Noviembre 2016

El Semillero

El Semillero. Año 4 Nº 9

Formando personas que aman la tierra y sus frutos.

Estudiantes de 6° año asisten a la primera inseminación de ovejas realizada en la escuela.

Índice de Notas

Invitación a Muestra Cierre 2016	Pág.2
Tutorial código QR	Pág.3
Encuentros para comunicar y compartir nuestros proyectos	Pág.4
La educación física como actividad cooperativa	Pág.5
El sorprendente Mundo Vegetal	Pág.6
Conocimiento y reconocimiento en la Expo Rumiar	Pág.7
El trabajo en equipo para mejorar nuestras ovejas	Pág.8/9
Agua,energía y basura	Pág.10 /11
Asociando fortalezas para una mejor cosecha	Pág.12
Conejos y gallinas con códigos	Pág.13
Festejo del Día del Estudiante	Pág.14/15
Aprender para investigar, investigar para aprender	Pág.16/17

El Semillero es una publicación educativa, gratuita, de difusión electrónica de la Escuela de Educación Técnico Profesional de Nivel Medio en Producción Agropecuaria y Agroalimentaria

Muestra fin del ciclo 2016

Palabras del Director Miguel Brihuega en el Acto de cierre del 2015.

El número de "El Semillero" que se publica a fin de año incluye la invitación a la Muestra Anual, donde la escuela se abre para compartir las distintas producciones, elaboraciones y logros obtenidos por nuestros alumnos a lo largo de un intenso año de trabajo. Este evento es un espacio de encuentro y de exposición de los trabajos y proyectos realizados por los alumnos con el entusiasmo y compromiso de todos los docentes.

La organización de la muestra es un trabajo conjunto de docentes, alumnos y familias. Para que todos disfrutemos de una gran jornada, cada integrante de la organización desempeña una o varias actividades interrelacionadas con otras, formando una red armónica que si sale bien, suena como un gran concierto.

Para esta muestra hemos tomado como inspiración las palabras del pedagogo Paulo Freire: "Todos nosotros sabemos algo. Todos nosotros ignoramos algo. Por eso, aprendemos siempre". Las elegimos porque sostenemos que el proceso de enseñar y de aprender, que se pone particularmente de manifiesto en esta muestra, es un proceso continuo, interactivo, de producción compartida, a partir del cual cada alumno y alumna puede ir construyendo sus propios significados, sus propios sentidos, inscribiendo su propia palabra.

Las imagenes de una jornada compartida entre toda la comunidad educativa: la muestra del 2015.

Fin de año siempre es una época de balances y es provechoso analizar todos los proyectos realizados a lo largo del año, recordar las labores pendientes y, sobre todo, identificar aquellas actividades que serán prioritarias el año próximo.

En esta ocasión queremos invitarlos a participar del Acto de fin de ciclo y Muestra Anual del Ciclo Lectivo 2016, que se realizará en el predio de la Escuela el día miércoles 30 de noviembre a partir de las 8:30 hs. La idea es compartir con toda la comunidad la satisfacción que da el trabajo realizado.

Durante toda la jornada habrá una gran oferta gastronómica y actividades para aprender y disfrutar: jura ovina, panificación en vivo, exhibición del grupo coral y de danza de la escuela, videos, talleres, exposiciones, muestras de arte y murales multimedia, entre muchos otros.

¡Los esperamos!

Todo lo que ud quiere saber sobre los códigos Q R

¿Qué es un código QR y para qué sirve?

Un código QR (del inglés Quick Response Code o "código de respuesta rápida") es un sistema que permite cifrar y almacenar información en un código de barras bidimensional o en una matriz de puntos. Con la ayuda de un móvil que opera como lector podemos recuperar la información cifrada simplemente apuntando la cámara hacia el código.

¿Para qué se usa en la Escuela Agropecuaria?

Para mucho. Tenemos un código QR para cada una de las gallinas y conejos que hay en nuestra escuela, con su información específica. Gracias a este sistema también se puede capturar con el móvil información sobre todo tipo de plantas y especies.

En la muestra de cierre del ciclo lectivo 2016 habrá códigos QR tanto en animales y plantas como en trabajos realizados por los alumnos.

¿Cómo hago para verlos?

Simplemente tenés que abrir el lector de códigos de tu móvil (suele venir preinstalado en los teléfonos más modernos) y apuntar la cámara hacia el código QR. En unos segundos te aparecerá la información en la pantalla y podrás utilizarla.

Si tu teléfono no tiene la aplicación, ¿cómo se instala un lector de códigos de barras?

Entrá al Play Store, escribí en el buscador: *lector código qr* y descargá la aplicación gratuita llamada *QR Code reader*. Seguí las indicaciones para instalarla.

Cada vez que quieras leer un código QR: abrí la aplicación, apunta tu teléfono al dibujo y apretá el botón verde. Vía enlace web vas a recibir información audiovisual almacenada en ese código en la pantalla.

Los docentes representan a la escuela

Encuentros para comunicar y compartir nuestros proyectos

La participación de la escuela en el Congreso realizado en la Facultad de Ciencias Veterinarias.

La Escuela Agropecuaria ha participado en el año 2016 en diversos Congresos y Jornadas con el propósito de compartir y comunicar algunos de los proyectos realizados.

El desarrollo de estos proyectos tiene como objetivo aprovechar los recursos disponibles para generar propuestas superadoras centradas en el alumno.

La capacidad de aprender, el desarrollo de la creatividad, la actitud crítica ante el conocimiento y la información, el desarrollo de competencias y la formación de actitud positiva frente a nuevas formas de aprender cruzan todas estas propuestas. Los proyectos demandan a su vez repensar la escuela y nuestra forma de intervención, en función de los nuevos rasgos de producción de los saberes.

Presentación del video institucional de la escuela en la apertura del Congreso de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias.

Los ámbitos en los que participamos se convierten en espacios de intercambio que permiten la retroalimentación, clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que estamos comprometidos.

Estuvimos presentes en:

VI Congreso Nacional y V Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias. FVET. UBA. CABA. Septiembre 2016.

JEMU (Jornadas de Escuelas Medias Universitarias). Tucumán. Octubre 2016.

1er. Congreso Nacional de Tutorías. ISP Dr. Joaquín V. González. CABA. Octubre 2016

7º Seminario Internacional de Educación a Distancia. RUEDA. Santa Fe. Octubre 2016.

La educación física como actividad cooperativa

Las situaciones didácticas que se diseñan desde el Departamento de Educación Física promueven el logro de la autonomía personal, la sensibilidad corporal propia y de los otros, y la disposición hábil de una motricidad vinculante, creadora y productora de un conocimiento de sí mismo, ligada a los contextos culturales y sociales de pertenencia. Posibilitan a los adolescentes, además, la toma de conciencia de sí mismos, el aprendizaje motor sensible y al mismo tiempo racional, la formación de hábitos para las prácticas motrices autónomas, el placer por las actividades ludomotrices –en especial las deportivas – y, en forma conjunta con los aportes de otras materias, contribuir al logro de una enseñanza que los sensibiliza para el respeto y protección de los diferentes ambientes donde viven.

La intención es que los alumnos aprendan las estructuras comunes de los juegos deportivos de conjunto, sobre la base de habilidades abiertas y disponibles, conceptos tácticos utilizables en varios de ellos y el desarrollo de una actitud cooperativa para jugar en equipo, común a cualquier práctica deportiva. Por eso, cada año organizamos un evento que convoca a los alumnos de 1° a 5°. Se trata de una jornada deportiva donde los alumnos de los diferentes cursos se integran y juegan los deportes propuestos: handball, las mujeres, y fútbol, los varones. Los equipos se arman con alumnos de 1° a 3°, que durante un día juegan un torneo, mientras que los alumnos de 4° y 5° arman sus equipos para participar de otro.

Grupos de estudiantes que participaron de la jornada deportiva.

El objetivo de este evento es promover la integración entre los estudiantes del propio curso y entre los compañeros de otros cursos y diferentes años, y transmitir la importancia del trabajo en equipo, la necesidad de compartir y ser solidario con el otro. Los torneos no son solamente competencias entre alumnos. En un ambiente no académico y distendido se espera que el deporte, como un hacer motor convocante y motivador, parte del desarrollo socio motriz en la escuela, fortalezca el sentido de pertenencia de los alumnos. Esto requiere generar las condiciones pedagógicas para que el grupo se constituya en un entramado de relaciones humanas sostenedoras del aprendizaje motor de todos y cada uno de sus integrantes, a través de una práctica solidaria y cooperativa.

Este año el encuentro se realizó a mediados de septiembre y fue una jornada muy satisfactoria, en la que los estudiantes también formaron parte de la organización de los equipos y el posterior planillaje.
Al finalizar la actividad se entregaron medallas a los equipos que más puntaje obtuvieron, pero queremos felicitar a todos los alumnos por su comportamiento y su predisposición para jugar, aprender y divertirse juntos.

El sorprendente Mundo Vegetal: aprovechamiento de especies aromáticas y medicinales

Canteros con Ciboulette de plantas madre

Dentro de la gran diversidad del mundo vegetal encontramos especies muy interesantes que sintetizan sustancias útiles para la salud de los seres vivos, tanto animales como humanos. A este grupo de plantas se las denomina plantas aromáticas y medicinales.

Se trata tanto de plantas con aromas que tienen algún principio medicinal, como también de plantas con actividad terapéutica que no tienen aroma. Dentro de sus virtudes estas plantas también tienen cualidades condimentarias: transfieren sabor, color y/o aroma a los alimentos y bebidas en los cuales son utilizados.

Es interesante señalar que el Código Alimentario Argentino registra 112 especies que se utilizan como alimento y/o condimento, y que tienen un uso difundido como planta medicinal. La industria alimentaria utiliza estos productos sobre todo como conservantes, antioxidantes y como colorantes. Llamamos conservantes a las sustancias que se utilizan para preservar los alimentos del ataque de microorganismos e impedir que se deterioren durante las condiciones de almacenamiento, por poseer acción bactericida, bacteriostática y en algunos casos fungicida.

Los antioxidantes evitan el deterioro del alimento por la acción del oxígeno. Los colorantes brindan color con el objeto de hacer más atractivos los alimentos.

Espacio destinado al cultivo plantas medicinales y aromaticas

En el proceso de producción primario, después de la cosecha del material vegetal -ya sea proveniente de cultivo o de la recolección silvestre-, las especies aromáticas y medicinales deben sufrir un proceso de transformación adecuado según su destino.

Desde el Área Vegetal, teniendo en cuenta el abanico de posibilidades que ofrecen las aromáticas, surge la idea de profundizar en los procesos de agregado de valor. El objetivo planteado es producir diferentes especies aromáticas, agregando procesos de transformación como obtener esencias de diferentes tipos, conservar los productos por refrigeración, o deshidratación, que permitan su utilización posterior en la industria de alimentos y obtención de extractos.

La propuesta implica la articulación entre espacios curriculares vinculados, entre ellos Horticultura, Fruticultura y Vivero en la producción primaria; Tecnología de los alimentos y Química en lo concerniente al agregado de valor a través de los diferentes procesos de transformación. Se contempla la participación en cada una de las etapas de producción: siembra, multiplicación, cuidados, cosecha, acondicionamiento y el posterior procesamiento en

laboratorio. Se usarán aquellas especies que el código alimentario declara de consumo libre, entre las que se encuentran las aromáticas condimentarias y las aromáticas medicinales.

Actualmente nos encontramos en la etapa de producción primaria de plantas madres, multiplicación y adquisición de instrumental necesario. Durante el transcurso del año se obtuvieron especies tales como: albahaca, ajo, apio, hinojo, perejil, ciboulette, menta, orégano, tomillo, romero, lavanda, melisa, citronella, ruda, y salvia. Se adquirió tomillo para rearmado de canteros de plantas madres. También se trabajó con productos frutícolas como frambuesa, frutilla, naranja, limón, mandarina. Se estimaron tiempos de producción, necesidades, adecuación a nuestro entorno y cuidados básicos de cada especie.

Invernáculo para multiplicar variedades de plantas florales y medicinales

Durante el 2017 se desarrollará la etapa de transformación en base a procesos de refrigeración, congelación, secado, destilación y extracción. Se comenzará con un producto para cada proceso, para luego aumentar en variedad.

Conocimiento y reconocimiento en la Expo Rumiar

La Escuela emprendió viaje hacia Expo Rumiar 2016, la 1ª Feria Internacional Productiva y Gastronómica de Ovinos, Caprinos, Camélidos Sudamericanos y Perros Pastores, realizada entre los días 20 y 23 de octubre, en el predio de la Sociedad Rural de Cañuelas.

Participamos llevando seis ejemplares ovinos (un macho y una hembra de la raza Hampshire Down, dos hembras y un macho cruza Hampshire Down y Pampinta, y un macho cruza Hampshire Down y Texel) que participaron en la jura de categoría “Diente de Leche”. Luego de pasar con éxito la revisión veterinaria de admisión, a cargo de profesionales de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA y SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria), se procedió al pesaje de los animales para el concurso de “Lamb Test”. Un grupo de alumnos de 6° año fue el encargado de preparar los animales para exponerlos en pista ante el jurado de la feria.

Equipo docente del Sector Animal, representando a la Escuela

Nos da mucha satisfacción haber obtenido el 1° premio al “mejor trío de corderos cruza” y 1ª mención al “macho Hampshire Down por peso y condición corporal”.

Creemos que fue una gran oportunidad no solo para crecer como institución sino también para demostrar la experiencia adquirida por nuestros alumnos y equipo docente.

Celebramos un logro del trabajo en equipo para mejorar nuestras ovejas

La escuela, desde el Área Técnica, planteó la posibilidad de realizar un mejoramiento genético en un grupo de animales, a partir de la utilización de una madre de la raza Pampinta, triple propósito: leche, carne y lana. La Pampinta surge de la cruza de Corriedale, ovino con propósito productivo lana/carne, y Frisón, ovino con propósito lechero. Se decidió cruzarlas con la raza Dorper, ovino con propósito productivo carnicero por excelencia, que no tiene lana sino pelo. La mejora prevista implicaba obtener animales con características más carniceras, conservando la rusticidad y características materna. La técnica biotecnológica más adecuada para lograr preñar a las ovejas es la inseminación por laparoscopía (intervención en la cual se ingresa a través del abdomen y se inyecta semen dentro del útero), a partir de semen congelado de Dorper.

Desde el Bloque de Producción Animal y la asignatura Biotecnología se planificó un práctico en el que los estudiantes de 6º año participaran activamente del proceso completo.

Armado de esponja para sincronización de celo.

Colocación intravaginal con dispositivo de protección de la esponja.

Los alumnos de 6° año comenzaron el trabajo preparando a las ovejas, para realizar luego la inseminación . Como primer paso, se realizó un flushing en las ovejas, que comenzó un mes antes de la inseminación artificial. El flushing consiste en suplementar nutricionalmente a los animales para aumentarles el estado corporal (ganancia de peso). Los estudiantes trabajaron este aspecto con el docente de Nutrición Carlos Fernández. Además, vacunaron a las ovejas contra mancha, gangrena, clostridiales, tétano y las desparasitaron, con la guía de los docentes de Pequeños Rumiantes y de Sanidad Animal Mariana Miralles, Verónica Aranda, Horacio Martínez y Miguel Brihuega.

Se gestionó para realizar todas las maniobras de inducción de celo e inseminación por laparoscopía un CICUAL (un permiso donde se describen todos los pasos, garantizando el bienestar animal). Se trabajó con 10 ovejas, para poder dividir a los alumnos en grupos pequeños y que puedan participar de todas las maniobras necesarias. Se sincronizaron los celos de las ovejas a tiempo fijo. Para esto se colocaron esponjas intravaginales de estrógeno, se dejaron durante 15 días y cumplido ese período se extrajeron.

Luego se inyectó una hormona (eGC) para inducir la ovulación. Todas estas maniobras fueron realizadas por los alumnos, con la supervisión del docente de Biotecnología Jorge Suhevic.

Entre 48 y 52 horas después de la inyección de la hormona se realizó la inseminación laparoscópica sólo a 6 ovejas Pampinta. Para dicha inseminación se utilizó el semen congelado-descongelado de carnero Dorper, que demandó la realización de la técnica de descongelado con microscopio a la par, para ver la viabilidad de los espermatozoides previo a la inseminación.

Parte del instrumental necesario para realizar la inseminación laparoscópica.

Para realizar la laparoscopía se necesitó una pequeña sedación, que llevó a cabo un equipo de anestesistas.
En la preparación previa y la recuperación post laparoscopía participaron muchos integrantes de la Escuela, como los Maestros del Sector Animal Walter Kornman, Lucía Toledo y Patricio Torrijo, que participaron del procedimiento con actividades de suma importancia, acondicionando todo, haciendo los ayunos, recuperando los animales y con los cuidados en los días subsiguientes.
Para llevar a cabo la inseminación por laparoscopía se contó con la colaboración de docentes especialistas en reproducción de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA, los Doctores Fernanda Fumuso, Gonzalo Mareco y Javier Confalonieri, quienes llevaron a cabo las maniobras y prestaron el equipamiento necesario. Se utilizó una cámara endoscópica conectada a un cañón para poder amplificar la imagen y que todos los alumnos pudieran observar el procedimiento interno.

El equipo en pleno trabajo.

Equipo que realizó la inseminación por laparoscopía.

Aplicación de anestesia local previa a la intervención.

Los resultados de este procedimiento fueron muy buenos: obtuvimos un porcentaje alto de concepciones (50%). Los corderos, 2 machos y una hembra, nacieron con una muy buena condición corporal y superaron el peso promedio en los ovinos, con 5.4, 5.6 y 6.5 Kg, respectivamente.
El jefe del Área Animal Jorge Suhevic nos cuenta: “No teníamos experiencia en esto y tuvimos corderos muy pesados, que sorprendentemente son muy vivaces al nacimiento; eso también es una sorpresa, esperábamos corderos que empiecen a tener contacto con su entorno y que tengan fortaleza de moverse y de escapar generalmente después de varios días, y en este caso, en horas nada más, los animales tenían capacidad de investigar y correr”.

Cordero nacido con la mejora genética de media sangre Dorper.

Apoyo nutricional a los corderos recién nacidos.

Corderos media sangre Dorper.

El acontecimiento fue de gran importancia, ya que se logró compartir con los estudiantes la aplicación de biotecnologías que se realizan sólo en algunos establecimientos a nivel productivo, y que son difíciles de organizar en una escuela agropecuaria.
¡Un nuevo éxito del trabajo en equipo!

Diagnósticos y propuestas para enfrentar desafíos de agua, basura y energía

El agua, la basura y la energía son, quizás, los tres principales problemas que la humanidad enfrente en un futuro. Y el alimento, claro está, será (o ya lo está siendo) el más grave de nuestros problemas.
Jamás en toda la historia de la humanidad hubo tantísima producción de alimentos a nivel global ni tampoco hubo jamás tantísima concentración de comestibles en algunos sectores del globo terráqueo, mientras que la escasez y el hambre abundan en otras partes de nuestro mundo. Es doloroso ver el hambre de muchos ahí, muy cerca de donde la comida se desecha a toneladas (es literal: ¡a toneladas! No es una expresión idiomática: miles de kilos de alimentos son desechados a la basura constantemente).
Alrededor del conflicto de alimentos encontramos nuevamente: agua, basura y energía.

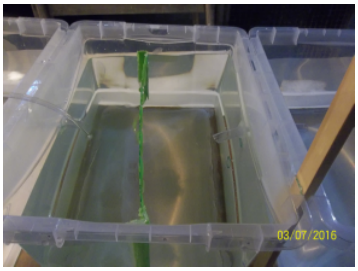
Las relaciones entre el agua, la basura y la energía.

Producir alimento requiere cantidades descomunales de ambos recursos. Desde el riego en adelante, todos los procesos, en cada una de las etapas de la producción de comida -ya sea vegetal o animal-, requieren cantidades enormes de agua y energía.
Cada uno de esos procesos genera desperdicios: basura. El alimento producido que no llega a consumirse es un desperdicio en sí mismo. Sin embargo, el alimento consumido también genera desperdicios, en este caso, biológicos (generamos diariamente desperdicios que salen de nuestro cuerpo). Muchos de estos desperdicios necesitan de agua para diluirse, además del agua que necesitamos para limpiar constantemente nuestro entorno y deshacernos de la basura.

Luego de esta introducción, comienza a quedar claro que en una escuela que se dedica a enseñar producción agropecuaria y agroalimentaria qué hacer con el agua y la basura, y cómo obtener energía son temas que los estudiantes deben recorrer en alguna asignatura. Suele creerse que la Física trata sobre conceptos abstractos y lejanos a nuestra cotidianeidad. Nada más lejos de la realidad. La Física nace precisamente de la necesidad de interpretar fenómenos que ocurren en la vida cotidiana, y no perdidos en algún libro de texto.
Desde la institución se promueve la idea de que adecuemos los contenidos de nuestras asignaturas a los requerimientos del sector agropecuario. Ese fue el desafío que, como profesor de Física, propuse a los alumnos de 4° año al comenzar el presente ciclo lectivo. Razones no me faltaron para proponer este proyecto: los temas que contempla nuestro

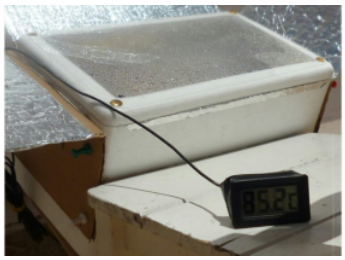
Uno de los trabajos realizados por estudiantes de 4° año: compostera hogareña.

programa son “Fluidos”, en el primer cuatrimestre, y “Termodinámica”, en el segundo. A partir del orden del programa, propuse a los estudiantes sumergirnos en trabajos de investigación y concientización sobre el recurso “agua”, y sobre “basura” y “energía”, respectivamente.
La dinámica de trabajo fue generar soluciones a problemáticas concretas y contextualizadas



Construcción realizada por alumnos "bateas de potabilización" de agua.

tanto del agua como de la energía y la basura. En el primer cuatrimestre algunos grupos trataron de resolver problemas de acopio, saneamiento y almacenamiento de agua para comunidades que viven en regiones desérticas.
De esta manera, surgieron trabajos como los llamados “capturadores de nieblas” que condesan el agua presente en el aire (modelo volumétrico en 4° A y modelo plano en 4° B); distintos dispositivos potabilizadores, como las “bateas de potabilización” (4° A) y los “vasos potabilizadores” (4° A y 4to B); y diferentes “cámaras de almacenamiento”, propuestas en ambos cursos.



Cocina solar construida por alumnos de 4° año.

Otros grupos trataron de resolver problemáticas más cercanas a nuestras casas o a sus actividades en la escuela; surgieron así, en ambos cursos, trabajos como los diferentes sistemas de “auto-riego” para pequeños jardines de balcón o de patio pequeño.
En este cuatrimestre, que estamos transitando los conceptos de la termodinámica, tenemos varios grupos trabajando en temas que podrían implementarse en nuestra vida cotidiana, tales como ¿cómo tener una mini-compostera que degrade desperdicios sin volverse una fuente de gérmenes dentro del hogar? (pensamos en un departamento de la Ciudad de Buenos Aires); mientras que otros, se plantean problemas a mayor escala, tales como ¿cómo construir cocinas, hornos y termotanques solares?
Es meritorio destacar que la responsabilidad y el compromiso con el que los estudiantes asumieron dichos trabajos superaron ampliamente mis expectativas.
Propuse esta dinámica de trabajo al comenzar el año totalmente convencido tanto de la importancia en cuanto a los contenidos como a la propuesta pedagógica de que los alumnos transiten las ciencias naturales desde un lugar más práctico, aplicable y sobre todo, útil. Sin embargo, debo confesar que tuve mis resquemores en cuanto al grado de aceptación y compromiso que los estudiantes podrían tener, y en cuanto a los resultados que obtendríamos. Tengo que reconocer ahora que quedé sorprendido: la motivación con la que trabajaron me alienta a continuar con este proyecto el año próximo.

Mi mayor reconocimiento a todos ellos.

Asociando fortalezas para una mejor cosecha

Alumnos procesando maiz para silo.

El silaje de forraje verde es una técnica de conservación que se basa en procesos químicos y biológicos generados en los tejidos vegetales en un medio de anaerobiosis, a través del cual es posible obtener un alimento suculento y con valor nutritivo muy similar al forraje original.

El silaje de maíz de planta entera es el suplemento energético de bajo costo y un complemento insustituible de la pastura en cualquier esquema de producción de leche y/o carne. Se adapta para la conservación y posterior alimentación del ganado debido a que logra un altísimo volumen de producción de materia seca en un solo corte, posee un alto contenido de hidratos de carbono fácilmente aprovechables y una relativa amplitud del período de cosecha.

El maíz para silaje presenta una alta demanda de nutrientes y agua, por lo que a la hora de planificar su cultivo se requiere de un planteo técnico que permita cubrir estas necesidades. Las prácticas de manejo, como la elección del ciclo del híbrido, fecha y densidad de siembra, fertilización y el riego tendrán una acción directa sobre la producción de follaje.

Paso intermedio para realizar el ensilado.

Nuevo espacio destinado al cultivo de maiz para produccion de silo.

Es por ello que este año se dispusieron para la siembra tanto los potreros forrajeros como también los entornos del área Vegetal que disponen de riego automatizado. Tenemos la expectativa de obtener una alta producción (en kg por hectárea) que contribuya a bajar los costos de alimentación de nuestros rebaños y cubra los baches forrajeros en períodos de menor producción.

Estas nuevas alternativas de contar con el aprovechamiento de espacios en desuso, la utilización de sectores con provisión de agua para la siembra de maíz, la vinculación entre Áreas Animal y Vegetal en pos de una correcta planificación y planteo técnico acorde, junto con la adquisición en agosto de 2016 por Plan de Mejoras del Instituto Nacional de Educación Tecnológica- INET de maquinaria específica para el picado y embutido, nos acerca las mejores esperanzas para la cosecha del verano 2017.

Planta de maiz en pleno crecimiento.

Conejos y gallinas con código

Utilización de código QR en conejos.

Utilización de códigos QR y planillas colaborativas

En el Sector Animal dentro del Área de Cunicultura, los alumnos de 1° B, junto con los docentes Walter Kornman, Lucía Toledo y Germán Lozano, realizaron la experiencia de incorporar códigos QR para la labor cotidiana con los conejos.
La actividad contó con 3 pasos principales:

1. Se explicó la importancia y utilidad de las planillas dentro de una producción y se enseñó a los alumnos a completarlas y realizar las tareas que estas conllevan.
2. Se le asignó una coneja a cada grupo junto con una planilla correspondiente y se pidió que las digitalicen.
3. Se subieron las planillas a “la nube” y se crearon los códigos QR para cada una. Dichos códigos se pegaron en la jaula de la coneja correspondiente.

Esta actividad se realizó en madres reproductoras, pero la idea es que a partir del año que viene pueda ser extendido a todo el plantel productivo cunícola: machos y también conejos de engorde.
La finalidad de la actividad es, por un lado, agilizar la búsqueda de planillas para poder encontrar rápidamente la información individual de cada animal, pudiendo tener un historial y sacar conclusiones y balances de la producción; y, por otro, que los alumnos se familiaricen e integren las maniobras del sector con las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación).

Los códigos qr en el manejo de crias

Utilización de códigos QR en aves

Jaula de gallina donde se trabajó con códigos QR

Desde la asignatura Prácticas Agropecuarias II se realizó con los alumnos de 2° A y B un proyecto denominado “Las palabras toman vuelo”. Con el objetivo de promover el aprendizaje sobre los sistemas de crianza de aves productivas, los alumnos organizados grupalmente, a partir de consignas trabajadas en clase, desarrollaron un material didáctico destinado a la utilización de toda la comunidad educativa de la Escuela Agropecuaria.

El objetivo didáctico fue la investigación de las características productivas de reproductores de diversas razas de gallinas domésticas (Gallus gallus) que la escuela posee, y transferir ese conocimiento a Códigos QR , que ahora se encuentran disponibles en las jaulas y remiten a archivos con fichas resumidas de cada raza, con fotografías referenciales y audioguías.

Alumnas realizan tareas de mantenimiento en el gallinero.

Un Día del Estudiante para reflexionar y jugar juntos

Este año en el marco del Día del Estudiante, el equipo de tutores propuso hacer algo especial: se planteó trabajar algunas temáticas necesarias y específicas de cada curso de una manera lúdica y relajada. La idea central fue trabajar dinámicas de grupo y la importancia de la solidaridad y del trabajo en equipo.

Las tutoras y los alumnos de 1° año disfrutaron de una jornada de recreación. El objetivo fue trabajar cuestiones relacionadas con la integración de los grupos y con la organización, tanto a nivel del grupo en general como en pequeños grupos.
En un primer momento, compartieron un desayuno, para el cual los chicos trajeron exquisiteces; todos colaboraron para organizar el espacio y la distribución de la comida. Esta experiencia mostró algunas características del grupo sobre las cuales posteriormente reflexionaron.
Luego, divididos en equipos formados azarosamente, realizaros varias actividades de competencia. Aceptaron con alegría el grupo que les había tocado y participaron con entusiasmo de los diversos juegos propuestos.
Como cierre, reflexionaron sobre cómo habían trabajado, destacaron las fortalezas y cuestiones sobre las que tienen que seguir trabajando.

Torta decorada para la ocasión.

Con 2° año se propuso trabajar la problemática de la integración grupal, el reconocimiento del "otro" y sus vivencias en relación al curso. Los objetivos fueron identificar problemas o situaciones de conflicto entre pares; favorecer la interrelación de todos los alumnos del curso y propiciar espacios de diálogo y comunicación.

Estudiantes de 2° año luego de la actividad.

Se realizó una actividad dinámica de generar diferentes tipos de saludos donde los alumnos caminan libremente hasta que el docente les indica que deben formar grupos de un número determinado. Al integrarlos el profesor les da pautas para armar un saludo grupal, en el que deben usar algunas partes de su cuerpo, como por ejemplo una mano o un pie. Mientras piensan el saludo se deben contar, por ejemplo, qué les gusta leer, si realizan algún deporte fuera del ámbito de la escuela o cuáles son sus grupos de música preferida, entre otras propuestas.
Cada grupo muestra su saludo al resto y comenta qué cosas ha conocido de los compañeros que no conocía hasta ese momento. Se finaliza con una puesta en común, en la que cada chico cuenta cómo se sintió, cómo fue trabajar y pensar juntos el saludo con compañeros con los que habitualmente no se relacionan.

2° año luego del desayuno.

Para cerrar todo el grupo compartió las vivencias de la actividad con un gran desayuno, espacio propicio y fértil para la reflexión.

Con 3° A los tutores realizaron la dinámica "Cómo nos ven" para trabajar el autoconocimiento personal y grupal e identificar las diferencias entre cómo creemos que somos y lo que proyectamos a los demás. En un ambiente distendido los estudiantes lograron abrirse a sus compañeros y reflexionar en torno a las etiquetas dentro del grupo y la importancia de darnos a conocer tal cual somos y transmitir lo que queremos.

Estudiantes de 3° en la actividad llamada "Elasticos".

Actividad para evaluar cómo nos ven y cómo nos vemos.

Actividad grupal realizada por alumnos de 3° año.

Los tutores con los alumnos de 3° B realizaron la dinámica "Elásticos", para vivenciar, a partir del juego, la importancia de trabajar en conjunto para lograr un objetivo común y favorecer el diálogo entre compañeros. Luego de "poner el cuerpo", los estudiantes reflexionaron acerca de la flexibilidad, la tolerancia, los límites -¿hasta dónde se estiran sin romperse?- dentro del grupo.
Ambas actividades culminaron con un desayuno al aire libre en el cual compartieron experiencias y cosas ricas para comer.

En 4° año, los tutores realizaron dos actividades para reflexionar sobre la unión y lo importante que es pertenecer y el cuidado dentro de un grupo. Además, los estudiantes se escribieron una carta a sí mismos para leer cuando terminen sexto, con la idea de plasmar en el papel cómo se sentían y cómo se veían hacia adelante en relación a su grupo. Para terminar, compartieron una merienda.

Alumnos de 5° y 6° participan de la elaboración de empanadas.

Para finalizar una jornada de reflexión y juego: alfajorcitos rellenos con dulce de leche.

Los alumnos de 5° y 6° año compartieron la jornada con los docentes de los bloques de Agroindustria I y II y los maestros del Sector Agroindustria. La propuesta fue que elaboraran conjuntamente una comida para disfrutar en el almuerzo. Los estudiantes realizaron una comida que no se había realizado antes en la escuela: empanadas de pavo. Para ello utilizaron productos provenientes del Sector Animal y Vegetal. Como postre elaboraron alfajores de maicena rellenos con dulce de leche y los compartieron con todo el personal de la escuela.
La experiencia fue gratificante no solo a nivel gastronómico, se logró la interacción social entre los dos cursos, que se afianzaran destrezas, dar significado a los aprendizajes en un ambiente lúdico y de celebración, intercambiar propuestas de resolución de situaciones propias de la elaboración auto gestionada y por último, la interacción con los otros sectores didáctico productivos de la escuela.

Creemos que este año la propuesta fue muy bien recibida por los alumnos.
Trabajar sobre la dinámica de grupos es una herramienta indispensable para estimular la creación de una comunidad educativa integrada y colaborativa.

Proyecto supervisado I: aprender para investigar, investigar para aprender

Las experiencias que se desarrollan en el marco de la materia Proyecto Supervisado I son siempre interesantes, porque parte de la propuesta de la asignatura es incorporar competencias para resolver problemas inesperados, propios del proceso experimental. El objetivo de la materia es poder presentar un trabajo de investigación, la idea es comenzar a indagar para poder encontrar una pregunta que guíe la aventura de la investigación. Comúnmente ese proceso de síntesis, suele ser un camino escollado, con altibajos, pocas veces el proceso de aprendizaje de cualquier saber es armónico y lineal.

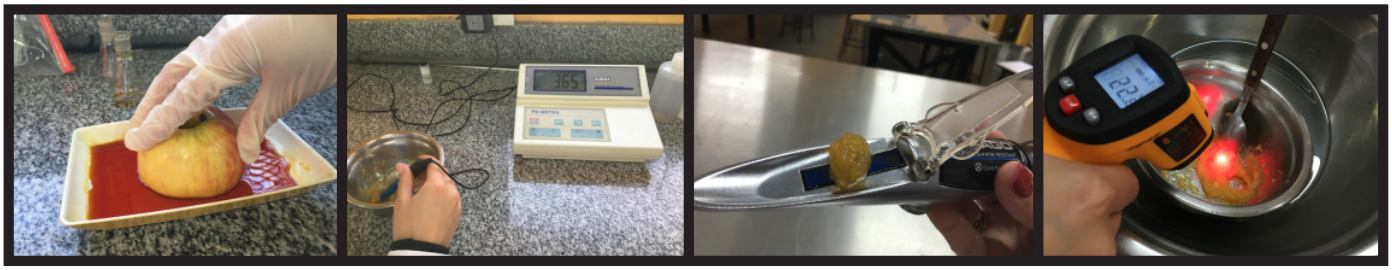
Alumnas a la salida de la biblioteca de Ciudad Universitaria.

Los alumnos eligen sobre qué sector trabajarán a lo largo del año: Animal, Vegetal o Agroindustria y luego la propuesta se consensua con los docentes de la materia y los sectores productivos en busca de un tema general de ese área que sea actual y viable. La materia cuenta con docentes asesores para que acompañen y allanen el camino.

Las alumnas de 4° año, Nallar, Pulichino y Gaillardou eligieron para trabajar en el sector Agroindustria, el tema: “Producción de dulces sólidos y semi sólidos en frutas o verduras”. Comenzaron analizando el gran universo a conocer: existen mermeladas, dulces sólidos y semisólidos, la característica principal que los diferencia es la consistencia. Dentro de ese gran tema, recortaron un aspecto que les interesaba: qué variables influyen en la gelificación de los dulces. La investigación las llevó a identificar la pectina como un agente que en grandes cantidades era una variable importante a la hora de analizar la textura y consistencia de los dulces. Y dado que la cantidad de pectina en una fruta varía según el grado de madurez de ésta, el proyecto comenzó a identificar el objetivo: comprobar si existe una relación entre la madurez de la manzana y el grado de gelificación.

Nallar nos cuenta: “Queríamos trabajar con membrillo porque posee gran cantidad de pectina, pero como no se consigue durante todo el año tuvimos que pensar en otra fruta que facilitara la investigación.”

Pulichino agrega: “Cambiar de fruta a investigar fue uno de los momentos difíciles que pasamos. Había que pensar todo de nuevo. Por suerte encontramos que la manzana también tiene un alto contenido de pectina y continuamos diseñando la manera de comprobar nuestra hipótesis.”



Las estudiantes realizaron varios análisis necesarios: test de madurez de la manzana, medición del pH, de concentración de azúcar y medición de la temperatura con termómetro laser.

El momento de cocción del dulce de manzana.

Partieron de la premisa de que elaborar dulce con manzanas menos maduras provocaría un dulce más sólido, porque estas manzanas poseen más pectina. Gaillardou aclara: “La manzana que recién sacamos del árbol tiene más pectina, que es el hidrato de carbono responsable de la firmeza de la fruta y que produce la gelificación.”

En camino a corroborar la hipótesis, midieron el nivel de madurez de la manzana con el test del iodo que mide el contenido de almidón. Realizaron cinco dulces de manzana con diversos grados de madurez y se pudo observar claramente las diferentes consistencias entre el primero y el quinto. Con esa medición se pudo comprobar la hipótesis.

“Creemos que nuestra investigación puede impactar en el mercado de dulces, ya que si tomamos como variable la madurez de la fruta para elaborar dulces lo que conseguimos es espesar de forma natural nuestra conserva y es posible no agregarle ningún gelificante artificial, abaratando los costos y volver a una lógica más natural, es decir que el dulce va a mantener mucho más el sabor a la fruta fresca”, afirmaron las alumnas.

Dos pruebas diferentes para verificar la consistencia.

Para poder realizar la investigación, llegar a una pregunta factible de ser puesta a prueba y realizar el experimento para ser comprobada, contaron con la ayuda de muchos profesores e instituciones, además de las docentes de la materia Mónica Miglianelli y Silvia Rodríguez Vidal.

Nallar cuenta que el profesor Pablo Rodríguez las ayudó en toda la parte química, el profesor Leonel Guiñazú en la realización de los dulces y la medición de variables, el INTA les proporcionó tablas de madurez de fruta. Además, tuvieron que buscar bibliografía en las bibliotecas de la Facultad de Veterinarias y de Ciudad Universitaria.

Gaillardou y Pulichino detallan la cantidad de obstáculos que pudieron superar: “no había membrillo, no fue fácil encontrar bibliografía específica, no pudimos mantener constantes todas las variables que nos propusimos, el test del iodo no funciono de manera perfecta, tuvimos que crear una sub-escala”. Pero concluyen: “Si bien no fue exacto, se notaba la diferencia entre los dulces, y manteniendo constantes las variables influyentes podríamos encontrar más diferencias”.

Además de las competencias específicas en investigación, la materia les permite a todos los alumnos adquirir destrezas de escritura académica, organización en tiempos muy acotados y resolución de problemas de manera creativa, que no sólo los capacita para los requerimientos académicos del nivel universitario, sino que los forma en la práctica para responder a demandas sociales concretas con compromiso y responsabilidad social.

Queremos felicitar a los estudiantes que participaron en certámenes y olimpiadas, representando a nuestra escuela con un destacado desempeño:

- Por participar en la olimpiada inter escolar de matemática
  Natalia García blanco, Camila Berchio , Federico Mazzone Pereira, Rafael Romani , Zoe Duek, Azul Catalino, Martina Norres, Agustina Mendez, Ianis Safigueroa, Carla Di Filippo, Nurit Marpegan, Cristian Chichel, Luciana Arballo, Sofía Lescano.
- Por el destacado rendimiento en el certamen provincial Federica Di Tullo y Rafael Romani.
- Por participar de los mateclubes, mencionamos al grupo de "Los panaderos" Federico González, Pablo Frigoli y Mateo Cristóbal que llegaron a la instancia nacional.

- Por participar de olimpiadas de Biología y ser seleccionados para la ronda nacional: Juan Diego Gerometta, Tomér Cohen Mizrahi Y Gonzalo Nicolás Ser.

- Por participar en olimpiadas de Física y obtener la Mención de Honor en la ronda regional felicitamos a los alumnos Ignacio Pablo Hernando Y Nazarena Campo Freire.

- También queremos mencionar a los alumnos que recibirán la distinción "Estudiante Destacado" que otorga la Universidad de Buenos Aires:

- Zoe Ziperovich por Expedición Ciencia 2015
- Renata di Tullio por Beca Balseiro 2015
- Federico Arballo por Expedición Ciencia 2015.

Nuestra felicitación se hace extensiva para los alumnos que aplicaron en los exámenes de Lenguas Extranjeras. (CLE)

- Examen de INGLES

Gonzalo Arias, Nazarena Campo Freire, Nicole Fabre Barbero, María Victoria González, Jonás Grossman Dutka, Ana Koslowski, Dulce Suyay Mamani, Victtoria Molina, Ileana Oliveira Galluccio, Inés Santini, Valentín Soloduja, Vera Zoppi, Tomás Aguirre, Juan Pablo González Larrama, Santiago Lequio, Joaquín Sokolowicz, Joaquín Suarez, Ramiro Zuñiga, María Natalia Astesiano, María Luján Rodríguez, Estefanía Santana, Guido Verde

- Y el de PORTUGUÉS

Florencia Denise García Blanco, Santiago Lequio, Constanza Novello Vidal, Joaquín Sokolowicz, Joaquín Suarez, Guido Verde.

Felicitamos a todos ellos, que representan a la escuela con gran entusiasmo, poniendo de manifiesto el esfuerzo cotidiano por saber cada día un poco más e indagar en el conocimiento como fuente genuina de crecimiento.

Hicimos este número de El Semillero :
Los profesores: Mónica Fontana, Hugo Graglia, Pablo Toledo, Isabel Clemente, Roxana Szteinberg, Fernando De Rose, Jorge Suhevic, Mónica Miglianelli, Daniela Álvarez Suárez, Patricia Rodas, Silvia Rodríguez Vidal, Oscar Ferreyra Balduzzi, Walter Kornman, Ximena Quiroga, Nicolás Villar, Anahí Soria, Verónica Lombardo, Andrea Giordani y Silvana Amerio.
Las alumnas: María Eugenia Gaillardou, Loreana Pulichino y Violeta Nallar.
Agradecimientos: Guillermo Alonso, Papá de Sabrina Alonso, 4to B por las fotos de la jornada del 25 de mayo.
Editor Responsable: Méd Vet. Miguel Brihuega (Director) Diseño: Romina Varnerin. Contenidos: Romina Varnerin (Medios)
Comunicate con El Semillero: mediosagropecuaria@fvet.uba.ar