HOMOTECIA Tiraje: *100* ejemplares
CÁTEDRA DE CÁLCULO - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA - FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - UNIVERSIDAD DE CARABOBO
PUBLICACIÓN PERIODICA Nº 10 - AÑO 5 e-mail: homotecia@hotmail.com Valencia, 15 de Octubre de 2007

EDITORIAL

En este octubre se inicia el Semestre Lectivo 2-2007; como siempre, se han presentado inconvenientes durante el proceso de inscripción que impiden el desenvolvimiento de las actividades administrativas respectivas con la tranquilidad que todos deseamos. De todas maneras y gracias a la experiencia del personal encargado, se han encontrado las soluciones adecuadas para lograr el normal desarrollo del mismo.

Pero la característica particular a observar durante el corriente periodo lectivo, es la incorporación de nuevos docentes ordinarios, merecedores de estos cargos luego de participar en el respectivo Concurso de Oposición y cuyo finiquito está próximo a darse luego que se cumplan todas las pautas administrativas.

Algunos de ellos ya son conocidos por haber sido previamente profesores contratados y otros se están estrenando como profesores de la facultad.

Queremos, desde las páginas de HOMOTECIA, invitarlos a integrarse a la vida universitaria particular de la FACE y de la UC en general, pero sobre todo, por encima de ese cúmulo de elementos culturales que de ahora en adelante van a compartir, deben tener como norte hacer prevalecer la academia, razón de ser de las universidades y compromiso social de todo docente universitario.

¡Bienvenidos sean!

REFLEXIONES

"Muchas veces el Bien está disfrazado de Mal, pero continúa siendo el Bien, y forma parte del plan que Dios creó para la humanidad."

Paulo Coelho

"El drama no es elegir entre el bien y el mal, sino entre el bien y el bien."

Hegel

HAWKING, PENROSE Y LA REALIDAD

Joaquín González Álvarez

Tomado de: **Casanchi.com**

Stephen Hawking

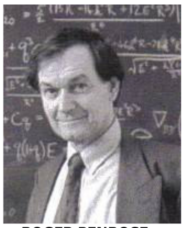
En sus escritos el célebre fisicomatemático inglés, Stephen Hawking, emplea frecuentemente la expresión: "conocer la mente de Dios" en un sentido definitorio de su posición filosófica ante el quehacer científico. Sobre todo la parte final de la frase, "mente de Dios" aparece en casi todo lo que se escribe o se dice sobre Hawking, y hasta en los textos en español, vemos esas palabras tal como las expresa en su idioma el científico: "mind of God".

Hawking utiliza la expresión en el contexto de su criterio tantas veces sostenido de que con las teorías científicas sólo tenemos un instrumento, una hipótesis de trabajo para la continuación de las investigaciones, pero no el conocimiento de la llamada realidad, la cual sólo podríamos lograr si pudiéramos "conocer la mente de Dios".

Esa tesis de Hawking la toma del positivismo al que en una forma u otra de sus variantes, adhiere el ocupante de la cátedra que en sus inicios fue de Isaac Newton.

Basándose en la tesis positivista de la falsación de Karl Popper en algunos tratados sobre metodología de la investigación científica, se suele presentar como ilustración del surgimiento y final de su vigencia, de una teoría, una historieta en la cual se narran las peripecias de un investigador eventual e ingenuo. El protagonista por alguna circunstancia que no interesa, se encuentra en un descampado y necesita encender una fogata. En su valija lleva una caja de fósforos, varias piezas de hierro, unas de forma irregular, y otras en forma de barras cilíndricas, así como piezas de madera también irregulares unas y en forma cilíndrica otras. Sin seguir método alguno, trata de prender fuego con varias piezas irregulares de hierro y al no poder, prueba con varias piezas cilíndricas de madera y en su ingenuidad infiere que lo que arde debe tener forma cilíndrica. Su teoría "cilíndrica" mantiene vigencia mientras sigue utilizando cilindros de madera. Cuando ensaya con un cilindro de hierro su hipótesis se viene abajo. Aparece entonces en escena un profesor, y el protagonista tiene oportunidad de consultar la mente de la sabiduría humana que no la mente del Creador y así salir de su error.

Los científicos verdaderos, para saber la realidad de su objeto de investigación y en general de la realidad en si, sólo podrían lograr su objetivo si fuera factible "conocer la mente de Dios" en el decir de Hawking.



ROGER PENROSE

Como esto no es posible, llega Hawking a expresar, ateniéndose al más radical positivismo, al referirse a la realidad: "yo no se lo que es eso".

A los que, como su colega Roger Penrose, no sustentan ese criterio, Hawking los llama platonistas.

Habrá que ver lo que piensa Penrose, de la realidad, de Platón y de la "mente de Dios".

Joaquín GONZÁLEZ ÁLVAREZ
joaquin.gonzalez@cristal.hlg.sld.cu

TRABAJANDO EN CÁLCULO

Por: Prof. Rafael Ascanio H. – Prof. Próspero González M.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA - FACE – UC

CÁLCULO INTEGRAL: INTEGRAL INDEFINIDA.

TÉCNICAS DE INTEGRACIÓN.

INTEGRACIÓN POR SUSTITUCIONES TRIGONOMÉTRICAS.

Ejercicios resueltos.-

1. - Obtener $\int \frac{dx}{\sqrt{6+x^2}}$.

<u>Solución</u>:

Resolviendo la integral.

Forma:	Cambio:
$\sqrt{6+x^2} \equiv \sqrt{a^2+x^2}$	$x = a \cdot TgZ \quad \Rightarrow \quad x = \sqrt{6} \cdot TgZ \Rightarrow \quad x = \sqrt{6} \cdot TgZ$
$a^2 = 6 \Rightarrow a = \sqrt{6}$	$dx = \sqrt{6} \cdot Sec^2 ZdZ$

Sustituyendo:

$$I = \int \frac{dx}{\sqrt{6+x^2}} = \int \frac{\sqrt{6} \cdot Sec^2 ZdZ}{\sqrt{6+\left(\sqrt{6} \cdot Tg\,Z\right)^2}} = \int \frac{\sqrt{6} \cdot Sec^2 Z\,dZ}{\sqrt{6+6Tg^2 Z}} = \int \frac{\sqrt{6} \cdot Sec^2 Z\,dZ}{\sqrt{6} \cdot \sqrt{1+Tg^2 Z}} = \int \frac{Sec^2 ZdZ}{SecZ} = \int SecZdZ = Ln\left|SecZ + TgZ\right| + C = (*)$$

Devolviendo la sustitución. Esto se hace para conocer el valor de $SecZ \quad y \quad TgZ$.

Por el cambio inicial se tiene que $x = \sqrt{6} \cdot TgZ$. Por lo que: $\boxed{TgZ = \frac{x}{\sqrt{6}}}$

Por identidades trigonométricas: $Sec\,Z = \sqrt{1+Tg^2 Z}$.

Así que: $Sec\,Z = \sqrt{1+Tg^2 Z} = \sqrt{1+\left(\frac{x}{\sqrt{6}}\right)^2} = \sqrt{1+\frac{x^2}{6}} = \sqrt{\frac{6+x^2}{6}} = \frac{\sqrt{6+x^2}}{\sqrt{6}} \quad \Rightarrow \quad \boxed{Sec\,Z = \frac{\sqrt{6+x^2}}{\sqrt{6}}}$

Por lo tanto, volviendo a (*), se tiene que:

$$(*) = Ln\left|\frac{\sqrt{6+x^2}}{\sqrt{6}} + \frac{x}{\sqrt{6}}\right| + C = Ln\left|\frac{\sqrt{6+x^2}+x}{\sqrt{6}}\right| + C$$

2.- Obtener $\int \frac{xdx}{\sqrt{x^2-5}}$.

<u>Solución</u>:

Resolviendo la integral.

Forma:	Cambio:
$\sqrt{x^2-5} \equiv \sqrt{x^2-a^2}$	$x = a \cdot SecZ \Rightarrow x = \sqrt{5}SecZ$
$a^2 = 5 \Rightarrow a = \sqrt{5}$	$\Rightarrow dx = \sqrt{5}SecZ \cdot TgZdZ$

Sustituyendo:

$$I = \int \frac{xdx}{\sqrt{x^2-5}} = \int \frac{\sqrt{5}SecZ \cdot \sqrt{5}SecZ \cdot TgZ \cdot dZ}{\sqrt{\left(\sqrt{5}SecZ\right)^2 - 5}} = \int \frac{\left(\sqrt{5}\right)^2 Sec^2 Z \cdot Tg\,Z\,dZ}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{Sec^2 Z - 1}} = \int \frac{\sqrt{5} \cdot Sec^2 Z \cdot Tg\,Z\,dZ}{TgZ} =$$

$$= \sqrt{5}\int Sec^2 Z \cdot dZ = \sqrt{5}TgZ + C = (*)$$

Devolviendo el cambio para hallar el valor de TgZ:

Por el cambio inicial, se tiene que $x = \sqrt{5}SecZ$. Por lo que: $\boxed{SecZ = \frac{x}{\sqrt{5}}}$.

(Continúa en la próxima página)

(Viene de la página anterior)

Por identidades trigonométricas: $Tg\,Z = \sqrt{Sec^2 Z - 1}$.

Entonces: $Tg\,Z = \sqrt{Sec^2 Z - 1} = \sqrt{\left(\frac{x}{\sqrt{5}}\right)^2 - 1} = \sqrt{\frac{x^2}{5} - 1} = \sqrt{\frac{x^2-5}{5}} = \frac{\sqrt{x^2-5}}{\sqrt{5}} \Rightarrow \boxed{Tg\,Z = \frac{\sqrt{x^2-5}}{\sqrt{5}}}$

Por lo tanto, en (*):

$$(*) = \sqrt{5} \cdot \frac{\sqrt{x^2-5}}{\sqrt{5}} + C = \sqrt{x^2-5} + C$$

3.- Calcule $\int \frac{dx}{(9-x^2)^{\frac{3}{2}}}$.

<u>Solución</u>:

Resolviendo la integral. Transformando la potencia fraccionaria en raíz:

$$I = \int \frac{dx}{(9-x^2)^{\frac{3}{2}}} = \int \frac{dx}{\left(\sqrt{9-x^2}\right)^3} = (*)$$

Forma:	Cambio:
$\sqrt{9-x^2} \equiv \sqrt{a^2-x^2}$ $a^2 = 9 \Rightarrow a = 3$	$x = a \cdot SenZ \Rightarrow x = 3SenZ$ $\Rightarrow dx = 3Cosz\,dZ$

Sustituyendo:

$$(*) = I = \int \frac{dx}{(9-x^2)^{\frac{3}{2}}} = \int \frac{dx}{\left(\sqrt{9-x^2}\right)^3} = \int \frac{3CosZ\,dZ}{\left(\sqrt{9-(3Sen\,Z)^2}\right)^3} = \int \frac{3CosZ\,dZ}{\left(\sqrt{9-9Sen^2 Z}\right)^3} = \int \frac{3CosZ\,dZ}{\left(\sqrt{9} \cdot \sqrt{1-Sen^2 Z}\right)^3} =$$

$$= \int \frac{3CosZ\,dZ}{\left(3CosZ\right)^3} = \int \frac{3CosZdZ}{27Cos^3 Z} = \int \frac{dZ}{9Cos^2 Z} = \tfrac{1}{9}\int \frac{dZ}{Cos^2 Z} = \tfrac{1}{9}\int Sec^2 ZdZ = \tfrac{1}{9} TgZ + C = (**)$$

Devolviendo el cambio para conseguir el valor de *Tg Z*:

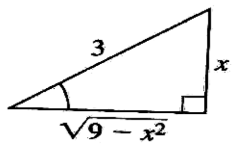
$TgZ = ? = \frac{m}{n}$

Como: $x = 3SenZ$

Entonces: $SenZ = \frac{x}{3} = \frac{m}{p}$

Por Teorema de Pitágoras:

$$3^2 = x^2 + n^2$$
$$\Rightarrow n = \sqrt{9-x^2}$$



Luego:

Entonces se tiene que: $TgZ = \frac{m}{n} = \frac{x}{\sqrt{9-x^2}} \Rightarrow \boxed{TgZ = \frac{x}{\sqrt{9-x^2}}}$

Por lo que en (**):

$$(**) = \tfrac{1}{9} Tg\,Z + C = \tfrac{1}{9} \cdot \frac{x}{\sqrt{9-x^2}} + C$$

En la próxima entrega de HOMOTECIA, presentaremos más ejercicios resueltos sobre esta técnica.

RAH-PGM

MOVIMIENTO DE LOS EJES

Por: ***Prof. Domingo E. Urbáez S.***
FACE – UC

Cuando representamos un punto en el plano cartesiano, dicho punto posee coordenadas que nos permite conocer su posición. Estas coordenadas vienen representadas por valores en el eje X y valores en el eje Y. Por ejemplo, podríamos muy bien representar en el plano el punto P cuyas coordenadas son (x_1, y_1). Sin embargo, si representamos otro punto Q de coordenadas (x_2, y_2) se establecerían dos perspectivas sobre dichos puntos. Tenemos dos opciones: o los puntos son iguales o no lo son. Tomando la primera opción, tendríamos que si $P=Q$, entonces $x_1 = x_2 \wedge y_1 = y_2$. Si tomamos la segunda opción, tendríamos $P \neq Q$, entonces $x_1 \neq x_2 \vee y_1 \neq y_2$.

Este escrito se orienta a ampliar dichas perspectivas. Personalmente pienso que muchas veces debemos preguntarnos sobre lo que se presenta ante nuestros ojos. Debemos hacernos preguntas como las siguientes: ¿qué sucedería si $1+1 \neq 2$?, ¿cuáles serían las consecuencias de esta aseveración?, ¿es erróneo pensar de esa manera? Considero que las respuestas a preguntas como estas son las que a través del tiempo han servido a los seres humanos avanzar en diversas direcciones. Por lo tanto, en este escrito me arriesgo a redactar otra posible perspectiva de las funciones y de sus relaciones entre sí.

Con relación a la primera opción que se consideró con respecto a los puntos P y Q, había dicho que la única solución posible era que sus valores en los ejes fueran iguales ¿?. Esta sería un solución muy obvia para el 100% de los estudiantes de matemática. Sin embargo, ¿qué sucedería si $P=Q$ pero sus valores en los ejes difieren? ¿Sería posible establecer dicha igualdad? Si la igualdad se mantuviera aún cuando el valor en los ejes de uno varía con respecto al del otro, estaríamos diciendo, en sentido figurado claro está, que una persona puede ocupar diversas posiciones en el espacio simultáneamente.

La segunda opción no deja de ser tan interesante como la primera. Si los puntos *P y Q* fuesen distintos entonces, o los valores en X son distintos o los de Y lo son o ambos simultáneamente lo son. Entonces para asegurarme de tener dos puntos en distintas posiciones, asigno valores distintos a sus componentes. Sin embargo, ambos puntos ocupan exactamente la misma posición. ¿Por qué?

Como consecuencia a lo que he redactado, creo que las primeras opciones se cumplen siempre y cuando el plano cumpla con una serie de condiciones preestablecidas pero que no conocemos. Cuando estas condiciones se modifican, obtenemos como resultado otras perspectivas que nunca habíamos tomado en cuenta.

Una de estas condiciones preestablecidas es que el plano es un espacio bidimensional estático (fijo), es decir, no se encuentra en movimiento.

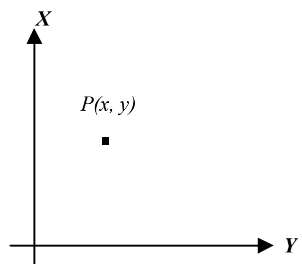
Cuando una persona va a representar un punto en el plano, nunca piensa en el movimiento de éste. De hecho, para qué hacerlo si lo que necesitan es tener un punto de referencia inmóvil. Sin embargo, aún cuando aparentemente no se tome en cuenta dicho movimiento, este realmente lo hace. Pero es tan violento el movimiento que se podría considerar de una velocidad infinita o nula.

Lo que se trata de adicionar es un comportamiento variable en los ejes. Este comportamiento viene definido por los procesos de dilatación y compresión de longitudes. Ahora bien, en física, cuando estudiamos dilatación lineal utilizamos la siguiente fórmula para conocer la longitud final de cierto material luego de aumentar o disminuir la temperatura aplicada a éste. Dicha fórmula es: $l_f = l_0\left[1-\alpha^{-1}\left(t_f - t_0\right)\right]$.

Donde l_f y l_0 son las longitudes final e inicial, respectivamente. Por otro lado, t_f y t_0 son las temperaturas final e inicial, respectivamente; y α^{-1} es el coeficiente de dilatación lineal, el cual indica la variación de longitud por unidad de temperatura.

Si aplicáramos esta fórmula a los ejes X e Y, independientemente uno de otro, encontraríamos que las representaciones en el plano no tendrían que ser siempre homogéneas, es decir, la unidad en X no tendría que ser igual que la unidad en Y, por lo tanto, $1 \neq 1$.

Suponiendo que el coeficiente de variación de X es ψ y el de Y *es* ζ, entonces si $\psi \neq \zeta$, tendríamos que X no es homogénea con Y, por lo que la distancia más corta de cualquier punto *P(x, y)*, donde $x=y$, a cada uno de los ejes no sería visualmente la misma, aunque numéricamente lo sea.



DEUS

UNA REFLEXIÓN Y UN HASTA LUEGO

Por: ***Dr. Rafael Gustavo González Pérez***
Docente Doctorado en Educación-FACE-UC

> ***"Parece que muchos profesores universitarios y aun de secundaria confunden enseñar con atiborrar y trasmitir conocimientos con hacer embutidos".***
>
> **José Francisco Torrealba "El sabio Torrealba".**
> **(Abril de 1958)**

Con toda la intención ilustro el inicio estas reflexiones con una frase de un venezolano distinguido por su sabiduría y humildad. Un humanista a carta cabal, quien en todo momento de su existencia útil se preocupó y actuó con profundo amor por Venezuela.

La cita que antecede estas líneas está en el artículo "¿POR QUÉ ESA FUGA DE LO DIDÁCTICO DE NUESTRAS UNIVERSIDADES?", publicado en la prensa local de San Juan de los Morros en abril de 1958, antecediendo en algunos años a las reflexiones de Pablo Freire sobre la educación bancaria. Por supuesto que ese pensamiento tiene sus antecedentes mediatos en Simón Rodríguez, para citar sólo uno.

En ese mismo artículo conceptúa el autor, que dada esa tendencia de la enseñanza, el cerebro se asemeja a una cantimplora. Y puntualiza: *"Cuando en verdad el estudiante va a la universidad a aprender a estudiar, a aprender a transformar lo estudiado en conocimiento, a aprender a transitar los caminos del conocimiento y la ciencia. Pero con ese aguacero de cosas no queda tiempo para pensar, para meditar y para estudiar en sí"*

Reivindico el pensamiento y aportes de venezolanos ilustre, de pensadores y pedagogos latinoamericanos, de filo-pedagogos universales, por su contribución a una nueva y distinta pedagogía, que se involucre en los cambios de la sociedad y cuyo centro perenne sea el ser humano.

Reivindico al maestro y la maestra que en el día a día de su actuación construyen el mundo con sus discípulas y discípulos, en una labor callada, silenciosa, paciente, humilde, tolerante, sedienta de saber. Que abren con visión panorámica el horizonte del mundo y de la existencia, dejan los dogmas en los altares de los adoradores de la falsa realidad y se involucran en la diaria batalla por la verdad.

Reivindico al estudiante inconforme, preguntón, que asume consigo mismo su verdad sin subjetividades y sin propiciar la lástima, que no se conforma con lo que dice el profesor y lo somete a su duda crítica y a la comprobación por medios propios, que se arriesga a exponer sus ideas propias sacudiéndose las muletas ajenas y es soltador de amarras.

Lo óptimo, por supuesto, es que haya la comunión de los actores del proceso, lo cual sustrae al hecho educativo de las cuatro paredes del aula y cualquier espacio, cualquier lugar, cualquier personaje, cualquier recurso o procedimiento pasa a tener relevancia. Los espacios físicos de las instituciones educativas serían un lugar de encuentro, de compartir, de socializar; y para lo último que se prestarían es para eso que se ha denominado clase y que por alguna razón existen quienes los llaman "recintos cerrados".

En el año 1973, en una pared de mi San Carlos natal leí lo que a continuación transcribo: *"Los maestros están asustados y ante las preguntas de sus alumnos, ansiosos de respuestas, se escudan en un mundo de palabras huecas"*. Sin comentarios.

Y que paradoja, en otra pared de la misma geografía y en igual fecha leí: *"Si los profesores son malos y no enseñan, sus alumnos son malos y no aprenden. No hay tierra mala con fertilizante bueno"*. Parodiando lo que era el lema de la petroquímica para esa época. Otro sin comentario.

(Continúa en la siguiente página)

(Viene de la página anterior)

Nuestro sistema educativo se desenvuelve en múltiples contradicciones, de las que no escapan las relaciones que se desatan del proceso específico de aprendizaje – enseñanza. Con las connotaciones propias de los niveles, modalidades, y hasta de la edad y madurez de los participantes.

La purga conciencial por la cual debemos pasar, en el caso de los estudios de tercero, cuarto y quinto nivel, tiene un indubitable comienzo: NOSOSTROS MISMOS. Es necesario asumir.

La primera tarea es desbaratar y purgarse los budas que tenemos dentro y desmantelar los que están afuera. La autoafirmación de un adulto – participante en cualquier proceso formativo, de consolidación o de investigación, comienza por el destierro del conformismo y de la sumisión a las ideas ajenas, que no significa desconocerlas. La autoridad de un docente esta dada por su sabiduría y la humildad que la secunde, no por los criterios que imponga. El primer derecho del participante es el de pensar, reflexionar y a ello no le cuadra ninguna sumisión y dependencia. Mucho menos la renuncia.

El "conductor" de un curso puede diseñar extraordinarias e innovadoras estrategias, realizar orientaciones frecuentes, esmerarse en el día a día por su equipo, por su gente, por quienes asisten a esa experiencia; puede involucrarse con el grupo, pero si el conjunto o miembros del mismo no asumen la oportunidad, es responsabilidad propia.

Me satisface cuando tengo participantes que me retan cada día y cada momento con un planteamiento nuevo, con otra búsqueda, y por qué no hasta con una equivocación. Me satisfacen cuando por propia decisión valoran sus debilidades, las reconocen y las enfrentan. Me agrada el reto perenne de estar en un grupo donde afloren discrepancias cognitivas, de pensamiento, de puntos de vista; cuando hay aportes y manifiesto interés por crecer.

Bienvenida la cooperación, el compartir y repartir. Bienvenidos los gestos de humanismo manifiesto, solidaridad y respeto al prójimo.

Por un lado pasan y pasarán el individualismo, el egoísmo, la autosuficiencia enfermiza que no admite ninguna equivocación y desprecia cualquier orientación oportuna.

Toda experiencia pedagógica es enriquecedora. De cada actuación aprendemos. De cada contacto sacamos alguna enseñanza. De cada oportunidad inventamos un reto y nuevas oportunidades. El gran éxito que se puede anotar un ser humano que cursa una carrera, realiza un postgrado o lleva a cabo una investigación es *perder el miedo a pensar.*

Este es el único deseo que tengo para los aventureros del saber y que además de contagiarse con esa idea, acerquen a otros al riesgo supremo del pensar.

¡*HASTA EL PRÓXIMO PENSAMIENTO!*

"¿Por ventura se trae una lámpara para ponerla debajo de algún celemín o debajo de la cama? ¿No es para ponerla sobre un candelero?"

(Marcos; 4, 21)

AMENIDADES

Doble Visión

En pequeño, un rostro de un anciano. Al ampliar, la escena de un paisaje.
Enviado por: Prof. Pedro Angulo – *FACE* - UC

Sudoku!!!

El juego numérico que activa la inteligencia

Recuerda: la regla para hacerlo es rellenar cada fila, cada columna y cada caja de 3x3 con los números del 1 al 9 sin repetirlos.

La respuesta del anterior:

7	8	3	9	4	2	5	6	1
2	5	4	1	6	8	7	3	9
6	9	1	3	5	7	8	4	2
4	2	7	5	9	3	1	8	6
1	3	5	6	8	4	9	2	7
8	6	9	2	7	1	4	5	3
9	1	2	8	3	5	6	7	4
5	7	6	4	2	9	3	1	8
3	4	8	7	1	6	2	9	5

Y ahora……

¡¡¡Nuevo Reto!!!

6								2
		2	8		7	1		
	8						7	
		8	6		3	5		
9	5						3	7
		1	4		5	2		
	9						5	
		5	9		6	4		
2								6

Tomado de: **Mephan, M.** (Comp.) (2005). *Sudoku. El nuevo juego numérico que activa la inteligencia.* Caracas-Venezuela: Editorial Random House Mondadori.

¡Éxito y hasta el próximo encuentro!

¡Abanderada!

El martes 2 de octubre del presente año, las autoridades rectorales y los directivos deportivos de la UC, realizaron una jornada de convivencia para despedir y desear éxito a la delegación que nos representará en los JUVINES 2007, organizados por la Universidad de los Andes – ULA. Particularmente nos sentimos orgullosos porque la abanderada de dicha delegación es la Bachiller Luisa Durán, estudiante de la Mención Matemática de la Facultad de Ciencias de la Educación. Además de conjugar en ella la belleza de la mujer venezolana y los méritos de una excelente estudiante próxima a graduarse, también ha destacado como excelente deportista en la disciplina del Ajedrez. Estos son los últimos JUVINES en los cuales participa Luisa, pero deja tras de sí una historia brillante que se remonta a su época como estudiante del Colegio Juan XXIII de Valencia, que la llevó a representar a nuestro estado y a nuestro país en diferentes jornadas deportivas, obteniendo méritos suficientes para alcanzar el Título de Maestra Internacional en Ajedrez Femenino en el año 2000. Como representante de la Universidad de Carabobo en los anteriores Juegos Nacionales Universitarios del 2002 y 2004 ha obtenido Medalla de Oro Modalidad de Equipo Clásico (2), Medalla de Oro Segundo Tablero Clásico (1), Medalla de Oro Modalidad por Equipo Blitz (2), Medalla de Oro Modalidad Todo Evento (1), Medalla de Plata Primer Tablero Clásico (1), Medalla de Bronce Primer Tablero Blitz (1), y Medalla de Bronce TercerTablero Blitz (1). Esperemos, como colofón dorado a su destacada carrera como ajedrecista universitaria, que estos JUVINES 2007 sirvan de espacio exitoso para Luisa, a pesar de, tal como ella nos lo ha expresado, en estos últimos tiempos se ha dedicado más a sus estudios que al ajedrez puesto que personalmente para ella, será un éxito egresar como Licenciada en Educación – Mención Matemática de nuestra Alma Máter.

GALERÍA

JOSEPH LIOUVILLE
(24 DE MARZO 1809-8 DE SEPTIEMBRE 1882)

Nació en Saint-Omer, Francia; y falleció en París, Francia.

Liouville llegó a ser profesor de la Escuela Politécnica en París en 1833. En 1836 fundó un diario de matemáticas, "Diario de las matemáticas puras y aplicadas". Este diario, conocido a veces como el "Diario de Liouville", entregó mucho de las matemáticas de Francia, a través del siglo XIX.

Investigó los criterios para las integrales de funciones algebraicas para ser analíticas durante el periodo 1832-1833. Esto llevó a probar la existencia de los números trascendentales en el 1844 cuando construyó la clase infinita de tales números.

Su trabajo en los problemas del valor del límite en las ecuaciones diferenciales es recordado a causa de lo que hoy llamamos Teoría de Sturm-Liouville, la cual es usada en la resolución de las ecuaciones diferenciales. Esto tuvo mayor importancia en la física matemática.

Contribuyó a la geometría diferencial con el estudio de conformar transformaciones. Probó uno de los más grandes teoremas concernientes a la medida.

El resultado fue de fundamental importancia en la mecánica estadística y la teoría de la medida.

Escribió un total de 400 escritos y fue la mayor influencia en el trabajo de Galois, al publicar sus trabajos en el diario en el 1846.

EDMUND TAYLOR WHITTAKER
(24 DE OCTUBRE 1873-24 DE MARZO 1956)

Nació en Southport, Lancashire, Inglaterra; y falleció en Edinburgo, Escocia.

Whittaker fue un graduado de Cambridge y llegó a ser astrónomo real de Irlanda en el 1906, luego en el año 1912 tomó la cátedra de Chrystal en Edimburgo y permaneció en Edimburgo por el resto de su carrera. Su hija mayor se casó con Copson. Fue Sir en el año 1945.

Whittaker es más conocido por su trabajo en el Análisis, en particular Análisis Numérico, pero también trabajó en la historia de las matemáticas aplicadas y la física.

Su "Curso de Análisis Moderno" de 1902 es importante en el estudio de las Funciones de Variable Compleja. También estudió funciones especiales y sus relaciones con las ecuaciones diferenciales.

Uno de sus más importantes estudios fue ***"Una historia de las Teorías de Electricidad, de la Edad de Descartes al término del siglo diecinueve (1910)***. En el año 1953 realizó una revisión a esta versión, incluyendo el trabajo desde 1900 al 1925.

Tomado de: "Los Matemáticos y su Historia". Universidad de Santiago de Chile. Historia de matemáticos famosos – http://www.mat.usach.cl/histmat/html/indice.html
Consulta: 25-08-2007.