

PROYECTO FINAL DE MATEMÁTICAS IV: ECUACIONES DIFERENCIALES DE PRIMER ORDEN ASOCIADAS CON PROBLEMAS DE MEZCLAS QUÍMICAS



Estudiantes de la unidad curricular Matemáticas IV del lapso 2014-II bajo la orientación del profesor Ing. Álvaro Barrios realizaron un proyecto final titulado “ACERCAMIENTO CON LA INDUSTRIA FORESTAL A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN TEORICO-PRÁCTICA DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES DE PRIMER ORDEN ASOCIADAS CON PROBLEMAS DE MEZCLAS QUÍMICAS” en el mismo plantean la aplicación de las ecuaciones diferenciales en problemas asociados a mezclas químicas para llevar a cabo en tiempo real la visualización y solución del estudio de este fenómeno, a través de la realización de un modelo a escala donde están involucrados dos tanques con una solución cuya cantidad y concentración inicial de soluto variaran en función del tiempo, de esta manera pretendemos lograr el acercamiento de este tipo de aplicaciones con la industria forestal, implementando un proceso de aprendizaje donde la teoría pueda llevarse a la práctica mejorando la capacidad de comprensión, por medio de experiencias relacionadas de manera tangible. La aplicación de las ecuaciones diferenciales se centró en la resolución de problemas asociados a mezclas químicas, lo que les permitió construir a través de cálculos, un modelo matemático que facilitó el conocimiento y la predicción del comportamiento de la cantidad y concentración de soluto en una solución para cualquier instante de tiempo t .

El grupo de estudiantes cursante de la unidad curricular Matemáticas IV conformado por los bachilleres: Araujo Ángel, Aular Haidee, Femayor Mariana, García Elinahil, Pérez Yosmer, Silva Neylis y Zacarías Oliver, el proyecto surgió con la idea de ser presentado y aplicado de forma real a través de un modelo a escala o maqueta, que pueda proporcionar una mejor estrategia en el fortalecimiento de experiencias asociadas al uso de estas ecuaciones relacionadas a problemas de mezclas:

$$\frac{dx}{dt} + \frac{Q_2}{V_0 + (Q_1 - Q_2)t} x(t) = Q_1 C_1$$

Al resolver esta ecuación, sujeta a la condición $x(0) = x_0$, se obtendrá la ley de variación de la cantidad de soluto $x(t)$ en un instante t .

Para la ejecución de este proyecto, el equipo realizó varios ensayos utilizando mezclas de soluciones, en donde se conjugaron los resultados obtenidos y se interpretó la naturaleza del fenómeno en estudio. Una vez puesto en práctica los conocimientos adquiridos también se pretendió comparar la efectividad y exactitud del modelo matemático adaptado al modelo físico o maqueta, para de esta manera presenciar en tiempo real los cambios que ocurren en el proceso, tomando en cuenta de que siempre los modelos matemáticos reflejan resultados bajo condiciones ideales. pero que permiten predecir con mucha exactitud cómo y cuándo se producirán los mismos.



CURSO: VIVEROS FORESTALES

En fecha 4 y 5 de febrero del presente año, fue dictado el curso: VIVERO FORESTALES, organizado por el Centro de Estudiantes MERU, de la carrera Ingeniería en Industrias Forestales.

El curso contó con el apoyo del Funcionario del Ministerio del Ambiente, Jorge Rivas, como facilitador.

Participaron además, estudiantes de las carreras de Ciencias Fiscales y Contaduría Pública, que son dictadas en la sede Menca de Leoni, Upata.

Contenido del Curso:

- Concepto de Viveros
- Factores que deben considerarse para ubicación de un vivero
- Flujograma de producción de plantas en viveros.
- Preparación de bancales
- Sustratos más usados
- Preparación de sustratos Hidrorretenedor
- Desinfección de Sustratos
- Técnicas de Producción de Plantas
- Métodos de Recolección
- Métodos de Almacenaje
- Tratamientos pre germinativos
- Siembra, otros.



INDUCCIÓN AL SERVICIO COMUNITARIO



En la sede Menca de Leoni se recibió el día 25-02-15, al profesor Jesús Perdomo, Coordinador de Educación Comunitaria de la UNEG, quien impartió una inducción acerca del Servicio Comunitario a los estudiantes de las carreras de Ciencias Fiscales y Contaduría Pública,

Esta actividad fue coordinada por la Profesora Yelitza Colmenares, responsable del mencionado servicio, en la sede Menca de Leoni.

PROYECTO FINAL COMPUTACIÓN



En el marco de la evaluación por competencias, para el cierre del semestre 2014-II, estudiantes de la carrera Ingeniería en Industrias Forestales, unidad curricular Computación, bajo la asesoría de la profesora Rosa Rocca, elaboraron, en madera, dispositivos tales como mouse, teclados, dispositivos de audio, otros.

**Demostrando capacidades para la expresión lingüística escrita
Estudiantes de Ingeniería en Industrias Forestales abordaron temas ecológicos y botánicos
Prof. Juan Ruiz Correa**



La descripción de los árboles nativos de nuestros bosques tropicales y plantados en la ciudad de Upata, los impactos que la actividad antrópica generan en las zonas naturales, así como el aprovechamiento de estas especies arbóreas, fueron algunos de los temas analizados y expuestos por los estudiantes del primer semestre de Ingeniería en Industrias Forestales de la Universidad Nacional Experimental Guayana UNEG Upata, quienes realizaron informes escritos enmarcados en el ámbito de aprendizaje de la materia Comprensión y Expresión Lingüística. Estos ensayos fueron coordinados y evaluados por el Licenciado Juan Ruiz Correa, periodista y profesor contratado de la UNEG. A continuación presentamos un resumen de los trabajos más destacados redactados por los estudiantes.

Quema de la madera: Problema ambiental y tecnológico

El bachiller Luis Medina, realizó un excelente ensayo sobre el impacto ambiental que genera la quema de madera, en Upata, donde los aserraderos realizan esta práctica sin control alguno. Definió este proceso de carbonización, su utilidad para la obtención de carbón vegetal, y los impactos negativos que ocasiona el mal manejo de los residuos finales del aserrío, que genera, entre otros componentes, monóxido y dióxido de carbono, metano y etano, sólidos en suspensión, alquitrán, metanol, ácido acético.

Viveros: Opción para impulsar proyectos forestales en Upata

Meleannys Barreto, por su parte abordó el tema de los viveros forestales. Al respecto consideró positiva el reimpulso del Vivero del Ministerio del Ambiente en Laguna Larga, que cuenta con la infraestructura básica para la siembra de árboles de ornato, pero que debe enfocarse también a la producción de plántulas de especies de alto valor comercial, factibles de ser utilizadas por la Empresa Nacional Forestal.

Propuso que la UNEG debe integrarse al vivero de Upata o crear una infraestructura propia para producir plántulas utilizables en proyectos forestales y de ornato urbano.

Deforestación

Yelitza Véliz, expresó en su escrito de final de curso su preocupación por la tala indiscriminada e irracional de árboles en extensas zonas selváticas del sector El Buey, y señaló que se deben diseñar políticas para en conjunto con los productores rurales evitar la degradación masiva de los ecosistemas boscosos primarios de esta zona, localizada al noreste de Upata. Jéssica Jaramillo también abordó el tema de la deforestación generada por invasores del fundo El Báquiro en El Buey, y por conuqueros en el sector La Carata. Yolanda Martínez propuso que la Empresa Nacional Forestal debe cumplir un rol orientador para propiciar el manejo sustentable del recurso bosque en Guayana.

¿Es Upata Capital de la Madera?

La bachiller Yazly Lizcano, evalúa hasta qué punto Upata debe ser considerada la capital de la Madera, y expresa su preocupación por la desinversión en tecnología en los aserraderos locales. Propuso que la Empresa Nacional debe orientar e inducir la preservación de los bosques locales, ya que las carpinterías de Upata, en su mayoría, trabajan con madera de procedencia ilegal, que son taladas irracionalmente en nuestros bosques. Por su parte Susana Motilall, describe las características y bondades del pino Caribe, *Pinus caribaeae*, especie que fue masivamente plantada en Upata en los 70, y que hoy constituye la principal materia prima maderable en los aserraderos locales.

Estudiantes de Ingeniería en Industrias Forestales abordaron temas ecológicos y botánicos
Continuación...

El pardillo opción agroforestal

Lisbania Moreno, hizo mención en su ensayo al pardillo blanco, *Cordia alliodora*, árbol vulnerable ante la tala indiscriminada de las especies en zonas naturales de los municipios Piar y Padre Chien. Hizo referencia a la reforestación del pardillo en fincas ganaderas, como las del productor Carlos Moreno, propietario del hato San Carlos, en La Sarrapia, quien plantó pardillos para mantener zonas de reserva verde y sombra para los vacunos.

Arboles de la Plaza Bolívar de El Palmar

Fernando Calzadilla, realizó un trabajo minucioso sobre las especies de árboles en la Plaza Bolívar de El Palmar, donde se puede observar especies como guatacare, samán, caobos, chaguaramos, algarrobo, apamates, pulgo o balatá, robles, tamarindo ficus, caratas y el árbol más emblemático el cotoperí. Estos árboles requieren tratamiento fitosanitario para controlar el ataque de hongos, plantas parásitas e insectos. Destaca que no hay planes para siembra de nuevas especies, ampliación de áreas verdes, jardinería, pica y poda de árboles que están en deterioro.

La Ceiba: Patrimonio y tradición

Disney Paola Gil, evaluó la importancia de la Ceiba pentandra, una de nuestras especies arbóreas más representativas por su enorme porte, sombra imponente, por la útil "lana" que envuelve a sus semillas, su uso parcial como madera blanda o árbol ornamental, y que vincula con las tradiciones e historia local, como la Ceiba de Sabanetica, que los pobladores relacionan con tesoros o entierros de joyas, por las persistentes luces que según dicen iluminan sus alrededores.

Acacia magium y la vegetación de Upata

La bachiller Guimel Machado, describió la especie *Acacia magium*, árbol de rápido crecimiento, nativa de Australia, útil para ebanistería, mueblería, incluso como materia prima de pulpa para papel, la cual se está evaluando como alternativa por parte de la

Empresa Nacional Forestal. Jesús González también redactó trabajo sobre el tema La Vegetación de Upata, donde esboza las características de los bosques tropicales que rodean la ciudad, su utilidad económica, y la necesidad de promover proyectos para resguardar la biodiversidad en áreas silvestres y mejorar las áreas verdes urbanas.



El bosque es un continuo que pide todos los silencios
Allí se puede vivir un mes sin leer, sin hablar, sin escribir.
Allí las palabras trasmutan , son sensaciones
Susurros de estrofas
Que el viento esparce entre sus ramajes
Se contempla el día, la noche
Se inhala se exhala
Y se agolpan dentro del alma
Todos las palabras que no se pueden expresar.
Es un continuo que pide todos los silencios
Por eso callo, y escribo en una página en blanco
Breves retazos de la inconmensurabilidad
Del bosque, que apenas mis pupilas
Han podido disfrutar.
No son suficientes las palabras
Falta la esencia, la sustancia
Que solo se siente
Cuando uno se ha ido
A despedir viejos amigos: un árbol.
Por eso, Si preguntan por mí
Dile que me fui a llorar
Junto a los árboles.

Daniel Ruiz

Actividad: Cierre de semestre 2014-II en la asignatura Orientación y Cultura Universitaria

Profesora: Erika Vera



Muy significativa y emotiva estuvo la velada cultural, realizada el 25/02/15, en el cafetín – Comedor de la sede Menca de Leoni, como cierre de la asignatura Orientación y Cultura Universitaria, bajo la responsabilidad de la profesora Erika Vera.

Los alumnos de las carreras: Ciencias Fiscales, Contaduría Pública e Ingeniería en Industrias Forestales en conjunto con el Centro de Estudiantes (MERU) organizaron la mencionada actividad con la finalidad de promover la cultura dentro de la institución.

Destacó la capacidad de organización e integración de los alumnos de las sedes Menca de Leoni y Recría en obras de teatro, canto y animación.

La Coordinación Académica felicita a la profesora Erika y a todos los alumnos y demás docentes que apoyaron esta actividad.

Industrias Química de la Madera: Fermentación— Elaboración de vinos

Como ya es tradición para los alumnos de Ingeniería en Industrias Forestales—Unidad Curricular Industrias Química de la Madera, del VIII semestre, a cargo del Dr. Edgardo Araque, como actividad de cierre del semestre 2014-II, y enmarcado en el tema de la fermentación, los estudiantes expusieron el producto obtenido a través del mencionado proceso.

Los asistentes en esta presentación pudieron degustar vinos de frutas: piña, parchita, durazno y por primera vez se fermentó la flor de Jamaica, que produjo un exquisito vino.



Desde el 07 de enero del presente año el Ingeniero en Industrias Forestales Ermin Hernán Escala fue designado como jefe del taller de afilado de la carrera Ingeniería en Industrias Forestales .

La Coordinación Académica y la Dirección de Sede Menca de Leoni, le desean éxito en su gestión.

Reparación Cúpula Cafetín—Comedor

Luego de muchos años con problemas de filtrado de agua, en periodo de lluvia; finalmente durante el primer trimestre del año 2015, fue reparada la cúpula del cafetín—comedor de la sede Menca de Leoni.

Se hizo la estructura metálica y se recubrió de igual material y tonalidad con el propósito de mantener, en la medida de lo posible, el diseño original realizado por el arquitecto Luís Alberto Camacho Peña, docente de la carrera Ingeniería en Industrias Forestales.



Colocación vigas para techado de cancha Múltiple.



A pesar de los contratiempos, se evidencia el avance en el ensamblaje de la estructura metálica para la colocación del techo a la cancha múltiple de la sede Menca de Leoni.

Esta obra, sin lugar a dudas, es de gran importancia para la población estudiantil.

Es de destacar las gestiones realizadas por el Centro de Estudiantes “MERU” para la culminación de esta obra.

A partir del 20 de febrero del presente año, la profesora Zulay Amaya, Coordinadora de Pasantía de la UNEG, designó al profesor Josbel Gutiérrez, como responsable de la Unidad de pasantías de la sede Menca de Leoni. El profesor Josbel viene de desempeñarse como responsable de PID, en la sede. La Coordinación Académica y la Dirección de sede agradecen la colaboración del profesor y le desean éxito en su gestión



De acuerdo a resolución Nº 082-2014, el profesor Jesús Manuel Palomares Parra fue designado como jefe del Taller de Carpintería de la UNEG, sede Menca de Leoni, a partir del 07 de enero del presente año.

La Coordinación Académica y la Dirección de sede le desean éxito en el desempeño de sus funciones y se le reitera la disposición a trabajar en conjunto por el bien común de la institución