



# TECNOBIBLIO



Boletín de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología UAGRM

Santa Cruz, junio 2012

Publicación gratuita

Nº3

## La BT sigue en ascenso

Tras cuatro años de gestión (2008-2012) la Biblioteca de Tecnología sigue proyectándose con nuevas metas.

El año 2008, pese a las críticas, Tecnología proyectó e implementó la construcción de la actual infraestructura para la BT, amplia y moderna. Luego se diseñó y activó un novedoso sistema integral en website, adoptando de forma inaugural en Bolivia el registro biométrico de usuarios, informatizando el acervo bibliográfico y abriendo su propia página web para relacionarse con los usuarios reales y potenciales. Fue posible este proyecto porque se contó con recursos humanos adecuados formando un equipo de trabajo en permanente capacitación y ajuste.

Hoy la BT es un ejemplo para el desarrollo de iniciativas similares en la UAGRM y es referencia institucional revalorizando el papel del profesional bibliotecario como gestor de la información y no simple "pasalibros", demostrando un adecuado



uso de su edificio y equipamiento, promoviendo el desarrollo académico con un buen servicio y la investigación mediante debates, conferencias y elaboración de proyectos para capacitar docentes, investigadores estudiantes y bibliotecarios.

La BT se ha convertido en un importante **centro de información** para la investigación de pre y postgrado; punto de conexión para el trabajo de investigadores, técnicos informáticos y bibliotecarios; ofreciendo al mismo tiempo a sus usuarios lo último que se puede producir en servicios.

### CONTENIDO

- Editorial: La BT, un modelo desafiante de biblioteca
- Iniciativas de la BT para fomentar el uso de las TICs
- La BT involucrada en el apoyo académico y la investigación
- Clave para el avance: Coordinar entre autoridades y BT
- Primeras Jornadas de Investigación en la UAGRM: Debate sobre la importancia de las bibliotecas
- Compromiso institucional de las carreras en la Acreditación. Ing. Pilar Dávalos

## Editorial

### La BT, un modelo desafiante de biblioteca

La vieja imagen de las bibliotecas como obsoletos depósitos de libros con funcionarios aburridos, no corresponde ya a esta época, más aún en la universidad pública.

La BT marca la diferencia demostrando que es posible la administración eficiente de la gestión bibliotecaria y el manejo moderno de la información aprovechando los avances de la tecnología, abriendo a los usuarios nuevos niveles de información tales como el espacio de las redes virtuales

La BT es un centro de información que desafía a brindar con eficiencia servicios, recursos y productos informativos usando la última tecnología para generar conocimiento y promover la investigación en los usuarios, apoyándoles en sus procesos educativos y formativos.

## No lo olvides

- \* Las bibliotecas son lugares que todos los estudiantes deben conocer y utilizar.
- \* Si conoces bien la organización de la biblioteca y los servicios que presta, aprovecharás mejor sus recursos.
- \* Los bibliotecarios te pueden ayudar a conocer la biblioteca y a localizar la información que necesitas.

## Nuevos servicios en la BT

- **Ingreso a estantería abierta con registro biométrico**
- **Moderno multimedia en la Biblioteca Virtual**

Se incorporó al espacio de la estantería abierta una puerta especial de acceso limitado a los estudiantes registrados en el biométrico de la BT.

- **Restauración de libros**

La BT realiza sus propios trabajos de mantenimiento de material bibliográfico que por su circulación intensa debe ser protegido y tratando de reducir costos implementa un taller de restauración con personal calificado.



## Nuevas adquisiciones bibliográficas y ferias de exhibición

El acervo bibliográfico incorporó nuevos libros del área de Industrial, Informática, Civil, Electromecánica y Química, contándose ahora con más de **17 mil libros**. Para exhibir estas adquisiciones se realizaron dos ferias, una con libros multigrupo y la otra de especialidad de Ingeniería Química.



# Iniciativas de la BT para fomentar el uso de las TICs

## • Participación en redes

La BT sigue participando de las redes locales Red CDBC y Red PERI. Este año se ha incorporado a una nueva, la Red CC y C (Comunicación, Ciencia y Cultura) impulsada por el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, cuyas dos reuniones de formación se llevaron a cabo en la BT en nov/ 2011 y abril/2012.

## • Página web, blog y cuenta en facebook

Para contactarse de forma virtual y más oportuna con sus usuarios la BT ha desarrollado sitios virtuales que se pueden acceder a través de las direcciones

del recuadro.

De la **página web** se pueden descargar trabajos prácticos, guías de estudio y programas analíticos de las diferentes carreras de Tecnología.



## • Capacitación Continua

La BT elabora proyectos para fomentar el uso de las nuevas tecnologías para estudiantes, docentes, investigadores y bibliotecarios, llevando a cabo un

proyecto con auspicio de la Universidad Complutense de Madrid y el financiamiento del AECID. Ya se han ejecutando 2 cursos para docentes res sobre:

- Desarrollo de capacidades Lectoescritoras
- Alfabetización informacional (ALFIN)

Para conocer más sobre esta temática referirse a la página web de la BT en el enlace **Curso ALFIN** para la UAGRM o la dirección <http://bit.ly/qS4Cq0>



**Página web** → <http://biblio.fcet.uagrm.edu.bo>

**Blog** → [prieto-sauc.blogspot.com](http://prieto-sauc.blogspot.com)

**Facebook** → <http://es-es.facebook.com/public/Biblioteca-De-Tecnología-Uagrm>

## --- CONOCIMIENTOS BIBLIOTECARIOS ---

### El libro, organización ideal para la información

La organización de los libros en páginas, inventada por los romanos, fue una revolución porque ofrecía grandes ventajas respecto a los rollos de papiro a la hora de localizar una información. En los papiros había que desen-



rollar el documento para encontrar algo, mientras que las páginas podrían numerarse. Esto, unido al alfabeto, dio lugar a una serie de herramientas útiles para orientar al lector que son: el índice y sumario; la introducción y la conclusión; el glosario, la bibliografía y las notas al pie.

### Qué debe ser la biblioteca

#### Toda Biblioteca debe

"... **ser** no sólo el laboratorio en que el investigador encuentre los elementos que requiere su faena cotidiana, sino, y sobre todo, centro difusor de la cultura capaz de cooperar en la elevación del nivel intelectual de nuestro medio...". **Luis Gallo Porras**

# La BT involucrada en el apoyo académico y la investigación

- **Área de investigación y recreación intelectual**

Los usuarios de Tecnología ahora cuentan con un espacio de trabajo, consulta, investigación y recreación que amplía sus opciones a materiales bibliográficos de orden artístico, literario, social y otros; y acceso a tres computadoras. Este espacio se ubica al costado derecho de la entrada a la BT.

- **Conferencia del Banco Mundial**

En el auditorio de la BT, en noviembre/2011, personeros del BM explicaron qué es esta institución, su trabajo en Bolivia, el acceso y uso de sus publicaciones y bases de datos y mostraron un Open data (Estadísticas del Banco Mundial).

- **Participación en las Primeras Jornadas de Investigación.**

La BT fue parte del equipo gestor de las Jornadas y sede permanente de la preparación y ejecución de éstas.

- **Curso de Geofísica**

En el marco de un convenio entre la FCET y YPFB, se realizó un curso de Geofísica en las instalaciones de la BT, dictada por expertos noruegos.



- **Examen de comprensión de lectura en idioma inglés para becarios**

La BT coordinó el examen en línea con el Instituto Politécnico Nacional de México que tiene un convenio con la FCET para la movilidad de estudiantes.



## Factor clave para el avance:

### Coordinar entre autoridades y BT

Si en Tecnología se ha producido un avance en la Biblioteca se debe a que las autoridades facultativas vieron su importancia, definieron políticas en este ámbito, dándole prioridad, alentando el trabajo profesional y generando una positiva relación con el equipo de la BT.

Se entendió que las bibliotecas no son depósitos de libros ni edificios, sino **espacios que reúnen la información y la procesan para difundirla**, que juegan un papel trascendental, más aún en entidades como la universidad, **debiendo representar a la institución en el ámbito académico y cultural** como servidoras y gestoras de la información, preocupándose de relacionarse con su entorno con tareas de extensión y difusión.

## HORARIO DE ATENCIÓN

De lunes a Viernes

De 8:30 a 20:30

En Biblioteca Virtual de lunes a viernes de 8:30 a 15:00

Préstamos a domicilio libros de multigrupo los viernes

## Primeras Jornadas de Investigación en la UAGRM:

# Debate sobre la importancia de las bibliotecas

El gran avance de las tecnologías de la información y comunicación (TICs), el surgimiento de redes de cooperación e intercambio de información y el hecho de que la información es un derecho humano, exigen que la UAGRM defina nuevos y adecuados niveles institucionales para articular el funcionamiento de sus centros de información (bibliotecas, archivos, museos y centros documentales), vincularlos en redes para potenciar su trabajo e incorporarse a redes principalmente ligadas a la investigación. Para ello, las primeras jornadas propusieron:

- Institucionalización de la interacción entre las unidades académicas, de investigación y unidades de información a través de redes.
- Compatibilizar los sistemas de los diferentes centros de información con los demandantes de la sociedad.
- Rescatar las experiencias actuales de establecimiento de convenios de la UAGRM, profundizando la relación con redes afines ya contactadas, identificando mecanismos eficaces de acuerdo a las normas internas para establecer nuevos convenios y para su difusión o socialización.
- Infraestructura y equipamiento de los centros de información.
- Capacitación de los recursos humanos para el trabajo con los fondos
- Relaciones entre institutos de investigación y centros de información.

## NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS I/2012

### • Libros:

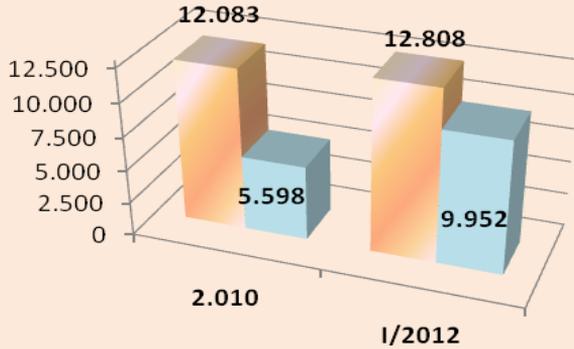
- Estructuras de Acero: Comportamiento y LRFD - Sriramula Vinnakota
- Estructuras Resistentes. Recursos para su diseño. Tomo 1 - Mario E. Castro
- Diseño Computarizado de Carreteras - John Jairo Agudelo Ospina
- El Concreto y los Terremotos. Conceptos, comportamiento, patología y rehabilitación - Mauricio Gallego Silva
- Principios de Cimentaciones - Braja Das
- Instalaciones Hidrosanitarias y de Gas para Edificaciones - Rafael Pérez C.
- Introducción a la Ingeniería Sismológica - Andrés José Alfaro Castillo
- Diseño y Cálculo de Instalaciones de Gases Combustibles. Redes - Antonio Manuel Romero Sedó
- Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física. V. 1 - Edward Tarbuck
- ABC para Comprender Reactores Químicos con Multireacción - Fernando Tiscaño Lechuga
- Ingeniería de las Reacciones Químicas - Octave Levenspiel
- Manual Prácticas de Laboratorio de Química - Gabriel Ricardo Cifuentes
- Manual del Ingeniero Químico - Robert H. Perry



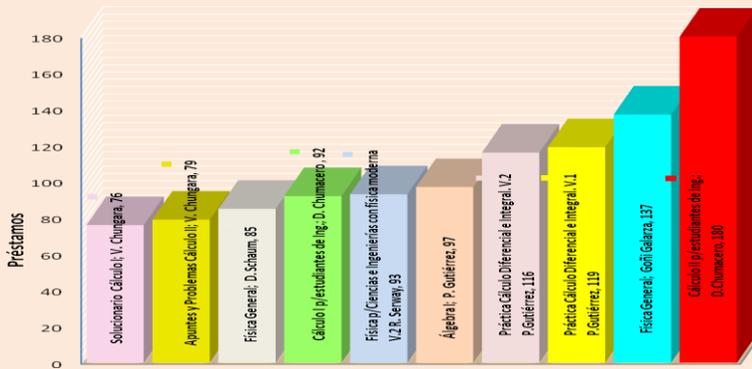
- Electricidad 4. Motores de CA/CC controles y mantenimiento - Jeff Keljik
- Electrónica de potencia. Convertidores, aplicaciones y diseño - Ned Mohan
- La página <http://biblio.fcet.uagrm.edu.bo> tiene disponible para descargar la producción intelectual de docentes de la Facultad:
  - Geometría Descriptiva del Arq. Hugo Durán Canelas
  - Sobre Petróleo del Ing. José Luis Rivero
  - Tecnología de la madera y Estructuras metálicas del Ing. Lessing Hoyos
- En los equipos de la Biblioteca Virtual se cuenta con libros y documentos técnicos del área petrolera.

# -- ESTADÍSTICAS I/2012 --

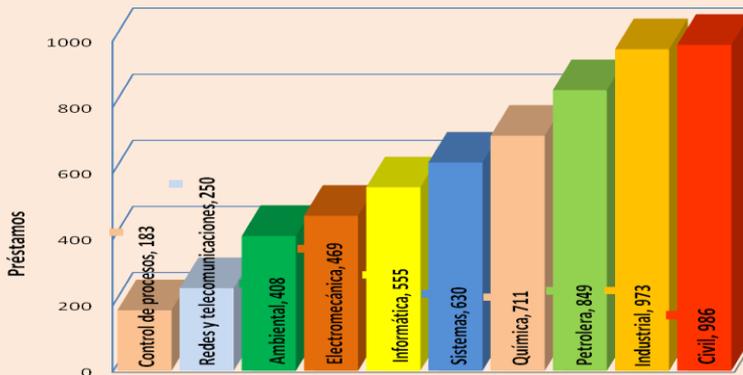
## CRECIMIENTO DE USUARIOS DE LA BT EN RELACIÓN AL CRECIMIENTO DE INSCRITOS EN LA FCET (periodo 2010-2012)



## LIBROS MÁS CONSULTADOS ÁREA MULTIGRUPO



## CARRERAS CON MAYOR AFLUENCIA A LA BT



# Compromiso institucional de las carreras en la Acreditación

*Ing. Pilar Dávalos*

La acreditación de las primeras carreras de Ingeniería al MERCOSUR (Sistema ARCU – SUR) y al Sistema Nacional (CEUB) constituyó un gran desafío para la UAGRM y para el Sistema Universitario.

Los esfuerzos fueron coronados por el éxito gracias al firme compromiso de las autoridades académicas de todas las instancias y a la voluntad de todos los estamentos universitarios que se involucraron de forma directa o transversal. Uno de los motivantes ha sido que con la acreditación se espera lograr una serie de ventajas para la institución y para docentes, estudiantes y nuevos profesionales, que se resumen en el reconocimiento a la calidad educativa por el bloque MERCOSUR y la Universidad Boliviana.

Destaca el caso de la carrera de Ingeniería Industrial visitada por los pares evaluadores del MERCOSUR y los del Sistema Nacional (CEUB) que confirmaron la gran vocación de

enseñanza que tienen los docentes para formar estudiantes que luego se desempeñan como profesionales haciendo uso de las herramientas recibidas durante su paso por la carrera.



En este proceso, la Biblioteca de la Facultad se destacó como referencia institucional y del Sistema Universitario por la logística de su manejo y el acervo con que cuenta.

Hemos avanzado porque en la gestión académica 2011, en el Sistema Universitario Boliviano, fueron acreditadas 25 carreras al MERCOSUR, de las cuales 5 son de la UAGRM, 2 del área de Tecnología que hoy se hallan en programas de mejora continua y elevando informes actualizados en el logro de las tareas encomendadas.

## Evaluadores de Mercosur resaltan trabajo de la BT

Con ocasión de la llegada de los pares académicos a la Facultad de Tecnología para hacer las evaluaciones respectivas a propósito de la acreditación de varias carreras, la BT también fue evaluada y pasó la prueba demostrando su calidad en el cumplimiento del rol de apoyo académico proveyendo sus servicios con buenos estándares, confirmando el diagnóstico previo que la reconocía como fortaleza de la Facultad. Un resumen del informe sobre el Componente Biblioteca señala que:

- Las instalaciones físicas están en óptimas condiciones... excelentes... con amplias salas de lectura, cómodas mesas y sillas...
  - Crecimiento del fondo bibliográfico adecuado... libros originales y en buen estado.
  - permite acceder, recuperar, organizar, seleccionar y difundir por diferentes medios y formatos la información universal.
  - ...catálogos electrónicos del acervo bibliográfico y tesis, a través del sitio web de la Biblioteca... y a través de las terminales...
- Los docentes participan en la selección y actualización del acervo..
  - Metodología empleada para la catalogación... adecuada, además de compatible con otras bibliotecas.
  - ...acceso a redes de información y sistemas interbibliotecarios.
  - ...buen horario de atención al público



# - Aportes a la Ciencia y Tecnología -

## Leonhard Euler (1707-1783) y su aporte a la matemática



Fuente: <http://biografias.blogspot.com>

Leonhard Euler, matemático suizo, cuyos trabajos más importantes se centraron en el campo de las matemáticas puras, campo de estudio que ayudó a fundar. Euler nació en Basilea y estudió en la Universidad de Basilea con el matemático suizo Johann Bernoulli, licenciándose a los 16 años. Fue nombrado catedrático de física en 1730 y de matemáticas en 1733. En 1741 fue profesor de matemáticas

en la Academia de Ciencias de Berlín a petición del rey de Prusia, Federico el Grande. Euler regresó a San Petersburgo en 1766, donde permaneció hasta su muerte. Aunque obstaculizado por una pérdida parcial de visión antes de cumplir 30 años y por una ceguera casi total al final de su vida,

Euler produjo numerosas obras matemáticas importantes, así como reseñas matemáticas y científicas. Euler realizó el primer tratamiento analítico completo del álgebra, la teoría de ecuaciones, la trigonometría y la geometría analítica. Leonhard Euler fue, probablemente, uno de los investigadores más fecundos de las matemáticas, hasta que el punto de que el siglo XVIII se conoce como la época de Euler.

Euler era una persona de extraordinario talento y con gran facilidad para los idiomas.

Se casó y tuvo trece hijos, de cuya educación se preocupó personalmente. Se dice que su capacidad de trabajo era tan grande que escribía memorias matemáticas mientras jugaba con sus hijos.

En 1735, cuando sólo contaba con 28 años, perdió la visión de un ojo, pero este accidente no disminuyó en nada sus tareas de investigación.

En 1741 a consecuencia de una enfermedad, perdió la vista del otro ojo y quedó totalmente ciego. Pero ni siquiera esta fatalidad disminuyó su producción. En 1783 falleció repentinamente mientras jugaba con unos de sus nietos.

## Aporte de la nanoquímica a la nanotecnología

**Tomás Torres Cebada** Fuente: [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org)

Los químicos han aprendido cómo controlar el tamaño y la forma de una gran variedad de materiales a escala molecular. Así, a través de estrategias denominadas "de abajo a arriba" (Bottom-Up), han sintetizado materiales moleculares y polímeros que presentan propiedades físicas de extraordinario interés.

La **nanoquímica** constituye una herramienta de valor incalculable para la elaboración de máquinas moleculares artificiales. El químico pronto podrá proveer a los físicos del estado sólido y a los ingenieros electrónicos de "pequeñas piezas" (sistemas autoensamblados) que podrán utilizarse como "ladrillos" a escala molecular para la construcción de dispositivos electrónicos y electro-ópticos, miniaturizados con respecto a los actualmente utilizados.

Durante los últimos años la química ha evolucionado hacia un modelo multidisciplinar que ha llevado a la fusión de los campos clásicos, representados por la química orgánica, la química inorgánica, la química-física, la química analítica y la química teórica. Por otra parte, se han desarrollado extraordinariamente las interfases entre la química y otras áreas científicas como la física, la biología y la ciencia de materiales. Campos relativamente nuevos como la química supramolecular, los materiales moleculares y los polímeros funcionales, entre otros, son aportaciones de la química a disciplinas emergentes