

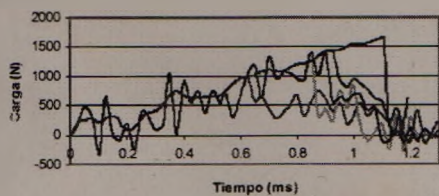
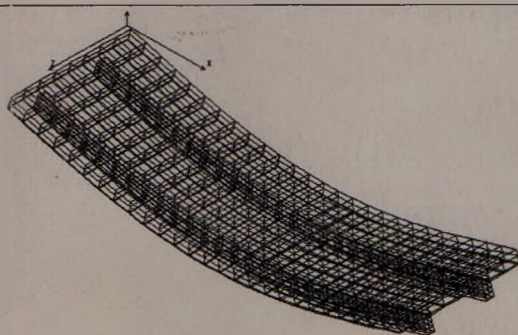


Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ingeniería
U.N.N.E. – Resistencia - Chaco
10 al 12 de Noviembre de 2004

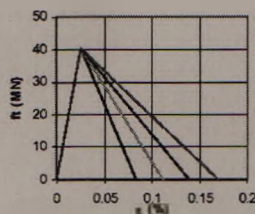


Contour Plot of NODAL V. MISES
(Deformation (MAG) DISPLACEMENT of LOAD ANALYSIS, step 1).

2^{DA} JORNADA DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA PARA INGENIERÍA 2004



— Gf = 2160 N/m — Gf = 3240 N/m — Gf = 5400 N/m
— Gf = 4250 N/m (DF) — Ens. Laboratorio



— Gf = 2160 — Gf = 3240
— Gf = 5400 — Gf = 4250

“Diagnóstico de los ingresantes de la Facultad de Ingeniería año 2004”

Autores:

Mahave Antonio B, Parisi Mafalda M, Acevedo Mónica G., Giraudo Marta B, Fernández Ortega Fernando M., Kostaske Luis E.

Lugar de trabajo donde se desarrolla la actividad:

Instituto de Matemática - Facultad de Ingeniería - UNNE.
Av. Las Heras 727 (3500) Resistencia - Chaco - Argentina.
Tel/Fax: +54 (03722) 425064
E-mail: mahave@ing.unne.edu.ar

Antecedentes:

En la facultad de ingeniería no se requiere de los alumnos ingresantes otro requisito mas que la presentación de la documentación personal y el certificado de terminación de estudios de nivel medio. En los estudios anteriores realizados por este grupo de trabajo se detectó falta de conocimientos elementales sobre temas básicos que el alumno debería conocer y dominar para hacer frente al cursado de las asignaturas correspondientes al ciclo básico, sobre todo en matemáticas y física. Con la finalidad de aportar elementos de solución a este problema la facultad dispuso incluir como comienzo del dictado de las asignaturas Álgebra y Geometría y Análisis Matemático I, un cursillo nivelatorio sobre los contenidos más necesarios en la preparación del ingresante. En el Presente trabajo se trata de determinar el aprovechamiento que resulta del cursado de esta nivelación, mediante la evaluación de dos test realizados, uno el primer día de clases y el otro al terminar dicho cursillo, de modo que posibiliten la realización de un análisis comparativo.

Materiales y Métodos:

Se desea determinar el aprovechamiento integral del periodo de repaso. Para ello se realizó un test el primer día de clases, al iniciar el periodo adelantado, el día 3 de Febrero.

La prueba consistió en resolver cinco ejercicios propuestos en un formulario entregado a cada alumno asistente a la primer clase, sobre temas elementales de matemática correspondientes al nivel medio.

Estos cinco ejercicios simples del 1 al 5, se refieren en ese orden a temas de:

Aritmética: operaciones con fracciones.

Álgebra: ecuaciones de primer grado.

Álgebra: ecuaciones de segundo grado

Geometría plana: propiedades de las figuras elementales, rectángulo, triángulo rectángulo.

Trigonometría: identificación de las funciones seno, coseno y tangente en una tabla de respuestas múltiples.

Se fijó para cada uno de estos temas el siguiente puntaje:

Ejercicio	Puntos
1 a)	1
1 b)	1
2	1
3	1 (para la resolución analítica)
3	1 (para la resolución gráfica)
4	3
5	2
Total:	10 puntos

Dado la simplicidad de los ejercicios propuestos y el nivel de conocimientos necesarios para resolverlos, se estableció la siguiente escala de calificaciones:

Menos de 6 puntos: **Insuficiente**

6 – 7 Puntos: **Aprobado**

Más de 7: **Bueno**

Al finalizar el período de este curso de repaso se tomó un segundo test con los contenidos desarrollados durante el mismo, en el cual se tuvieron en cuenta únicamente los ejercicios que se correspondían con las temáticas planteadas en el primer test realizado como diagnóstico preliminar en el área de la matemática, a fin de comparar los avances en los mismos temas.

No se tuvieron en cuenta a los alumnos reinscriptos.

Discusión de Resultados:

En el primer test, participaron los 267 alumnos presentes el primer día de clases, y estuvieron ausentes 31 alumnos de los 298 inscriptos

En el segundo test se presentaron en total 178 alumnos y estuvieron ausentes 120.

En la siguiente tabla se compara la cantidad de alumnos que aprobaron y desaprobaban en los dos exámenes.



**Cantidad de Alumnos Por Nota
Totalidad de Alumnos**

Nota	Cantidad	
	1er Examen	2do Examen
0	44	16
1	41	8
2	62	9
3	34	16
4	28	22
5	25	24
6	12	20
7	7	16
8	8	16
9	5	15
10	1	16
Ausentes	31	120
Total	298	298

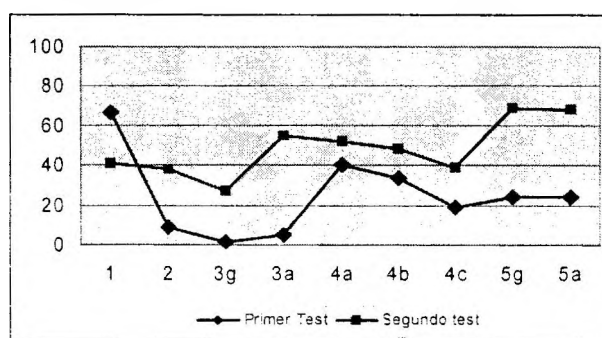
En la siguiente tabla comparativa se puede observar la cantidad de alumnos que aprobaron discriminados por ejercicio.

Resultados generales

Aprobados

	1	2	3G	3A	4a	4b	4c	5G	5A
1º Examen	177	23	3	14	108	89	50	64	65
2º Examen	73	67	48	98	92	86	69	122	121

Gráfico Porcentual de los datos de la tabla anterior

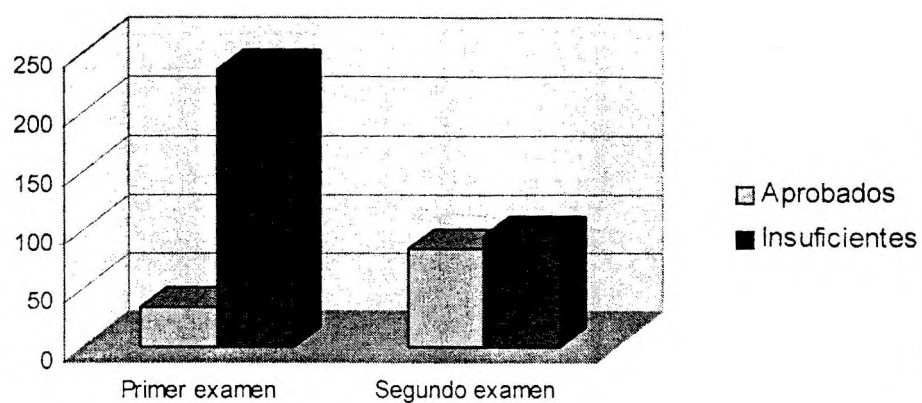


En la tabla y el gráfico siguiente se presenta la cantidad de aprobados y desaprobados que hubo en los dos exámenes.

Alumnos Ingresantes

	Primer Test		Segundo Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Aprobados	33	12%	83	47%
No Aprobados	235	88%	95	53%
Total	268		178	

Comparación de resultados

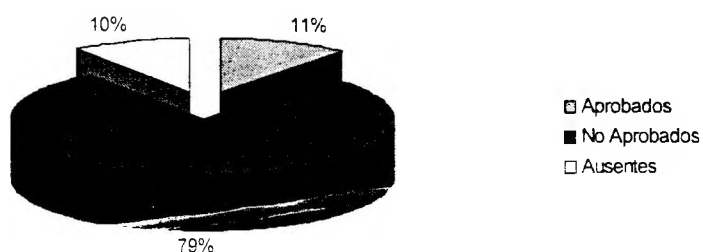


En los gráficos siguientes se hace una comparación donde se muestran los porcentajes que representan del total de inscriptos (298) y se tienen en cuenta los ausentes en ambos test.

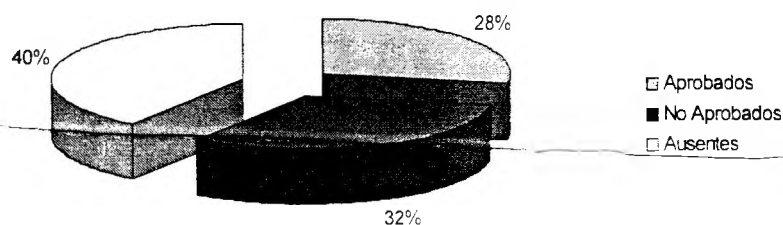
Alumnos Ingresantes

	Primer Test		Segundo Test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Aprobados	33	11%	83	28%
No Aprobados	235	79%	95	32%
Ausentes	30	10%	120	40%
Total	298		298	

Primer Test



Segundo Test



Conclusiones:

De la observación de los datos comparativos se infiere que el curso preparatorio fue de gran utilidad para los alumnos que lo hicieron. La disminución de la cantidad de alumnos que participó en el segundo test, es indicativa también de la cantidad de alumnos que no aprovecharon el dictado del curso, porque la falta de exigencias le dieron carácter optativo.

Esto significa que, si ya al inicio de la carrera más de la mitad de los alumnos no posee un nivel de conocimientos adecuado a las exigencias de la misma, será esperable un índice de deserción elevado en el primer año.

En base a estos resultados, se aconseja intensificar el apoyo a los estudiantes en una etapa previa al ingreso.