

En cuanto a la historia escolar, se realizaron 3 preguntas para saber en dónde los estudiantes cursaron el ciclo básico (institución pública o privada de Montevideo o del interior del país), en donde cursaron el bachillerato (institución pública o privada de Montevideo o del interior del país) y si habían repetido algún año durante estos períodos de estudio. A los efectos de este análisis, consideramos relevante analizar los datos obtenidos de las preguntas acerca de donde cursaron el bachillerato y si habían repetido algún año. Los resultados se muestran a continuación (Figuras 3 y 4).

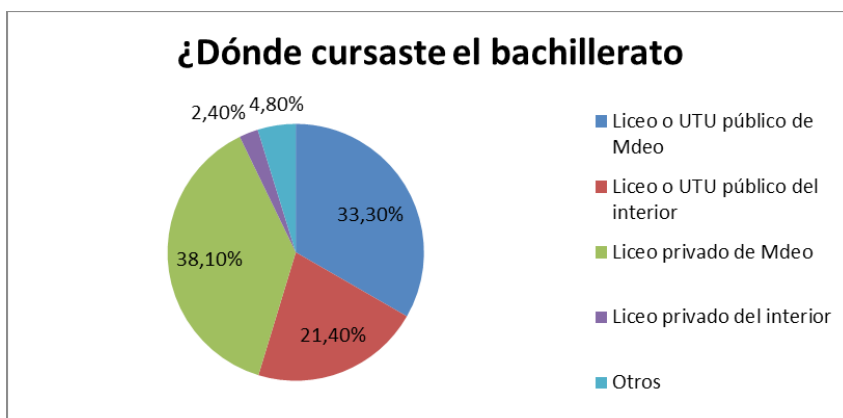


Figura 3. Porcentaje de estudiantes según donde realizaron el bachillerato.

Cabe destacar que algunos estudiantes indicaron que cursaron sus años de bachillerato en más de una institución (En el gráfico fueron tenidos en cuenta en el ítem otros).

En cuanto a los niveles de repetición durante la historia escolar, el 88.1% de los estudiantes indicó que no repitió ningún año y el 7.1% repitió un año durante el bachillerato.

Preguntas sobre hábitos y ocupaciones

El 57.1% de los estudiantes indicó que se encontraba realizando otra carrera terciaria. Por otro lado, el 23.8% indicó que trabajaba. En cuanto a los estudiantes que trabajan, la cantidad de horas que lo hacen es muy variable, si bien la mayoría trabaja más de 40 horas (Figura 4).

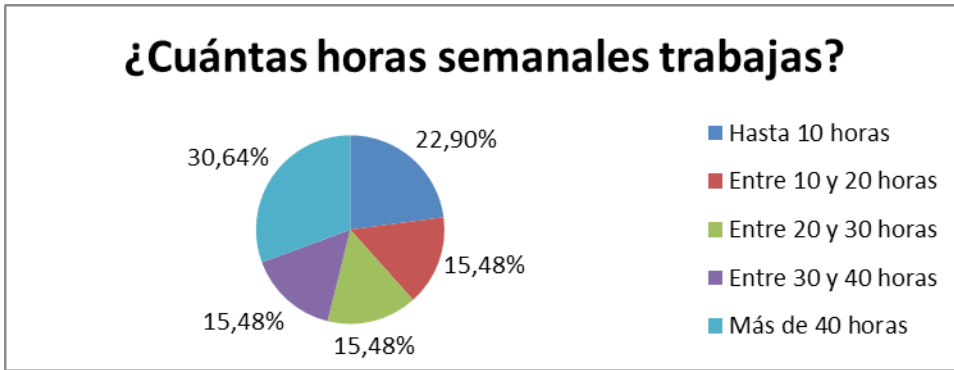


Figura 4. Porcentaje de estudiantes agrupados según la cantidad de horas que trabajan.

Preguntas sobre el hogar

Se realizaron 3 preguntas relacionadas con la constitución del hogar. Resulta relevante destacar que la mayoría de los estudiantes (42.9%) indicaron que viven con sus dos padres y solo el 2.4% de los estudiantes vive solo.

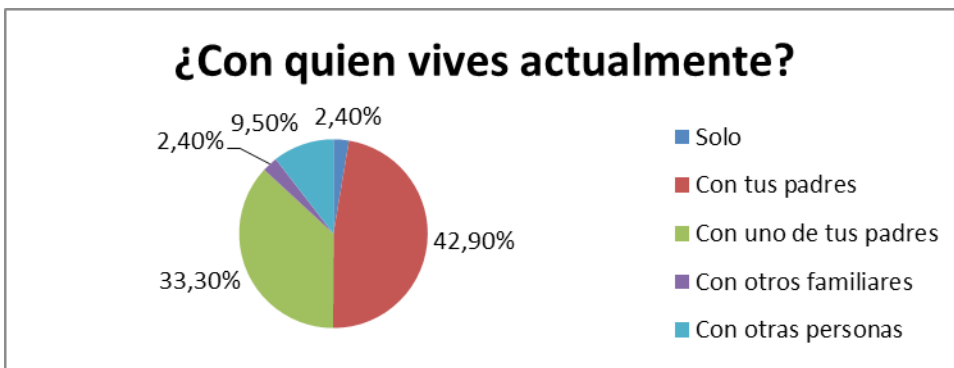


Figura 5. Composición de integrantes del hogar

Preguntas sobre la familia

Se realizaron 5 preguntas relacionadas con la familia de los estudiantes. Destacamos para este informe los resultados obtenidos en cuanto al nivel de escolaridad más alto que alcanzó la madre. El 47,6% indicó que su madre completó estudios terciarios (Figura 6).

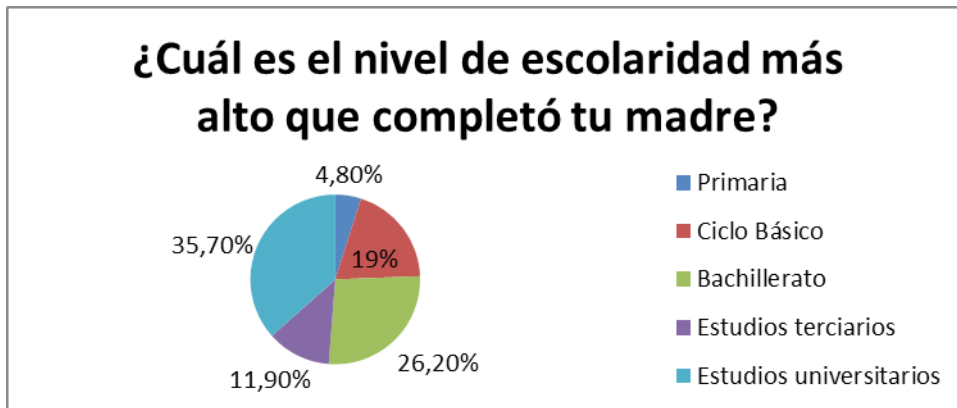


Figura 6. Nivel educativo más alto alcanzado por la madre

Reflexiones finales

- Menos de la mitad de los inscriptos a la Licenciatura en Matemática en el año 2017 cursaron alguna de las unidades curriculares que se analizan en el presente informe.
- De los 43 estudiantes que cursaron alguna de las unidades curriculares analizadas, un gran porcentaje (30%) pertenece a generaciones anteriores al 2016.
- Los estudiantes que cursaron las 3 unidades curriculares obtuvieron mejores resultados que el resto de los estudiantes.
- Un alto porcentaje de estudiantes realizaron el bachillerato en instituciones privadas de Montevideo. Por otro lado, muy pocos estudiantes (7,1%) repitieron algún año durante su historia escolar.
- Casi la mitad de los estudiantes tienen madres que culminaron estudios terciarios, lo que influye positivamente en el desarrollo de sus carreras universitarias.