

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Buenos Aires, 26 de agosto de 1994.

VISTO la Resolución N° 277/94 del Consejo Superior Universitario por la que se aprueba el Programa de Evaluación Académica de los Alumnos, y

CONSIDERANDO:

Que se encomendó a la Secretaría Académica de la Universidad la elaboración de los lineamientos específicos e instrumentos correspondientes para el desarrollo sistemático del programa.

Que dicha sistematización permitirá concretar los objetivos del programa.

Que la aplicación de los procedimientos e instrumentos fue planificada en tres (3) etapas, correspondiendo la primera al diagnóstico de los ingresantes.

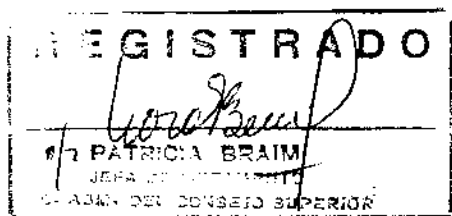
Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por la Ley N° 23.068.

Por ello.

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Aprobar como prueba piloto dentro del Programa de Evaluación Académica de los Alumnos, los lineamientos e instrumentos correspondientes, para el desarrollo sistemático



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
RECTORADO

del programa que se agregan como Anexo I y forman parte de la presente Resolución.

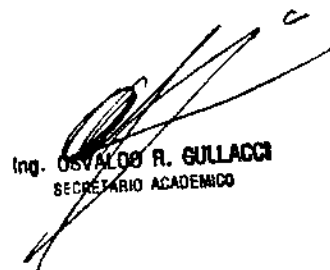
ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCION N° 469/94

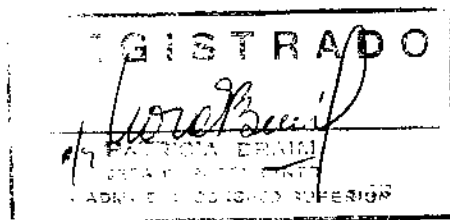
X



Ing. HECTOR CARLOS BROTO
RECTOR



Ing. OSVALDO R. GULLACCI
SECRETARIO ACADEMICO



ANEXO I
RESOLUCION N°469/94

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

EVALUACION ACADEMICA DE LOS ALUMNOS

En base a la aprobación de los lineamientos generales para la evaluación académica de los alumnos, éstos podrían sintetizarse en el siguiente cuadro de doble entrada:

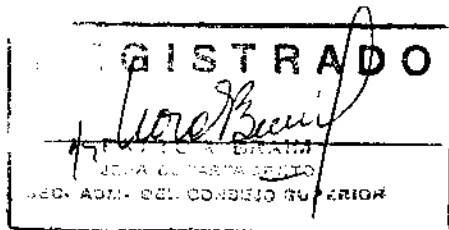
	1er Etapa	2da Etapa	3er Etapa
Subproyecto I	Diag.	Proceso	
Subproyecto II	Diag.	Proceso	Producto
Subproyecto III	Diag.	Proceso	

(La zona sombreada constituye el sector al que corresponden los instrumentos que se proponen en el presente documento.)

A partir de este esquema general se propone la elaboración de procedimientos generales e instrumentos básicos que permitan cumplimentar las etapas en forma sucesiva, considerando cada una a partir de los resultados de la anterior.

La cumplimentación del proceso en forma total y continua facilitará la verificación de los resultados obtenidos con la implementación de los diseños curriculares, desde la variable alumnos.

El presente documento tiene como objetivo la concretización de la primera etapa, centrada en el diagnóstico de los ingresantes.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

Los resultados de dicho diagnóstico permitirán futuras inferencias con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

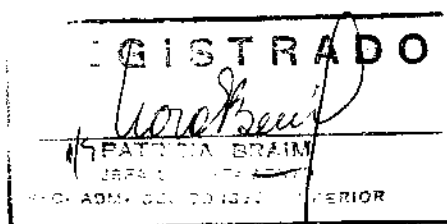
Tanto los instrumentos como las áreas de análisis producto del resultado de los entrecruzamientos de datos que se proponen en el presente, constituyen requisitos básicos para la evaluación académica de los alumnos. Las Facultades Regionales y Unidades Académicas podrán crear nuevos instrumentos y/o ampliar cada subproyecto, de acuerdo con las áreas que se propongan investigar, siempre conservando los aquí propuestos, considerados los mínimos necesarios, a efectos de su futura utilización.

La obtención de un diagnóstico requiere, como mínimo, la investigación de las siguientes variables:

Subproyecto I (Perfil de los alumnos)

Los datos cuantificables permiten inferencias cualitativas y un perfil del grupo. El entrecruzamiento de los mismos con los obtenidos en otras áreas facilita, a su vez, la caracterización de los alumnos, de acuerdo a las variables consideradas. Los resultados así obtenidos se constituyen en indicadores que orientan la marcha del proceso, durante el tiempo que el alumno cursa sus estudios.

En muchos casos los indicadores no tienen un valor en sí mismos sino correlacionados con otras variables e incluso



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

constituyen por sí solos, información incompleta. No obstante ello tienen un importante significado, como integrantes de un proceso evaluativo.

Al respecto, en esta primera etapa, se propone la utilización de dos instrumentos:

1.- Planilla de ingreso.

Como Anexo 1 se propone un modelo de planilla que reemplazaría a la planilla RGA.

2.- Planilla de Inscripción.

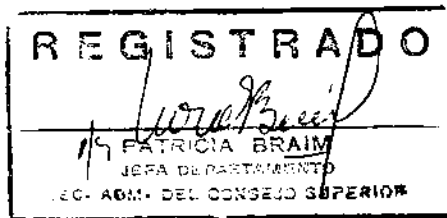
Como Anexo 2, figura el modelo de planilla que deberá completarse todos los años, en reemplazo de la planilla de inscripción.

Subproyecto II

En cuanto a la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje importa, en esta primera etapa, la evaluación de:

- a) Las estructuras de pensamiento con que el alumno accede a la Universidad.
- b) El estado de avance, en relación al conocimiento, de aquello que el alumno debe dominar, para abordar el nivel de enseñanza en las temáticas propias de las Carreras de Ingeniería.

Se toman estos aspectos a partir de considerarlos condicionantes, desde el punto de vista del alumno, de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
RECTORADO

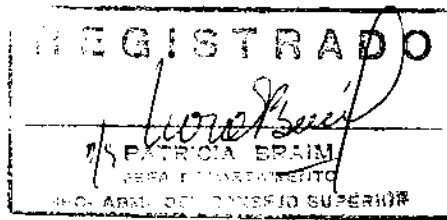
Se sintetizan a continuación los fundamentos de tal afirmación:

a) Estructuras Mentales:

Las características de las estructuras mentales de un individuo determinan el nivel de desarrollo mental que esta persona ha alcanzado. Si las instituciones educativas de nivel superior se proponen como objetivo el desarrollo intelectual de sus alumnos, deben tener claro que si los mismos no han alcanzado el nivel formal de pensamiento, no es posible que asimilen información abstracta, de ideas. Esta afirmación implica la necesidad de conocer cuál es el nivel, en cuanto a estructuras lógicas de pensamiento, de los ingresantes. La hipótesis que sustenta esta idea es que aquellos alumnos que no lo hayan alcanzado, tendrán dificultades en cuanto a la calidad de sus aprendizajes.

Como Anexo 3, se adjunta una prueba de determinación de nivel de estructuras mentales.

b) Los conocimientos que el alumno trae, cuando ingresa a la Universidad, son pre-conceptos que pueden facilitar u obstaculizar por exceso o defecto los nuevos aprendizajes. Los docentes universitarios, a su vez, presuponen (porque sus asignaturas así lo requieren) que los alumnos poseen determinados conocimientos que constituyen la base sobre la que asentarán las nuevas enseñanzas. Importa ver en qué medida lo que el alumno trae, coincide con lo que el docente requiere, para iniciar el proceso.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

Esta evaluación facilitará la posibilidad de realizar ajustes en la iniciación del proceso, tanto desde los alumnos, como desde los docentes.

Para concretarlo, se tomarán en cuenta los resultados de la prueba de Competencias en Matemática, que los alumnos realizan en el Seminario Universitario.

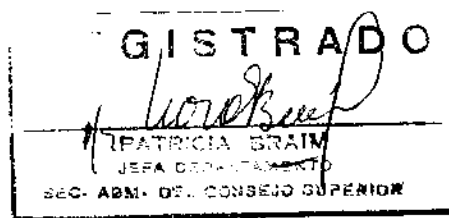
Subproyecto III

Entre las variables que intervienen en la calidad de los aprendizajes, los aspectos relacionados con la elección vocacional, cobran especial importancia. Está demostrado además que ellos determinan en gran parte los altos índices de deserción que se registran en todas las universidades del país.

Esta problemática está relacionada con el dilema que implica la elección de una carrera.

El nivel medio de enseñanza no aborda con resultados exitosos este tema, por lo que la elección de carrera aparece muchas veces, con gran apremio temporal, no permitiendo el cumplimiento del proceso de resolución del conflicto, que implica autoconocimiento, reflexión, información y en síntesis, el encuentro con los múltiples factores tanto internos como externos que se ponen en juego en la elección.

Es así que es frecuente observar elecciones poco maduras, que devienen en abandonos o deficiencias (falta de motivación) en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Esto lleva a la necesidad de implementar acciones que contribuyan al desarrollo de los aspectos vocacionales de los alumnos, para reducir las situaciones mencionadas.

La posibilidad de evaluar las tareas que se realicen al respecto, requiere un conocimiento previo de las condiciones en que se reciben los ingresantes, en relación a sus intereses, para determinar luego cuáles son los avances que se observan a partir de las acciones que se implementen.

A tales fines, se seleccionó una prueba de intereses profesionales, de L. L. THURSTONE, que resulta apropiada para los fines propuestos. La misma se adjunta como Anexo 4.

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
REGISTRO GENERAL DEL ALUMNO II**

11. SEXO: Masculino <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>		12. FECHA DE NACIMIENTO <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
13. NACIONALIDAD: Nativo: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> Naturalizado: <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Por opcion: <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Extranjero: <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>		Pais:..... <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> No llenar	
14. LUGAR DE RESIDENCIA Localidad..... Pdo./Dpto.		ESTABLE DEL NUCLEO FAMILIAR Provincia..... <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Pais (extranjero).....		No llenar	
15. TITULO SECUNDARIO		16. DEPENDENCIA DEL ESTABLECIMIENTO SECUNDARIO	
TECNICOS: Mecanica..... <input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> Metalurgica..... <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/> Automotores..... <input type="checkbox"/> 03 <input type="checkbox"/> Aviacion..... <input type="checkbox"/> 04 <input type="checkbox"/> Const. Navales..... <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/> Electricidad..... <input type="checkbox"/> 06 <input type="checkbox"/> Electromecanica..... <input type="checkbox"/> 07 <input type="checkbox"/> Electronica (Telec.)... <input type="checkbox"/> 08 <input type="checkbox"/> Construcciones..... <input type="checkbox"/> 09 <input type="checkbox"/> Quimica..... <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Otros..... <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/>		NO TECNICOS: Bachiller..... <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> Bachiller Agrotecnico..... <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> Bachiller Ciencias Biologicas.. <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> Bach. Cs. Fisico-Matematicas.. <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> Bachiller en Letras..... <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> Bach. Com. - Perito Mercantil. <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> Bach. or. Doc. - Maestro..... <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> Otros..... <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/>	
		De Universidad.... <input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> Nacional..... <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/> Prov.y Municipapa.. <input type="checkbox"/> 03 <input type="checkbox"/> Priv. Particular.. <input type="checkbox"/> 04 <input type="checkbox"/> Priv. Religioso... <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/> Inst. Militares... <input type="checkbox"/> 06 <input type="checkbox"/> Seminarios..... <input type="checkbox"/> 07 <input type="checkbox"/> Extranjeros..... <input type="checkbox"/> 08 <input type="checkbox"/> Otros..... <input type="checkbox"/> 09 <input type="checkbox"/>	
		17. AÑO EGRESO SECUNDARIO: 19 <input type="text"/> <input type="text"/>	
18. ESCUELA SECUNDARIA DE LA QUE EGRESO :		Nombre:.....	
Localidad:		Provincia:..... Pais:	
19. OTROS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS O SUPERIORES PREVIOS:		Finalizo.. <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> Carrera:.....	
		Abandono.. <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Institucion:.....	
		Continua.. <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> N de Materias aprobadas:.....	
20. ESTADO CIVIL: Soltero.. <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>		21. TRABAJA: SI <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	
Casado.. <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>			
Viudo-Separado-Divorciado.. <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>			
22. HORAS SEMANALES DE TRABAJO:		23. RELACION DEL TRABAJO CON LA ESPECIALIDAD:	
0 a 20.. <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>		Relacion total..... <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	
21 a 35.. <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>		Relacion parcial... <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	
mas de 35.. <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>		Sin relacion..... <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
REGISTRO GENERAL DEL ALUMNO III**

23. NO TRABAJA. MOTIVOS:

No necesita...	1	
No encuentra...	2	
Incapacitado..	3	
Servicio Milit..	4	
Otros..	5	

24. NO TRABAJA-FORMA DE FINANCIAR LOS ESTUDIOS:

Beca.....	1	
Familiares.....	2	
Cónyuge.....	3	
Renta Personal.	4	
Otros.....	5	

25. ESTUDIOS CURSADOS POR LOS PADRES:

	A Padre	B Madre
Primario incompleto.....	1	1
Primario completo.....	2	2
Secund. incompleto.....	3	3
Secund. completo.....	4	4
Sup. o Univ. incompl. ...	5	5
Sup. o Univ. compl.	6	6
Sin estud. sistematicos..	7	7

26. ACTIVIDAD ACTUAL DE LOS PADRES:

	A Padre	B Madre
Dueño - (Mas de 5 empleados).	1	1
Dueño - (Hasta 5 empleados)..	2	2
Productor rural independiente..	3	3
Cuenta propia (sin personal).	4	4
Gerente - Alto jefe.....	5	5
Empleado con calificación técnica o Universitaria.....	6	6
Jefe.....	7	7
Empleado de oficina - Vendedor.	8	8
Obrero especializado - Capataz.	9	9
Obrero - peon rural.....	10	10
Desocupado.....	11	11
Fallecido.....	12	12
Ama de casa.....	13	13
Jubilado.....	14	14
Otros.....	15	15

27. TIPO DE RESIDENCIA EN EL PERIODO LECTIVO:

Solo.....	1	
Con los padres.....	2	
Con parientes.....	3	
Con esposa o pareja.....	4	
Con esposa y padres o suegros.	5	
Con amigos.....	6	
Otros.....	7	

28. RECIBIO ORIENTACION VOCACIONAL:

SI

1	
---	--

 NO

2	
---	--

29. ORIGEN DE LA ORIENTACION RECIBIDA:

Universidad.....	1	
Col. Secundario..	2	
Privado.....	3	
Otros.....	4	

INSCRIPCION AL AÑO ACADEMICO 19..

FACULTAD/UNIDAD ACADEMICA: CARRERA:

APELLIDO Y NOMBRE: N DE LEGAJO

CAMBIO SU DOMICILIO EN EL ULTIMO AÑO?

SI

NO

Si respondio SI, a continuacion informe su nuevo domicilio:

CALLE N

PISO DPTO. TELEFONO

LOCALIDAD

CODIGO POSTAL

DPTO. O PARTIDO

PROVINCIA

No llenar

No cursa materias. Rinde solamente

Cursa materias. Se inscribe en las siguientes:

	ASIGNATURA	AÑO	DIVISION	PLAN	CODIGO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

1. ESTADO CIVIL:

Soltero	<table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1	
1			
Casado	<table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
2			
Viudo\Separado\Divorciado	<table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3	
3			

2. TRABAJA:

SI	<table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1		NO	<table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
1							
2							

3. ES EN DOCENCIA O EN INVESTIGACION ? :

SI	<table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1		NO	<table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
1							
2							

4. HORAS SEMANALES:

8 a 20	<table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1	
1			
21 a 35	<table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
2			
mas de 35	<table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3	
3			

5. RELACION DEL TRABAJO CON LA CARRERA:

Relacion total.....	<table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1	
1			
Relacion parcial....	<table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
2			
Sin relacion.....	<table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3	
3			

5. SEXO:

Masculino...	<table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1	
1			
Femenino....	<table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
2			

6. EDAD: (en anos cumplidos).....

--	--

7. ESTUDIOS SECUNDARIOS:

Tecnicos.....	<table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1	
1			
No Tecnicos.....	<table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
2			

8. AÑO DE INGRESO A LA U.T.M.:..... 19

--	--

9. FECHA DE LA ULTIMA MATERIA APROBADA :

--	--	--	--	--	--	--	--

10. OTROS ESTUDIOS UNIVERS. O SUPERIORES :

Finalizo	<table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1	
1			
Abandono	<table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2	
2			
Continua	<table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3	
3			

Carrera:

Institucion:

Nro. de materias aprob.:.....

11. N DE MATERIAS REGULARIZADAS CON EXAMEN FINAL PENDIENTE:.....

--	--

12. N DE MATERIAS APROBADAS POR EXAMEN FINAL:.....

--	--

13. N DE MATERIAS APROBADAS POR PROMOCION DIRECTA:.....

--	--

14. N DE MATERIAS APLAZADAS EN EXAMEN FINAL:.....

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha

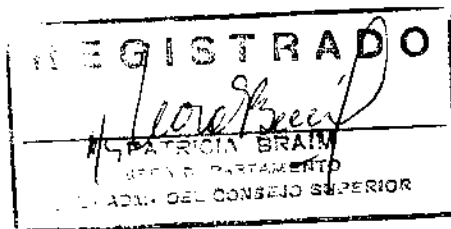
.....

Firma del alumno

CONTROLO:

Firma

Aclaracion



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

ANEXO 3

PRUEBA DE APTITUDES OPERATORIAS FORMALES

El objetivo de este test es obtener información acerca de cómo razonan los jóvenes que ingresan a la Universidad.

Solicitamos su mejor predisposición al responder, aclarándole que los resultados no serán utilizados como evaluación en ninguna materia.

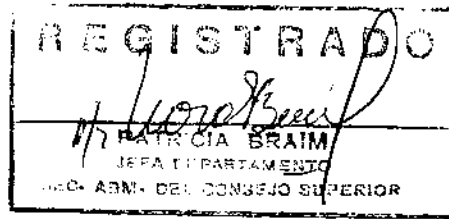
INSTRUCCIONES:

Esta prueba contiene 15 (quince) problemas. Los problemas del test no requieren conocimientos específicos, ni fórmulas de ninguna asignatura. Complete primero sus datos personales en la hoja de respuestas. Luego lea cuidadosamente cada situación planteada. En cada problema se le solicita tanto una respuesta concreta como el razonamiento seguido para obtenerla. "Explique su razonamiento", significa que en forma breve y clara cuente cómo llegó a la respuesta dada.

Si realizó cálculos numéricos, muestre cómo los hizo. La explicación completa por escrito de cómo determinó cada respuesta es más importante que la respuesta misma. NO LO OLVIDE.

NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO

RESUELVA LOS PROBLEMAS EN LA HOJA DE RESPUESTAS



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

PROBLEMA Nro 1:

En la receta de una torta de un libro de cocina, se da la lista de ingredientes necesarios en el sistema de unidades doméstico y sus equivalencias en el sistema métrico.

Por ejemplo, una línea de la receta dice: 1 1/2 taza de leche o 270 mililitros de leche.

En otro libro de cocina se usan sólo unidades del sistema métrico. Por ejemplo, en una receta de torta de chocolate, se encuentra lo siguiente: 360 mililitros de leche.

Cuántas tazas de leche se requieren en la receta de la torta de chocolate?

PROBLEMA Nro 2:

Las longitudes de las sombras de un edificio y de un poste se miden en el mismo momento del día.

- La longitud de la sombra del edificio es de 50 metros.
- La altura del poste es de 3 metros.
- La longitud de la sombra del poste es de 2 metros.

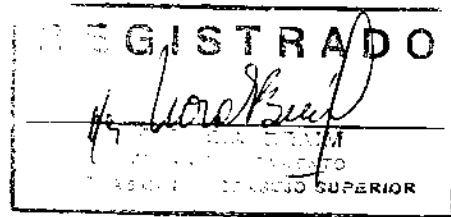
Cuál es la altura del edificio en metros?

PROBLEMA Nro 3:

Cada tarjeta tiene el nombre de una ciudad de un lado y un medio de transporte del otro.

Buenos Aires Salta tren auto

Si tengo la siguiente regla: "Cada vez que voy a Salta viajo en tren". Qué tarjetas deberé dar vuelta para ver si se confirma o no esta regla?.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

PROBLEMA Nro 4:

Tres mujeres están cenando en un restaurante cuando se apagan las luces, quedando el salón totalmente a oscuras. Sus tres carteras, tres paraguas, y tres bolsas están todos juntos en un banco, al otro lado del salón. Una de las mujeres cruza el salón, se dirige al banco y levanta el primer objeto que ella toca. Cuál es la chance o probabilidad (por ejemplo 1 en 3) que ella levante su propia cartera.

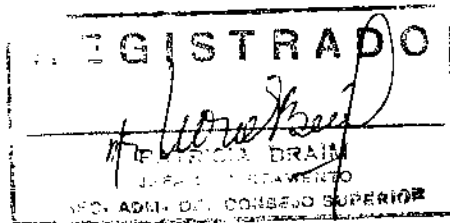
PROBLEMA Nro 5:

Imagine una caja con pelotas, dos tercios de un color, y un tercio de otro. Una persona saca 5 pelotas de la caja y ve que 4 son rojas y 1 es blanca. Otro individuo saca 20 pelotas y ve que 12 son rojas y 8 son blancas.

Cuál de esas personas estará más segura de que la caja contiene dos veces más pelotas rojas que blancas y no a la inversa?

PROBLEMA Nro 6:

Un ecólogo hace una experiencia para saber cuántos sapos hay en una laguna. Como no puede capturar todos los sapos de la laguna, el primer día recoge 55 sapos y les pone una marca en una pata. Los sapos marcados son devueltos a la laguna. Espera cierto tiempo para dar la oportunidad de que los sapos se mezclen al azar con los otros de la laguna. Luego captura 72 sapos, de los cuales 12 tenían la pata marcada. Usando toda esta información, que podrá concluir el ecólogo sobre el número de sapos que hay en la laguna?



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

PROBLEMA Nro 7:

Un famoso cocinero francés murió sin haber revelado el secreto de la combinación de hierbas aromáticas que utilizaba para condimentar su plato más famoso. En su cocina se encontraron cuatro frascos de especias que llamaremos A, B, C y D, y que posiblemente usaba en su receta.

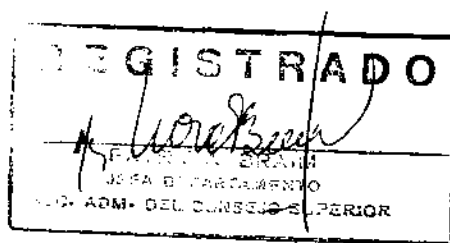
Si usted quisiera reproducir dicha receta. Cuáles serían las posibles mezclas? (utilice para ello las letras A, B, C y D que identifican a las especias).

PROBLEMA Nro 8:

En un cajón de un cuarto oscuro hay 24 medias rojas y 24 azules.Cuál es el número menor de medias que tengo que sacar del cajón para estar seguro que saco por lo menos dos del mismo color?.

PROBLEMA Nro 9:

Una población de cangrejos de mar se alimenta de algas vivas en cierta playa. En esta playa particular hay cuatro clases diferentes de algas que identificaremos como amarillas (A); rojas (R); marrones (M) y verdes (V). Un biólogo está interesado en determinar cuáles de estas clases de algas son comidas por los cangrejos y lo determinará examinando el contenido del estómago de los cangrejos. Usando las letras A, R, M y V, haga una lista de todas las posibles mezclas distintas, incluyendo las posibilidades de encontrar una sola clase de algas. Cuántas posibilidades hay?.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

PROBLEMA Nro 10:

Juan es más alto que Pedro y Carlos más bajo que Juan. Cuál es el más alto de los tres?. Que se puede asegurar de la altura de Carlos con respecto a la de Pedro?.

PROBLEMA Nro 11:

Un hombre está mirando una fotografía y alguien le pregunta "De quién es esa fotografía?". A lo que él responde: "Ni hermanos, ni hermanas tengo, pero el padre de este hombre (el que está en la foto).. es el hijo de mi padre".

De quién era la fotografía que estaban mirando?.

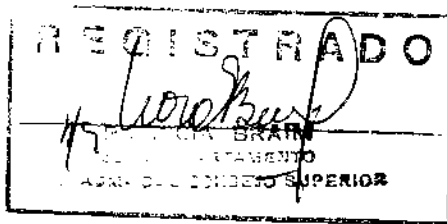
Problema Nro 12:

Un químico está investigando los resultados de un experimento llevado a cabo por su ayudante y ha llegado a las siguientes conclusiones:

- a) O la reacción se produjo en la oscuridad total o su ayudante miente.
- b) Si la reacción necesita de un medio ácido, quiere decir que se produjo estando iluminada.
- c) O la reacción no necesitó de un medio ácido ni de oxígeno; o necesitó de medio ácido y necesitó oxígeno.

Pero el químico pudo averiguar, sin ninguna duda, que la reacción necesita de oxígeno.

Como resultado de esta observación, a qué nueva conclusión, si la hay, puede llegar el químico acerca de creer o no a su ayudante?



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Problema Nro 13:

Suponga que usted está trabajando en un problema sobre la flexibilidad de varillas. Usted planea hacer un experimento para descubrir si las varillas de acero se doblan más que las varillas de bronce.

Usted lo hará sujetando horizontalmente las varillas por un extremo, colgando pesos en el otro extremo y midiendo cuánto desciende el extremo de las varillas.(ver fig.1)

Usted dispone de las varillas representadas abajo que difieren en material, longitud y diámetro, como se indica.

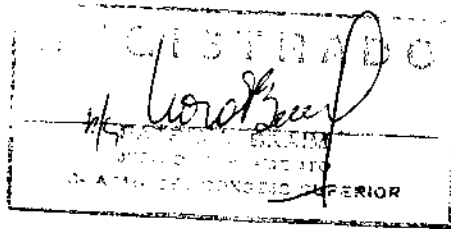
varillas de acero.

varillas de bronce.

Cuáles de las varillas representadas aquí seleccionaría usted para averiguar si el material con el cual están hechas las varillas influye en cuanto se doblan?

Problema Nro 14:

En un experimento de Biología, varias partes de plantas fueron colocadas en cinco recipientes iguales y se colocaron estos recipientes bajo diferentes condiciones de color de luz y de temperatura. Cada recipiente contenía 50 trozos de determinada parte de la planta. Se midió la cantidad de dióxido de carbono (CO_2) existente en cada recipiente al final del experimento.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Los resultados se muestran en la tabla siguiente:

Recip.	Tipo de planta	Parte de la planta	Color de luz	Temp.	CO usado
1	sauce	hoja	azul	10	300
2	lapacho	hoja	violeta	23	450
3	sauce	raíz	roja	18	200
4	lapacho	tallo	roja	23	100
5	sauce	hoja	azul	23	350

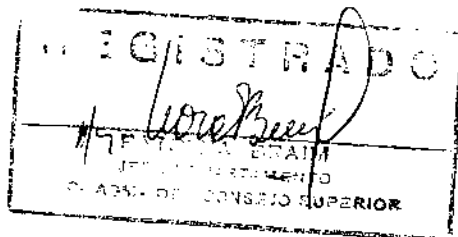
A partir de los datos mostrados, puede determinar si la temperatura tiene algún efecto sobre la cantidad de CO usado en las plantas? Qué recipientes son más útiles para sacar alguna conclusión sobre el efecto de la temperatura?.

Problema Nro 15:

Usted tiene una cantidad ilimitada de plantas de geranio. Son todas exactamente iguales. Todas están en el mismo tipo de macetas y han sido plantadas en el mismo tipo de suelo.

A usted se le dice que factores tales como: fertilizante, cantidad de agua y cantidad de luz solar afectan el crecimiento.

Describe los experimentos que necesitaría realizar para probar si cada uno de estos factores son importantes o no en el crecimiento de las plantas de geranios.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
 RECTORADO

ANEXO 4

PRUEBA DE INTERESES PROFESIONALES

Apellido.....Nombres.....
 Edad.....Fecha de nacimiento.....
 Nombre de la Institución en la que realizó sus estudios
 secundarios.....
 Localidad.....Año de egreso.....
 Título obtenido.....
 Carrera que cursa.....
 Facultad Regional.....

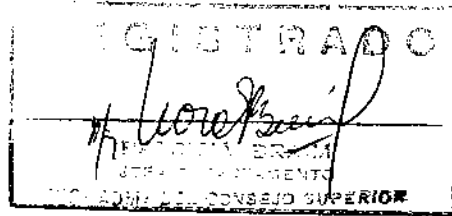
Instrucciones

En este cuestionario le pedimos que indique sus preferencias profesionales. Se le irán presentando las profesiones o actividades, de dos en dos , para que señale las que más le agraden.

Al elegir, hágalo pensando en la satisfacción personal que la ocupación preferida podría proporcionarle. Suponga que aún no ha elegido carrera y que la retribución económica y el prestigio social fueran iguales en todas.

En cada par de ocupaciones, marque sus respuestas en la forma siguiente:

1. Si prefiere la primera de las dos ocupaciones, señale la letra A.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

2. Señale la letra B, si prefiere la segunda de las dos ocupaciones.
3. Si las dos ocupaciones le gustan por igual, marque ambas letras A y B.
4. Si ninguna de las dos ocupaciones le agrada, no haga ninguna marca.

Fíjese en los ejemplos que hay a continuación:

S	T	X	Y
A. Químico	A. <input checked="" type="checkbox"/> Director de orquesta	A. Arquitecto	A. Asistencia Social
B. Capitan de barco	B. Oficial del ejército	B. Físico	B. Organizador de actividades recreativas

Si quiere hacer alguna pregunta, hágala antes de comenzar.

Si se equivoca al señalar una respuesta, borre bien y marque la nueva contestación.

Tenga en cuenta que algunas ocupaciones se repiten, considerarlas nuevamente en relación a la opción que la acompañe.

	F	B	C	N	E	P	L	H	A	M		
	F ₁	B ₁	C ₁	N ₁	E ₁	P ₁	L ₁	H ₁	A ₁	M ₁		
	F ₂	B ₂	C ₂	N ₂	E ₂	P ₂	L ₂	H ₂	A ₂	M ₂		
1	A. Físico	A. Médico	71	A. Administrador	41	A. Organizador	31	A. Periodista	61	A. Protección de la infancia	91	A. Director de orquesta
2	B. Ingeniero mecánico	B. Físico	72	B. Proyectista de maquinaria	B. Ingeniero de minas	B. Ingeniero de caminos	B. Matemático	B. Matemático	62	B. Ingeniero acústico	92	B. Investigador científico
3	A. Ingeniero mecánico	A. Fisiólogo	73	A. Director de empresa	A. Alcalde	A. Asesor jurídico	A. Corresponsal en el extranjero	A. Corresponsal en el extranjero	63	A. Sacerdote	93	A. Compositor musical
4	B. Neurólogo	B. Zoólogo	74	B. Biólogo	B. Biólogo	B. Practicante	B. Fabricante	B. Fabricante	64	B. Médico	94	B. Cirujano
5	A. Investigador científico	A. Veterinario	75	A. Economista	A. Juez	A. Político	A. Fabricante	A. Asesor psicológico	65	A. Asesor psicológico	95	A. Pianista
6	B. Jefe de compras	B. Estadístico	76	B. Intendente mercantil	B. Intendente mercantil	B. Economista	B. Intendente mercantil	B. Contable	66	B. Contable	96	B. Celero
7	A. Otimista	A. Neurólogo	77	A. Comerciante	A. Gobernador	A. Fiscal	A. Fiscal	A. Director de periódico	67	A. Maestro de enseñanza	97	A. Violinista
8	B. Vendedor automóviles	B. Fabricante industrial	78	B. Fabricante industrial	B. Almacenista	B. Banquero	B. Banquero	B. Impresor	68	B. Director de fábrica	98	B. Corredor de fincas
9	A. Ingeniero electricista	A. Zoológico	79	A. Agente de Baitas	A. Gerente de hotel	A. Radfector de publicidad	A. Radfector de publicidad	A. Reportero	69	A. Asistencia social	99	A. Cantante
10	B. Director de museo	B. Director de fábrica	80	B. Alcaide	B. Alcaide	B. Oficial del ejército	B. Oficial del ejército	B. Capitán de barco	70	B. Agencia de seguros	100	B. Director de hospital
11	A. Matemático	A. Sociólogo	81	A. Carretero de fincas	A. Comisario de policía	A. Abogado de fincas	A. Abogado de fincas	A. Historiador	71	A. Asistencia social	101	A. Director de coros de coros de vientos
12	B. Abogado defensor	B. Jefe de publicidad	82	B. Fiscal	B. Editorialista	B. Fiscal	B. Fiscal	B. Variante de comercio	72	B. Agencia de seguros	102	B. Jefe de vientos
13	A. Físico	A. Relativo	83	A. Director comercial	A. Director de hospital	A. Jefe de ventas	A. Jefe de ventas	A. Director de producción	73	A. Pedagogía	103	A. Compositor de canciones en el extranjero
14	B. Autor teatral	B. Diplomático	84	B. Abogado	B. Periodista	B. Catedrático	B. Catedrático	B. Repetidora	74	B. Pedagogía	104	B. Organista
15	A. Astrónomo	A. Fisiólogo	85	A. Comerciante	A. Director de colegio	A. Jefe de publicidad	A. Jefe de publicidad	A. Abogado	75	A. Protección de la infancia	105	A. Protección de la infancia
16	B. Sacerdote	B. Organizador de actividades recreativas	86	B. Asesor psicológico	B. Pedagogo	B. Asistencia social	B. Asistencia social	B. Actividades benéficas	76	B. Actividades benéficas	106	B. Profesor de música
17	A. Preyecista de maquinaria	A. Cirujano	87	A. Almacenista	A. Capitán de barco	A. Locutor de radio	A. Locutor de radio	A. Escritor	77	A. Actividades benéficas	107	A. Diseñador de medias
18	B. Arquitecto	B. Escultor	88	B. Criterio de arte	B. Director de fábrica	B. Director teatral	B. Director teatral	B. Escriptor	78	B. Pintor (artista)	108	B. Decorador de medias
19	A. Técnico electrónico	A. Biólogo	89	A. Intendente mercantil	A. Director de fábrica	A. Agente de seguros	A. Agente de seguros	A. Diplomático	79	A. Organizador de actividades recreativas	109	A. Pianista
20	B. Profesor de música	B. Pianista	90	B. Director de banda de música	B. Organista	B. Violinista	B. Violinista	B. Compositor musical	80	B. Cantante	110	B. Violinista