

Impacto de un aumento del cupo en la Facultad de Ciencias

Antonio Parravano (CFF), Kay Tucci (SUMA), Porfirio Dávila (ORE)

- Misión de la Facultad de Ciencias (FC)
- Evolución de la matrícula en la FC 1994 - 2005
- Demanda de cursos en la FC
- Rendimiento de los estudiantes de la FC
- Modelo para simular la demanda futura de cursos
- Resultados y comparación con el pasado
- Requerimientos para afrontar la nueva demanda
- Aumento del cupo VS aumento del servicio
- Conclusiones y recomendaciones

EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE VENEZUELA

Decreta

La siguiente,

LEY DE UNIVERSIDADES

TITULO I

Disposiciones Fundamentales

Artículo 1- La Universidad es fundamentalmente una comunidad de intereses espirituales que reúne a profesores y estudiantes en la tarea de buscar la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre.

Artículo 2- Las Universidades son Instituciones al servicio de la Nación y a ellas corresponde colaborar en la orientación de la vida del país mediante su contribución doctrinaria en el esclarecimiento de los problemas nacionales.

Artículo 3- Las Universidades deben realizar una función rectora en la educación, la cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores; y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso.

Artículo 4- La enseñanza universitaria se inspirará en un definido espíritu de democracia, de justicia social y de solidaridad humana, y estará abierta a todas las corrientes del pensamiento universal, las cuales se expondrán y analizarán de manera rigurosamente científica.

*En un sistema inter relacionado con recursos limitados
una parte crece a expensas de las otras*



No se puede dejar de considerar que desde hace mas de una década los recursos humanos han declinado en número sistemáticamente

Tampoco se puede dejar de considerar que el resto de las Facultades están sometidas a las mismas restricciones

Y el resto de las inst. de educación superior



¿Que nos dice la historia estudiantil?

- Evolución de la matrícula en la FC 1994 – 2005
- Demanda de cursos en la FC
- Rendimiento de los estudiantes de la FC

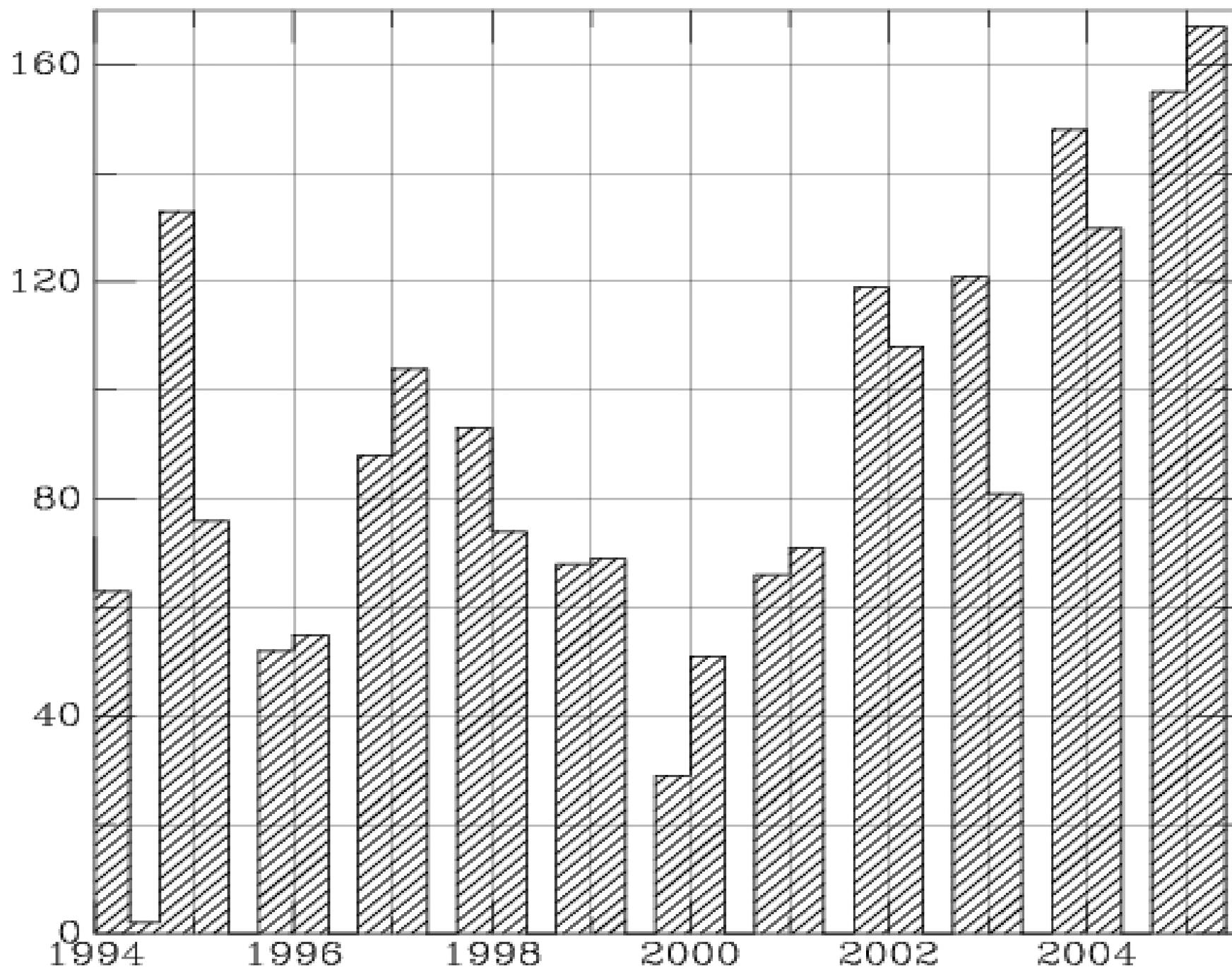
73571 registros para 3218 estudiantes activos
en el período 1994 - 2005

Ejemplo de los registros de un estudiante

nest	lic	pens	año	sem	asig	sec	nota	cod
2062	34	1	2002	1	11101	01	16	EX
2062	34	1	2002	1	11102	01	18	ME
2062	34	1	2002	1	11103	01	16	EX
2062	34	1	2002	1	11104	01	0	RA
2062	34	1	2002	2	11104	01	19	ME
2062	34	1	2002	3	11201	01	15	FI
2062	34	1	2002	3	11202	01	19	ME
2062	34	1	2002	3	11203	01	10	ME
2062	34	1	2002	3	11204	01	15	FI
2062	34	1	2002	3	11205	01	12	FI
2062	34	1	2003	1	11301	01	14	ME
2062	34	1	2003	1	11302	01	11	FI
2062	34	1	2003	1	11402	01	13	FI
2062	34	1	2003	2	11303	01	15	ME
2062	34	1	2003	3	11401	01	15	ME
2062	34	1	2003	3	11403	01	15	ME
2062	34	1	2003	3	11404	01	18	EX
2062	34	1	2003	3	12104	02	17	ME
2062	34	1	2004	1	12101	01	13	ME
2062	34	1	2004	1	12102	01	14	ME
2062	34	1	2004	1	12103	02	0	RA
2062	34	1	2004	2	12103	04	15	ME
2062	34	1	2004	3	12201	01	15	ME
2062	34	1	2004	3	12202	01	12	ME
2062	34	1	2004	3	12203	01	16	ME
2062	34	1	2005	1	12301	01	15	ME
2062	34	1	2005	1	12302	01	13	ME
2062	34	1	2005	1	12303	02	13	ME

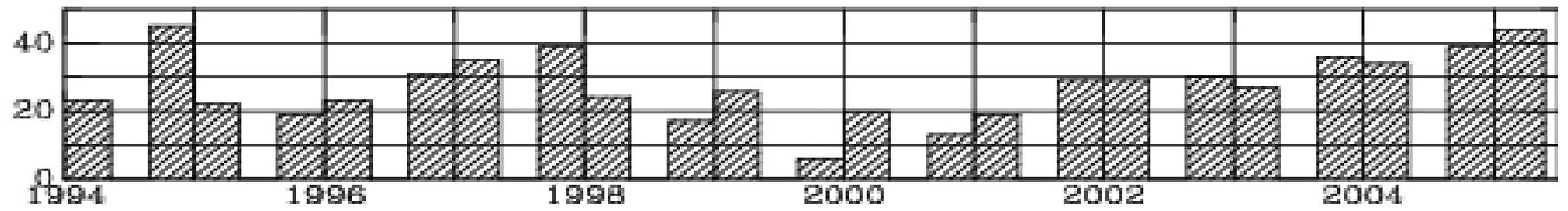
CIENCIAS

ingresos regulares

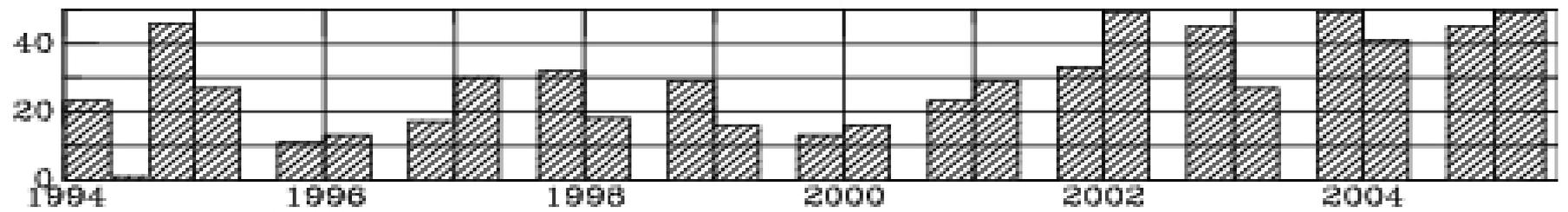


Ingreso de estudiantes regulares

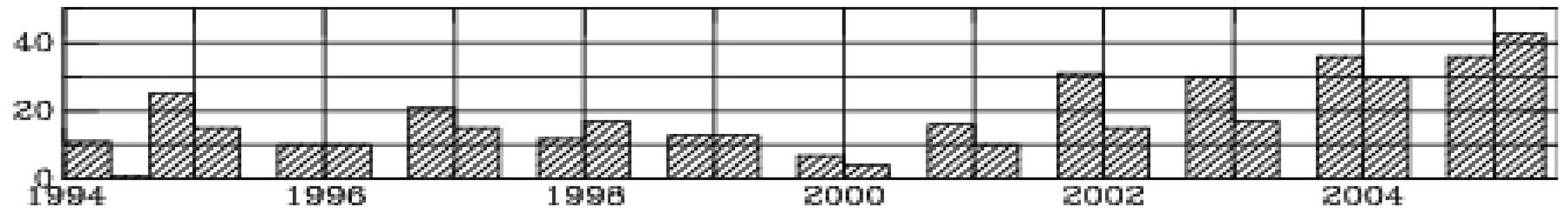
BIOLOGIA



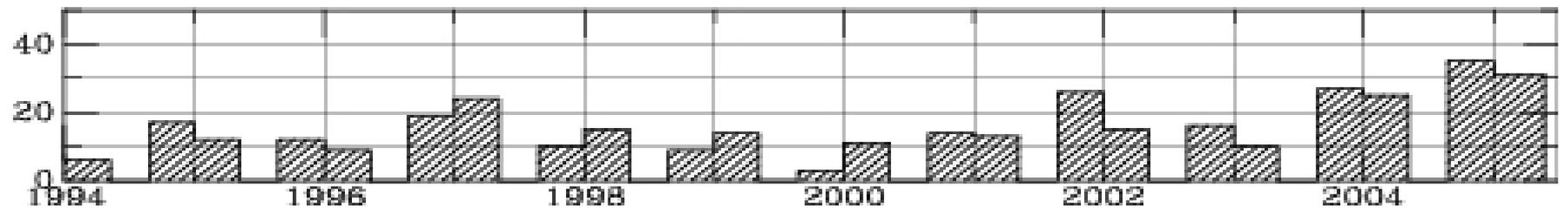
QUIMICA



FISICA

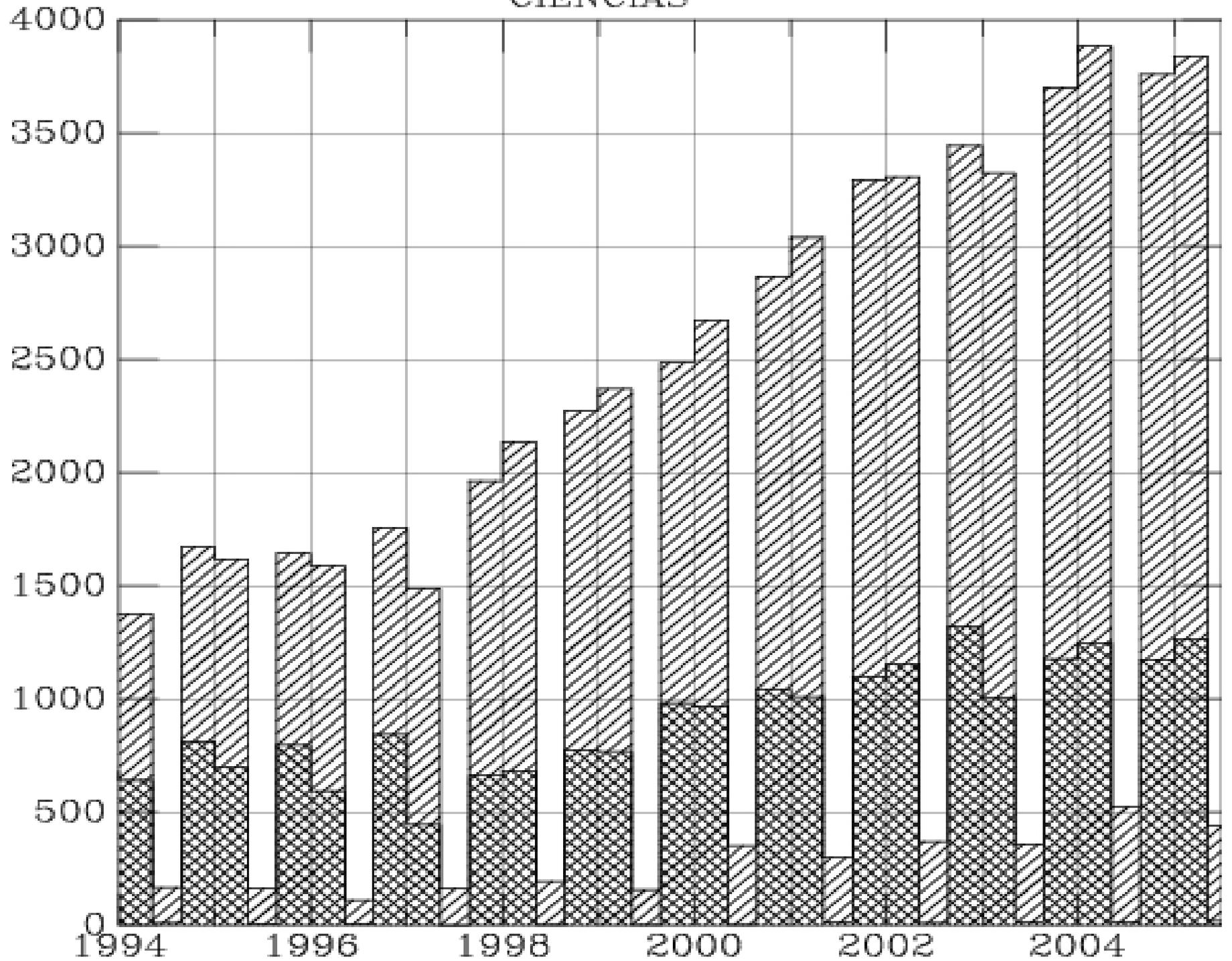


MATEMATICAS

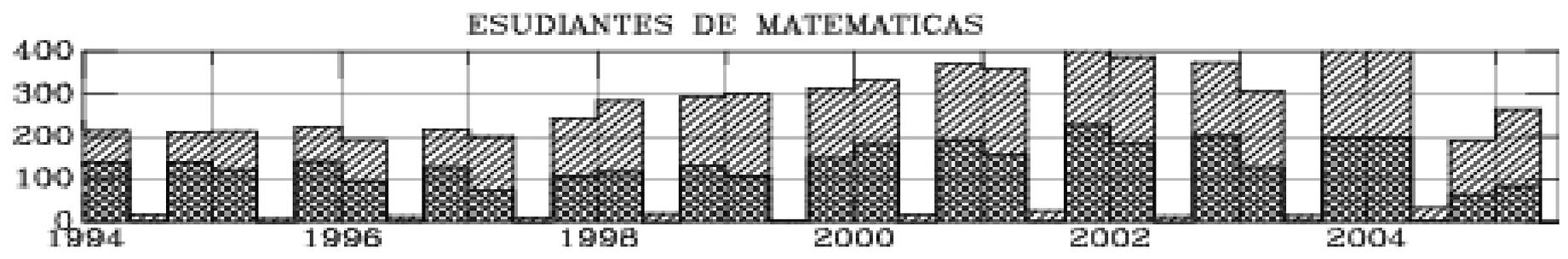
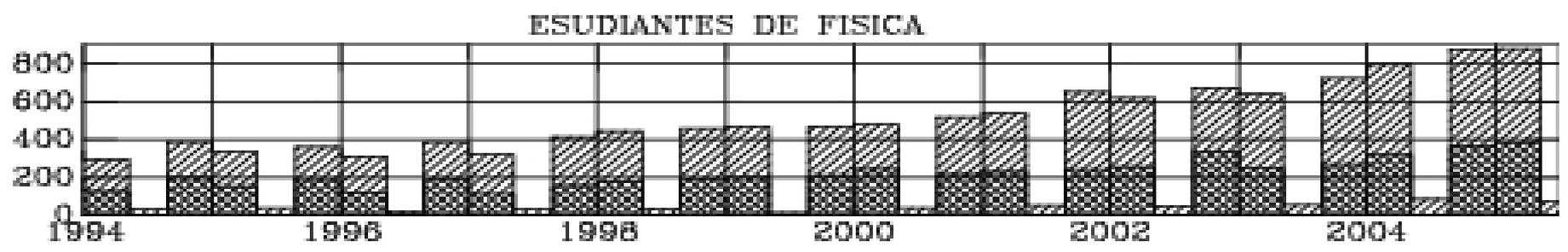
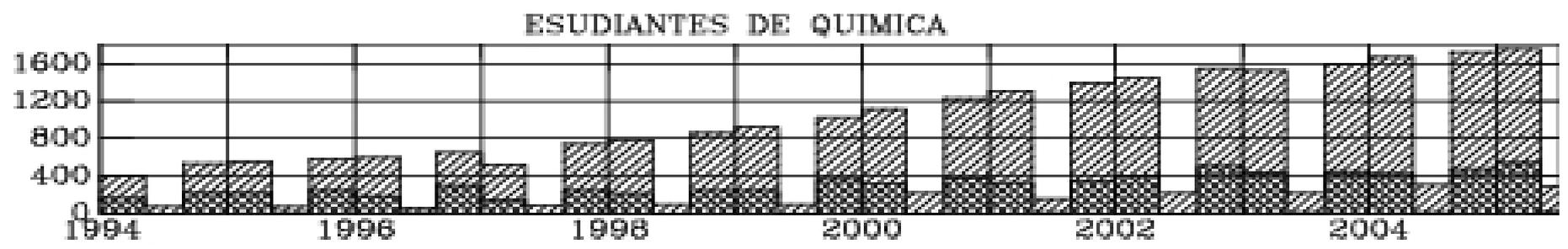
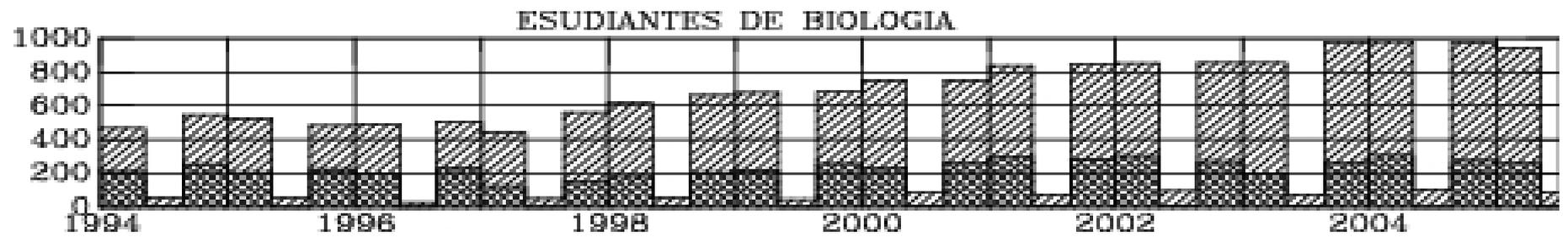


CIENCIAS

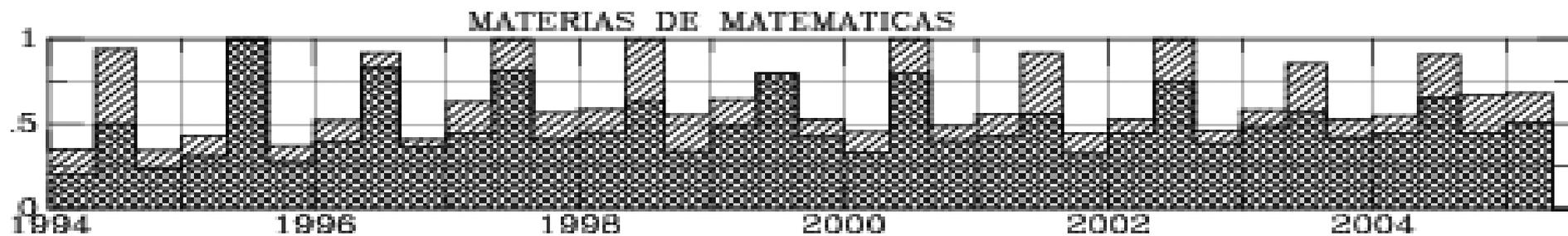
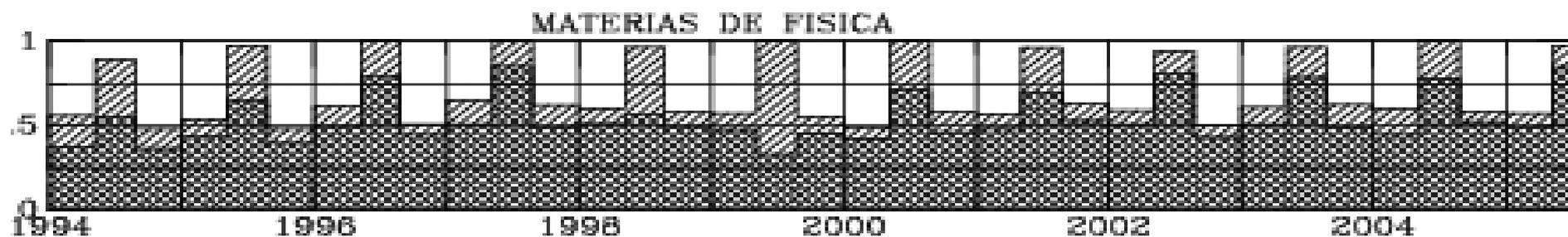
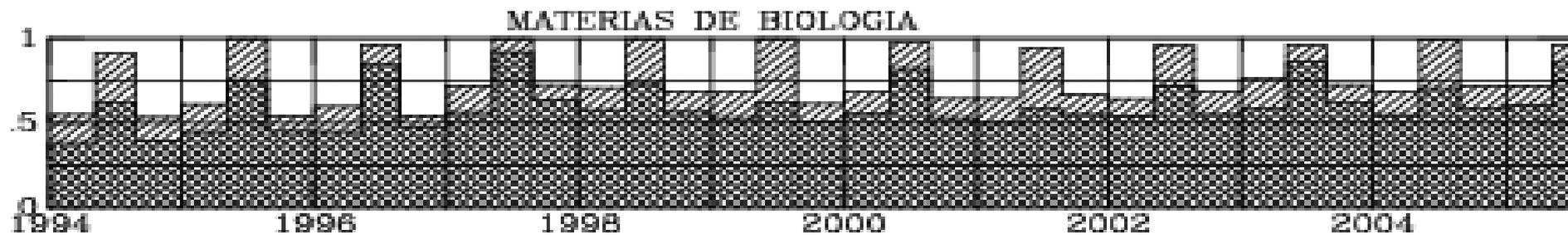
Inscripciones y retiros



Inscripciones y retiros

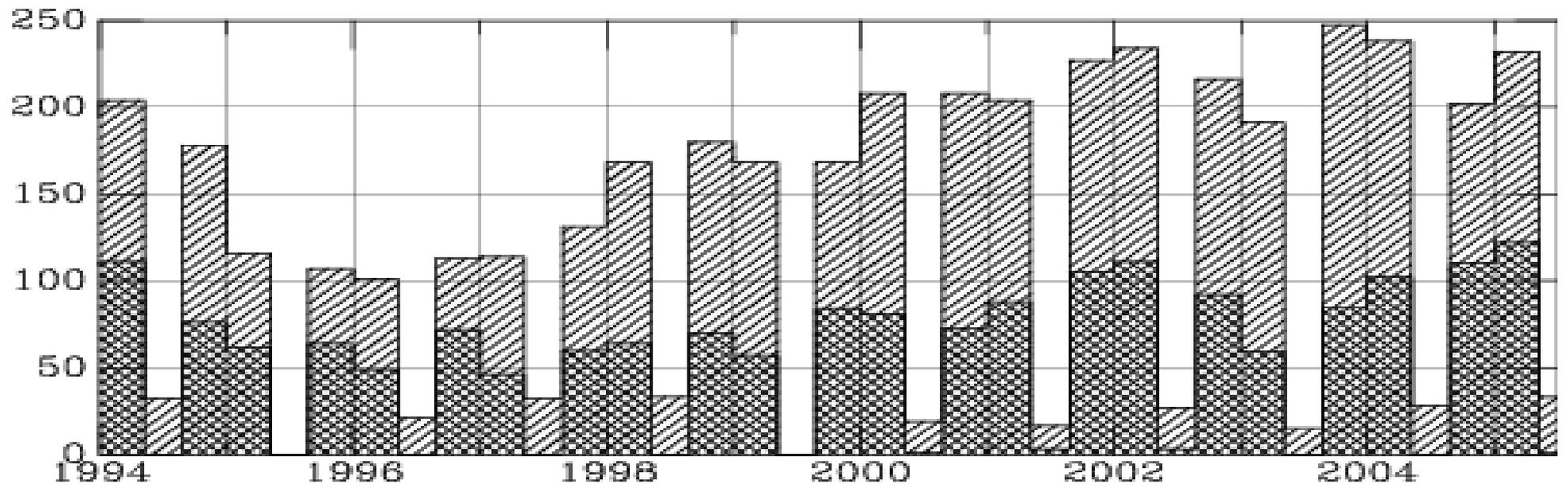


frac. Aprobados y Aprobados+Reprobados

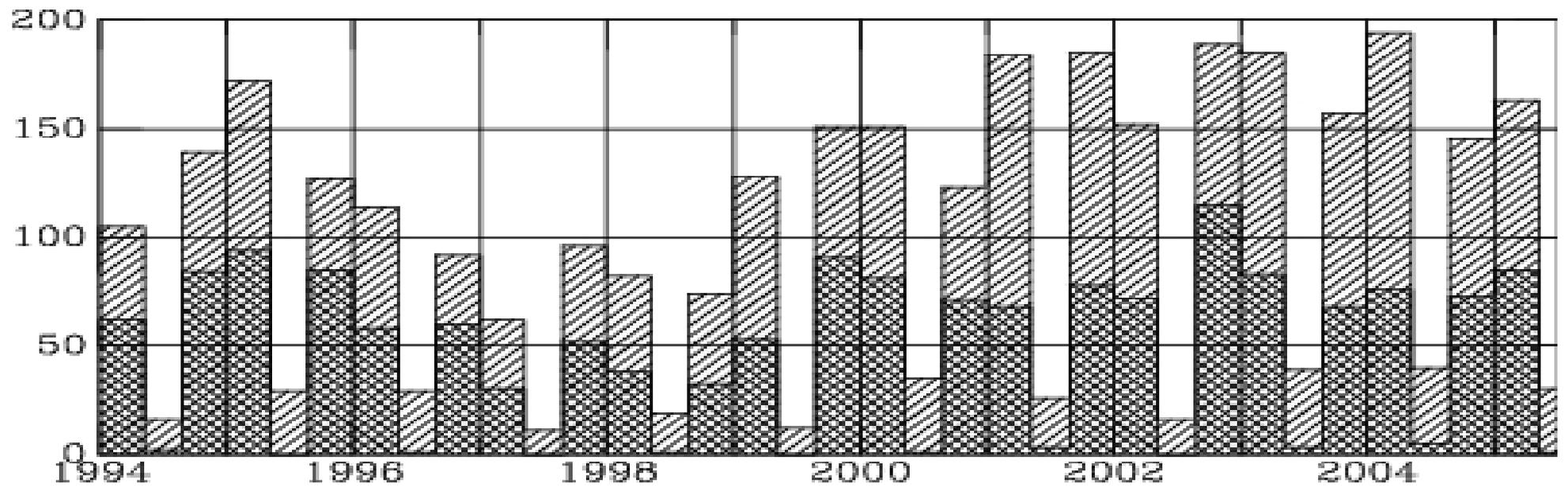


INSCRITOS Y RETIRADOS

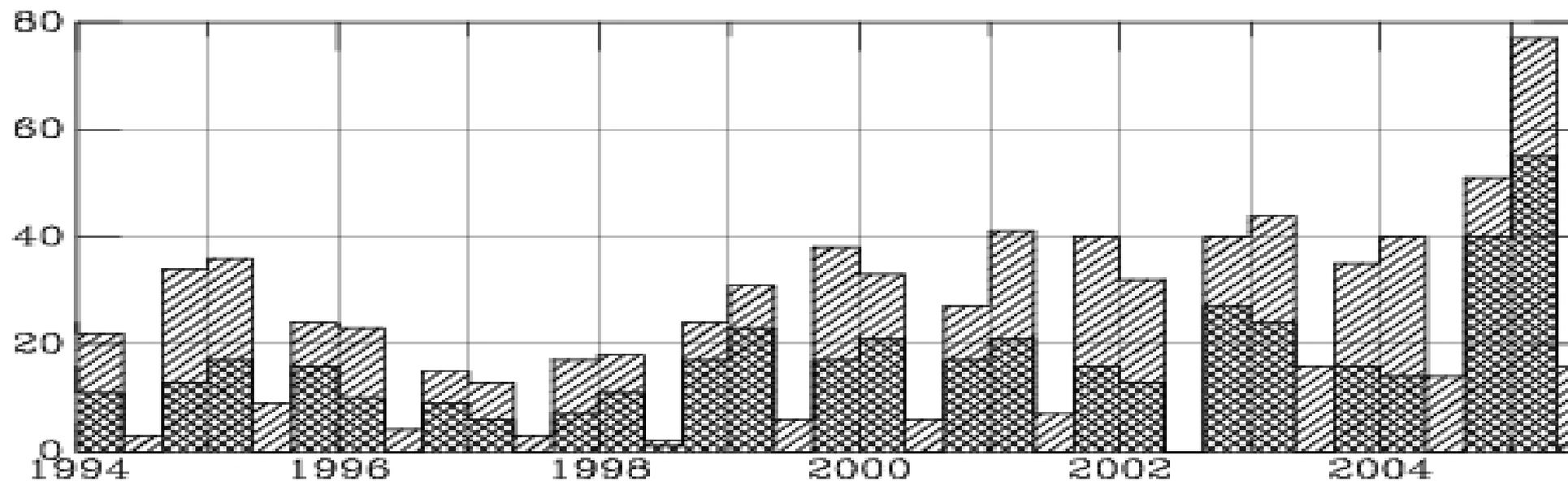
MT10



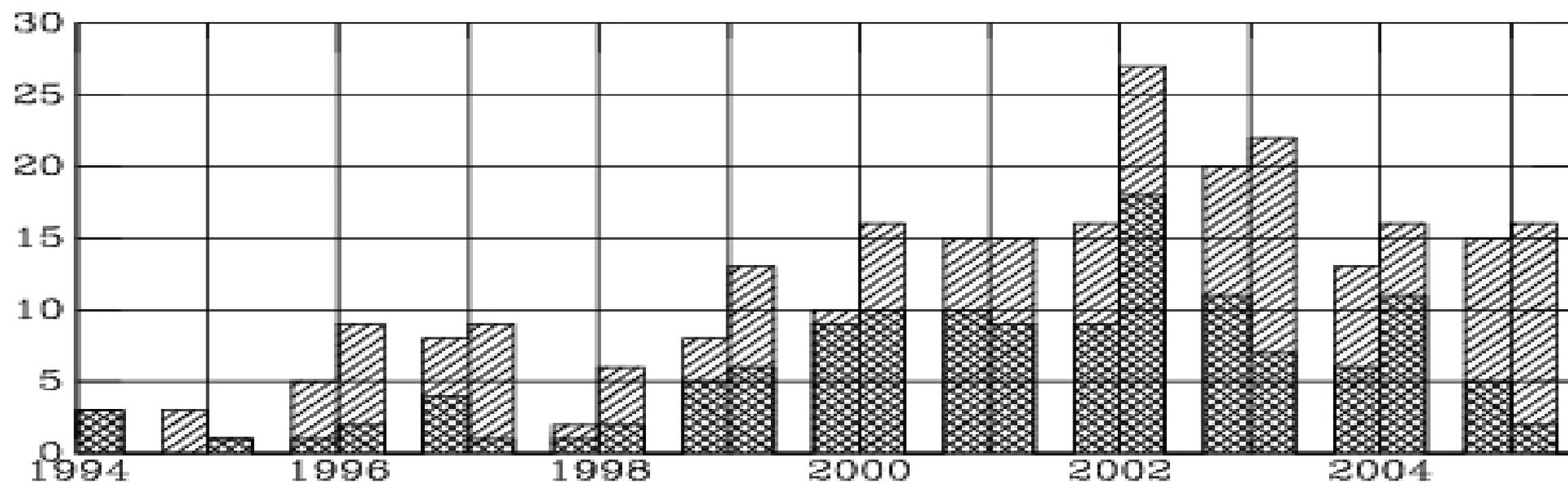
F111



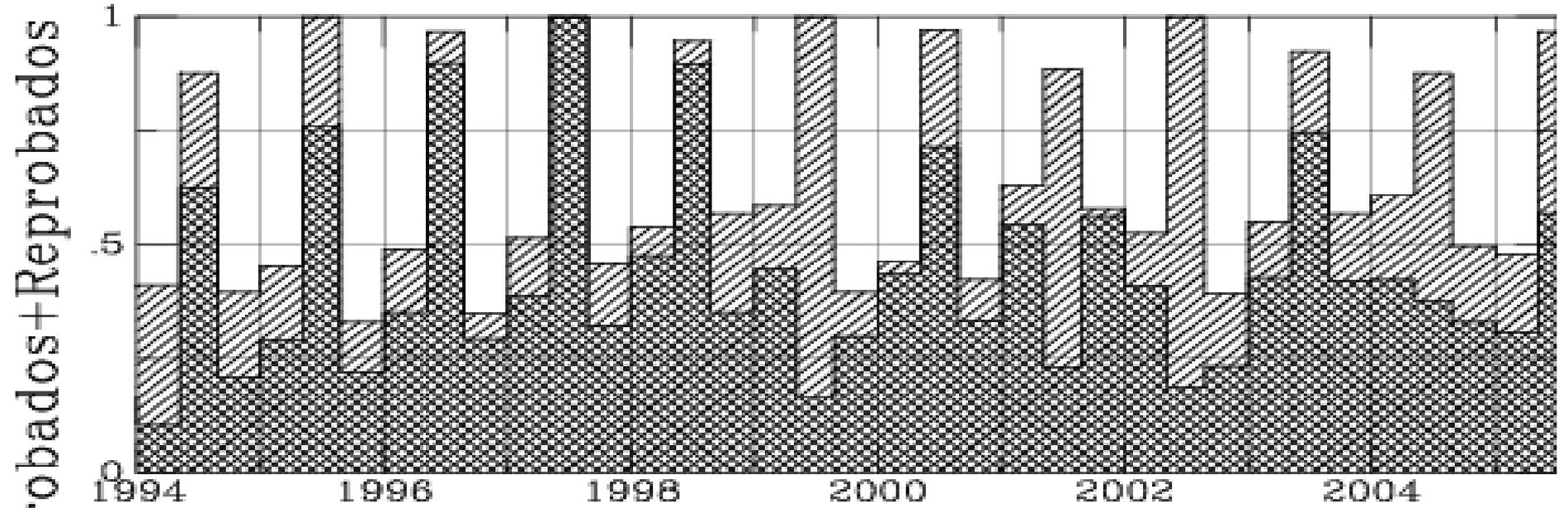
INSCRITOS Y RETIRADOS
FI11 para FISICOS



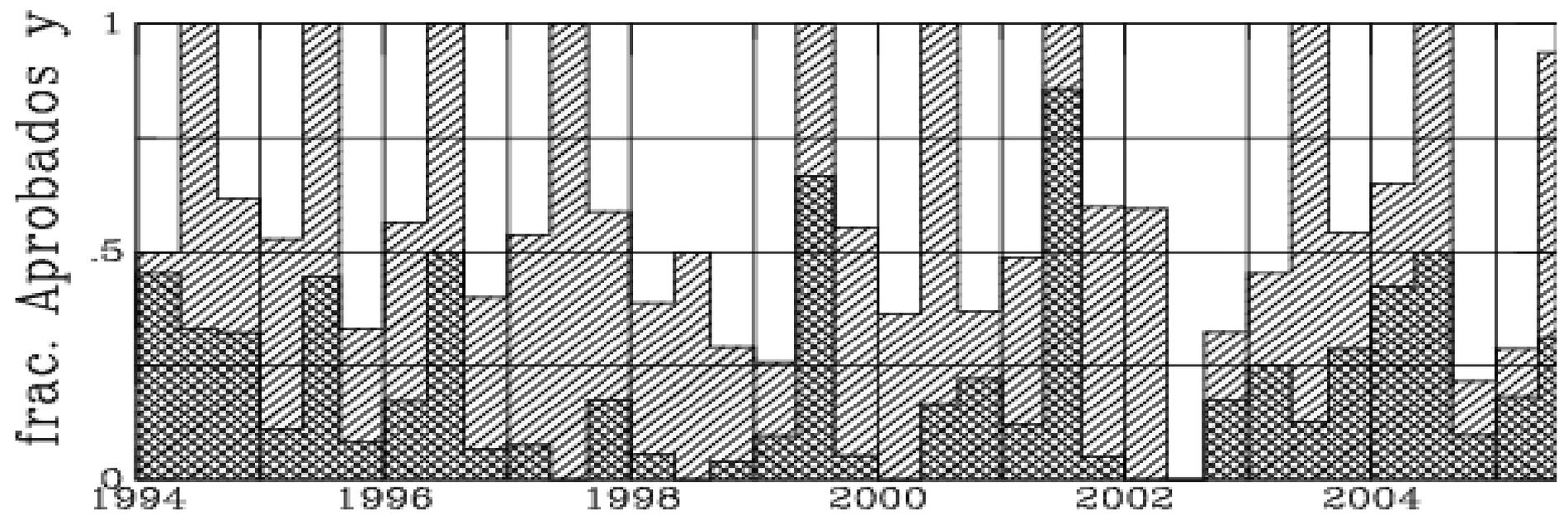
MECANICA CLASICA



F111 EN CIENCIAS



FISICOS EN FISICA 11



Simulación del próximo quinquenio

Por ahora consideraremos únicamente a los estudiantes que que ingresan por el aumento del cupo. Esto es, imaginemos que la Facultad abre sus puertas por primera vez en el semestre A-06 y calculemos cuantos estudiantes se inscriben en cada curso en los semestres consecutivos.

Supondremos que en cada semestre A y B ingresan

30 en Matemáticas

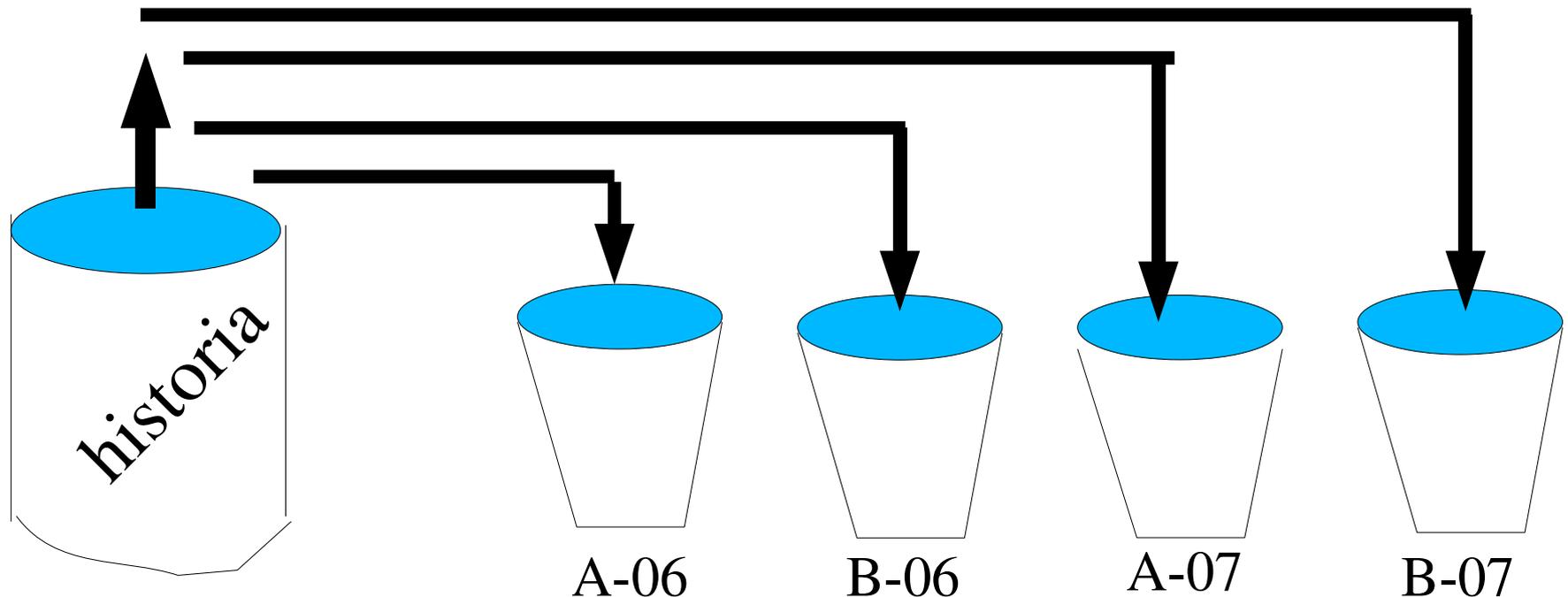
40 en Física

40 en Química

40 en Biología

Método de simulación

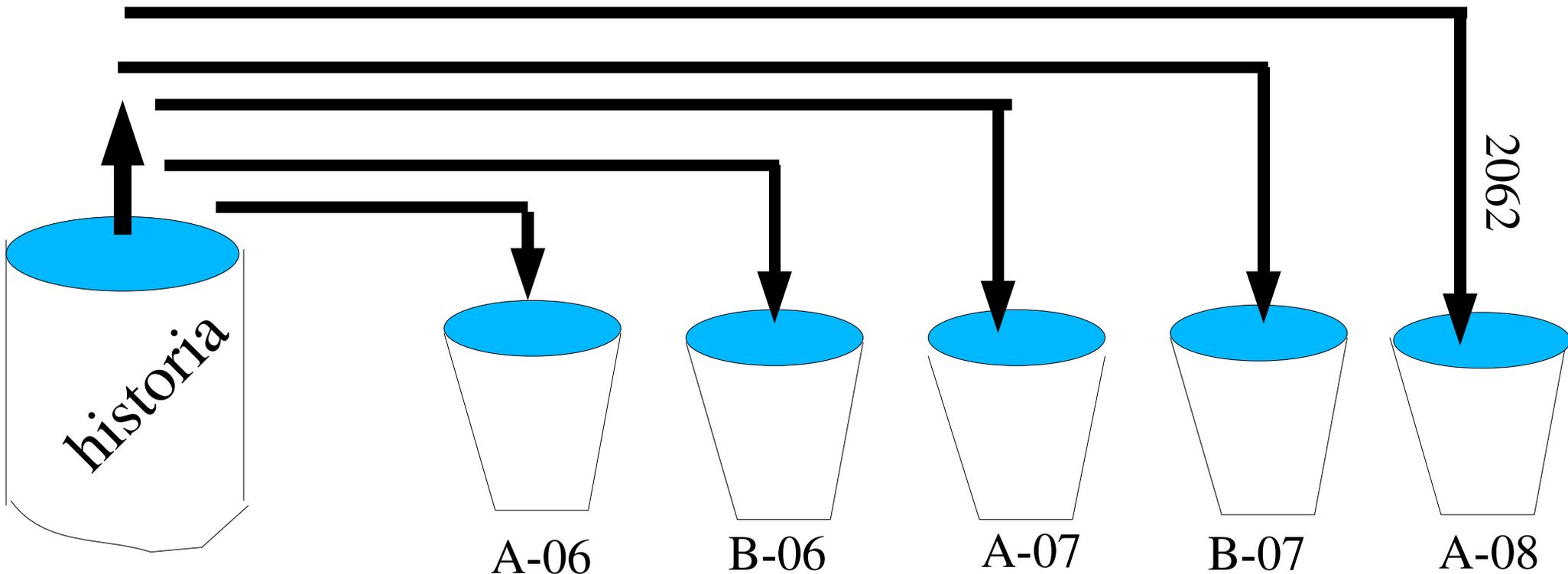
Se utilizan los registros de los 3218 estudiantes activos en el período 1994 – 2005 (73571 registros) como una base representativa del desempeño de los nuevos estudiantes.



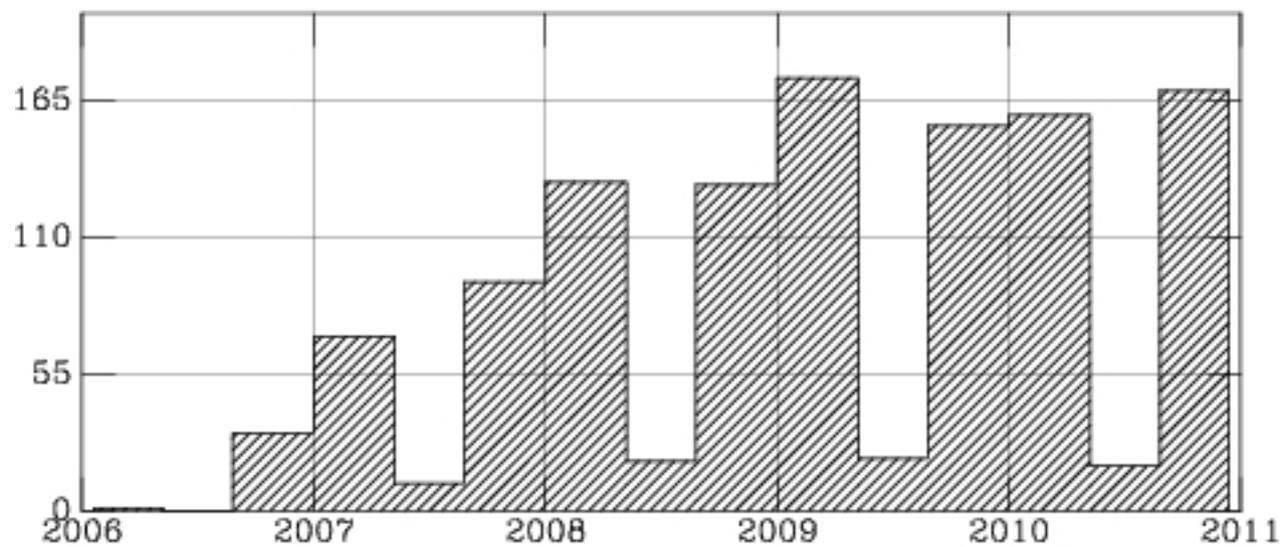
Método de simulación de la inscripción

estudiante 2062 de Biología

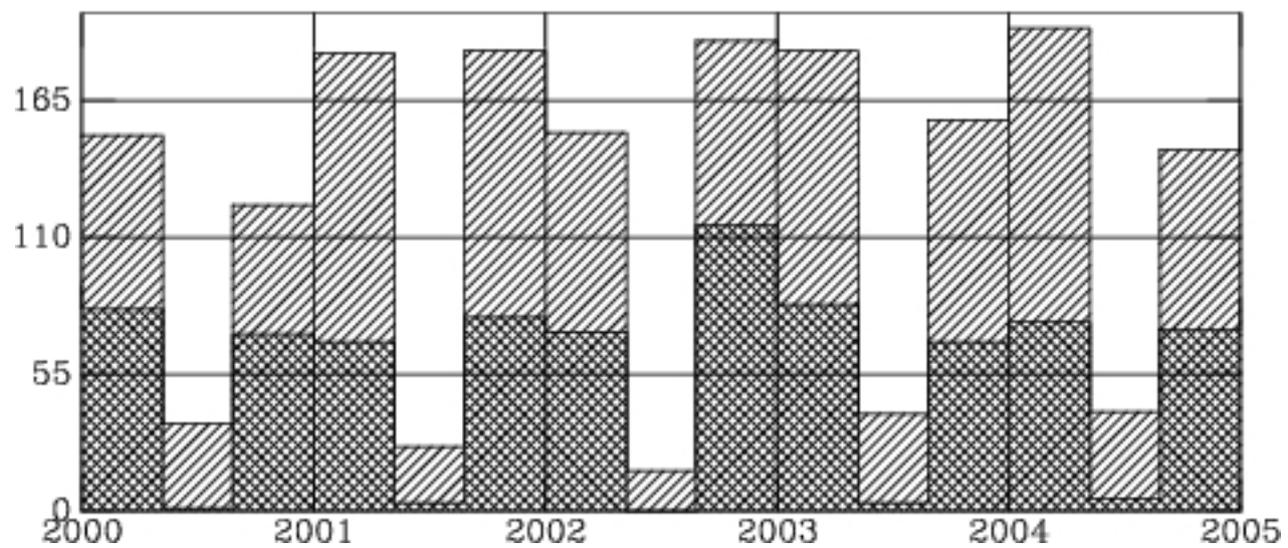
A-1	I-1	B-1	A-2	I-2	B-2	A-3	I-3	B-3	A-4
11101	11104	11201	11301	11303	11401	12101	12103	12201	12301
11102		11202	11302		11403	12102		12202	12302
11103		11203	11402		11404	12103		12203	12303
11104		11204			12104				
		11205							



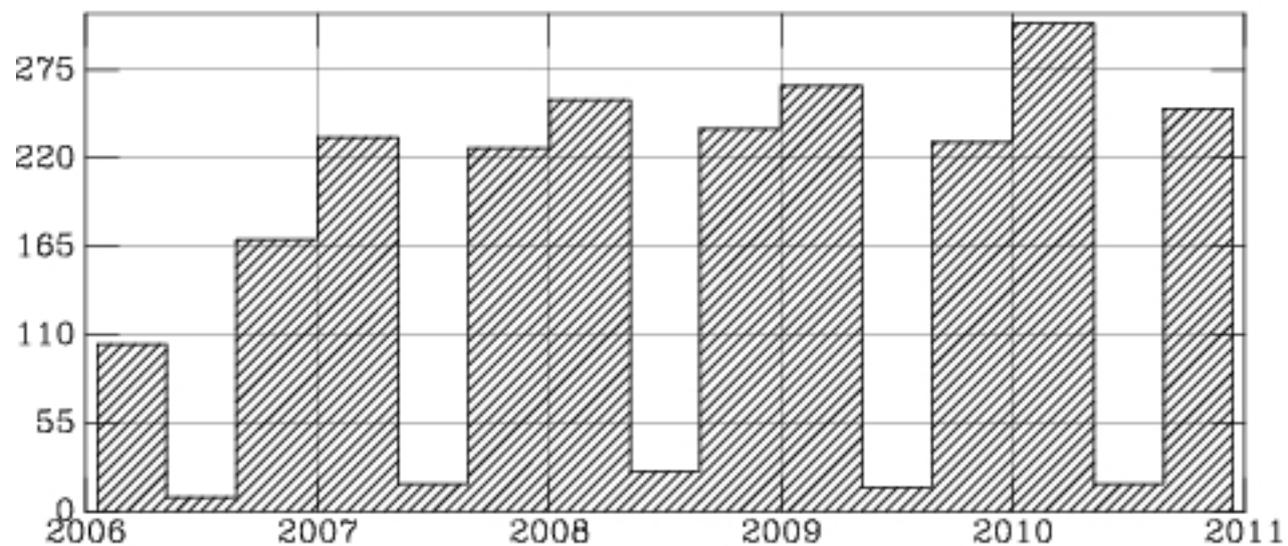
FISICA 11 SIMULADO



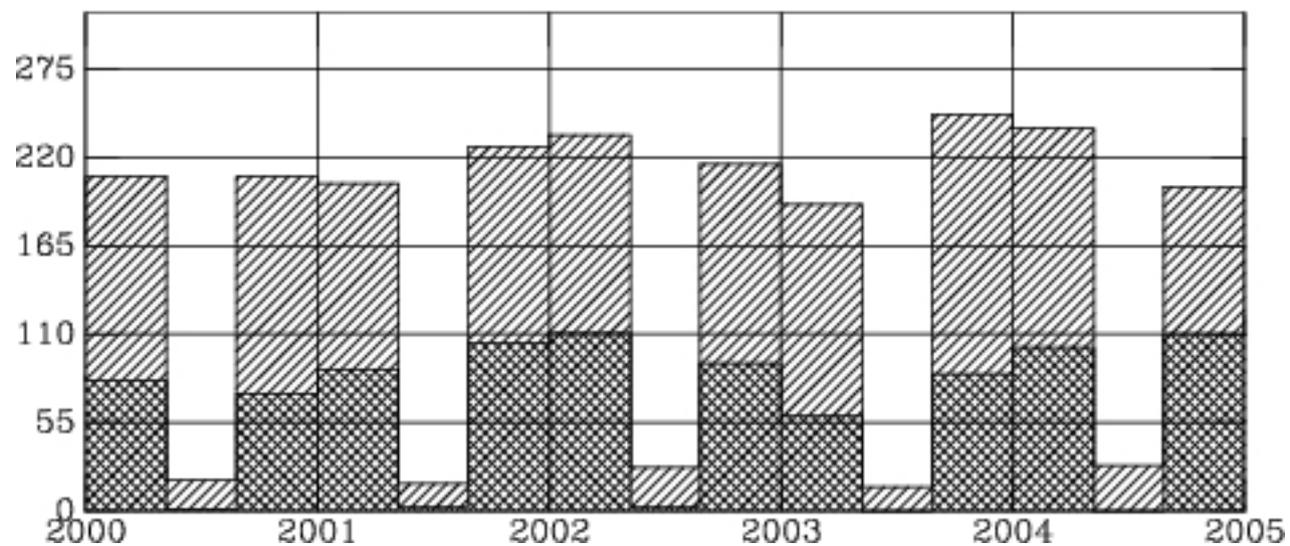
FISICA 11 HISTORIA



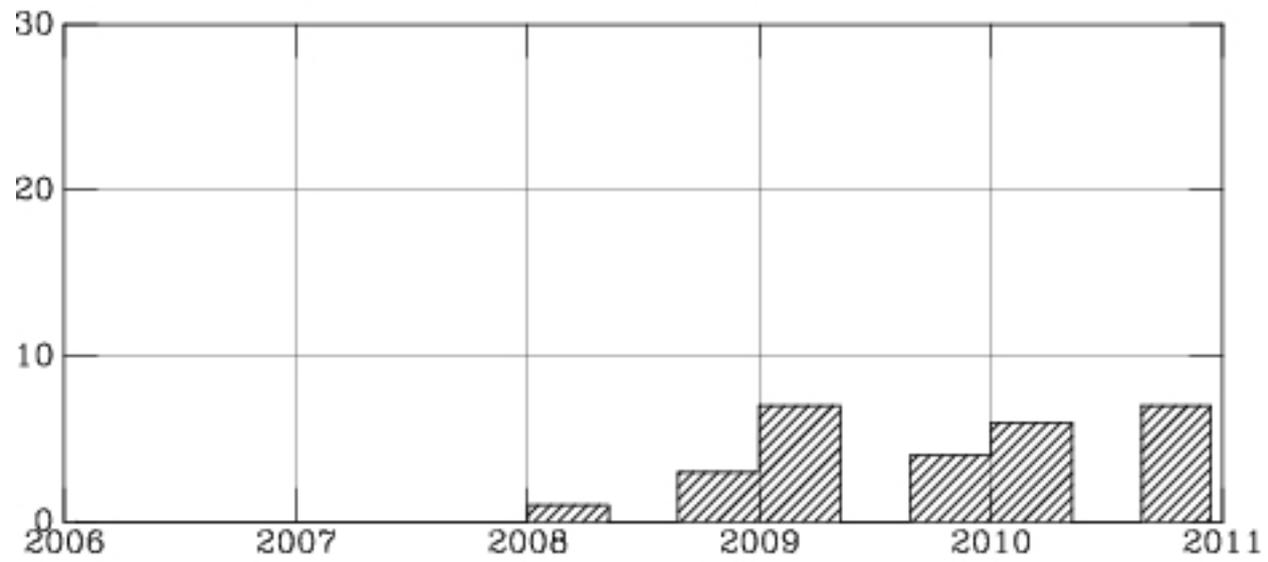
MATEMATICAS 10 SIMULADO



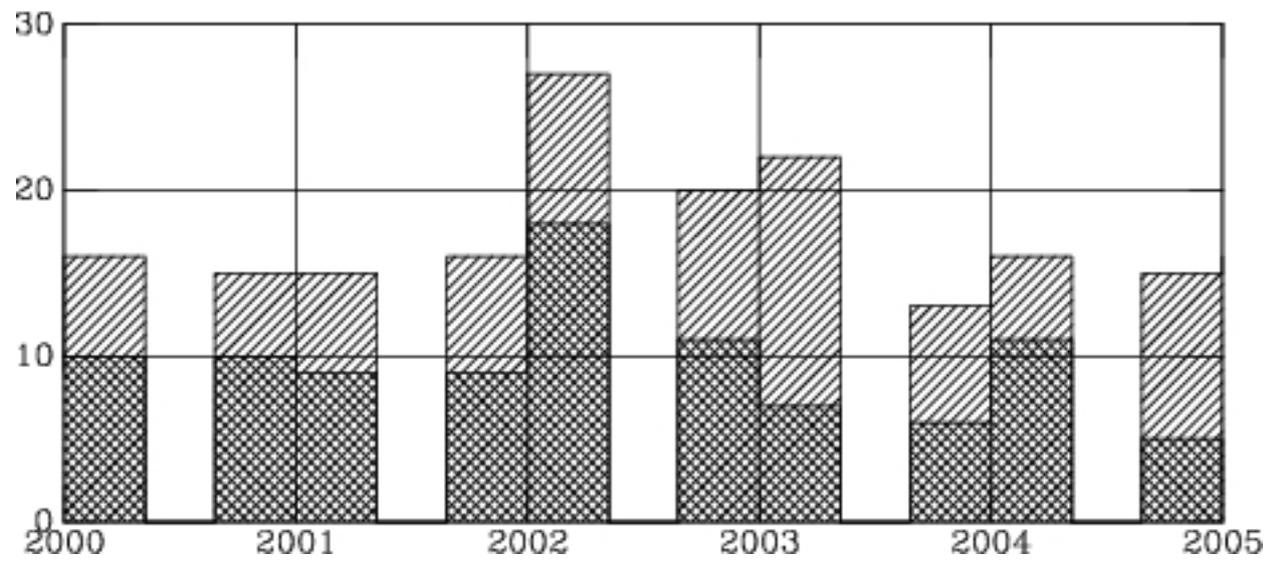
MATEMATICAS 10 HISTORIA

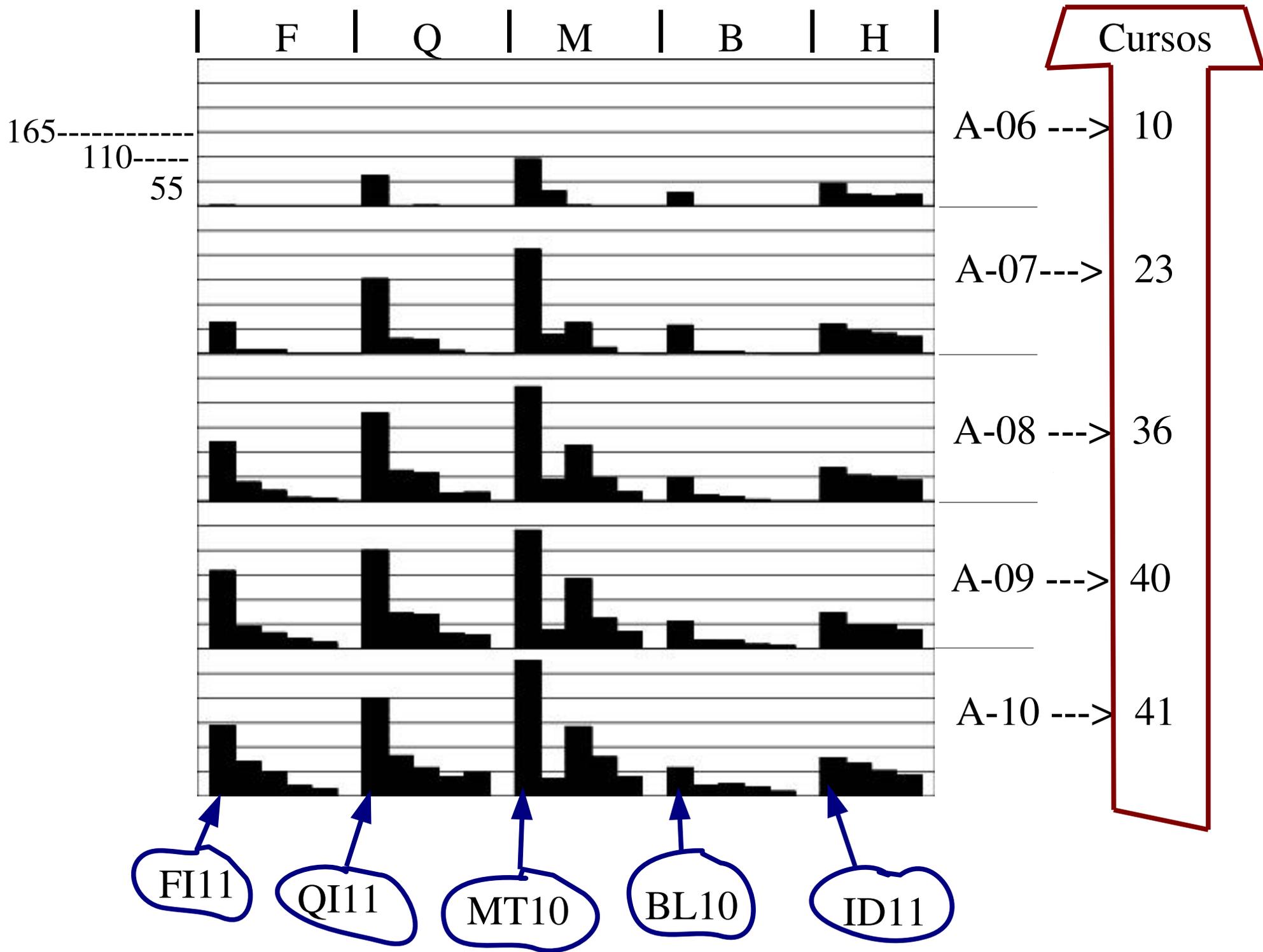


MECANICA CLASICA SIMULADO



MECANICA CLASICA HISTORIA





Restricciones

- Sobre los estudiantes {
- No se incluyen ingresos por equivalencias
 - No se discrimina por nota PINA - OPSU
 - Mismas limitaciones que en el pasado

----- B-05 -----

Licenciatura Inscripciones negadas

Matemáticas 36

Física 92

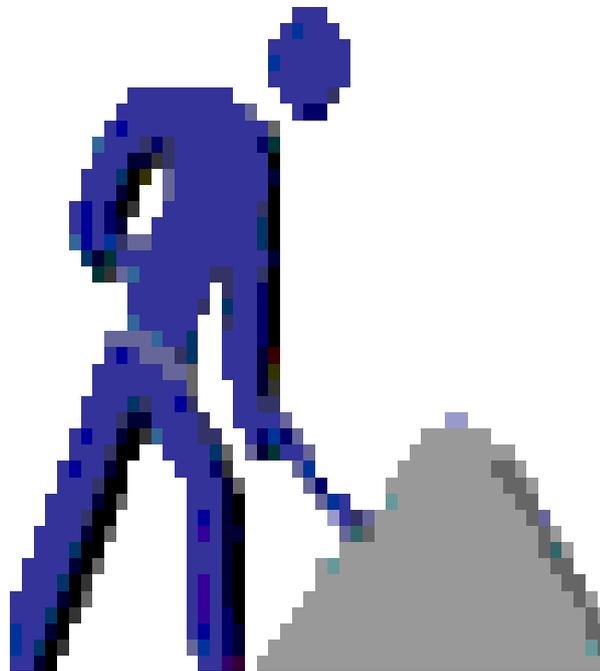
Química 428

Biología 56

Facultad 592

- Sobre la planta física y profesoral {
- Mismas limitaciones que en el pasado
 - Cada jubilado es substituido
 - Los profesores se comportan igual

Modelo de Colas



Servicio (aprox. 2500 estudiantes)

BIOLOGÍA: deajo de prestar servicio en
HUMANIDADES -----> 3 cursos en el A-99
Nutrición (un curso en el A-2001)

MATEMÁTICAS

INGENIERÍA -----> 0 cursos (creación del Ciclo Básico)
FACES Economía -----> 6 cursos, 200 estudiantes
FACES Administración --> 14 cursos, 720 estudiantes
GEOGRAFÍA -----> 3 cursos, 110 estudiantes
FORESTAL -----> 1 curso, 79 estudiantes

QUÍMICA

INGENIERÍA -----> 5 cursos (2 son Lab), 220 estudiantes
FORESTAL anualidad --> 5 cursos (2 son Lab), 210 estudiantes

FÍSICA

INGENIERÍA----- --> 25 cursos (12 Lab), 890 estudiantes
FORESTAL anualidad --> 1 curso, 60 estudiantes

Dos alternativa para contribuir con el Aumento de Cupo de la ULA

¿Aumentar el Cupo interno y/o aumentar el Servicio?

1) Aumentar el Cupo interno.

Sin embargo, esto no parece adecuado sin antes considerar:

- Medidas que mejoren la eficiencia de la docencia impartida.
- Que el egreso actual de nuestros licenciados parece exceder la demanda.
- Que la demanda por “motivaciones genuinas” luce menor al cupo actual.

En todo caso, únicamente la licenciatura de Química parece justificar un aumento modesto y paulatino del cupo, aunque requeriría de nuevos docentes (investigadores) para atender la demanda de tesis y solventar las deficiencias en los laboratorios.

¿Aumentar el Cupo interno y/o aumentar el Servicio?

2) Atender la nueva demanda de cursos por otras Facultades

- Esta demanda ha sido continua y es inminente un aumento sustancial. Dado que el resto de las Facultades están sometidas a las mismas presiones matriculares es realista pensar que la demanda de Servicio se duplique a corto plazo.
- Si la Facultad de Ciencias no satisface esta demanda seguiremos perdiendo espacio en la ULA y quedaremos en una posición aun más débil a la hora de competir en el CU por los escasos cargos que llegan.
- Se fortalecerían los postgrados si el exceso de cursos son atendidos por los becas-docentes. Y se fortalecería la investigación al fortalecerse los postgrados.

Conclusiones

- Se analizó someramente la matrícula, la ocupación de cursos y el rendimiento estudiantil de la Fac. de Ciencias en el periodo 1994-2005. Se concluye que la eficiencia del proceso de formación es menor en Física y en Matemáticas (menor al 50%) que en Química y Biología (aprox. 65 %). La baja tasa de aprobación provoca una acumulación de estudiantes en los cursos básicos.
- Se propuso un método para estimar el impacto del aumento de cupo en los cursos a aperturar a medida que pasa el tiempo y se aplicó a la Facultad de Ciencias. Una duplicación del cupo de ingreso implicaría la apertura de aproximadamente 10 cursos básicos el primer semestre y 23, 36, 40 y 41 cursos básicos respectivamente para los cuatro años consecutivos.

- Antes de tomar medidas que mejoren la eficiencia de la docencia impartida y el número de ingresos por “motivaciones genuinas” no se justifica aumentar el cupo. En todo caso, únicamente la licenciatura de Química parece justificar un aumento modesto y paulatino del cupo, aunque requeriría de nuevos docentes (investigadores) para atender la demanda de tesis y solventar las deficiencias en los laboratorios.
- Un aumento del cupo restringiría la capacidad de la Facultad para atender la nueva demanda de cursos por otras Facultades. Esta demanda ha sido continua y es inminente un aumento sustancial. Si la Facultad de Ciencias no satisface esta demanda seguirá perdiendo espacio en la ULA y quedará en una posición aun más débil a la hora de competir en el CU por los escasos cargos que llegan. Es decir, si por ejemplo Ciencias duplica el ingreso a 160 cupos por semestre, pero ingeniería también lo duplica, entonces no seremos capaces de satisfacer el nuevo servicio requerido y la Facultad de Ingeniería requerirá nuevos docentes con mucha mas urgencia que Ciencias. En cambio, si nos concentramos en atender el servicio (inclusive ofreciendo nuestras aulas) y los nuevos cursos son atendidos por becas-docentes, entonces se fortalecería la investigación al fortalecerse los postgrados.

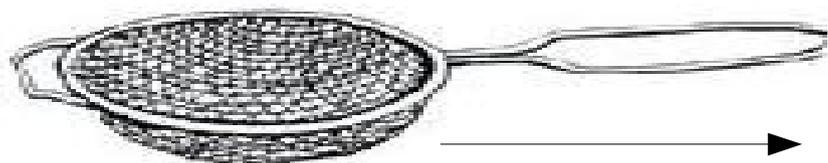
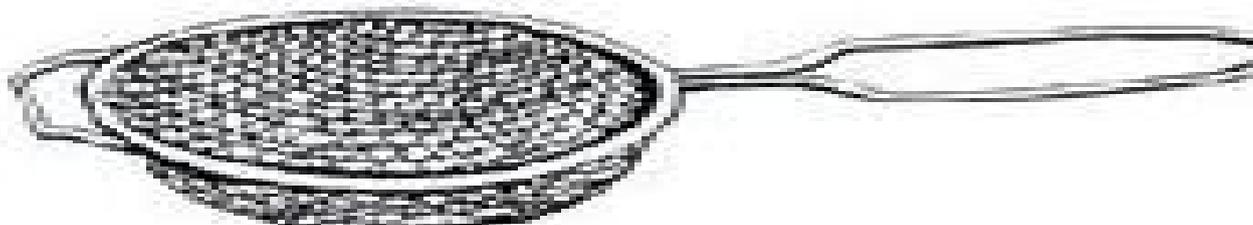
Recomendaciones

- Cuantificar el impacto del aumento de cupo y del servicio. Consultar a la comunidad sobre las alternativas de un crecimiento interno versus uno externo y garantizar su compromiso para la puesta en marcha del aumento.
- En caso de decidir favorecer el servicio, dar amplia difusión de esta decisión ante las autoridades centrales y promover la formación de comisiones mixtas (Ciencias-facultades) para garantizar un servicio oportuno y que satisfaga las necesidades curriculares requeridas.
- Analizar el problema del aumento del cupo de una manera integral: Demanda genuina de ingreso, demanda de egresados, impacto en la calidad de la docencia, impacto en la investigación y el postgrado, jubilaciones, nivel y área de los concursos.

*Quien diga que la educación es cara, es porque
no ha calculado el costo de la ignorancia*
(Gordo Ponce)



Sistema Educativo



160.000 excluidos



profesionales

postgrado

Puestos de trabajo