

**LISTADO DE  
TEMAS**

**PARA CLASE  
DE OPOSICIÓN**

**CONCURSOS DE  
PROFESORES**

DEPARTAMENTO  
DE  
AMIBIENTE Y  
RECURSOS  
NATURALES

Edafología  
Temas para concurso de Profesor

1. Rocas. Origen y clasificación. Rocas sedimentarias: el proceso sedimentario. Nociones sobre clasificación genética y morfológica de las rocas sedimentarias.
2. Los procesos de formación del suelo y su relación con los factores de formación. Evidencias de la acción combinada de los factores de formación en el suelo.
3. Estructura. Importancia. Morfología de la estructura. Mecanismos de agregación. Factores que afectan la estructura y su importancia sobre los niveles de organización.
4. Suelos ácidos. Origen. Fuentes de acidez. Efecto de la acidez en los procesos edáficos y en la nutrición de las plantas. Importancia de los suelos ácidos en la Argentina.
5. Suelos alcalinos. Génesis. Efectos del sodio en el suelo y en la planta. Rasgos morfológicos en el suelo. Riesgos de sodificación. Problemática con riego y en secano.
6. Suelos salinos. Génesis. Efecto de las sales en el suelo; y en la vegetación. Morfología de los suelos salinos. Problemática con riego y en secano.
7. Clasificaciones taxonómicas. Taxonomía de suelos (USDA). Estructura del sistema: criterios de diferenciación de las distintas categorías taxonómicas.
8. Fertilidad. Fertilidad actual, y potencial. Dotación y abastecimiento. Evaluación general de la fertilidad edáfica.
9. Nitrógeno. Ciclo del N en la naturaleza. Abundancia y condiciones que afectan el balance del Nitrógeno. Capacidad e intensidad. Requerimiento de los cultivos.
10. Oligoelementos. Principales oligoelementos para las plantas. Factores que afectan su disponibilidad. Capacidad e intensidad. Requerimiento de los cultivos.



Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaría de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata



Departamento de Ambiente y Recursos Naturales  
Curso de INTRODUCCIÓN AL MEJORAMIENTO GENÉTICO  
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Genética de poblaciones (dinámica)

Tema 2: Genética cuantitativa.

Tema 3: Recursos Genéticos.

Tema 4: Poliplodía aplicada a la mejora.

Tema 5: Mejoramiento de autógamias: hibridación con conducción por el método masal y por el método genealógico.

Tema 6: Mejoramiento de autógamias: retrocruza (transferencia de alelos dominante y recesivo)

Tema 7: Mejoramiento de alógamas: variedades híbridas.

Tema 8: Mejoramiento de alógamas: variedades sintéticas.

Tema 9: Mejoramiento de la resistencia de enfermedades.

Tema 10: Ley de semillas y funciones del INASE.

Tema 11: Mejoramiento Animal: sistemas de cruzamientos. Cruzamientos comerciales. Valor de cría y diferencia esperada de las progenies.

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales  
Curso de INTRODUCCIÓN AL MEJORAMIENTO GENÉTICO  
Concurso de Profesores

Tema 1: Introducción: Historia de la mejora. Domesticación.

Tema 2: Fundamentos genéticos de la Mejora: Revisión de contenidos de Genética Cuantitativa. Heredabilidad y respuesta a la selección.

Tema 3: Fundamentos genéticos de la Mejora: Cambios en las frecuencias génicas. Efecto de la mutación, migración y selección. Deriva genética.

Tema 4: Fundamentos genéticos de la Mejora: Consanguinidad y heterosis. Teorías explicativas.

Tema 5: Fuentes de variabilidad: Recursos genéticos. Razas o variedades locales. Conservación *in situ* y *ex situ*. Bancos de germoplasma. Caracterización y evaluación de colecciones.

Tema 6: Fuentes de variabilidad: Mutagénesis aplicada a la Mejora. Aloploiploides naturales y artificiales aplicadas a la mejora.

Tema 7: Sistemas de producción. Características de poblaciones de especies autógamias y alógamas.

Tema 8: Mejoramiento de autógamias: método genealógico aplicado a la conducción de segregantes. Método masal de conducción de segregantes

Tema 9: Mejoramiento de autógamias: Método SSD. Método de la retrocruza para transferir un alelo recesivo.

Tema 10: Mejoramiento de autógamias: Método de la retrocruza para transferir un alelo dominante y método de la obtención de doble haploides.

Tema 11: Mejoramiento de alógamas: Selección recurrente con prueba de descendencia. Selección recurrente para mejorar ACG. Selección recurrente recíproca.



- Tema 12: Mejoramiento de alógamias: obtención de variedades híbridas.  
Tema 13: Mejoramiento de alógamias: obtención de variedades sintéticas.  
Tema 14: Mejoramiento de especies de reproducción agámica.  
Tema 15: Mejoramiento de la resistencia a enfermedades.  
Tema 16: Avances y consecuencias de la Ingeniería Genética.  
Tema 17: Evaluación de variedades. Interacción genotipo x ambiente. Estabilidad.  
Tema 18: Mejoramiento Animal: Estimación del valor de cría. Niveles independientes de rechazo. Índices de selección. Método BLUP.  
Tema 19: Mejoramiento animal: Consecuencias de la Consanguinidad. Sustitución de razas. Formación de nuevas razas. Explotación de heterosis.

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales  
Curso de MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS  
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Concepto general de Manejo de Cuencas Hidrográficas  
Tema 2: Comportamiento de la cuenca Hidrográfica  
Tema 3: El complejo físico de la cuenca Hidrográfica  
Tema 4: Método de Número de Curva  
Tema 5: Hidrogramas. Estimación de caudales líquidos  
Tema 6: USLE. Método de evaluación de pérdidas de suelos  
Tema 7: Restauración hidrológica forestal  
Tema 8: Procesamiento de cartografía temática  
Tema 9: Torrentes. Partes constitutivas y formación  
Tema 10: Ciclo hidrológico en cuencas hidrográficas

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales  
Curso de MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS  
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Clasificación utilitarias (USDA, FAO): sus características, aplicaciones y limitaciones, aplicación a situaciones de suelos de la Argentina.  
Tema 2: Ecuación Universal de Perdida de Suelo por Erosión Hídrica (EUPS): factores, utilidad, aplicación en situaciones de suelos de la Argentina.  
Tema 3: Ecuación para predecir pérdida de suelo por Erosión Eólica (EWEQ): factores, utilidad, aplicación en situaciones de suelos de la Argentina.  
Tema 4: Suelos halomórficos: características, diagnósticos y pautas de tratamiento en diferentes ambientes de la Argentina.  
Tema 5: Suelos hidromórficos: características, diagnósticos y pautas de tratamiento en diferentes ambientes de la Argentina.  
Tema 6: Fertilidad Física de los Suelos: diagnóstico de problemáticas, instrumental para la

DEPARTAMENTO

DE

CIENCIAS

BIOLÓGICAS



Tema 7: Género *Eucalyptus*. Principales especies comerciales. Áreas de origen y zonas de cultivo. Usos.

Tema 8: Fagáceas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. *Nothofagus*. Caracteres diferenciales entre las especies argentinas.

Tema 9: Xilología. Concepto. Secciones de estudio. Técnicas de laboratorio. Análisis macro y microscópico de la madera. Albura, duramen, médula, corteza, anillos de crecimiento.

Tema 10: Angiospermas. Características dendrológicas. Elementos constitutivos del leño. Listado estándar de términos según IAWA.

Departamento de Ciencias Biológicas

Curso de FISIOLÓGÍA VEGETAL

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Economía del agua: Determinación del Potencial Agua en Tejidos Vegetales.

Tema 2: Economía del agua: Determinación de la Transpiración en Plantas

Tema 3: Nutrición Mineral: Diagnóstico de Deficiencias

Tema 4: Economía del Carbono: Reacción de Hill

Tema 5: Economía del Carbono: Punto de Compensación Lumínico

Tema 6: Hormonas Vegetales: Enraizamiento de Estacas

Tema 7: Hormonas Vegetales: Efecto de las Giberelinas sobre maíz Enano

Tema 8: Hormonas Vegetales: Etileno en la Senescencia de Flores

Tema 9: Inhibidores de la Germinación

Tema 10: Estrés: Sequía Fisiológica

Departamento de Ciencias Biológicas

Curso de FISIOLÓGÍA VEGETAL

Concurso de Profesores

Tema 1: Economía del Agua. Turgencia y plasmólisis celular. Absorción del agua por la planta. Vías de entrada y trayectoria. Concepto de apoplasto y simplasto. Transpiración. Gutación. Causas del proceso. Movimiento del agua en la planta. Factores que afectan la transpiración. Marchitamiento permanente y temporario.

Tema 2: Economía del carbono. Fotosíntesis. La fotosíntesis como proceso endergónico. Procesos fotoquímicos y bioquímicos. Plantas C3, C4 y crasas (CAM). Factores que afectan la fotosíntesis. Fotorrespiración. Compartimentalización. Importancia en la economía del carbono. Factores que afectan la fotorrespiración.

Tema 3: Transporte en las plantas. Tejidos de conducción: xilema y floema. Estructura. Composición de la solución xilemática y floemática. Distribución de fotoasimilados. Concepto de fuente y destino. Mecanismos de transporte (carga y descarga del floema). Sitios de consumo y reserva de solutos orgánicos. Las hojas como fuente primaria de fotoasimilados. Factores que afectan la distribución de fotoasimilados. Cambios ontogénicos.

Tema 4: Hormonas. Conceptos generales. Fenómenos de correlación. Auxinas. Etileno. Síntesis,



traslado, mecanismos de acción. Aplicaciones comerciales. Interacciones entre hormonas:

Tema 5: Germinación. El proceso de la germinación. Factores que la afectan. Interacciones hormonales. Longevidad y viabilidad de las semillas. Poder y energía germinativa. Reposo: dormición y quiescencia.

Tema 6: Crecimiento. Meristemas. División, alargamiento y diferenciación celular. Pared celular: composición, estructura, expansión y propiedades. Cinética del crecimiento. Crecimiento de órganos e individuos. Periodicidad del crecimiento. Interacciones hormonales. Factores que influyen sobre el crecimiento. Coeficientes e índices de crecimiento.

Tema 7: Desarrollo. Ciclo ontogénico. Vernalización y fotoperiodismo: concepto, percepción del estímulo, tipo de respuestas. Requerimientos absolutos o cualitativos y cuantitativos. Plantas anuales, bienales y perennes. Control del desarrollo. Papel del fitocromo en el desarrollo.

Tema 8: Fotomorfogénesis. El microclima lumínico del canopy. Fotorreceptores. Espectros de absorción. Relación rojo/rojo lejano ( $\zeta$ ). Fotoequilibrio ( $\phi$ ). Procesos en los que participan los fitocromos: Percepción del entorno, germinación, elongación del tallo, macollaje y ramificación, vuelco de los cereales, apertura del gancho plumular.

Tema 9: Fisiología de las plantas y el estrés. Estrés biótico y abiótico. Regulación génica. Mecanismos morfológicos y fisiológicos de ajuste al medio. Respuestas de hipersensibilidad (HR), resistencia sistémica adquirida (SAR). Interacciones hormonales.

Tema 10: Bases fisiológicas de la productividad primaria. Determinantes de la producción de biomasa. Determinantes fisiológicos del rendimiento. Arquitectura del canopy. Coeficiente de extinción. Eficiencia de uso de la radiación. Concepto de rendimiento. Factores determinantes del rendimiento en los cultivos. Índice de cosecha. Evolución de los rendimientos en los cultivos.

Departamento de Ciencias Biológicas

Curso de FITOPATOLOGÍA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Enfermedad, signo y síntoma

Tema 2: Técnicas fitopatológicas – Hongos

Tema 3: Técnicas fitopatológicas – Bacterias

Tema 4: Técnicas fitopatológicas – Virus

Tema 5: Morfología de hongos

Tema 6: Aislamiento de hongos de suelo

Tema 7: Patología de semillas

Tema 8: Fitopatometría

Tema 9: Carbones de los cereales

Tema 10: Introducción al estudio de las royas





de interacción. Heredabilidad. Avance genético. Coeficiente de variación genético. Caracteres correlacionados significado biológico, fisiológico y genético. Coeficiente de regresión. Importancia y aplicación de caracteres de importancia productiva vegetal y animal.

Tema 8: Marcadores moleculares y bioquímicos. Proteínas y enzimas, RFLPs, RAPDs, microsatélites. Características: dominantes, co-dominantes. Obtención, visualización, caracterización. Empleo: en análisis familiares, localización de genes de interés, calidad de alimentos, análisis poblacionales. Marcadores ligados. Mapas genéticos y cromosómicos. Que es un marcador asociado a un carácter de interés. Como mapear genes en especies con mapas muy saturados.

Tema 9 Estructura de los ácidos nucleicos: ADN y ARN: funciones, replicación y síntesis de proteínas. Mutaciones. Diferentes tipos de regulación en eucariotas. Marcadores moleculares y bioquímicos.

Tema 10: Obtención de organismos transgénicos. Conceptos de operón, su empleo en la tecnología del ADN recombinante. Vectores: tipos, características, usos. Obtenciones del ADN recombinante. Métodos de selección. Métodos de transformación. Realidad y fantasía detrás de los transgénicos. Los principales riesgos generados en la producción agrícola derivados del uso directo o del uso inadecuados de los organismos transgénicos.

#### Curso de GENETICA

#### Concurso de Profesores

Tema 1: División Celular mitótica y meiótica: etapas, diferencias, consecuencias. Su relación con el comportamiento del ADN. Un par de alelos/ un par de cromosomas homólogos: similitud entre la división celular meiótica y el primer principio Mendeliano. Teoría cromosomita de la herencia.

Tema 2: Primer Ppio Mendeliano. Comportamiento del gen en meiosis. Relaciones mendelianas de segregación: líneas puras, híbridos, cruzamiento de prueba series alélicas. Herencia ligada al sexo. Dos pares de alelos/ dos pares de cromosomas homólogos. Constitución genético cromosomita.

Tema 3: Distribución independiente (segundo Ppio Mendeliano). Clases y frecuencias de gametas, fenotipos y genotipos. Constitución genético-cromosómica: comportamientos meiótico. Análisis mendeliano para dos, tres, cuatro genes formulas. Métodos rápidos de cálculo. Interacción genética.

Tema 4: Ligamento de genes. Desviaciones de las proporciones Mendelianas típicas. Dos genes/un par de cromosomas homólogos: método de calculo F2 y método del cruzamiento de prueba. Mapa genético, distancias de ligamiento Mapa físico, como se construye.

Tema 5: Tres genes/ un par de cromosomas homólogos: método de cruzamiento de prueba o de los tres puntos. Mapa genético. Mapa físico, como se construye. Que es un marcador asociado a un carácter de interés. Como mapear genes en especies con mapas muy saturados. Aplicación de la selección asistida en el mejoramiento genético Vegetal y Animal.

Tema 6: La variación de la información genética: las mutaciones, los cambios estructurales y numéricos. Tipos, origen. Utilidad y aplicaciones. Líneas de adición, líneas de sustitución. Empleo de haploides. Híbridos intergenéricos e interespecíficos.

Tema 7: Variación continua. Genes de pequeño efecto individual, norma de reacción. Interacción genotipo-ambiente. Estabilidad genética. Base mendeliana de la genética cuantitativa. Varianza



ambiental: diferentes diseños para su estima. Varianza genética: componentes aditivos, dominantes y de interacción. Heredabilidad. Avance genético. Coeficiente de variación genético. Caracteres correlacionados significado biológico, fisiológico y genético. Coeficiente de regresión. Importancia y aplicación de caracteres de importancia productiva vegetal y animal.

Tema 8: Marcadores moleculares y bioquímicos. Proteínas y enzimas, RFLPs, RAPDs, microsátélites. Características: dominantes, co dominantes. Obtención, visualización, caracterización. Empleo: en análisis familiares, localización de genes de interés, calidad de alimentos, análisis poblacionales. Marcadores ligados. Mapas genéticos y cromosomáticos. Que es un marcador asociado a un carácter de interés. Como mapear genes en especies con mapas muy saturados.

Tema 9 Estructura de los ácidos nucleicos: ADN y ARN: funciones, replicación y síntesis de proteínas. Mutaciones. Diferentes tipos de regulación en eucariotas. Marcadores moleculares y bioquímicos.

Tema 10: Obtención de organismos transgénicos. Conceptos de operón, su empleo en la tecnología del ADN recombinante. Vectores: tipos, características, usos. Obtenciones del ADN recombinante. Métodos de selección. Métodos de transformación. Realidad y fantasía detrás de los transgénicos. Los principales riesgos generados en la producción agrícola derivados del uso directo o del uso inadecuados de los organismos transgénicos.

Departamento de Ciencias Biológicas  
Curso DE MORFOLOGÍA VEGETAL  
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: La Célula: principales orgánulos y pared celular

Tema 2: Tejidos de conducción: xilema y floema

Tema 3: Morfología del tallo y adaptaciones

Tema 4: Estructura primaria del tallo

Tema 5: Estructura secundaria del tallo

Tema 6: Morfología de la hoja

Tema 7: Estructura de la hoja

Tema 8: Morfología de la flor

Tema 9: Morfología del fruto

Tema 10: Morfología de la semilla

Curso DE MORFOLOGÍA VEGETAL  
Concurso de Profesores

Tema 1: Célula Vegetal: sus orgánulos

Tema 2: Tejido de protección primario (epidermis)

Tema 3: Tejidos de sostén (colénquima y esclerénquima)

Tema 4: Tejidos de conducción (xilema y floema en Gimnospermas y Angiospermas)

DEPARTAMENTO

DE

CIENCIAS

EXACTAS



Departamento de Ciencias Exactas  
Curso de CÁLCULO ESTADÍSTICO Y BIOMETRÍA  
Concurso de Profesores

Tema 1: Experimento aleatorio. Definiciones de probabilidad: Clásica frecuencial y axiométrica. Regla aditiva y multiplicativa.

Tema 2: Estimación de parámetros. Estimación puntual y estimación por intervalos de confianza.

Tema 3: Estimación de parámetros. Intervalos de confianza para la diferencia de medias y diferencia de proporciones. Aplicación de las correspondientes distribuciones.

Tema 4: Pruebas de hipótesis. Comparación de dos medias en muestras independientes.

Tema 5: Pruebas de hipótesis: pruebas de hipótesis no paramétricas. Estadístico de Pearson. Requerimientos de aplicación del estadístico. Pruebas de independencia.

Tema 6: Análisis de regresión. Conceptos generales. Regresión lineal simple. Representación gráfica.

Tema 7: Correlación lineal simple. Pruebas de hipótesis sobre el coeficiente de correlación.

Tema 8: Análisis de la varianza. Concepto de factor y de niveles de un factor. Modelo de un solo factor. Prueba de F.

Tema 9: Diseño de experimentos. Conceptos generales.

Tema 10: Comparación de las medias de los grupos. Tests de diferencias mínimas significativas.

Departamento de Ciencias Exactas  
Curso de CÁLCULO ESTADÍSTICO Y BIOMETRÍA  
Concurso de Auxiliares

Tema 1: Experimento aleatorio. Definiciones de probabilidad: Clásica frecuencial y axiométrica. Regla aditiva y multiplicativa.

Tema 2: Estimación de parámetros. Estimación puntual y estimación por intervalos de confianza.

Tema 3: Estimación de parámetros. Intervalos de confianza para la diferencia de medias y diferencia de proporciones. Aplicación de las correspondientes distribuciones.

Tema 4: Pruebas de hipótesis. Comparación de dos medias en muestras independientes.

Tema 5: Pruebas de hipótesis: pruebas de hipótesis no paramétricas. Estadístico de Pearson. Requerimientos de aplicación del estadístico. Pruebas de independencia.

Tema 6: Análisis de regresión. Conceptos generales. Regresión lineal simple. Representación gráfica.

Tema 7: Correlación lineal simple. Pruebas de hipótesis sobre el coeficiente de correlación.

Tema 8: Análisis de la varianza. Concepto de factor y de niveles de un factor. Modelo de un solo factor. Prueba de F.

Tema 9: Diseño de experimentos. Conceptos generales.

Tema 10: Comparación de las medias de los grupos. Tests de diferencias mínimas significativas.



- ~~Tema 17: Energía libre de Gibbs. Potencial químico y potencial agua: (Unidad XVII).~~  
~~Tema 18: Electrostática. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. (Unidad XVIII).~~  
~~Tema 19: Magnetismo. Campo magnético. Movimiento de partículas cargadas en campos magnéticos. (Unidad XIX).~~  
~~Tema 20: Ondas electromagnéticas. Polarización. (Unidad XX).~~

Departamento de Ciencias Exactas  
Curso de FÍSICA APLICADA  
Concurso de Profesores

- Tema 1: Magnitudes escalares y vectoriales.  
Tema 2: Movimiento circular.  
Tema 3: Primera y tercera ley de Newton. Momento de una fuerza.  
Tema 4: Segunda Ley de Newton. Ley de Newton de la gravitación universal.  
Tema 5: Trabajo y energía.  
Tema 6: Teorema general de la hidrostática. Principio de Arquímedes. Tema 7: Tensión superficial. Capilaridad.  
Tema 8: Hidrodinámica. Ecuación de continuidad. Teorema de Bernoulli.  
Tema 9: Viscosidad. Ley de Stokes.  
Tema 10: Temperatura. Dilatación lineal, superficial y volumétrica.  
Tema 11: Calor. Capacidad calorífica. Calor específico. Cambios de estado.  
Tema 12: Formas de transmisión del calor. Radiación. Ley de Stefan-Boltzmann.  
Tema 13: Gases ideales. Leyes de Boyle-Mariotte y de Charles y Gay-Lussac. Ecuación de estado de un gas perfecto.  
Tema 14: Gases reales. Isotermas de un gas real (de Andrews). Presión de vapor. Humedad relativa. Humedad absoluta.  
Tema 15: Primer principio de la termodinámica. Trabajo originado en los cambios de volumen en una transformación adiabática.  
Tema 16: Segundo principio de la termodinámica. Rendimiento ideal de una máquina térmica.  
Tema 17: Energía libre de Gibbs. Potencial químico y potencial agua.  
Tema 18: Electrostática. Ley de Coulomb. Campo eléctrico.  
Tema 19: Magnetismo. Campo magnético. Movimiento de partículas cargadas en campos magnéticos.  
Tema 20: Ondas electromagnéticas. Polarización. Polarimetría.

Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaria de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata



Departamento de Ciencias Exactas  
Curso de MATEMATICA  
Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

- Tema 1: Valor absoluto: definición, propiedades, aplicaciones.  
Tema 2: Inversa de una matriz: casos en los que puede hallarse, cálculo.  
Tema 3: Existencia de soluciones de un sistema de ecuaciones lineales.  
Tema 4: Sistemas de ecuaciones mixtos, aplicaciones.  
Tema 5: Lugares geométricos. Ecuaciones en dos variables: la circunferencia.  
Tema 6: Lugares geométricos. Ecuaciones en dos variables: la elipse.  
Tema 7: Operaciones con vectores: producto vectorial, aplicaciones.  
Tema 8: Ecuación del plano: vectorial y cartesiana.  
Tema 9: Continuidad en un punto y en un intervalo.  
Tema 10: Pendiente de la recta tangente a una curva en un punto, interpretación geométrica.  
Tema 11: Interpretación de la derivada como razón de cambio.  
Tema 12: Punto máximo y mínimo absoluto. Máximo y mínimo relativo.  
Tema 13: Concavidad. Punto de inflexión.  
Tema 14: Función exponencial. Definición. Propiedades. Derivadas.  
Tema 15: Función logaritmo. Definición. Propiedades. Derivadas.  
Tema 16: El problema inverso de la derivación. Concepto de primitiva. Propiedades.  
Tema 17: Aplicaciones de la integral definida: Cálculo de área entre dos curvas.  
Tema 18: Aplicaciones de la integral definida: volumen de un sólido de revolución.  
Tema 19: Ecuaciones diferenciales ordinarias: Definición. Clasificación. Solución. Problema de valor inicial.

Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaria de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata



Tema 3: Alcoholes y fenoles: Clasificación; propiedades físicas y químicas más salientes. Reacciones de caracterización y diferenciación.

Tema 4: Aminas y amidas: Clasificación. Propiedades físicas y reacciones más importantes. Caracterización.

Tema 5: Aldehídos y cetonas: Propiedades físicas y reacciones más importantes: Caracterización, diferenciación.

Tema 6: Ácidos y ésteres: Propiedades físicas y reacciones más importantes. Caracterización, diferenciación respecto de otras funciones.

Tema 7: Lípidos: Subdivisión del grupo. Fórmulas, nomenclatura. Grasas, aceites. Propiedades físicas y principales reacciones: caracterización. Fosfolípidos: carácter anfipático de la lecitina.

Tema 8: Aminoácidos y péptidos: Comportamiento anfotérico de los alfa-aminoácidos; punto isoeléctrico. Reacciones de caracterización de los  $\alpha$ -aminoácidos. Proteínas: Reacciones de caracterización.

Tema 9: Monosacáridos: Fórmulas de proyección según Fischer y estructuras de Haworth. Reacciones de caracterización.

Tema 10: Disacáridos y polisacáridos: Enlace glicosídico. Propiedades de los di- y polisacáridos, y reacciones de caracterización. Hidrólisis de la sacarosa y del almidón.

Departamento de Ciencias Exactas

Curso de QUIMICA ORGANICA

Concurso de Profesores

Tema 1: Estereoisomería: Enlaces  $\pi$  e isomería geométrica. Regla de secuencia. Quiralidad e isomería óptica. Configuración de centros quirales: Enantiómeros. Compuestos con más de un centro quiral: Diastereoisómeros, moléculas meso.

Tema 2: Reacciones en Química Orgánica. Tipos de reacciones. Ácidos y bases de Lewis, Reactivos nucleófilos y electrófilos. Reacciones nucleófilas y electrófilas. Gráficos de energía para las reacciones químicas. Reacciones en etapas.

Tema 3: Hidrocarburos aromáticos: Propiedades físicas y químicas más importantes. Efectos de orientación de los sustituyentes en reacciones de sustitución electrofílica. Reactividad del tolueno.

Tema 4: Compuestos halogenados: propiedades y reacciones más importantes. Mención de ejemplos: estructuras y bioactividades.

Tema 5: Alcoholes y fenoles: Clasificación; propiedades físicas y químicas más salientes. Reacciones químicas más importantes.

Tema 6: Aminas: Propiedades físicas y reacciones. Diaminas. Compuestos de amonio cuaternario, aplicaciones. Aminas aromáticas, propiedades y reacciones. Etanolaminas. Colina.

Tema 7: Aldehídos y cetonas: Propiedades físicas y químicas más importantes: Reacciones del grupo carbonilo, acidez de los hidrógenos alfa, reacciones asociadas. Hemiacetales, hemicetales.

Tema 8: Ácidos: Propiedades físicas y químicas más importantes. Estructuras y propiedades de: Hidroxiácidos, cetoácidos, ácidos  $\alpha$ ,  $\beta$ -no saturados; ácidos sulfónicos, ácidos di y policarboxílicos.

Ácidos grasos.



Tema 9: Amidas: propiedades y reacciones; carbamatos, urea. Compuestos relacionados: Imidas, nitrilos. Esteres fosfóricos. Fórmulas estructurales. Esteres fosfóricos de importancia biológica: ácido glicerofosfórico y derivados. Ejemplos.

Tema 10: Lípidos simples: Subdivisión del grupo. a) Acilgliceroles: Fórmulas, nomenclatura. Grasas, aceites. Propiedades físicas y químicas: hidrogenación, halogenación: índice de iodo; saponificación: índice de saponificación; Enranciamientos hidrolítico y oxidativo. Jabones y detergentes. b) Ceras. Composición y propiedades.

Tema 11: Aminoácidos y péptidos: Comportamiento anfotérico de los alfa-aminoácidos; punto isoeléctrico. Reacciones de los  $\alpha$ -aminoácidos. Estructura primaria de los polipéptidos. Principales propiedades físicas y químicas. Proteínas: clasificación. Niveles de organización estructural. Funciones biológicas. Enzimas: Concepto, funciones y especificidad.

Tema 12: Monosacáridos: Fórmulas estructurales. Configuración, series D y L. Epímeros. Fórmulas de proyección según Fischer y estructuras de Haworth. Anómeros; mutarrotación. Reacciones químicas más importantes. Glicósidos sencillos. Fórmulas estructurales de los desoxiderivados y aminoderivados más importantes.

Tema 13: Disacáridos: Enlace glicosídico; sacarosa, maltosa, celobiosa, galactosa. Fórmulas estructurales. Propiedades físicas y químicas. Reacciones de caracterización. Hidrólisis de la sacarosa: Azúcar invertido. Polisacáridos: de reserva (almidón, glicógeno, inulina): estructuras, propiedades físicas y químicas. Hidrólisis enzimática. Reacciones de caracterización.

Tema 14: Heterociclos de seis átomos: Pirano, productos naturales relacionados: mención de sus estructuras moleculares. Piridina: estructura, propiedades. Sus derivados carboxílicos: ácido nicotínico. Piperidina. Diazinas: Pirimidina, bases pirimídicas. Quinolina e isoquinolina. Bases púricas. Ácido úrico. Derivados metilados de la xantina: cafeína y compuestos relacionados.

Departamento de Desarrollo Rural  
Curso de ADMINISTRACIÓN AGRARIA  
Concurso de Auxillares Docentes

Tema 1: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Descripción de la región y del Establecimiento.

Tema 2: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Registros Agropecuarios

Tema 3: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Análisis de Establecimiento: Indicadores Económico Financieros.

Tema 4: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Análisis del Establecimiento: Indicadores Técnicos.

Tema 5: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Diagnóstico. Condicionantes externos e internos.

Tema 6: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Planificación de corto plazo: Método de presupuestos parciales.

Tema 7: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Planificación de corto plazo: Método de los Márgenes Brutos.



DEPARTAMENTO

DE

DESARROLLO

RURAL

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL

Administración Agraria  
Temas para concurso de Profesor

1. La Administración Agraria y El proceso de gestión
2. La empresa agropecuaria.
3. Análisis de la Empresa Agropecuaria. Relaciones causa-efecto
4. Cálculo de Resultado Económico y Financiero de la Empresa.
5. Diagnóstico de la Empresa Agropecuaria
6. Introducción al Plancamiento y Matemática Financiera
7. Proyectos de Inversión
8. Programación matemática
9. Análisis de Riesgo en la Empresa Agropecuaria
10. Evaluación y Control. Tablero de comandos



Dra. CECILIA B. MARGARÍA  
Secretaria de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata

DEPARTAMENTO

DE

INGENIERÍA

AGRÍCOLA Y

FORESTAL

ANEXO I RESOLUCION C.D Nº 016/2021

TEMAS PARA CONCURSOS DOCENTES DE CURSOS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL

Temas para concursos docentes en Agroindustrias

- 1- Tratamientos térmicos: escaldado, pasteurización y esterilización.
- 2- Tratamientos térmicos: evaporación y deshidratación
- 3- Tratamientos térmicos por remoción del calor: refrigeración y congelación
- 4- Procesos fermentativos: fermentación láctica
- 5- Procesos fermentativos: fermentación alcohólica y acética
- 6- Industria láctea. Calidad de leche.
- 7- Industria láctea. Elaboración de quesos
- 8- Industria cárnica
- 9- Industria de productos frutihortícolas: elaboración de conservas
- 10- Industria aceitera

~~Temas para concursos docentes (ayudante diplomado) en Industrias de la Transformación Química~~

- ~~1- Química de la madera. Composición e identificación~~
- ~~2- Fibras papeleras. Caracterización e identificación~~
- ~~3- Elaboración de pastas mecánicas~~
- ~~4- Elaboración de pastas químicas alcalinas (pulpado Kraft)~~
- ~~5- Elaboración del papel~~
- ~~6- Productos forestales no madereros: aceites esenciales~~
- ~~7- Productos forestales no madereros: taninos~~
- ~~8- Productos forestales no madereros: resinas~~
- ~~9- Carbonización de la madera. Proceso y tecnologías~~
- ~~10- Biocombustibles sólidos: pellets y briquetas~~

~~Temas para concursos de auxiliares docentes de Mecánica Aplicada~~

- ~~1- Estabilidad del tractor agrícola. Equilibrio estático y dinámico. Peso adherente, determinación analítica y cálculos empíricos estimativos.~~
- ~~2- Estabilidad del tractor agrícola. Parámetros involucrados en los posibles casos de vuelcos, anteroposterior y lateral. Recomendaciones para operarios.~~
- ~~3- Resistencia de materiales. Construcción del ensayo de tracción; interpretación y uso de los resultados emergentes.~~



Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaría de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata



Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal  
Curso DE INDUSTRIAS DE LA TRANSFORMACIÓN MECÁNICA  
Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

- Tema 1: Principios de organización de un aserradero.
- Tema 2: Aserrado. Almacenamiento de trozas.
- Tema 3: Aserrados. Mecanismos: motriz, de transmisión y de ejecución.
- Tema 4: Máquinas principales.
- Tema 5: Sistemas de corte.
- Tema 6: Productividad de los órganos de avance y Rendimiento
- Tema 7: Producción de chapas, láminas de madera. Tableros compensados.
- Tema 8: Tableros de partículas.
- Tema 9: Pisos de madera.
- Tema 10: Madera saneada: tableros de listones y vigas laminadas
- Tema 11: Control de calidad y gestión ambiental en las industrias de la madera.

Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal  
Curso de INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN QUÍMICA  
Concurso de Auxiliares Docentes


- Tema 1: Dendroenergía. Obtención de energía a partir de materiales lignocelulósicos. Opciones tecnológicas. Pirólisis, Combustión, Gasificación, Pirólisis flash, etc.
- Tema 2: Pirólisis de la madera. Proceso, cambios químicos de la madera durante el proceso. Variables del proceso (análisis).
- Tema 3: Procesos de extracción de aceites esenciales de especies forestales. Descripción y criterios para el uso de los distintos procesos.
- Tema 4: Producción de resina a partir de pinos vivos. Variables que influyen en la producción de resina del árbol.
- Tema 5: Procesamiento primario de miera para la obtención de colofonia y trementina. Descripción y detalles del proceso. Usos de los productos.
- Tema 6: Taninos. Proceso de obtención. Usos.
- Tema 7: Proceso de obtención de papel a partir de pastas celulósicas en una Máquina Fourdiner.
- Tema 8: Teoría del refinado de pulpas celulósicas. Curvas de refinación.
- Tema 9: Pulpas celulósicas obtenidas por distintos procesos. Propiedades.
- Tema 10: Hornos para obtención de carbón vegetal.

Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaria de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata

- 4- Transmisiones de potencia. Diferentes prestaciones y posibles usos de los distintos mecanismos utilizados en los trenes cinemáticos de tractores y máquinas agrícolas.
- 5- Circuito del elevador hidráulico, componentes básicos. Formas de trabajo. Circuito con actuadores a distancia.
- 6- Sistemas que asisten al motor: alimentación de aire, combustible, lubricación, refrigeración. Componentes básicos y criterios de mantenimiento.
- 7- El ensayo del motor. Determinación y análisis de las curvas características del motor. Información disponible en los boletines de ensayo.
- 8- Pérdida de potencia tractiva. Determinación de patinamiento a campo. Variables del ensayo y metodologías para su registro. Cálculos.
- 9- Propiedades dinámicas de los suelos. Ensayo a campo de la resistencia a la penetración. Uso del penetrómetro. Ecuaciones empíricas para su predicción y vinculación con el esfuerzo de rodadura.
- 10- Determinación de las curvas de tracción. Variables del ensayo. Análisis de los resultados del ensayo.

#### Temas para concursos de Profesores de Mecánica Aplicada

- 1- Estabilidad del tractor agrícola. Equilibrio estático y dinámico. Peso adherente, determinación, importancia. Cálculos empíricos estimativos.
- 2- Estabilidad del tractor agrícola. Siniestralidad del sector agrícola-forestal. Posibles casos de vuelcos, anteroposterior y lateral.
- 3- Materiales utilizados en la construcción de tractores y máquinas. Resistencia de materiales, ensayos de tracción y dureza.
- 4- Transmisiones de potencia. Diseños constructivos y trenes cinemáticos constitutivos de un tractor agrícola. Funciones y prestaciones de los distintos componentes de la transmisión básica.
- 5- Usos y aplicaciones de las transmisiones hidráulicas. Ventajas y desventajas. Circuito del elevador hidráulico y formas de trabajo. Circuito con actuadores a distancia.
- 6- El motor Diesel. Principios de funcionamiento. Ciclo ideal y diagrama indicado.
- 7- El ensayo del motor. Antecedentes y normas vigentes. Construcción y análisis de la curva de par motor.
- 8- Análisis de las curvas características de motores de regulación mecánica y su diferencia con la regulación electrónica.
- 9- Locomoción extraviál. Objetivos de la disciplina. Características del sustrato agrícola. Resistencia del suelo al corte. Alternativas posibles para aumentar la capacidad de tracción de vehículo.
- 10- Propiedades dinámicas de los suelos. Ensayo de resistencia a la penetración. Uso de penetrómetro. Cálculos predictivos.

  
Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaria de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata

#### Temas para concursos docentes del curso de Mecanización Agraria

- 1- Prestación del tractor. Balance de potencia para distintos tipos de labores. Predicción de la prestación tractiva en campo. Relación entre los parámetros que caracterizan el tractor agrícola y la eficiencia global.
- 2- Sistemas de labranza. Parámetros de caracterización de la labranza. Labranza con implementos de casquetes. Rastras de doble acción, centradas y excéntricas. Análisis y evaluación de diseños. Regulación, enganche y armonización de conjuntos.
- 3- Escarificadores. Principios de roturación de suelo. Patrones de roturación, eficiencia en la labranza. Concepto de profundidad crítica. Regulación y enganche. Análisis y evaluación de diseños.
- 4- Sistemas de siembra. Mecanismos para la dosificación de las semillas en siembras de alta y baja precisión. Regulación de la densidad de siembra.
- 5- Métodos de evaluación de la densidad de siembra, el grado de uniformidad y la precisión en siembras de alta y baja precisión.
- 6- Órganos de corte de residuos vegetales. Sistemas de apertura y cierre del surco. Accesorios del Tren de siembra.
- 7- Máquinas para la aplicación de agroquímicos. Máquinas hidráulicas. Parámetros de caracterización de la pulverización. Elementos constitutivos. Características de diseño. Variables que inciden sobre la eficiencia y uniformidad de la aplicación. Evaluación de la aplicación.
- 8- Distribución de abonos minerales sólidos. Mecanismos básicos. Principios de distribución. Eficiencia de la distribución. Metodologías de evaluación.
- 9- Procesos de conservación del forraje. Henificación. Características de diseño y operación, principales mecanismos.
- 10- Máquinas cosechadoras de granos. Mecanismos de corte y alimentación, trilla, separación, limpieza y almacenamiento. Principios de trabajo y regulación de las principales unidades. Pérdidas de cosecha: metodología de determinación. Causas y soluciones.

#### Temas para los concursos docentes de Riego y Drenaje

- 1- Evaporación, transpiración y evapotranspiración. Métodos de medición y estimación. Modelos matemáticos y programas computacionales.
- 2- Circulación de agua en tuberías. Pérdidas de carga: medición y estimación. Aplicaciones.
- 3- Relación agua-suelo-planta. Absorción de agua del suelo por las plantas. Sistemas de raíces: patrón de distribución, profundidad, tasa y modelos e absorción. Umbral de riego: concepto, uso y determinación experimental. Estimación de láminas neta y bruta de riego.
- 4- Calidad del agua para riego. Métodos para interpretar la calidad del agua y sus efectos en el sistema productivo. Mejoramiento de la calidad del agua.
- 5- Evaluación de eficiencias en riego: eficiencia de conducción, de aplicación, de distribución y de almacenaje de agua.
- 6- Diseño y operación de sistemas de riego por surcos.



Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaría de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata



Tema 6: Órganos de corte de residuos vegetales. Sistemas de apertura y cierre del surco. Accesorios del tren de siembra. Métodos de evaluación de la densidad de siembra y del grado de uniformidad en siembras de baja precisión. Regulación de la densidad de siembra.

Tema 7: Maquinas para la aplicación de agroquímicos. Maquinas hidráulicas. Parámetros de caracterización de la pulverización. Elementos constitutivos. Caracterización de diseño. Variables que inciden sobre la eficiencia y uniformidad de la aplicación. Evaluación de la aplicación.

Tema 8: Distribución de abonos minerales sólidos. Mecanismos básicos. Principios de distribución. Eficiencia de la distribución. Metodologías de evaluación.

Tema 9: Procesos de conservación del forraje. Henificación. Principales mecanismos, características de diseño y operación..

Tema 10: Maquinas cosechadoras de granos. Mecanismos de corte y alimentación, trilla, separación, limpieza y almacenamiento. Principios de trabajo y regulación de las principales unidades. Perdidas de cosecha: metodología de determinación. Causas y soluciones

Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal  
Curso DE MECANIZACION FORESTAL  
Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

Tema 1: Análisis de los parámetros que caracterizan al tractor y la eficiencia tractiva global. Balance gráfico de potencia.

Tema 2: Curvas de Tracción. Análisis del escalonamiento de marchas.

Tema 3: Aplicación de modelos predictivos para la armonización de conjuntos tractor- implementos de labranza

Tema 4: Evaluación de la importancia de los sistemas hidráulicos en los procesos de moto-mecanización forestal.

Tema 5: Características del laboreo en las explotaciones Forestales. Laboreo vertical del suelo. Implementos de labranza vertical. Análisis de principios de acción y patrones de roturación.

Tema 6: Implementos de casquetes. Análisis de los sistemas de fuerzas intervinientes en relación a su regulación y enganche. Análisis y evaluación de diseños.

Tema 7: Caracterización de la maquinaria usada en volteo y preparación de la madera. Motosierras.

Tema 8: Sistemas de aprovechamiento.

Tema 9: Sistemas de corte.

Tema 10: Sistemas de extracción.

Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaria de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata



#### Temas para concursos docentes del curso de Mecanización Agraria

- 1- Prestación del tractor. Balance de potencia para distintos tipos de labores. Predicción de la prestación tractiva en campo. Relación entre los parámetros que caracterizan el tractor agrícola y la eficiencia global.
- 2- Sistemas de labranza. Parámetros de caracterización de la labranza. Labranza con implementos de casquetes. Rastras de doble acción, centradas y excéntricas. Análisis y evaluación de diseños. Regulación, enganche y armonización de conjuntos.
- 3- Escarificadores. Principios de roturación de suelo. Patrones de roturación, eficiencia en la labranza. Concepto de profundidad crítica. Regulación y enganche. Análisis y evaluación de diseños.
- 4- Sistemas de siembra. Mecanismos para la dosificación de las semillas en siembras de alta y baja precisión. Regulación de la densidad de siembra.
- 5- Métodos de evaluación de la densidad de siembra, el grado de uniformidad y la precisión en siembras de alta y baja precisión.
- 6- Órganos de corte de residuos vegetales. Sistemas de apertura y cierre del surco. Accesorios del Tren de siembra.
- 7- Máquinas para la aplicación de agroquímicos. Máquinas hidráulicas. Parámetros de caracterización de la pulverización. Elementos constitutivos. Características de diseño. Variables que inciden sobre la eficiencia y uniformidad de la aplicación. Evaluación de la aplicación.
- 8- Distribución de abonos minerales sólidos. Mecanismos básicos. Principios de distribución. Eficiencia de la distribución. Metodologías de evaluación.
- 9- Procesos de conservación del forraje. Henificación. Características de diseño y operación, principales mecanismos.
- 10- Máquinas cosechadoras de granos. Mecanismos de corte y alimentación, trilla, separación, limpieza y almacenamiento. Principios de trabajo y regulación de las principales unidades. Pérdidas de cosecha: metodología de determinación. Causas y soluciones.

#### Temas para los concursos docentes de Riego y Drenaje

- 1- Evaporación, transpiración y evapotranspiración. Métodos de medición y estimación. Modelos matemáticos y programas computacionales.
- 2- Circulación de agua en tuberías. Pérdidas de carga: medición y estimación. Aplicaciones.
- 3- Relación agua-suelo-planta. Absorción de agua del suelo por las plantas. Sistemas de raíces: patrón de distribución, profundidad, tasa y modelos e absorción. Umbral de riego: concepto, uso y determinación experimental. Estimación de láminas neta y bruta de riego.
- 4- Calidad del agua para riego. Métodos para interpretar la calidad del agua y sus efectos en el sistema productivo. Mejoramiento de la calidad del agua.
- 5- Evaluación de eficiencias en riego: eficiencia de conducción, de aplicación, de distribución y de almacenaje de agua.
- 6- Diseño y operación de sistemas de riego por surcos.



Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaria de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata

- 7- Descripción, diseño, operación y evaluación de equipos de aspersión de movimiento periódico (fijos, semifijos y móviles)
- 8- Descripción, diseño, operación y evaluación de sistemas de riego localizado por microaspersión y goteo.
- 9- Capa freática. Características hidráulicas. Estudios espaciales y temporales de su dinámica. Pozos de observación: ubicación, construcción y mediciones del nivel freático. Manejo de datos freaticométricos: elaboración de gráficos y mapas. Caracterización de redes de flujo y áreas de carga y descarga.
- 10- Jerarquía de las redes de drenaje: drenaje zonal, drenaje de apoyo y drenaje parcelario. Estimación y medición de dotaciones de drenaje según las causas generadoras del exceso hídrico. Construcción, operación y mantenimiento de obras de drenaje.

Temas para concursos docentes del curso de Planeamiento y diseño del paisaje

- 1- Introducción: El paisaje, definición, relaciones con otras materias, conceptos generales. Misión del Ingeniero Agrónomo y del Ingeniero Forestal en los alcances paisajísticos conforme a las Actividades Reservadas a Título.
- 2- Evolución del Espacio Verde: Historia y evolución de los Espacios Verdes en la antigüedad, edad media, renacimiento y modernidad. Influencia de los Modelos históricos y tendencias internacionales.
- 3- La Cultura Paisajista: El Planeamiento y Diseño Paisajista en el escenario del tiempo libre en los procesos natural y social. El sitio-entorno de paisaje.
- 4- Valoración de Paisaje: La Valoración Paisajística: Las tasaciones y el valor económico de árboles y arbustos ornamentales. Pericias, Informes técnicos, Impacto Paisajístico.
- 5- Uso y manejo del elemento verde: Clasificaciones utilitarias de las especies vegetales. La tipología vegetal y el valor paisajístico, Magnitud, Forma, hábito, color, textura, floración, fructificación, etc. Plantas nativas, naturalizadas y exóticas. Plantas subleñosas, acuáticas, suculentas, herbáceas, anuales, perennes, otras denominaciones.
- 6- Césped, importancia, implantación, diferentes propósitos. Coberturas Herbáceas. Campos Deportivos. Viveros de especies ornamentales, producción y mercado.
- 7- Conservación de Espacios Verdes y Ejecución de Obras: Ordenamiento de los trabajos. Usos de planos de obra, replanteos. Plantaciones y siembras, épocas, trasplantes. Entrega y recepción de obras. Responsabilidades. Conservación: Técnicas.
- 8- Factores ecológicos: Factores edáficos: suelo y relieve. Factores climáticos: soleamiento y orientación en la distribución de elementos, vientos, temperatura, lluvias. Condiciones de microclima. Agrupamiento y distribución de especies, setos, reparos y abrigos. El hombre en espacios de conservación y esparcimiento.
- 9- La Intervención Paisajista: El Caso y el Método de Intervención, Estudios Previos, Diagnóstico, Lineamientos, Ordenamientos, Anteproyecto y Proyecto.
- 10- El Diseño y la Composición paisajista: La contemplación y el uso: proporción, perspectiva, armonía, contraste, vistas, etc. Las formas, las dimensiones, visuales, etc. El color en el



Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaria de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata

DEPARTAMENTO

DE

TECNOLOGÍA

AGROPECUARIA Y

FORESTAL



**Curso de Oleaginosas y Cultivos industriales regionales.-**

**Temas para Concurso Profesores.-**

- Tema 1: Oleaginosas: Importancia mundial, nacional y regional de los principales cultivos.-
- Tema 2: Sacaríferas: Caña de azúcar y remolacha azucarera. Importancia mundial, nacional y regional.-
- Tema 3: Textiles. Algodonero. Importancia mundial, nacional y regional.-
- Tema 4: Narcóticas. Tabaco. Importancia mundial, nacional y regional.-
- Tema 5: Estimulantes: Te y yerba mate. Importancia mundial, nacional y regional.-
- Tema 6: Aromáticas. Importancia mundial, nacional y regional.-
- Tema 7: Lino: Ecofisiología del cultivo.
- Tema 8: Colza: Ecofisiología del cultivo.
- Tema 9: Soja: Ecofisiología del cultivo. Condiciones climáticas.-
- Tema 10: Soja: Ecofisiología del cultivo. Condiciones Edáficas.-
- Tema 11: Girasol: Ecofisiología del cultivo. Condiciones climáticas.-
- Tema 12: Girasol: Ecofisiología del cultivo. Condiciones Edáficas.-
- Tema 13: Manejo de adversidades animales en el cultivo de soja.-
- Tema 14: Manejo de malezas en girasol y soja.-
- Tema 15: Mejoramiento genético de soja y girasol.-
- Tema 16: Almacenamiento y conservación de granos oleaginosos.-
- Tema 17: Ecofisiología comparada de soja y girasol.-

**Curso de Fruticultura.-**

**Temas para Concurso Profesores.-**

- Tema 1: El árbol frutal y el medio: factores climáticos, edáficos, fisiográficos y bióticos.-
- Tema 2: Regiones frutícolas Argentinas: Delimitación de las regiones productoras de futas de verano, de frutas de invierno y marginales.-
- Tema 3: Constitución del árbol frutal: Sistema de absorción y arraigamiento, tallo y zona de crecimiento.-
- Tema 4: Producción de plantas frutales: Propagación agámicas. Estacas.-
- Tema 5: Injertos: Objetivos de la enjertación. Tipo de injertos frecuentemente utilizados en fruticultura.-
- Tema 6: Vivero frutícola: Planeamiento, organización y conducción de una explotación de vivero.-
- Tema 7: Implantación del monte frutícola: Tipos de montes.



**Curso de Producción Animal I.-**

**Temas para Concurso Profesores.-**

**Unidad Porcinos:**

**Tema 1:** La cadena porcina.-

**Tema 2:** Manejo de la hembra y el macho durante la etapa reproductiva.-

**Tema 3:** Cuidado del lechón recién nacido.-

**Unidad avicultura:**

**Tema 4:** La cadena avícola ponedoras y parrilleros.-

**Tema 5:** Muda forzada ponedoras.-

**Tema 6:** Sistemas de producción todo dentro y todo fuera en parrillero.

**Unidad Apicultura:**

**Tema 7:** La cadena apícola.-

**Tema 8:** Materiales de la colmena.-

**Tema 9:** Manejo integrado de la colmena.-

**Tema 10:** Cosecha y salas de extracción.-

**Curso de Producción Animal II.-**

**Temas para Concurso Profesores.-**

**Producción de carne bovina:**

**Tema 1:** Los toros en el rodeo de cría. Evolución anual del rodeo de cría. Practicas del manejo.-

**Tema 2:** Invernada: Características generales y diferentes sistemas. Fases del negocio. Tipos de animales. Tipos de invernada.


**Tema 3:** Ritmos de crecimiento y engorde: Según época del año y tipo de invernada. Carga animal y ritmo de crecimiento.-

**Tema 4:** Engorde a corral. Tipo de animales a engordar. Estrategias de alimentación. Alimentos posibles de usarse. Instalaciones. Aspectos sanitarios.-

**Producción de leche bovina:**

**Tema 5:** Concepto de sistema de producción. Tipos de sistemas de producción de leche bovina. Estructura general del tambo.

**Tema 6:** Estrategias de alimentación del rodeo lechero. Alimentación de vacas en producción y de vacas

  
Dra. CECILIA B. MARGARIA  
Secretaría de Asuntos Académicos  
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales  
Universidad Nacional de La Plata