



# COMUNICÁNDONOS

BOLETÍN DIGITAL DE EXTENSIÓN  
Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias

## sumario

- Cursos Extracurriculares
- Novedades
- Las Cátedras Informan

Responsable de redacción:

Departamento de Producción, Extensión y Servicios FAYCA UM. Ing. Agr. Eduardo Merluzzi  
Colaboran en esta Edición: Dra. Ing. Agr. Silvia Radice, Ing. Roberto Degiovannini,  
Ing. Agr. Jorge Ottone, Ing. Agr. Carolina Ravinale, Ing. Agr. Eduardo Merluzzi,  
Lic. Julio Pollacino, Lic. Daniel S. Schattner

Comunicándonos es el Boletín Digital de Extensión de la FAYCAUM. Es un espacio de comunicación abierto en forma permanente para todos los integrantes de la comunidad educativa, por lo que invitamos a participar a todos los que quieran compartir o difundir sus noticias. Nuestro correo de contacto comunicandonosfaycaum@gmail.com

## Cursos Extracurriculares

### EN LA UNIVERSIDAD DE MORÓN

En julio continúan los cursos de Jardinería destinados a PAMI que se realizan en el Edificio Central de la Universidad de Morón.

Los docentes responsables de los mismos son los Ing. Agr. Marta Alonso y Guillermo Núñez.

### EN EL PARQUE AVELLANEDA DE LA CABA

Centro de Capacitación Ambiental

Se abre la inscripción para cursos que se dictan en el segundo semestre:

Curso	Docente	Duración	Día	Cupo	Inscripción
Bonsái	Fabián Rodríguez	ag-nov	Lunes	16-18	35
Prop.Plantas	Fabián Rodríguez	sep-nov	Sábado	16-18	35
Pl. Aromáticas	Fabián Rodríguez	sep-oct	Viernes	16:30 - 18:30	30
Energías Renov.	Daniel Heredia	ag-nov	Martes	9-12	36
Compost	Eduardo Merluzzi	agosto	Viernes	10-12	40
Plagas.Control.	Eduardo Merluzzi	sept.	Viernes	10-12	36
Buenas Prácticas	Eduardo Merluzzi	oct.	Viernes	10-12	40
Aves Silvestres	Manlio Landolfi	oct.	Viernes	15-17	40
Diseño E.V.II	Silvana Falco	ag-nov	Viernes	16 - 17:30	25

Inscripción en cursos 2do semestre del 15/7 al 26/7/13 de 10 a 13, en el sector del Tambo del Parque Avellaneda, ubicado en Lacarra y Directorio, C.A.B.A.

Los cursos comienzan el 5/8/13.

Son gratuitos y requieren inscripción previa ya que las vacantes son limitadas.



Premio al Mejor Trabajo en Ciencias Agroalimentarias

## contactos

Para cualquier consulta o ampliación de información comunicarse a [agronomia@unimoron.edu.ar](mailto:agronomia@unimoron.edu.ar). Haciendo referencia al artículo que es de su interés.

### Lo invitamos a participar

Invitamos a todos los docentes y alumnos de la Facultad a participar de este Boletín de Extensión mandando sus noticias, comentarios y aportes ya que este es el medio de comunicación que proponemos para estar al tanto de las novedades que a todos nos pueden interesar.

**EN EL CENTRO DEMOSTRATIVO Y DE CAPACITACIÓN  
PRO HUERTA AMBA EN LA MATANZA**  
(Convenio Hospital Italiano, INTA, Universidad de Morón)

**CURSO DE HUERTA ORGÁNICA**

El curso finalizó el miércoles 26 de junio. Participaron más de 30 alumnos.

A partir de agosto, se dictará un nuevo curso y se sumarán los cursos mensuales de Plagas y enfermedades y su control,

Compost y Buenas Prácticas Agrícolas a partir del mes de septiembre.

Los cursos son gratuitos con inscripción previa, en el Centro Demostrativo, Arieta 2400, San Justo. De lunes a viernes de 9 a 12, o a través de comunicandonosfaycaum@gmail.com

## Novedades

### Curso de Ingeniería en Poscosecha de Granos

Por Lic. Julio Pollacino

Adjunto se presenta el Cronograma preliminar de exposiciones del Curso de Ingeniería en Poscosecha de granos que como en años anteriores es organizado por el Lic. Julio Pollacino para la Carrera de Ingeniero en Mecanización de la Producción Agropecuaria. El curso se desarrollará en la Bolsa de Cereales y en la Universidad

de Morón. Este curso es abierto y requiere inscripción previa, por lo que se invita a todos los interesados a comunicarse con el Decanato de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias para proceder a su inscripción.

DOCENTE Y LUGAR	TEMA A DESARROLLAR	FECHAS Y HORARIOS
Lic. Gustavo López En la Bolsa	Panorama de los Mercados de Granos	7 de agosto 13:30 a 17
Ing. Armando Casalins En la Bolsa	Comercialización interna.	14 de agosto 13:30 a 17
Ing. Ricardo Stockdale En la UM	Influencia de la cosecha sobre el manejo de la poscosecha	21 de agosto 13:30 a 17
Ing. Ana M. Suárez En la Bolsa	Calidad de grano y subproductos para la alimentación animal.	28 de agosto 13:30 a 17
Ing. Ana Di Giulio Ing. Juan Gear En la Bolsa	Calidad del grano. Canales de comercialización.	4 de septiembre 13:30 a 17
Lic. Mauricio Katz En la UM	Industrialización de granos	11 de septiembre 13:30 a 17
Ing. Domingo Yanucci En la UM	Plagas de los granos almacenados Primera parte	septiembre 13:30 a 17
Ing. José Bravo En la UM	La humedad en el grano. Secadoras	25 de septiembre 13:30 a 17
Ing. Rubén Roskopf En la UM	Almacenamiento en bolsas plásticas	2 de octubre 13:30 a 17
Ing. Ariel Bogliaccini En la Bolsa	Comportamiento del aire y del grano en el sistema de aireación.	9 de octubre 13:30 a 17
Ing. Eduardo Merluzzi En la UM	Plagas de los granos almacenados Segunda parte	23 de octubre 13:30 a 17
Ing. Daniel Zawada En la UM	Diseño, planificación y desarrollo de proyectos	30 de octubre 13:30 a 17
Ing. Armando Casalins En la Bolsa	Clasificación de los silos Instalaciones.	6 de noviembre 13:30 a 17.30
Ing. José M. Borrás En la UM	Seguridad, higiene e impacto ambiental en la poscosecha de granos	13 de noviembre 13:30 a 17

## Semana de la Ciencia en la Universidad de Morón

Por Ing. Agr. Eduardo Merluzzi

La Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias participó de las actividades de la Semana de la Ciencia organizadas por la Universidad de Morón en su sede central

Se llevaron adelante dos encuentros.

El primero, el día 12 de junio de 13 a 17, donde docentes y alumnos de la Facultad presentaron diferentes temas. Se presentaron:

Enfermedades de las plantas, Alrededor de las Máquinas Agrícolas,

Volver a las plantas nativas en el jardín, Por qué hay que lavar bien las verduras y frutas antes de comerlas?, Biotecnología en el desarrollo de los alimentos y Energías alternativas: gas metano familiar.

El segundo encuentro se realizó el día 27 de junio y allí se desarrollaron actividades para Escuelas Especiales. La Facultad estuvo presente con el tema: ¿Qué comemos de la Huerta?

Ambos encuentros contaron con la presencia de un gran número de estudiantes y docentes de escuelas de la zona de influencia de la Universidad.



En las fotografías se observan grupos de alumnos durante la recorrida



## Encuentro por el Día del Medioambiente en el Hospital Italiano de San Justo

Por Ing. Agr. Eduardo Merluzzi

Con motivo de celebrarse el Día del Medioambiente, se realizó un encuentro en el Hospital Italiano de San Justo, donde se presentaron diferentes actividades relacionadas con el tema. El Centro Demostrativo estuvo presente con muestras de hortalizas

y participación de los Huerteros y Técnicos de la FyCAUM y de INTA que allí se desempeñan quienes compartieron con los asistentes al encuentro, las experiencias sobre las actividades que se desarrollan en dicho Centro.



Parte de los asistentes haciendo consultas a los participantes del Centro Demostrativo

## Cátedra de Dasonomía Cátedra de Ecología

### EL ÁRBOL, EL AMBIENTE Y LA VIDA DEL HOMBRE

Por Ing. Agr. Jorge R. Ottone

#### Tercera parte

Otros factores:

##### Ruido:

Amortiguan los sonidos desagradables que determinan el ruido. Frenan y elevan las ondas sonoras, por lo tanto tendrán importancia las características de las copas y de las hojas.

Olores, humos y grasas varios: Los frenan y dispersan. Son filtros de partículas, aerosoles, polen o polvos atmosféricos (residuos, combustiones).

Sombra: Dan bienestar a seres humanos y animales.

Alimentos: Directos e indirectos a seres humanos y animales domésticos.

Hábitat de vida silvestre: Junto a ellos viven otros vegetales y animales, reciben reparo y elementos para su sustentación.

Factores estéticos y paisajísticos:

Mejoran las condiciones atmosféricas en zonas urbanas y recreativas.

Ejemplo: Bosques de Ezeiza, Parque Pereyra Iraola.

Mejorar la amenidad del paisaje.

Características estéticas de ciudades, caminos y parques.

Bosques recreativos para caminar y acampar.

En países de avanzado desarrollo, cambian el concepto y transforman los bosques productivos en bosques escénicos y recreativos, ante la presión de las poblaciones vecinas a los mismos.

Producción: Los árboles proporcionan gran variedad de materias primas de suma utilidad para la vida del hombre. Se puede citar así la madera para la vivienda o para generar fuego, como protección para las bajas temperaturas y para cocinar sus alimentos. Grandes áreas del mundo hacen aún uso de los árboles para esos fines. Podemos citar así nuestra Provincia de Tierra del Fuego, la cual no hace muchos años que dispone de gas natural. La madera posee más de 5000 aplicaciones. Los frutos del algarrobo se emplean para hacer alimentos y bebidas. Así se pueden mencionar múltiples ejemplos. También pueden proporcionar materia prima para la salud humana, así la corteza del sauce brinda la materia prima para producir analgésicos comunes. Hay árboles forrajeros, otros proporcionan bioenergía a través de la pirolisis, combustión con poco oxígeno. El hombre, para obtener madera, realiza importantes plantaciones, por ejemplo de pinos, eucaliptos o álamos. Las mismas generan importantes fuentes de trabajo, por las múltiples tareas que van del cultivo en el vivero, hasta los procesos de transformación de la madera y otros productos antes de llegar al uso doméstico. Algo importante de los árboles es brindar la celulosa con la cual se fabrica el papel, fuente de conocimiento y cultura para el hombre. Pero también, los árboles son fuente de cultura escrita o pinturas, realizadas por poetas o pintores de gran renombre. Para terminar, podemos mencionar al Santo Padre, Juan Pablo II, al pedir que se garantice la protección del medioambiente, el 30 de abril de 1989, en Madagascar. Dijo entre otros conceptos: "... proteger el patrimonio forestal del globo, reaccionar ante la desertificación y empobrecimiento del suelo..."

## Cátedra de Fisiología Vegetal

Dra. Ing. Agr. Silvia Radice

#### Convocatoria PIP Profinca 2013 FAYCAUM

#### Estudio del crecimiento y reproducción de *Moringa oleifera* Lam

Silvia Radice, Atilio Barneix, Marta Alonso, Graciela Surur

#### Resumen

*Moringa oleifera* es un pequeño árbol de origen tropical con excelentes propiedades nutracéuticas e industriales y de múltiples aplicaciones. Se usa como forraje animal, en la nutrición humana, como medicina y las semillas se emplean en la purificación del agua y la producción de aceite. En estos últimos años ha despertado gran interés para la producción de biocombustible. Sin embargo, no existen aún estudios sobre la fisiología de esta especie. En el presente proyecto se propone la obtención de un lote de plantas de estudio con las cuales se realizarán diversas mediciones, entre las cuales se iniciará con la elaboración de la escala fenológica según código BBSH. De acuerdo con estos estudios y sobre la base de investigaciones previas se evaluará la posibilidad de obtener plantas crecidas de *M. oleifera* en la

localidad de Moreno.

Los resultados serán un importante aporte al conocimiento científico, como así también serán utilizados para la continuación de otros estudios de proyectos ya iniciados en el ámbito de la Facultad. La implantación de esta especie promoverá nuevos proyectos de interesante aplicación en diversas ramas del agro y la industria.

#### Convocatoria de Cooperación Internacional CONICET – CSIC (España) 2014

#### Estudios analíticos aplicados a los frutos de *Berberis buxifolia*.

Silvia Radice CONICET FAYCAUM – Lorenzo Zacarías Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos- IATA-CSIC

#### Resumen:

Los Berberis en Patagonia tienen una larga distribución, desde

Neuquén hasta Tierra del Fuego y cumplen un papel determinante en el control de la desertificación de la Patagonia, evitando los procesos erosivos de los suelos, a la vez que sus matas se convierten en refugios de valiosas especies vegetales. *B. buxifolia* es un arbusto siempre verde y espinoso, que puede llegar hasta los 4 m de altura, que en Tierra del Fuego a menudo crece en los montes bajos, en los márgenes y claros del bosque de *Nothofagus*, en áreas húmedas de estepas, a lo largo de ríos y arroyos. En estos últimos años se iniciaron estudios fisiológicos sobre una población natural de *B. buxifolia* crecida en diversos sitios de la isla, en particular, la producción de frutos y los cambios morfo fisiológicos a lo largo de la fructificación. La demanda de frutos de estos arbustos se ha incrementado de manera importante debido a la difusión de sus propiedades nutracéuticas que coinciden con los nuevos requerimientos de las dietas alimentarias actuales. Actualmente se los usa en la elaboración de diversos productos como dulces y jaleas, pulpas para la elaboración de helados, bebidas sin alcohol como el "Terma Patagónico". También son utilizados en productos cosméticos como "Shampoo y cremas capilares Biferdil". A esto debe sumarse el hecho de que recientemente se ha incorporado al Código Alimentario Argentino. Se estima que anualmente se cosechan no menos de 10 toneladas de frutos de calafate para los usos descriptos. Cabe destacar que la totalidad de estos frutos provienen de las poblaciones naturales de la Patagonia y que actualmente se emplean métodos de cosecha totalmente nocivos para las plantas porque la cosecha de frutos se lleva a cabo conjuntamente con la

rotura de ramas y posterior daño a las plantas, hecho que resulta perjudicial para las poblaciones naturales. La importancia de este proyecto es que contribuirá a los estudios ya iniciados sobre la caracterización nutricional de los frutos de *Berberis*, que redundará en una producción con valor agregado del producto final, ya sea para frutos frescos como sus derivados. Con el objeto de lograr la caracterización nutracéutica y alimentaria del jugo y fruto seco de *Berberis buxifolia* "calafate", en los laboratorios del Dr. Zacarías se realizará una caracterización de la acumulación de Vitamina C en frutos en diferentes estados de desarrollo, intentando relacionar el potencial antioxidante de estos frutos con el contenido en compuesto. Asimismo, se realizan determinaciones de características organolépticas del producto, de forma que permitan una valoración inicial de los frutos y los productos no sólo desde un punto de vista nutracéutico sino también como índices de calidad alimentaria para la valorización en el mercado. El contenido en Vitamina C se determinará mediante HPLC, siguiendo el protocolo de extracción y cuantificación publicado por los integrantes del equipo del Dr. Zacarías. La determinación de los parámetros de calidad se realizará mediante los procedimientos habituales que se llevan a cabo en el laboratorio, por refractometría para analizar el contenido en sólidos solubles (<sup>o</sup>Brix) y mediante valoración ácido-base para la acidez. La cooperación de trabajo entre estos dos grupos de investigación servirá para adquirir nuevos conocimientos, la puesta a punto de metodologías adecuadas a esta especie, la publicación y difusión de trabajos científicos como así también la posibilidad de formación de recursos humanos.

## Cátedra Diseño de Planta

**Carrera: Ingeniería en Alimentos**

Titular: Lic. Daniel S. Schattner

Cursado: 2013

### El Prof. Daniel S. Schattner comparte su informe a la VISITA A PLANTA LUCHETTI DE LA EMPRESA MOLINOS RÍO DE LA PLATA (11/06/2013)

Fuimos recibidos y guiados por la Ing. Verónica Rivera, responsable de Seguridad, Higiene y Medioambiente. En el molino procesan los granos de trigo candeal hasta obtener la sémola.

En las líneas de producción de pastas cortas (mostacholes, municiones, etc.) y largas (spaghetis, tallarines, etc.), se realiza el amasado al vacío, la formación de los fideos extrudando la masa a través de moldes y cortantes, obteniéndose los fideos en su forma final, pero aún blandos, y luego se secan en grandes secadores (hornos) y enfrían, siendo finalmente envasados. Observamos el funcionamiento del palletizado robotizado en la línea de fideos cortos, más moderna y rápida.

En el enorme depósito automatizado de producto terminado, vimos la disposición de las estanterías (3 o 5 pisos según los sectores), el sistema de ubicación de los productos palletizados (por códigos de barras) y el movimiento interno del depósito (autoelevadores).

La visita sirvió para ilustrar buena parte del contenido de la materia: lay out y características constructivas, agua potable y aguas residuales, sistemas de transporte, detector de metales como Punto Crítico de Control (HACCP), etc.

<b>MOLINO</b>	Acopio	17.000 Tons.
	Molienda	10 Tons./h.
<b>PASTAS</b>	Nidos	500 Kg/h.
	Cortos	3000 Kg/h
	Cortos II	5500 kg/h
	Largos	2500 Kg/h.
	Largos II	4500 Kg/h
	<b>Total</b>	16000 Kg/h
<b>CDT</b>		2.600 Posiciones

### DATOS DE LA PLANTA LUCHETTI

- Área Total 61.808 m<sup>2</sup>
- Sup. Cubierta y Semicubierta 13.130 m<sup>2</sup>
- Cantidad de personas
 

Total	124 personas
Directos	99 personas
Indirectos	25 personas
- Energía Eléctrica
  - Tensión de entrada: 13.2 Kv, Distribuidor Edenor
  - Capacidad de transformación: 2x2000 kva
- Gas
  - Consumo mensual promedio: 173.330 m<sup>3</sup>, proveedor Gas Natural Ban
- Agua
  - 2 bombas de pozo de 30 m<sup>3</sup>/h y Sistema de Anillo presurizado para abastecimiento
- Agua Caliente
  - calentadores de agua Generación: 4.500.000 Kcal/h
- Generación de Vapor
  - 1 caldera Generación: 1.060 Kg/h
- Aire Comprimido
  - 2 equipos propios Generación: 1487 m<sup>3</sup>/h a 7 Kg/cm<sup>2</sup> totales
- Refrigeración
  - Capacidad instalada 1090 HP
  - 2 enfriadores de agua Generación: 180 Tons/h



FRENTE DE PLANTA LUCHETTI



ALUMNOS CON V. RIVERA (ANFITRIONA)



ALUMNOS CON PROFESOR EN HALL ENTRADA A LA PLANTA



ALUMNOS EN ÁREA DE ESTACIONAMIENTO



MOLINO DE SÉMOLA CANDEAL



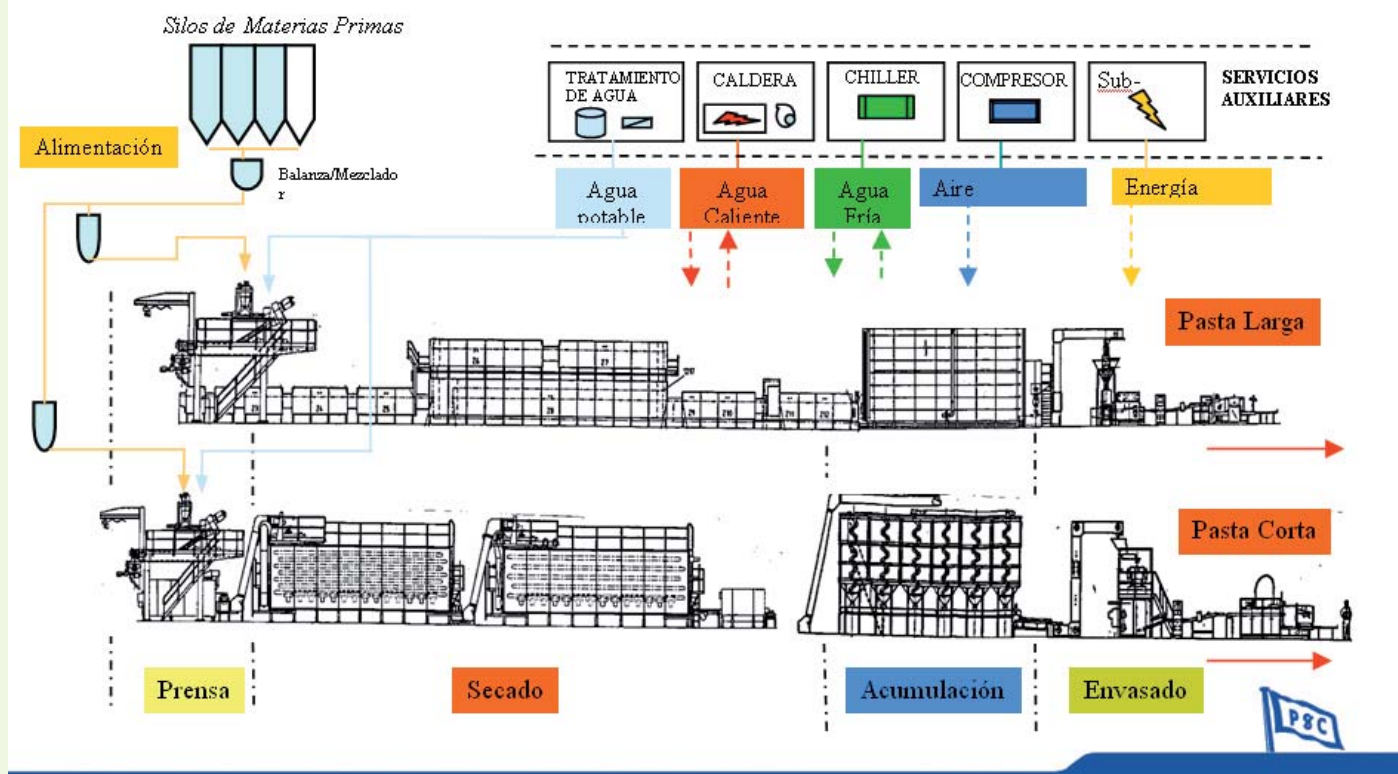
PANORÁMICA DE LA PLANTA



PASILLO INTERNO DE LA PLANTA ELABORACIÓN DE PASTAS LARGAS



## Proceso de pastas secas



## Cátedra de Fitopatología

Carrera de Ingeniería Agronómica

Por Ing. Agr. Carolina Ravinale

Comenzó el ensayo del PROFINCA (Proyecto de Investigación y Desarrollo por Cátedra) de la Cátedra de Fitopatología respecto a la determinación de hongos patógenos y su incidencia en la germinación en semillas de soja y maíz provenientes de la Región Pampeana. El proyecto a cargo de los Ing. Agr. Guillermo Núñez y María Cecilia Catenaccio, tendrá como objetivo clasificar los organismos fúngicos que se transmiten o atacan a las semillas de soja y maíz, y probar métodos de desinfección superficial en las

mismas. En una primera instancia, se observaron semillas en seco con distintos síntomas. Se procedió a la observación bajo lupa y posterior toma de muestras, llevando a las mismas al microscopio para su primera determinación. Luego se inicia la etapa de cámara húmeda, mediante el método *blotter test*, otorgando humedad, luz y temperatura adecuadas para una correcta fructificación y posterior clasificación que se realizará a partir de los 7 a 10 días de la siembra.



En el proyecto participan el alumno Gustavo Usiew para la realización de su trabajo de tesis y la Ing. Agr. Carolina Ravinale, ayudante de la Cátedra de Fitopatología.

Los alumnos que quieran conocer más acerca del proyecto podrán acercarse los lunes de 9 a 13, aula 303, en el Edificio de Laboratorios.

Mail de contacto: [cravinale@senasa.gov.ar](mailto:cravinale@senasa.gov.ar), [ccatenec@senasa.gov.ar](mailto:ccatenec@senasa.gov.ar)

# Cátedra Instrumentación y Control de Procesos

Carrera de Ingeniería en Alimentos

Profesor a cargo: Ing. Roberto Degiovannini

Todos los años el profesor, junto a los estudiantes de la materia Instrumentación y Control de Procesos, realiza una visita a una exposición tal como se puede observar en la fotografía.

En la misma se aprecian los avances tecnológicos que se van realizando año tras año en la temática desarrollada durante las clases.

Lo que potencia esta experiencia es que los alumnos además reciben explicaciones de los expositores sobre el material que están exhibiendo y se establecen contactos que podrán ser útiles para la ampliación de algún tema en el futuro.

El año pasado concurrió a la Universidad una de esas empresas para dar una charla en la que mostraron aplicaciones en control automático que ellos habían realizado en diferentes lugares, trayendo una presentación y equipamiento.

Estas actividades se realizan en conjunto con estudiantes de la Facultad de Ingeniería que cursan materias con temario semejante al que se da en Ingeniería de Alimentos.

Las exposiciones que se van alternando año tras año son:

- Instrumentos y Sistemas de control. Se llevó a cabo entre el 3 y 5 de octubre de 2012.
- Oil & Gas que se concretará entre 7 y 10 de octubre en La Rural.

