



# noticias

de nuestra universidad

Publicación del INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO - Córdoba - Noviembre 2010 - Año VIII - Edición 3 - Distribución gratuita

24, 25 y 26 de noviembre

## 2° Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica



## Facultad de Ingeniería

# Jornada de Puertas Abiertas



El 26 de octubre pasado, la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería organizó por primera vez la Jornada de Puertas Abiertas destinada a alumnos de los últimos años del Nivel Medio. El objetivo de dicha Jornada fue que los alumnos asistentes intercambiaran expectativas y consultas con aquellos Alumnos Avanzados de cada una de las carreras de Ingeniería, pudiendo así vivenciar más de cerca y en forma concreta la realidad universitaria.

Durante la Jornada, en el hall central de la

Facultad, cada carrera contó con un stand donde los asistentes tuvieron la posibilidad de consultar respecto a los aspectos más importantes de la misma (plan de estudios, incumbencias del título, salida laboral, etc.).

Estudiantes y egresados presentaron algunos trabajos y actividades que llevan adelante como alumnos de la Facultad, y en otros casos, alumnos egresados o a punto de egresar presentaron los trabajos finales que elaboraron para obtener su título de grado. Asimismo, durante la Jornada se realizaron charlas con variadas temáticas, relacionadas, por ejemplo, con las carreras, los alcances de las mismas, la realidad de cada Ingeniería, etc.

## 3<sup>a</sup> Feria de empresas 2010



Los días 13 y 14 de octubre, se realizó la 3a. Feria de Empresas del IUA, en la cual participaron importantes empresas y consultoras de nuestro país, con el objetivo de entrevistarse con estudiantes y jóvenes profesionales en busca de oportunidades laborales.

Agradecemos la participación y apoyo de Arcor, Manpower, Volkswagen, Renault, Santex Group, ACS-Multivoice, Pedemonte & Asociados, Ayi & Asociados, CreativAR, AIESEC, Talentos en acción, Bonetto & Asociados, Clariphy Argentina.

De la feria participaron presencial y virtualmente más de 700 alumnos tanto de nuestra universidad, como del resto de las universidades de Córdoba.

Nos preparamos para la 4a. edición de la Feria durante el 2011.

Noticias de Nuestra Universidad intenta ser una forma de expresión de quienes conformamos la comunidad del IUA. En este número participaron: Ing. Omar Elaskar, Lic. Magdalena Dimitroff, Lic. Ma. del Carmen Murillo, Prof. Fernanda Bartolomei, Lic. María Natalia Olmos, Dr. Alfredo Marún, Lic. Laura Rolles y todos aquellos que generosamente prestan su ayuda y apoyo. Los artículos firmados no corresponden necesariamente a la opinión de los editores, quienes no asumen responsabilidad alguna por su contenido y/o autoría.

Diseño y edición: Lic. Cecilia Buthet - cbuthet@iua.edu.ar - Div. Comunicación Institucional - Tel. (0351) 443 5037 - www.iua.edu.ar

# Primer Congreso Nacional de Sistemas de Tutorías

3

Un grupo de Alumnos Tutores de la Facultad de Ingeniería del I.U.A. junto con la coordinadora del Programa de Seguimiento y Orientación Académica, estuvieron presentes en el 1er. Congreso Argentino de Sistemas de Tutorías que se realizó en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, en la ciudad de Oberá, los pasados días 16 y 17 de Septiembre.

Desde que el Programa comenzó a funcionar con la participación de Alumnos Tutores, allá por el año 2007, es la primera vez que un grupo de ellos presenta una ponencia de su propia autoría en un Congreso. Las siguientes expresiones de los Alumnos de la FI que participaron en esta experiencia ayudan a comprender mejor el alcance que tal acontecimiento ha tenido para ellos.

“La experiencia adquirida en este congreso fue muy buena. Ahora es importante aplicar estos nuevos conceptos a nuestro programa para seguir mejorándolo”. (Juan Francisco Jromei, Alumno Tutor, 4º año, IMA).

“Fue muy positivo el hecho de haber podido asistir a este encuentro de Sistemas de Tutorías y Tutores Pares, porque además de haber sido una excelente experiencia, se pudo ver que el trabajo que se está realizando en nuestra Facultad respecto a las tutorías, va bien encaminado. También creo que con algunos de los conceptos, técnicas y temas que nos dejó esta participación y con la buena voluntad y el trabajo de las personas que forman parte del programa, sumado al apoyo de las autoridades, sin duda seguiremos avanzando en nuestra labor”. (Daniel Alejandro Gómez Pagura, Alumno Tutor, 4º año, IMA).

“Lo primero que rescato fue la manera en que estrechamos el vínculo, tanto entre nosotros, los tutores, como con Magdalena, la responsable del Programa. Convivir y compartir experiencias un par de días, siempre ayuda a conocer un poco más a las personas.

Otra cosa que me gustó mucho del congreso fue haber conocidos chicos que están tan comprometidos con la causa de las tutorías como yo. Me hace sentir que no soy el único loco que lo hace porque realmente le gusta ayudar a los chicos de primero y para poder devolver un poco de todo lo que nos ha dado la Facultad. Algo más para destacar fue que, con algunas pequeñas diferencias - algunas más organizadas, otras menos - todas las instituciones vamos por la misma línea, con el mismo objetivo.



Realmente haciendo un análisis posterior a la experiencia, todo es positivo. Fue mi primer congreso y me encantó. Espero poder participar de muchos más”, comentó Sebastián Grispino, Alumno Tutor, 5º año, IT).

Uno de los aspectos que estos tres alumnos avanzados de la FI plantean en su ponencia es la brecha que existe entre las capacidades y competencias que la Facultad espera de sus alumnos ingresantes y las que realmente evidencian quienes superan el examen de ingreso. Y como alternativa de solución, entre otras, expresan la necesidad de una mayor intervención de los Alumnos Tutores en la instancia del ingreso, momento que debe constituirse como el inicio de un cambio de actitud y conducta de los estudiantes que aspiran a formar parte de esta Casa de Estudios. Quienes formamos parte del PSyOA sostenemos que ese cambio puede ser posible si los aspirantes cuentan con figuras de referencia que les sean cercanas, tanto en edad, como en rasgos culturales. Las tutorías de pares pueden ayudar a construir esos puentes que tan necesarios parecen ser cuando de brecha entre el secundario y la Universidad se habla. Y los Alumnos Tutores ya son conscientes de ello y están trabajando en esa línea.



# Acreditación de carreras

Entrevista al Dr. Alfredo Marún

## ¿Porque se deben acreditar las carreras de Ingeniería Informática e Ingeniería de Sistemas del IUA?

El Ministerio de Educación de la Nación ha dispuesto que todas las carreras relativas a la informática que se ofrecen en todas las universidades del país, tanto públicas como privadas deben ser acreditadas obligatoriamente.

Por RESOLUCIÓN del MINISTERIO DE EDUCACIÓN N°786/09 se convocado a acreditación obligatoria a las licenciaturas e ingenierías en informática, computación y sistemas.

## ¿Cuál es el objetivo de las acreditaciones de las carreras?

Asegurar y mejorar la calidad. El Ministerio de Educación del país, al igual que muchos países del mundo, le preocupa la mejora en la calidad de la educación que brindan las universidades. Para ello establece estándares de calidad que las universidades deben cumplir. Estas normas están referidas entre otros aspectos a contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios para la intensidad de formación práctica, y estándares de acreditación.

## ¿Qué carreras del IUA están involucradas en esta convocatoria del Ministerio de Educación?

La carrera de Ingeniería Informática e Ingeniería de Sistemas.

## ¿Hay alguna particularidad que se deba destacar en nuestras carreras?

La carrera de Ingeniería de Sistemas se dicta en la modalidad a distancia, y por ello debe cumplir además con los estándares de la modalidad establecidos por la Resolución del Ministerio de Educación N°1717/04.

Es decir, la carrera de Ingeniería de Sistemas debe satisfacer los estándares referidos a contenidos y también a la modalidad de educación a distancia.

## ¿Cuáles son los aspectos que deben tenerse en cuenta para determinar la calidad en la modalidad de educación a distancia?

El modelo educativo, el sistema de educación a distancia, el proceso de enseñar y aprender, perfil de los docentes y responsabilidades académicas, régimen de alumnos, centros de apoyo y materiales de enseñanza utilizados.

## ¿En qué consiste el proceso de acreditación de una carrera?

Las etapas del Proceso de Acreditación son las siguientes. En primer lugar la universidad debe realizar una Auto evaluación, que consiste en:

1. Análisis de la situación actual
2. Identificación de déficits
3. Definición de la naturaleza de los problemas
4. Agenda integrada
5. Plan de Mejoras.

## ¿Qué debe contener un Plan de Mejoras?

- a. Elaboración de normas, los diseños curriculares o procedimientos
- b. Obtención de recursos físicos o financieros
- c. Obtención y asignación de recursos humanos
- d. Capacitación del personal
- e. Decisiones a adoptar por diferentes actores involucrados

El plan tiene que estar presentado con un grado de detalle máximo; de esta manera el par evaluador podrá visualizar las acciones concretar y específicas que va a desarrollar la carrera para subsanar el déficit.

Una vez finalizado el paso anterior se debe remitir a la CONEAU un informe.

Por último, la CONEAU envía un Comité de Pares que debe revisar, valorar y finalmente informar.

Con ese informe la CONEAU dicta una resolución:

- a) Acreditando la carrera por 6 años
- b) Acreditando la carrera por 3 años
- c) No acreditando la carrera

## Becas 2011

El Ministerio de Educación de la Nación ha comunicado la apertura de la inscripción para la solicitud de becas correspondientes al año académico 2011, entre el 25/10/2010 y el 11 de marzo de 2011.

Las mismas están destinadas a alumnos ingresantes, en los Programas Nacional de Becas Universitarias (PNBU) y Bicentenario (PNBB), como así también para alumnos avanzados no renovantes en el Programa Nacional de Becas Universitarias(PNBU).

Los interesados deberán realizar la inscripción ingresando a [www.me.gov.ar](http://www.me.gov.ar)

# Laboratorios virtuales

5

Docentes del IUA presentaron un trabajo sobre la “Implementación efectiva de Objetos de Aprendizaje en el ámbito universitario: análisis de experiencias de desarrollo” en el marco del Congreso RUEDA 2010 (Red Universitaria de Educación a Distancia) .

La ponencia sobre Laboratorios virtuales fue realizada por un equipo de trabajo de la Facultad de Ingeniería de Ingeniería, compuesto por el Ing. Julio Gonzalo Brito, Mg. Alicia Salamon, Ing. Alejandra Boggio, Lic. Natalia Mira, Ing. Walter Lancioni, Ing. Pablo Petrashin, Ing. Gabriel Muñoz, Ing. Mariano García Mattío.

Constituye un hecho innegable la irrupción de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el diario acontecer, imbricando transversalmente un sinnúmero de procesos a nivel socio-histórico-cultural. Sin embargo, este inusitado crecimiento y la consecuente masificación, plantea nuevos desafíos que complejizan el proceso de desarrollo de material educativo a fin de obtener resultados significativos en el proceso de Enseñanza, Aprendizaje y Comunicación.

En este sentido, si bien las plataformas de gestión de aprendizaje o LMS se instituyen como el elemento central de la comunicación en la educación

mediada tecnológicamente y se han generado múltiples avances respecto de sus funcionalidades; aún no han sido subsanados problemas estructurales como el alto costo de desarrollo de cursos para estos sistemas, o la baja posibilidad de reutilización/adaptación de contenidos o aplicaciones ni la alta carga cognitiva (principalmente técnica) que exige la apropiación de estos entornos, entre otros aspectos destacados.

En este contexto, la filosofía de Objetos de Aprendizaje, se erige como uno de los pilares fundamentales en el desarrollo integral de recursos de aprendizaje soportados en diversas tecnologías, que posibilitan mitigar las problemáticas anteriormente señaladas.

Desde esta perspectiva y sobre la base de la experiencia recogida por el Instituto Universitario Aeronáutico en este ámbito, se describen en este trabajo estrategias y aplicaciones de integración concretas que, a nuestro criterio, permiten explotar reflexiva y significativamente las posibilidades tecno-pedagógicas actuales.

Taller “Exámenes: claves para manejar la ansiedad” - 17 de noviembre 2010

## ¿Tenés dificultades para rendir un examen?

Si tenés dificultades frente a los exámenes te proponemos participar de un taller en el que aprenderás acerca de la ansiedad y a poner en práctica diferentes herramientas para enfrentarla.

El taller “Exámenes: claves para manejar la ansiedad” está destinado a todos los estudiantes de la FCA y su duración es de un encuentro de tres horas.

En él nos proponemos que logres:

- Entender qué es la ansiedad y por qué se produce.
- Comprender la influencia de los pre supuestos que existen en torno a las instancias de examen.
- Conocer técnicas para su manejo.
- Aprender a planificar tu examen.

Si anteriormente no tuviste la oportunidad de participar inscribite a la dirección de correo [nolmos@iua.edu.ar](mailto:nolmos@iua.edu.ar) hasta el día hábil anterior al encuentro. En el asunto especifica el nombre del taller. En el mensaje proporciona tu nombre completo, carrera y año que cursas.

Te esperamos el miércoles 17 de noviembre de 2010 en el Aula Magna (ex cine, al lado de Biblioteca), de 19 a 22 hs.



# Desarrollo profesional

Durante los meses de agosto y setiembre el Departamento de Desarrollo Profesional de la Facultad de Ingeniería realizó dos Seminarios de UAVs y un Curso de Extensión sobre Sistemas Embebidos.

El Seminario sobre UAVs denominado: "Experiencias de Diseño, Construcción y Operación de UAVs en Argentina", el cual se realizó los días 26 y 27 de agosto del corriente año, fue dictado por los ingenieros, Esteban González García, Francisco Vigil Sisterna y Lucas Puig.

Los temas abordados fueron:

Introducción a los UAVs, consideraciones de diseño, aspectos operacionales, integración de pilotos automáticos, fabricación en Argentina, operaciones en la práctica, misión fotogramétrica, regulaciones entre otros.



La temática del seminario despertó gran interés y la convocatoria fue exitosa, dando como resultado una asistencia de 166 participante provenientes de nuestra institución y de otras casas de altos estudios y empresas no sólo de nuestra provincia sino también de Capital Federal, Santa Fe, San Luis y del país vecino de Perú.

Debido a la amplia aceptación de la temática, el Departamento Desarrollo Profesional organizó la segunda parte del seminario sobre UAVs que se llevó a cabo los días **28 y 29 de octubre de 2010**. Este seminario contó con una parte teórica y otra práctica en la que se pudo participar en la operación de los UAVs.

El 8 de septiembre se dió inicio al Curso de Extensión denominado: "Introducción a los sistemas embebidos utilizando microcontroladores de la familia Flexis de FreeScale", dictado por el Ingeniero Gustavo Parlanti de la empresa Motorola Argentina.

El curso tuvo una duración de 40 horas y al mismo asisten 22 alumnos y profesionales del IUA, UNC, UTN y empresas del medio.

La importancia del curso y la temática radica en que los sistemas embebidos son clave para todas las ingenierías y se aplican en la industria y en el desarrollo tecnológico.

Asimismo, este curso se presenta como una plataforma para los aspirantes a realizar la Carrera de Posgrado Especialización en Sistemas Embebidos que dicta la FI desde al año 2007 y cuya 3º cohorte se inicia en marzo del año 2011.

## ¿Qué son los sistemas embebidos?

Sistema embebido es el nombre genérico que reciben los equipos electrónicos que incluyen un procesamiento de datos, pero que, a diferencia de una computadora personal, están diseñados para satisfacer una función específica, como en el caso de un reloj, un reproductor de MP3, un teléfono celular, un router, el sistema de control de un automóvil o de un satélite. Es un sistema electrónico que está contenido ("embebido") dentro de un equipo completo que incluye, por ejemplo, partes mecánicas y electromecánicas.

E mail: desarrollo\_profesional@iua.edu.ar

Tel: 4435000 – Int: 34436 / 34434



# Desarrollo de UAV

7



por Ing. Omar D. Elaskar  
Jefe División Planificación y Proyectos  
Centro de Investigaciones Aplicadas - IUA

En el marco de la convocatoria de Proyectos en Áreas Estratégicas (PAE), financiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación, el IUA está llevando a cabo un avión no tripulado ( U.A.V. ) que tiene como meta principal el desarrollo de un vehículo aéreo que posea características técnicas y de performance que cubran una franja del requerimiento operativo de la Fuerza Aérea Argentina en el marco de vehículos RPV, y además se encuadre para tareas de exploración y reconocimiento con características y performances acorde a misiones operativas específicas de observación y transmisión de imágenes georeferenciadas en tiempo real, con aplicación en disciplinas tales como recursos naturales, control de daños y desastres, control de incendios forestales, control de fronteras, control de mares territoriales, etc.

En una primera etapa se llevaron a cabo las tareas de análisis de requerimientos, y diseño funcional, para de esa manera alcanzar el diseño preliminar de la aeronave, que incluyeron estudios estructurales, aerodinámicos, de performances, de soluciones técnicas disponibles, de peso y centraje entre otros.

Con la información disponible se emprendió la construcción de un MockUp a escala real -el cual esta en etapa de finalización - y paralelamente fue realizado, por grupos de estudiantes e investigadores, un modelo a escala reducida para pruebas de diversos sistemas, tanto en tierra como en vuelo para ganar

experiencia en este campo de la aeronáutica.

Así se definió un UAV de 6 metros de envergadura, propulsado por un motor HKS de 60HP, que le permitirá llevar cargas útiles de 50 kilogramos en su bodega.

Se han realizado propuestas, que apuntan a fabricar esta aeronave en pequeñas series, a fin de disponer de un UAV, y destinarlo a usos aplicados y productivos de este desarrollo de UAV en nuestro país.

Como meta última del proyecto, aunque no esta incluidas en las actuales etapas aprobadas para financiamiento, se pretende continuar con desarrollos más ambiciosos a fin de disponer a mediano y largo plazo, de una aeronave de gran autonomía (varios días) y gran techo de servicio (>30.000m) a fin de utilizarlos como sistemas para radio-transmisión para reemplazar en parte a la red de satélites de manera más eficiente.

