



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES**

Expediente N°200-000853/15

LA PLATA, 16 de abril de 2015

RESOLUCIÓN CDN°035:

VISTO la Resolución 048/10 y ATENTO a que los Departamentos Docentes han elevado para su consideración modificaciones en los temas de algunas asignaturas y para las Clases Públicas de los Concursos de Profesores y Auxiliares Docentes Ordinarios de esta Facultad; y

CONSIDERANDO lo establecido en los Artículos 11° y 28° de los Reglamentos Internos de Concursos de Profesores y Auxiliares Ordinarios respectivamente y lo aprobado por este Órgano de Gobierno por unanimidad de sus miembros presentes en su Sesión Ordinaria N°32 de fecha 31 de marzo de 2015,

**EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES**

RESUELVE:

Artículo 1°.-Aprobar los temas propuestos por los Departamentos Docentes para las Clases Públicas de los Concursos de Profesores y Auxiliares Docentes Ordinarios, cuyo texto ordenado se detalla en el Anexo I, el que pasa a formar parte de la presente.–

Artículo 2°.-: Regístrese, comuníquese a: DEPARTAMENTOS DOCENTES, Y CONCURSOS.-



ANEXO 1 - Resolución CD N° 035/2015

Temas para las Clases Públicas de los Concursos para Cubrir Cargos Docentes

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales

Curso de AGROECOLOGIA

Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

Tema 1: La Agricultura como actividad transformadora del ambiente

Tema 2: Bases conceptuales de la Agroecología y la Agricultura Sustentable

Tema 3: Sustentabilidad ecológica vs. Rentabilidad económica. El análisis de la sustentabilidad.

Tema 4: Ecosistemas naturales y agroecosistemas. Similitudes y diferencias. Análisis del sistema.

Tema 5: Los ciclos en los ecosistemas. Balance de nutrientes en agroecosistemas.

Tema 6: La energía en el ecosistema. Eficiencia energética en los agroecosistemas.

Tema 7: Desarrollo y evolución en los ecosistemas. La sucesión ecológica.

Tema 8: Ecología de poblaciones. Interacciones y principios de dinámica poblacional.

Tema 9: El papel de la biodiversidad en los agroecosistemas: manejo, conservación y recuperación de la biodiversidad.

Tema 10: Principio de manejo ecológico: cultivos mixtos, asociados de cultivos o policultivos.

Tema 11: Principio de manejo ecológico de plagas vegetales (malezas) y animales.

Tema 12: Análisis y evaluación de la sustentabilidad. Indicadores.

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales

Curso de CLIMATOLOGÍA Y FENOLOGÍA AGRÍCOLA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Observación Meteorológica

Tema 2: Temperatura del Aire y Suelo

Tema 3: Fenología

Tema 4: Bioclimatología

Tema 5: Evapotranspiración

Tema 6: Balance Hidrológico (Localidad Húmeda) Clasificación Climática

Tema 7: Balance Hidrológico (Localidad Seca y Especial)

Tema 8: Clima Argentino

Tema 9: Adversidades Climáticas (Heladas I)

Tema 10: Adversidades Climáticas (Heladas II)



Departamento de Ambiente y Recursos Naturales
Curso de CLIMATOLOGÍA Y FENOLOGÍA AGRÍCOLA
Concurso de Profesores

Tema 1: Tiempo y clima. Concepto, definiciones: componentes del tiempo y el clima: elementos y factores.

Tema 2: Temperatura del suelo: efectos biológicos de la temperatura del suelo. Influencia del estado, labores y cobertura del suelo sobre su temperatura.

Tema 3: Temperatura del aire. El intercambio de calor suelo-aire. Los procesos de calentamiento y enfriamiento del aire. Inversión térmica.

Tema 4: Precipitación: clasificaciones de las precipitaciones según su origen. Masas de aire, origen, características, evolución y clasificación. Frentes fríos y calientes. Características.

Tema 5: Fenología: definición, conceptos. Observaciones fenológicas: selección del material a observar y fases. Observaciones de plantas. Observaciones biológicas complementarias (fenométricas): observaciones sobre el crecimiento y rendimiento (producción) cuantitativo en plantas

Tema 6: Bioclimatología: definición. Exigencia y tolerancias meteorológicas de los cultivos en relación a las fases y subperiodos. Periodos críticos y de latencia. Métodos de investigación bioclimática. La temperatura y la duración del día como factores de crecimiento y desarrollo.

Tema 7: Las condiciones del tiempo y el clima y las plagas (animal y/o vegetal) de los cultivos. Pronósticos agrometeorológicos de aparición y difusión de plagas.

Tema 8: Evaporación y evapotranspiración: concepto, causas y efectos.

Tema 9: Heladas: definición, tipo. Métodos de lucha. Directos e indirectos.

Tema 10: Principales causas determinantes del clima Argentino. Estados típicos del tiempo en la Republica Argentina.

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales
Curso de ECOLOGIA FORESTAL
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Métodos de muestreo en estructura forestal

Tema 2: Análisis de variables estructurales

Tema 3: Biomasa y productividad forestal

Tema 4: Descomposición de hojarasca

Tema 5: Ciclo de nutrientes en bosques

Tema 6: Competencia interespecífica

Tema 7: Competencia intraespecífica

Tema 8: Ciclo de vida y regeneración de los árboles

Tema 9: Caída de hojarasca

Tema 10: Dinámica forestal.



Departamento de Ambiente y Recursos Naturales

Curso de EDAFOLOGÍA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Morfología del suelo. El perfil del suelo como expresión de los factores de formación en el paisaje. Horizontes genéticos.

Tema 2: Morfología de suelo. Horizontes genéticos. Horizontes orgánicos y minerales.

Tema 3: Textura. Granulometría de suelos, propiedades de las diferentes fracciones. Métodos de determinación granulométrica.

Tema 4: Color. Notación Munsell. Significación agronómica del color, agentes cromógenos.

Tema 5: Porosidad. Densidad real y densidad aparente. Distribución de la porosidad en el perfil del suelo.

Tema 6: Consistencia. Los límites de adherencia y oportunidad de laboreo; los límites de Atterberg. Significado en el laboreo de los suelos.

Tema 7: Estructura: Mecanismos de agregación. Estabilidad estructural. Carácter diagnóstico. Estimación de la estabilidad estructural.

Tema 8: Materia Orgánica. Origen y transformaciones. Su importancia en las propiedades del suelo. Relación C/N. Complejos materia húmica-arcilla. Determinación.

Tema 9: Reacción del suelo. PH. Propiedades diagnósticas. Metodología para su medición, potenciométrico real, potencial e hidrolítico, concepto. Poder regulador, interpretación.

Tema 10: Suelos salinos. Suelos alcalinos: Génesis. Rasgos morfológicos provocados. Efecto de las sales en el suelo. Problemática regional.

Tema 11: Capacidad de intercambio iónico. Factores que los determinan. Bases intercambiables, porcentaje de saturación, acidez intercambiable. Metodología de Determinación.

Tema 12: Taxonomía de suelos. Clasificaciones genéticas y morfológicas. Clasificación USDA. Estructura del sistema: criterios de diferenciación a nivel de las distintas categorías taxonómicas.

Tema 13: Nitrógeno: Ciclo del N. Balance del Nitrógeno. Capacidad, intensidad. Determinación analítica. Diagnóstico de la fertilidad nitrogenada.

Tema 14: Fósforo: Formas minerales y orgánicas, su evolución. Capacidad, intensidad. Determinación analítica. Diagnóstico de la fertilidad fosforada.

Tema 15: Evaluación integral del perfil. Estimación de la fertilidad física y química.



Departamento de Ambiente y Recursos Naturales

Curso de EDAFOLOGÍA

Concurso de Profesores

Tema 1: El suelo como sistema abierto, intercambiador de energía. Interacción atmósfera, hidrosfera, biosfera y litosfera. La composición del suelo; perfil del suelo y relación suelo paisaje; aspectos organizativos.

Tema 2: Alteración de minerales. Alteración física: agentes agua, hielo, viento, presión biofísica y temperatura, sus modos de acción in situ o durante el transporte. Alteración química.

Tema 3: Minerales secundarios. Minerales cristalinos, amorfos e integrados. Sales, Óxidos, Arcillas. Propiedades de los minerales arcillosos: superficie específica, sustitución isomórfica, capacidad de intercambio catiónico.

Tema 4: Los procesos de formación del suelo: desarrollo de estructura, eluviación, iluviación, lixiviación, calcificación, decalcificación, salinización, sodificación, desodificación, gleización, laterización, podsolización y su relación con los factores de formación del suelo.

Tema 5: Capacidad de intercambio iónico. Factores: superficie específica, densidad de carga, efectos del pH, concentración de soluciones; selectividad de cationes intercambiables.

Tema 6: Granulometría de suelos: propiedades de las diferentes fracciones. Ley de Stokes. Métodos de determinación granulométrica. Textura, definición. Propiedades físicas y químicas de las distintas fracciones.

Tema 7: Estructura y Estabilidad estructural. Dinámica de los agentes que la determinan. Sustentación física, química y biológica. Carácter diagnóstico. Estimación de la estabilidad estructural.

Tema 8: Temperatura. Importancia. Factores incidentes: latitud, altitud, exposición, cubierta vegetal, color del suelo, tenor en humedad. Transferencia. La temperatura del suelo en relación a la profundidad.

Tema 9: Agua en el suelo. El suelo en el ciclo hidrológico. Perfil hídrico. Importancia de la relación aire/agua en el suelo. Curvas de retención hídrica: puntos de interés.

Tema 10: Reacción. Origen de la reacción del suelo. Comportamiento de los iones y los coloides. Incidencia en la relación suelo-planta. Pérdida de bases. Acidez del suelo. Poder tampón del suelo. Propiedades diagnósticas.

Tema 11: Suelo sódicos. Suelos salinos. Su génesis en relación con el clima, con las características litológicas, geoquímicas y geográficas y con la acción antrópica. Rasgos morfológicos inducidos.

Tema 12: Estimación de la fertilidad. Perfil cultural. Fertilidad actual, potencial. Manejo de las propiedades físicas, enmiendas. Dotación y abastecimiento. Evaluación de la fertilidad.

Tema 13: Nitrógeno: Ciclo del N en la naturaleza. Condiciones del suelo que afectan las distintas fases del ciclo del N. Balance del Nitrógeno. Capacidad, intensidad. Requerimiento por los cultivos.

Tema 14: Fósforo: El Fósforo en la naturaleza. Ciclo del P. Minerales y rocas fosfatadas. Formas minerales y orgánicas, su evolución. Fósforo disponible y no disponible.

Tema 15: Clasificaciones taxonómicas. Clasificaciones genéticas y morfológicas. Taxonomía de suelos (USDA 1975 y modificaciones posteriores). Horizontes diagnóstico. Estructura del sistema: categorías taxonómicas: orden, suborden, gran grupo, subgrupo, familia y serie de suelos.



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. Aloploidios 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 Pérdida 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



evaluación, pautas de tratamiento de las distintas problemáticas con énfasis en situaciones argentinas.

Tema 7: Fertilizantes de síntesis (nitrogenados, fosforados): tipos. Caracterización, criterios para su elección, criterios para la determinación de la dosis.

Tema 8: Abonos orgánicos: tipos, cualidades agronómicas, riesgos, compostaje, lombricompostajes, otros tratamientos.

Tema 9: Proceso de la erosión hídrica. Delimitación de una cuenca. Calculo del escurrimiento. Tema

10: Manejo del escurrimiento para prevenir la erosión hídrica: cultivos contando la pendiente en curvas de nivel, en fajas, terrazas.

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales

Curso de MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS

Concurso de Profesores

Tema 1: Degradación de suelos: definición y tipos de degradación. Distribución de la degradación de suelos en la región húmeda, semiárida y árida del país: causas, factores que influyen y daños directos e indirectos. Panorama de la degradación de tierras en América Latina.

Tema 2: Erosión hídrica: somera revisión de estudios. Dinámica. Tipos y grados de erosión hídrica. Daños directos e indirectos. Factores que influyen en los procesos de erosión hídrica: clima, suelo, relieve, vegetación y manejo. Encostramiento superficial. Formación de cárcavas.

Tema 3: Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (E.U.P.S) por erosión hídrica: análisis y cálculo de sus parámetros. El concepto de pérdidas tolerables de suelos y su vinculación con el uso y manejo de suelos.

Tema 4: Estimación de perdidas de suelo: ecuación de la Erosión Eólica (WEQ): factores que la definen. Tolerancia.

Tema 5: Génesis del proceso de salinización: factores climáticos, geomorfológicos, edáficos y antrópicos que intervienen y sus interacciones. Plantas índice y otras variables a considerar en el diagnóstico de la salinización: ejemplos en una toposecuencia.

Tema 6: Prácticas de recuperación de suelos salinizados: aspectos del suelo y del movimiento del agua relacionados a la labranza y la cobertura vegetal. Especies implantadas resistentes. Pautas de uso y manejo de suelos salinizados en condiciones de secano según diferentes condiciones de diagnóstico; ejemplos.

Tema 7: Recuperación de suelos sódicos. Método biológico: fundamento y etapas; especies adaptadas a la sodicidad y al anegamiento; labranzas y manejo. Método químico (enyesado): fundamento y etapas; productos utilizados: su reacción y efectos en el suelo, dosis y oportunidad de aplicación. Método mecánico: fundamento e implementos de labranza utilizados. Ventajas y desventajas comparativas entre los diferentes métodos.

Tema 8: Problemática regional de la pampa deprimida en el centro-este bonaerense: principales características y limitaciones; inundaciones y sequías; tecnología de manejo del suelo, el agua y la vegetación. Pautas de manejo ante la emergencia hídrica. Legislación.

Tema 9: Métodos para la estimación del escurrimiento superficial: características, cálculo de caudales



y análisis de resultados. Concepto de tiempo de concentración, intensidad máxima, recurrencia y frecuencia de caudales y coeficiente de escurrimiento de una cuenca.

Tema 10: Sistematización de Cuencas: ordenamiento de los escurrimientos superficiales y control de la erosión hídrica. Diseño y dimensionamiento de terrazas, desagües vegetados, canales de guardia y otras pequeñas estructuras. Prevención y control de cárcavas.

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales
Curso de MEJORAMIENTO GENETICO FORESTAL
Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

Tema 1: Sistema Genético. Variabilidad

Tema 2: Genética Cuantitativa en árboles forestales

Tema 3: Variación Geográfica

Tema 4: Recursos Genéticos Forestales

Tema 5: Introducción de especies, orígenes y procedencias.

Tema 6: Árboles y Rodales Semilleros

Tema 7: Huertos Semilleros

Tema 8: Programas de pruebas genéticas

Tema 9: Evaluación económica de los programas de mejoramiento genético forestal

Tema 10: Planificación y estrategias de un programa de mejora genética forestal

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales
Curso de PROTECCIÓN FORESTAL
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Micosis en viveros forestales

Tema 2: Micosis en individuos adultos de especies forestales

Tema 3: Podredumbres en especies forestales

Tema 4: Terapéutica forestal

Tema 5: Insectos filófagos y defoliadores en especies forestales

Tema 6: Insectos xilófagos en especies forestales

Tema 7: Insectos micetófagos

Tema 8: Insectos fitosuccivoros en especies forestales

Tema 9: Bacteria y fitoplasmas en especies forestales

Tema 10: Determinación de daños en especies forestales provocadas por insectos.

Curso de PROTECCIÓN FORESTAL
Concurso Profesores

Tema 1: Enfermedades fúngicas características de la etapa de vivero.



- Tema 2: Royas en forestales.
- Tema 3: Terapéutica forestal.
- Tema 4: Insectos fitosuccívoros.
- Tema 5: Alteraciones de origen abiótico sobre especies forestales.
- Tema 6: Insectos filófagos.
- Tema 7: Oídios en forestales.
- Tema 8: Antracnosis en forestales.
- Tema 9: Insectos xilófagos y xilomicetófagos.
- Tema 10: Patología en semillas forestales.

Departamento de Ambiente y Recursos Naturales

Curso de TERAPÉUTICA VEGETAL

Concurso de Profesores

- Tema 1: Plagas de los vegetales. Significado económico de las pérdidas producidas por las plagas a nivel nacional, regional y mundial. Plagas cuarentenarias.
- Tema 2: Métodos y recursos de control de las plagas.
- Tema 3: Control químico. Investigación y desarrollo de plaguicidas. Procesos de síntesis y formulación. Registro de plaguicidas. Producción mundial y nacional. Situación actual y perspectiva.
- Tema 4: Determinaciones toxicológicas en el proceso de investigación y desarrollo de plaguicidas. Concepto de depósito y residuo. Determinación de tolerancias. Su importancia en el comercio y en la salud de la población. Fijación de tiempos de carencia.
- Tema 5: Sistemas de dispersión de plaguicidas. Concepto de dosis y concentración de aplicación. Importancia de la formación y el tamaño de las gotas. Derivas.
- Tema 6: Insecticidas. Vía de penetración, modo de acción, espectro de acción. Insecticidas sistémicos. Resistencia a insecticidas y estrategias de manejo.
- Tema 7: Herbicidas. Concepto de maleza, su biología e importancia. Selectividad incorporación, translocación, modo y mecanismo de acción. Resistencia a los herbicidas, estrategias de manejo.
- Tema 8: La biotecnología agrícola su aporte a nuestra disciplina. Bioseguridad agroambiental. Marcos regulatorio en la Argentina y en el mundo. Países, tendencias.
- Tema 9: Manejo integrado de plagas en cultivo de soja.
- Tema 10: Manejo integrado de plagas en cultivo de tomate.

Curso de TERAPÉUTICA VEGETAL

Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Introducción a la formulación de plaguicidas
- Tema 2: Formulaciones sólidas
- Tema 3: Formulaciones líquidas
- Tema 4: Formulaciones especiales
- Tema 5: Calidad de formulaciones



Tema 6: Aceites insecticidas

Tema 7: Tratamiento de suelos para almácigos

Tema 8: Introducción a la aplicación de plaguicidas

Tema 9: Equipos menores de aplicación de plaguicidas. Calibración

Tema 10: Equipos pulverizadores de alto volumen y bajo volumen para frutales. Calibración.

Departamento de Ciencias Biológicas

Curso de DENDROLOGIA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Araucariáceas: Descripción dendrológica y distribución geográfica del género *Araucaria*. Caracteres dendrológicos y xilológicos diferenciales entre *Araucaria angustifolia* y *A. araucana*.

Tema 2: Lauráceas: Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. Caracteres diferenciales entre los géneros: *Nectandra*, *Ocotea*, *Persea* y *Phoebe*. Áreas de origen y distribución.

Tema 3: Caracteres estructurales del leño de las siguientes especies comerciales: *Prosopis nigra*, *Parapitadenia rigida*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Peltophorum dubium*, *Pterogyne nitens*, *Apuleia leiocarpa*, *Amburana cearensis*, *Myrocarpus frondosus*.

Tema 4: Anacardiáceas y Apocináceas. Caracterización dendrológica y xilológica de las familias.

Tema 5: Mirtáceas: Caracterización dendrológica y xilológica.

Tema 6: Género *Eucalyptus*. Principales especies comerciales. Áreas de origen y zonas de cultivo. Usos.

Tema 7: Diseño y Textura. Concepto y tipos, su valor desde el punto de vista estético.

Tema 8: Identificación de las principales maderas comerciales. Manejo de claves dicotómicas macroscópicas y microscópicas.

Tema 9: Gimnospermas. Características dendrológicas. Elementos constitutivos del leño.

Tema 10: Caracterización dendrológica de las familias: Bignoniáceas, Juglandáceas y Proteáceas.

Curso de DENDROLOGIA

Concurso de Profesores

Tema 1: Gimnospermas. Características dendrológicas. Elementos constitutivos del leño.

Tema 2: Pináceas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. Principales especies, zonas de origen e implantación.

Tema 3: Salicáceas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. Caracteres diferenciales entre los géneros *Salix* y *Populus*. Nomenclatura. Código Viart. Especies, híbridos y clones.

Tema 4: Leguminosas. Caracterización dendrológica y xilológica de la familia. Usos y áreas de distribución de los principales géneros forestales.

Tema 5: Caracteres del leño, uso y distribución de las siguientes especies comerciales: *Prosopis nigra*, *Parapitadenia rigida*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Peltophorum dubium*, *Pterogyne nitens*, *Apuleia leiocarpa*, *Amburana cearensis*, *Myrocarpus frondosus*.

Tema 6: Mirtáceas: Caracterización dendrológica y xilológica.



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 canopeo. Fotorreceptores. Espectros de absorción. Relación rojo/rojo lejano (ζ). Fotoequilibrio (ϕ). 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 canopeo. 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



Departamento de Ciencias Biológicas

Curso de FITOPATOLOGÍA

Concurso de Profesores

Tema 1: Bacterias fitopatológicas

Tema 2. Ciclo de la patogénesis

Tema 3: Virus fitopatógenos

Tema 4: Basidiomycota que provocan las enfermedades en las plantas.

Tema 5: Oomycetes fitopatógenos

Tema 6: Epidemiología de las enfermedades de las plantas

Tema 7: Mecanismos de resistencia a las enfermedades de las plantas

Tema 8: Mecanismos de defensa de las plantas

Tema 9: Reacción de hipersensibilidad

Tema 10: Enfermedad signo y síntoma

Departamento de Ciencias Biológicas

Curso de GENÉTICA

Concurso de Auxiliares Docentes

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-cromosomica: comportamientos meiotico. Análisis mendeliano para dos, tres, cuatro genes formulas. Métodos rápidos de cálculo. Interacción genética.

Tema 4: Ligamiento 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, 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 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.

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 meiotica 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 meiotico. 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, 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 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 organoides 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 organoides

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)



- Tema 5: Estructura primaria de la raíz
- Tema 6: Estructura primaria del tallo
- Tema 7: Estructura secundaria del tallo de Gimnospermas y Angiospermas - Dicotiledóneas
- Tema 8: Morfología y adaptaciones del tallo
- Tema 9: Morfología de la hoja
- Tema 10: Estructura de la hoja
- Tema 11: Morfología de la flor
- Tema 12: Morfología del fruto
- Tema 13: Morfología de la semilla y plántula

Departamento de Ciencias Biológicas
Curso de MICROBIOLOGÍA AGRICOLA
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Microbiología de bacterias. Coloración simple
- Tema 2: Pared celular. Coloración de Gram
- Tema 3: Medios de cultivo. Esterilización
- Tema 4: Cultivo y aislamiento de microorganismos aerobios y anaerobios
- Tema 5: Relación C/N. Celulolíticos y actividad respiratoria del suelo
- Tema 6: Ciclo del N. Organismos nitrificadores
- Tema 7: Fijación biológica. Fijación biótica del N. Aislamientos de fijadores
- Tema 8: Inoculación de Leguminosas. Eficiencia de fijación del N
- Tema 9: Análisis bacteriológico de agua
- Tema 10: Análisis bacteriológico de leche. Silos.

Curso de MICROBIOLOGÍA AGRICOLA
Concurso de Profesores

- Tema 1: Bacterias: Estructura, fisiología y diversidad en suelos y sistemas agrícolas.
- Tema 2: Bacterias: Nutrición y crecimiento.
- Tema 3: Control del crecimiento microbiano y esterilización.
- Tema 4: Obtención de energía y metabolismo microbiano.
- Tema 5: El genoma microbiano, fuentes y mecanismos de variabilidad. Ingeniería genética.
- Tema 6: Base genética, fisiológica y morfológica para la clasificación-identificación de los microorganismos en cultivos puros (axénicos).
- Tema 7: El suelo como hábitat de microorganismos: aspectos estructurales. Interacción de los factores ambientales.
- Tema 8: Ciclo del carbono y de la materia orgánica en el suelo.
- Tema 9: Bioquímica de los procesos microbianos involucrados en el ciclo del nitrógeno y su dinámica en el suelo.
- Tema 10: Fijación biológica del nitrógeno.



Departamento de Ciencias Biológicas
Curso de SISTEMÁTICA VEGETAL
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Coniferales: Pináceas
- Tema 2: Fagáceas
- Tema 3: Rosáceas
- Tema 4: Leguminosas
- Tema 5: Mirtáceas
- Tema 6: Tubiflorales: Bignoniáceas, Labiadas y Solanáceas
- Tema 7: Compuestas
- Tema 8: Festucoides: Aveneas, Festúceas y Hordeas
- Tema 9: Panicoideas
- Tema 10: Liliflorales

Curso de SISTEMÁTICA VEGETAL
Concurso de Profesores

- Tema 1: Orden Coniferales: Familia Pináceas
- Tema 2: Orden Fagales: Familias Betuláceas y Fagáceas
- Tema 3: Orden Rosales: Familia Leguminosas
- Tema 4: Orden Sapindales: Familias Aceráceas y Anacardiáceas
- Tema 5: Orden Geraniales: Familias Rutáceas, Meliáceas y Euforbiáceas
- Tema 6: Orden Mirtiflorales: Familia Mirtáceas
- Tema 7: Orden Tubiflorales: Familias Solanáceas, Labiadas y Bignoniáceas.
- Tema 8: Familia Compuestas
- Tema 9: Familia Gramíneas: Subfam. Festucoideas
- Tema 10: Orden Liliflorales: Familias Liliáceas, Iridáceas y Amarilidáceas



Departamento de Ciencias Biológicas
Curso de ZOOLOGÍA AGRÍCOLA
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: *Phyllum Nemata*: fitonemátodos de importancia agrícola
Tema 2: Orden Acari: representantes de la Flias. *Eriophyidae* y *Tetranychidae*
Tema 3: Morfología externa de la Clase Insecta
Tema 4: Tipos de Metamorfosis
Tema 5: Orden *Orthoptera*: especies de importancia agrícola
Tema 6: Orden *Thysanoptera*: Flia. *Thripidae*, representantes de importancia agrícola
Tema 7: Orden *Hemiptera* (= *Heteroptera*): Flia *Pentatomidae*
Tema 8: Orden *Homoptera* (= *Hemiptera*): *Aphididae* atacando cereales de invierno
Tema 9: Orden *Lepidoptera*: *Noctuidae* de importancia agrícola
Tema 10: Orden *Coleoptera*: *Curculionidae* y *Tenebrionidae* plagas en granos almacenados

Curso de ZOOLOGÍA AGRÍCOLA
Concurso de Profesores

- Tema 1: *Phyllum Nemata*: fitonemátodos de importancia agrícola.
Tema 2: Orden Acari: representantes de las Flias. *Eriophyidae* y *Tetranychidae*.
Tema 3: Orden *Orthoptera*: especies de importancia agrícola.
Tema 4: Orden *Thysanoptera*: Flia. *Thripidae*, representantes de importancia agrícola.
Tema 5: Orden *Hemiptera*, *Heteroptera*: Flia *Pentatomidae*.
Tema 6: Orden *Hemiptera*: *Sternorrhyncha*: *Coccoidea* de importancia agrícola.
Tema 7: Orden *Lepidoptera*: *Noctuidae* de importancia agrícola.
Tema 8: Orden *Coleoptera*: *Curculionidae* y *Tenebrionidae* plagas en granos almacenados.
Tema 9: Orden *Diptera*: *Agomycidae* y *Tephritidae* de importancia agrícola.
Tema 10: Orden *Hymenoptera*: *Formicidae* de importancia agrícola.

Departamento de Ciencias Exactas
Curso de ANÁLISIS QUÍMICO
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: EQUILIBRIO QUÍMICO: actividades practicas: Seminario de Resolución de problemas correspondientes al calculo de soluciones buffer, pH, equilibrio químico: relación de principios conocidos y temas ya vistos con el análisis químico. Procedimiento de la información de análisis químicos.
Tema 2: VOLUMETRIAS ACIDO-BASE: Fundamento. Patrones primarios y secundarios. Punto de equivalencias y punto final. Aplicaciones prácticas: trabajo de laboratorio, estandarización de una solución patrón secundario. Determinación de la acidez de una muestra de interés agronómico.



Tema 3: VOLUMETRIAS ACIDO-BASE: seminario de la volumétrica ácido base: problemas de aplicación.

Tema 4: VOLUMETRIA POR FORMACION DE COMPLEJOS: agentes valorantes. Complejos metal-EDTA. Indicadores metalo-crómicos: aplicaciones prácticas: determinación de durezas en aguas.

Tema 5: VOLUMETRIA DE OXIDO-REDUCCION: Redacciones básicas. Agentes valorantes. Indicadores. Aplicaciones prácticas: análisis de una muestra de interés agronómico-forestal.

Tema 6: ESPECTROMETRIA DE ABSORCION: Ley de Lambert Beer. Desviaciones. Errores fotométricos. Instrumentos. Aplicaciones prácticas: construcción del espectrograma. Selección de longitud de onda de trabajo. Su utilización para la detección y caracterización de sustancias desconocidas. Verificación experimental de la ley de Lambert Beer. Calibración de técnicas espectrofotométricas de análisis cuantitativo.

Tema 7: ESPECTROMETRIA DE ABSORCION: seminario: cálculo de frecuencia, longitud de onda, problemas de aplicación de la ley de Lambert Beer, usos en muestras de interés agronómico forestal.

Tema 8: ESPECTROMETRIA DE EMISION: Fundamentos. Fotometría de llama. Emisión atómica. Aplicaciones prácticas: curvas de calibración, determinación de sustancias de interés agronómico forestal.

Tema 9: ESPECTROMETRIA DE EMISION: seminario: problemas de aplicación de fotometría de llama. Usos en muestras de interés agronómico forestal.

Tema 10: CROMATOGRAFIA: tipos de fenómenos involucrados: absorción, partición, intercambio iónico, exclusión por tamaño. Aplicaciones prácticas: trabajo de laboratorio: cromatografía en papel placa. – Cromatografía de intercambio iónico.- análisis de sepultados de cromatogramas.

Departamento de Ciencias Exactas

Curso de ANÁLISIS QUÍMICO

Concurso de Profesores

Tema 1: VOLUMETRÍA: fundamento y clasificación de las diversas técnicas. Patrones primarios y secundarios. Punto de equivalencia y punto final. Teoría de los indicadores.

Tema 2: VOLUMETRIAS ACIDO-BASE: ácidos y bases, fuertes y débiles. Ácidos y bases polifuncionales. Curvas de valoración y su cálculo teórico.

Tema 3: VOLUMETRIAS DE PRECIPITACIÓN: método de Mohr y Charpentier indicadores. Determinación de halogenuros.

Tema 4: VOLUMETRIA POR FORMACION DE COMPLEJOS: Agentes valorantes. Complejos metal-EDTA. Tipos de valoraciones. Indicadores metalo-crómicos.

Tema 5: VOLUMETRIA DE OXIDO-REDUCCION: Redacciones básicas. Ecuación de Nemst. Agentes valorantes. Indicadores.

Tema 6: ESPECTROMETRIA DE ABSORCION: Ley de Lambert Beer. Desviaciones. Errores fotométricos. Instrumentos: fuentes, monocromadores y transductores. Luz dispersa: turbidimetría y nefelimetría. Otras técnicas de emisión.

Tema 7: ESPECTROMETRIA DE EMISIÓN: Fundamento. Fuentes emisoras: arco, chispa, llama y plasma. Fotometría de llama. Emisión atómica.



Tema 8: MÉTODOS ESLECTROQUÍMICOS: celdas electroquímicas. Potenciales de celdas. Tipos de electrodos: indicadores y de referencia. Métodos potenciométricos. Métodos conductimétricos.

Tema 9: CROMATOGRAFÍA: tipos de fenómenos involucrados. Adsorción, partición, intercambio iónico, exclusión por tamaño. Medios o sustratos empleados: en columna, sobre papel, en capa fina. Portadores, cromatografía gas-líquido, gases portadores, fases estacionarias, columnas, detectores. Cromatografía líquido-líquido, columnas, solventes, detectores.

Tema 10: ELECTROFORESIS: Fundamentos. Clasificación de métodos electroforéticos.



Curso de BIOMETRÍA FORESTAL

Concurso de Profesores

Tema 1: Medición de diámetros y alturas. Diámetros del fuste, ramas y copas, espesor de cortezas; diámetro normal a 1,3 m y área basal; definiciones, relaciones geométricas y aplicaciones, instrumentos de medición (descripción, principios y técnicas de medición) escalas, tipos de errores. Precisión y exactitud.

Tema 2: Forma del fuste. Definición e importancia de la forma del fuste. Prototipos dendrométricos (cilindro, paraboloides, neiloide y cono) expresión numérica de la forma del tronco (factores de forma, cocientes de forma, punto de forma y modelos de perfil de fuste). Volumen y peso de árboles. Distintos tipos de volumen (total, bruto, neto, útil y otros).

Tema 3: Cubicación de árboles por: fórmulas volumétricas. Relaciones alométricas y peso de los árboles. Tablas y ecuaciones de volumen. Funciones de peso.

Tema 4: Estructura y densidad de rodales. El rodal. Definición y variables descriptoras. La estructura de los rodales. Composición, distribuciones de edades y tamaños. Densidad y población. Índice de densidad del rodal. Aplicaciones.

Tema 5: calidad de sitio. El sitio y la calidad de sitio. Definiciones. Métodos de evaluación directos e indirectos. El índice de sitio y las curvas de índice de sitio. Modelos anamórficos y polimórficos (disyuntos y no disyuntos). Desarrollo de ecuaciones. Fuentes de datos. Modelos matemáticos.

Tema 6: Crecimiento de árboles. Expresiones absolutas del crecimiento (corriente anual, periódico, periódico anual, medio anual). El crecimiento del árbol. Factores de crecimiento a nivel individual. Las curvas de crecimiento. Técnicas para la determinación del crecimiento en diámetro, altura, área basal y volumen. Mediciones sucesivas, recuento de anillos de crecimiento, análisis de fuste.

Tema 7: Crecimiento de rodales. Componentes del crecimiento de rodales. Tipos de crecimientos de rodales (bruto, neto y otros). Factores de crecimiento a nivel de rodal. El crecimiento en rodales coetáneos y disetáneos. Métodos para la determinación del crecimiento de rodales, proyección de tablas de rodal, mediciones sucesivas en parcelas o puntos de muestreo.

Tema 8: Inventario forestal e introducción a la teoría del muestreo. Definición de inventario forestal. Objetivos, alcances y clasificaciones de los inventarios forestales. Planificación de tareas para un inventario forestal. Muestreo aleatorio simple, población y muestra, parámetros y estimadores. Error estándar de un estimador, su intervalo de confianza y el error del inventario. Determinación del tamaño de la muestra y su aplicación a la planificación del inventario.

Tema 9: Teledetección en inventarios forestales. Fotografías aéreas e imágenes satelitales. Radiación electromagnética, concepto de firma espectral. Concepto de píxel, resolución espacial, espectral y temporal de los sensores. Análisis visual y digital de la información en teledetección. Aplicaciones en el diseño, ejecución y análisis del muestreo de áreas boscosas.



Curso de BIOMETRÍA FORESTAL

Concurso de Auxiliares

Tema 1: Medición de diámetros y alturas. Diámetros normal a 1,3 m y área basal; definiciones. Medición de alturas, instrumentos de medición, descripción, principios y técnicas de medición.

Tema 2: Forma del fuste. Definición e importancia de la forma del fuste. Expresión numérica de la forma del tronco, factores de forma, cocientes de forma..

Tema 3: Volumen y peso de árboles. Distintos tipos de volumen (total, bruto, neto, útil y otros) Cubicación de árboles por: fórmulas volumétricas.

Tema 4: Estructura y densidad de rodales. El rodal. Definición y variables descriptoras. Densidad y población. Índice de densidad del rodal. Aplicaciones.

Tema 5: Calidad de sitio. El sitio y la calidad de sitio. Definiciones. Métodos de evaluación directos e indirectos. Desarrollo de ecuaciones. Fuentes de datos.

Tema 6: Crecimiento de árboles. Expresiones absolutas del crecimiento (corriente anual, periódico, periódico anual, medio anual). Factores de crecimiento a nivel individual. Las curvas de crecimiento, recuento de anillos de crecimiento.

Tema 7: Crecimiento de rodales. Componentes del crecimiento de rodales. Tipos de crecimientos de rodales (bruto, neto y otros). Factores de crecimiento a nivel de rodal. Proyección de tablas de rodal.

Tema 8: Inventario forestal e introducción a la teoría del muestreo. Definición de inventario forestal. Objetivos, alcances y clasificaciones de los inventarios forestales. Muestreo aleatorio simple, población y muestra, parámetros y estimadores.

Tema 9: Teledetección en inventarios forestales. Fotografías aéreas e imágenes satelitales. Análisis visual y digital de la información en teledetección. Aplicaciones en el diseño, ejecución y análisis del muestreo de áreas boscosas.

Departamento de Ciencias Exactas

Curso de BIOQUÍMICA Y FITOQUÍMICA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Factores que inciden en la actividad enzimática. Determinación de la actividad de ureasa y oxidasas en materiales vegetales.

Tema 2: Bioquímica de la pared celular vegetal: macromoléculas componentes. Determinación de distintas fracciones de fibra. Métodos de Weende y van Soest.

Tema 3: Análisis de la fase bioquímica de la fotosíntesis, la producción de hexosas y su vinculación con la biosíntesis de di y polisacáridos.

Tema 4: Análisis desde el punto de vista bioquímico de la movilización de reservas glucídicas durante la germinación de las semillas.

Tema 5: Análisis desde el punto de vista bioquímico de la movilización de reservas lipídicas durante la germinación de semillas oleaginosas. Evaluación de la actividad de lipasas en semillas oleaginosas.



Tema 6: Extracción y evaluación de materia grasa en productos vegetales.

Tema 7: Proteínas en productos vegetales. Aplicación de la metodología Kjeldahl para la estimación del contenido proteico en diferentes materiales vegetales.

Tema 8: Preparación de las muestras vegetales para su análisis, estabilización y extracción de compuestos.

Tema 9: Compuestos nitrogenados secundarios vegetales: alcaloides y glicósidos cianogénicos.

Tema 10: Compuestos secundarios vegetales: terpenoides. Aceites esenciales.

Departamento de Ciencias Exactas

Curso de BIOQUÍMICA Y FITOQUÍMICA

Concurso de Profesores

Tema 1: La Bioquímica como ciencia que estudia la vida en términos químicos. Características y composición de la materia viva. Macromoléculas biológicas y sus unidades monoméricas.

Tema 2: Enzimas. Estructura y propiedades de las enzimas. Clasificación. Mecanismos de acción enzimática. Energía de activación. Interacciones enzima-sustrato. Cinética enzimática. Km y Velocidad máxima.

Tema 3: Bioquímica de la Pared Celular. Macromoléculas componentes. Importancia de la Fibra en la alimentación de monogástricos y poligástricos.

Tema 4: Biosíntesis de glúcidos. Fotosíntesis. Fase fotoquímica, fotosistemas, fotofosforilación. Fase bioquímica, Ciclo de Calvin.

Tema 5: Degradación de glúcidos. Degradación de polisacáridos y disacáridos. Glucólisis. Oxidación del piruvato.

Tema 6: Degradación de glúcidos. Ciclo del ácido cítrico. Transporte de electrones mitocondrial y fosforilación oxidativa.

Tema 7: Lípidos. Lípidos de almacenamiento. Propiedades biológicas de los triacilgliceroles. Biosíntesis y degradación. Beta oxidación de los ácidos grasos.

Tema 8: Ciclo del Nitrógeno. Aprovechamiento del N por los distintos organismos vivos. Los aminoácidos como unidades monoméricas de las proteínas. Biosíntesis de los aminoácidos.

Tema 9: Introducción a los principales grupos de compuestos secundarios vegetales. Terpenoides: características, clasificación, ejemplos.

Tema 10: Integración de vías metabólicas primarias y secundarias en células vegetales. Rutas metabólicas que dan origen a los principales grupos de productos naturales vegetales.



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.



Departamento de Ciencias Exactas
Curso de COMPUTACIÓN I Y II
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Dispositivos de entrada y salida de la información (datos), periféricos de almacenamiento.

Tema 2: Sistemas Operativos: Concepto y funciones del sistema operativo de una computadora personal.

Tema 3: Sistemas Operativos: Administración de archivos y unidades. Personalización del sistema.

Tema 4: Programas de aplicación: Operaciones básicas con programas de presentaciones.

Tema 5: Procesadores de Textos. Inserción de objetos multimediales.

Tema 6: Procesadores de Textos. Edición de columnas.

Tema 7: Planillas de cálculo: Edición de fórmulas y textos.

Tema 8: Presentación multimedia: Presentación. Diapositiva. Objetos multimediales. Animación de objetos. Transición de diapositivas.

Tema 9: Redes de computadoras. Redes locales. Recursos compartidos.

Tema 10: Seguridad informática. Virus y demás programas dañinos. Principales tipos: modos de acción y de contagio.

Departamento de Ciencias Exactas
Curso de FISICA APLICADA
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Magnitudes escalares y vectoriales (Unidad I).

Tema 2: Movimiento circular (Unidad II)

Tema 3: Primera y tercera ley de Newton. (Unidad III).

Tema 4: Segunda Ley de Newton. (Unidad IV).

Tema 5: Trabajo y energía. (Unidad V.)

Tema 6: Principio de Arquímedes. (Unidad VI)

Tema 7: Capilaridad. (Unidad VII).

Tema 8: Hidrodinámica. Teorema de Bernoulli. (Unidad VIII)

Tema 9: Viscosidad. Ley de Stokes. (Unidad IX).

Tema 10: Temperatura. Dilatación volumétrica. (Unidad X)

Tema 11: Calor. Cambios de estado. (Unidad XI)

Tema 12: Formas de transmisión del calor. Conducción. (Unidad XII)

Tema 13: Gases ideales. Ecuación de estado de un gas perfecto. (Unidad XIII)

Tema 14: Gases reales. Humedad relativa. Humedad absoluta. (Unidad XIV)

Tema 15: Primer principio de la termodinámica. Trabajo originado en los cambios de volumen en una transformación isotérmica. (Unidad XV).

Tema 16: Segundo principio de la termodinámica. Rendimiento ideal de una máquina térmica. (Unidad XVI).



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.



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.



Departamento de Ciencias Exactas

Curso de QUIMICA GENERAL E INORGANICA

Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

Tema 1: Estequiometría – Reactivo limitante – Peso equivalente

Tema 2: Soluciones-Solubilidad-Concentración-Conceptos de Dilución, Mezcla-Titulación.

Tema 3: Termoquímica-Calor de reacción-Leyes de la Termoquímica

Tema 4: Cinética química-Velocidad de reacción química-Factores influyentes.

Tema 5: Desintegración nuclear-Tipos de radiaciones-Isótopos-Cinética de desintegración-Datación con ^{14}C

Tema 6: Equilibrio químico-Ley de acción de masas-Constante de equilibrio-Factores influyentes.

Tema 7: Tipos de electrolitos-Acidez y basicidad: pH y pOH-Indicadores ácido-base.

Tema 8: Reacciones de oxido-reducción-Procesos químicos redox: química agronómica.

Tema 9: Electroquímica: pilas y celdas electrolíticas.

Tema 10: Química del nitrógeno y del fósforo-Principales compuestos-Aplicaciones agronómicas.

Departamento de Ciencias Exactas

Curso DE QUIMICA ORGANICA

Concurso de Auxiliares Docentes

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

Tema 2: Hidrocarburos y compuestos halogenados: alcanos, alquenos, alquinos, y sus derivados halogenados. Características moleculares, propiedades físicas y químicas más importantes: Reacciones de caracterización.



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 α -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 π 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 α , β -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 α -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; mutarrotaación. 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 Auxiliares 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.



Tema 8: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Planificación de corto plazo: Planificación programada.

Tema 9: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Evaluación de Inversiones.

Tema 10: El proceso de Gestión en la Empresa Agropecuaria: Programación.

Curso de ADMINISTRACIÓN AGRARIA

Concurso de Profesores

Tema 1: Organización de las Empresas Agropecuarias y el proceso de Gestión

Tema 2: La Empresa Agropecuaria y sus condicionantes internas y externas. Rol del territorio.

Tema 3: Tablero de comando de la Empresa Agropecuaria. Indicadores económicos, productivos, financieros, etc.

Tema 4: Financiamiento de la Empresa Agropecuaria.

Tema 5: Endeudamiento de la Empresa Agropecuaria

Tema 6: Formas Organizacionales de la Empresa Agropecuaria: aspectos jurídicos y sociales.

Tema 7: Impuestos y Empresas Agropecuarias.

Tema 8: Formulación y elaboración de proyectos en el marco de la Empresa Agropecuaria.

Tema 9: Políticas de negocios de las Empresa Agropecuaria.

Tema 10: Los nuevos escenarios de la administración agraria.

Departamento de Desarrollo Rural

Curso de MANEJO FORESTAL

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Bosque normal (unidad 2).

Tema 2: Modelos de organización para bosques coetáneos (unidad 2).

Tema 3: Modelos de organización para bosques disetáneos (unidad 2)

Tema 4: Estrategias de conversión: regulación por área (unidad 3).

Tema 5: Estrategias de conversión: regulación por volumen (unidad 3).

Tema 6: Estrategias de conversión: métodos relacionados con el sistema silvícola de aclaréos sucesivos (unidad 3)

Tema 7: Divisiones del Bosque: Administrativas, Silvícolas y de Organización (unidad 4)

Tema 8: La Dimensión Ecológica del Manejo Forestal (unidad 5)

Tema 9: La Dimensión Económica y Social del Manejo Forestal (unidad 6)

Tema 10: Sistema de Gestión Ambiental- Certificación Forestal (unidad 7)

Tema 11: Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales (unidad 7)

Tema 12: El paisaje en el Manejo Forestal (unidad 8)

Tema 13: Planes de Manejo Forestal (unidad 9)



Departamento de Desarrollo Rural
Curso de ECONOMÍA Y LEGISLACION FORESTAL
Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

- Tema 1: Sector Forestal Argentino
- Tema 2: Valoración Forestal: valoración de madera en pie
- Tema 3: Rentabilidad: indicadores estáticos
- Tema 4: Financiamiento de la empresa forestal
- Tema 5: Mercado nacional de productos forestales y foresto-industriales
- Tema 6: Mercado internacional de productos forestales
- Tema 7: Obtención y análisis de indicadores de rendimiento de inversión, concentrándose en T.I.R., V.A.N. y R.B.C.
- Tema 8: Evaluación económica-financiera de proyectos forestales
- Tema 9: Encuadre Legal de los Bosques Argentinos
- Tema 10: Evolución de las Leyes Nacionales de Fomento Forestal

Departamento de Desarrollo Rural
Curso de EXTENSION AGROPECUARIA
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Conceptos de Extensión rural, asistencia técnica y transferencia de tecnología.
- Tema 2: El escenario de la intervención.
- Tema 3: Las instituciones que realizan Extensión rural.
- Tema 4: Enfoques de Extensión Rural.
- Tema 5: El aprendizaje y las prácticas de Extensión Rural.
- Tema 6: Caracterización del conocimiento científico y el Conocimiento cotidiano.
- Tema 7: Enfoques de Adopción de tecnología.
- Tema 8: Dimensión dialógica de la Extensión Rural.
- Tema 9: Enfoques de educación y comunicación.
- Tema 10: Ciclo de un proyecto de Extensión Rural.
- Tema 11: Diagnóstico: identificación y análisis de problemas.
- Tema 12: Estrategias comunicacionales: de los medios a las mediaciones en el trabajo del extensionista.
- Tema 13: Estrategias grupales: el grupo operativo en la Extensión Rural.
- Tema 14: Aplicación de lo grupal en al educación de adultos.
- Tema 15: Programación de estrategias de intervención.



Departamento de Desarrollo Rural
Curso de EXTENSION AGROPECUARIA
Concurso de Profesores

Tema 1: Antecedentes históricos de la extensión rural en la Argentina y otros países.

Tema 2: Las instituciones que realizan Extensión Rural.

Tema 3: Enfoques de Extensión Rural. Bases conceptuales. Planteos endógenos y exógenos. Análisis crítico.

Tema 4: El Aprendizaje y las Prácticas de Extensión Rural. Conocimiento científico y conocimiento cotidiano. Saberes previos. Conflicto cognitivo.

Tema 5: Proceso de Difusión y Adopción. Teoría Funcionalista innovadora en las prácticas de extensión. Otros enfoques de Adopción.

Tema 6: La Extensión Rural como práctica educativa. Educación formal, no formal e informal, su caracterización. Dimensión Dialógica de las prácticas educativas.

Tema 7: Educación y comunicación. Enfoques.

Tema 8: Modelos de comunicación. Estrategias comunicacionales. De los medios a las mediaciones de la comunicación en el trabajo del extensionista: mediación del contenido, del lenguaje y del hacer.

Tema 9: Los medios de comunicación. Clasificación. Selección y justificación. Potencialidades de uso en una estrategia de intervención.

Tema 10: Medios orales y escritos. Elementos que caracterizan cada medio. El lenguaje escrito y el lenguaje oral según objetivos y destinatarios.

Tema 11: Estrategias grupales. El proceso grupal: Conceptos, criterios e instrumentos. Importancia de la participación. Modelos participativos. Niveles de Planificación. Modelos de Planificación en Extensión.

Tema 12: Ciclo de un proyecto de extensión rural. Secuencia lógica: viabilización, diagnóstico, programación y evaluación.

Tema 13: Diagnóstico. Concepto de problema. Identificación y análisis de problemas. Técnicas participativas para la realización de diagnósticos con diferentes actores sociales.

Tema 14: Programación: determinación de objetivos y estrategias de solución. Métodos de formulación de proyectos.

Tema 15: Estrategias de intervención. Participación real y simbólica. Niveles de participación. Análisis de actores sociales.



Departamento de Desarrollo Rural
Curso de INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Teoría de Sistemas: La organización como Sistema.
- Tema 2: Enfoque de sistemas aplicado al sector forestal argentino.
- Tema 3: Diagnóstico Sectorial, Cadenas y Cluster.
- Tema 4: Estructura de la Organización.
- Tema 5: Los objetivos: Misión, Visión, Objetivos y Metas, aplicación a las organizaciones forestales.
- Tema 6: Diferentes tipos de planificación: estratégica táctica operacional y logística. Componentes.
- Tema 7: Presupuesto y Control.
- Tema 8: Diferentes herramientas de diagnóstico aplicables a organizaciones forestales: Matriz FODA, Matriz BCG y Matriz de posicionamiento.
- Tema 9: Ciclo de proyectos. Formulación de proyectos: estudio de viabilidad. Componentes.
- Tema 10: Metodología de árbol de problema y "matriz de marco lógico". Utilización en proyectos de desarrollo forestal.

Curso de INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN
Concurso de Profesores

- Tema 1: Descripción y Análisis del Sistema Forestal argentino
- Tema 2: Diagnostico sectorial a través de la teoría de sistemas: Cadenas productivas de valor y cluster
- Tema 3: Tipos de organización, con especial énfasis en las PyMES
- Tema 4: El proceso de Planificación: Misión, visión, objetivos y metas. La problemática de la fijación de Objetivos, su dinámica
- Tema 5: Planeamiento estratégico: análisis y diagnostico. Análisis ambiental. Diagnostico organizacional. El concepto de estrategia y sus alcances
- Tema 6: Planeamiento táctico: relación con el planeamiento estratégico. Presupuesto. El presupuesto integrado.
- Tema 7: Control: conceptos básicos. Etapas. Importancia. Tipos de controles. El control de gestión aplicado a las organizaciones forestales.
- Tema 8: Análisis FODA, su aplicación al sistema forestal y a las organizaciones forestales.
- Tema 9: Matriz de análisis de productos: su aplicación al sistema forestal y a las organizaciones forestales.
- Tema 10: Formulación de proyectos: Métodos de formulación, árbol de problemas. Matriz de marco lógico



Departamento de Desarrollo Rural

Curso de INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Características de las actividades de producción agrícolas, ganaderas y forestales.

Tema 2: Historia del desarrollo del sector agropecuario y forestal

Tema 3: Aproximación a la problemática de la ciencia, conocimiento científico y su aplicación en el sector agropecuario y forestal

Tema 4: El enfoque sistémico, una alternativa para abordar la realidad del sector agropecuario y forestal.

Tema 5: Subsistema recursos naturales

Tema 6: Subsistema tecnológico

Tema 7: Distintos paradigmas en cuanto al uso de tecnología en el sector agropecuario y forestal: agroecología y biotecnología. Unidad Temática 9

Tema 8: Subsistema socioeconómico

Tema 9: Marco teórico para el abordaje de los sectores productivo: el enfoque de cadenas agroalimentarias

Tema 10: Cadenas de producción de agricultura extensiva: cereales y oleaginosas.

Tema 11: Cadenas de producción de agricultura intensiva

Tema 12: Cadenas de producción animal: carne, leche y producciones intensivas.

Tema 13: Cadenas de producción forestal.

Departamento de Desarrollo Rural

Curso de INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES

Concurso de Profesores

Tema 1: El enfoque sistémico, una alternativa para abordar la realidad del sector agropecuario y forestal.

Tema 2: Características de las actividades de producción agrícolas, ganaderas y forestales.

Tema 3: Historia del desarrollo del sector agropecuario y forestal.

Tema 4: Subsistema recursos naturales, Los recursos naturales en la producción agropecuarias y forestal. Caracterización de sus componentes, interacciones y relaciones con los otros subsistemas.

Tema 5: Subsistema tecnológico. Caracterización de sus componentes, interacciones y relación con los otros subsistemas.

Tema 6: Tecnología e innovaciones, conceptualizaciones y clasificaciones.

Tema 7: Distintos paradigmas en cuanto al uso de tecnologías en el sector agropecuario y forestal: Agroecología y biotecnología.

Tema 8: Subsistema socioeconómico, el productor agropecuario y su vinculación con el contexto caracterización de sus componentes, interacciones y relación con los otros subsistemas.

Tema 9: los diferentes actores del medio. Topología de productores. Trayectorias. Estrategia



productiva.

Tema 10. Marco teórico para el abordaje de los sectores productivos: el enfoque de cadenas agroalimentarias. Cadena de carne.

Departamento de Desarrollo Rural
Curso de MANEJO FORESTAL
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Metas para rodales coetáneos

Tema 2: Metas para rodales disetáneos

Tema 3: Criterios biológicos, técnicos y de la máxima producción continúa

Tema 4: Criterios financieros

Tema 5: Bosque ordenado

Tema 6: Otros modelos de organización para bosques coetáneos y modelos para bosques disetáneos

Tema 7: Regulación por área

Tema 8: Regulación por volumen

Tema 9: Métodos relacionados con el sistema de aclareos sucesivos (tramos periódicos)

Tema 10: Divisiones administrativas, silvícolas y de organización.

Departamento de Desarrollo Rural
Curso de SOCIOECONOMÍA
Concurso de Profesores

Tema 1: Sistemas Económico-Enfoque estructuralista: factores de la producción

Tema 2: Matriz de Relaciones Intersectoriales

Tema 3: Circulación de los flujos. Visión estructuralista

Tema 4: Relaciones con el exterior. Visión estructuralista

Tema 5: Sector Público. Funciones y Financiamiento

Tema 6: Distribución del ingreso. Enfoques

Tema 7: La unidad productora en el sistema económico. Visión estructuralista

Tema 8: Mercado de competencia perfecta. Fuerzas del mercado

Tema 9: Desarrollo Económico-Social. Enfoques

Tema 10: Contexto económico mundial. Ejes para su análisis

Tema 11: Características del proceso de producción agropecuaria

Tema 12: Tipología de productores

Tema 13: Características salientes del sector agropecuario argentino

Tema 14: Metodología de costos de producción agropecuaria

Tema 15: Mecánica de costos de producción agropecuaria

Tema 16: Bases conceptuales de la comercialización de productos agropecuarios

Tema 17: Cereales y oleaginosas: Mercado interno

Tema 18: Cereales y oleaginosas: Mercado internacional: Principales políticas agrícolas



Tema 19: Carne vacuna: Mercado interno

Tema 20: Carne vacuna: Mercado internacional

Departamento de Desarrollo Rural

Curso de SOCIOECONOMÍA I

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Sistemas Económico-Enfoque estructuralista: factores de la producción

Tema 2: Matriz de Relaciones Intersectoriales

Tema 3: Circulación de los flujos. Visión estructuralista

Tema 4: Relaciones con el exterior. Visión estructuralista

Tema 5: Sector Público. Funciones y Financiamiento

Tema 6: Distribución del ingreso. Enfoques

Tema 7: La unidad productora en el sistema económico. Visión estructuralista

Tema 8: Mercado de competencia perfecta. Fuerzas del mercado

Tema 9: Desarrollo Económico-Social. Enfoques

Tema 10: Contexto económico mundial. Ejes para su análisis

Curso de SOCIOECONOMÍA II

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Características del proceso de producción agropecuaria

Tema 2: Tipología de productores

Tema 3: Características salientes del sector agropecuario argentino

Tema 4: Metodología de costos de producción agropecuaria

Tema 5: Mecánica de costos de producción agropecuaria

Tema 6: Bases conceptuales de la comercialización de productos agropecuarios

Tema 7: Cereales y oleaginosas: Mercado interno

Tema 8: Cereales y oleaginosas: Mercado internacional: Principales políticas agrícolas

Tema 9: Carne vacuna: Mercado interno

Tema 10: Carne vacuna: Mercado internacional



Departamento de Desarrollo Rural
Curso de SOCIOLOGÍA AGRÍCOLA
Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

Tema 1: Especificidad del conocimiento social, crítica a los reduccionismos en el conocimiento.

Tema 2: Concepto de estructura agraria en el marco de las dimensiones básicas del análisis social.

Tema 3: Historia agraria Argentina en el marco latinoamericano: herencia colonial. Tránsito hacia el sistema capitalista.

Tema 4: Historia agraria Argentina en el marco latinoamericano: Consolidación de la agricultura moderna y los conflictos agrarios.

Tema 5: La heterogeneidad del conjunto de sectores sociales agrarios. Visión de conjunto.

Tema 6: Diversidad de las producciones familiares en el campo.

Tema 7: Desarrollo de las formas asociativas en el campo argentino.

Tema 8: Las teorías sociales enfocadas hacia el tema agrario: Enfoques teóricos y contexto social.

Tema 9: Las teorías sociales enfocadas hacia el tema agrario. Enfoques de equilibrio, enfoques sistémicos.

Tema 10: Las teorías sociales enfocadas hacia el tema agrario: La perspectiva actual.

Departamento de Desarrollo Rural
Taller INTEGRACIÓN CURRICULAR I
Concurso de Auxiliares Docentes y Profesores

Tema 1: Enfoque de sistemas.

Tema 2: Escala de análisis en los agroecosistemas.

Tema 3: El agroecosistemas.

Tema 4: El agroecosistema: componentes suelo, agua y sus relaciones.

Tema 5: Funcionamientos de los agroecosistemas. Ciclo de nutrientes

Tema 6: Funcionamiento de los agroecosistemas. Relaciones tróficas y ciclo del agua.

Tema 7: La intervención antrópicas en los agroecosistemas.

Tema 8: La incorporación de tecnología (insumos y procesos) en sistemas forestales.

Tema 9: Guía, registro de campo y síntesis final.

Tema 10: La metodología del trabajo en el TIC.



Departamento de Desarrollo Rural
Taller INTEGRACIÓN CURRICULAR II
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Diversidad socio cultural y productiva de la actividad agropecuaria y diversidad de sus relaciones con el territorio.

Tema 2: Emergencia de la diversidad de modelos: análisis comparativo entre dos modelos de desarrollo en la actividad agropecuaria, marcar contrastes y articulaciones entre dos modelos vigentes en la Argentina.

Tema 3: Emergencia y papel de la agricultura familiar en Argentina

Tema 4: Métodos de observación en terreno de la diversidad de modelos de desarrollo agropecuario.

Tema 5: Diversificación de la actividad agropecuaria, de los modelos de vida e inserción en el territorio.

Tema 6: Competencias necesarias de los Ingenieros en Ciencias Agrarias para intervenir en un medio agropecuario diverso.

Tema 7: De la extensión agropecuaria al desarrollo rural, nuevos roles de los Ingenieros en Ciencias Agrarias.

Tema 8: Aplicación de un método de discriminación entre diferentes tipos y modelos de vida: construcción de una tipología.

Tema 9: Método para discernir las modalidades de instalación y de ingreso en el sector agropecuario.

Tema 10: Análisis de los sistemas de tensión entre generaciones en el agro y relación con la diversidad de modelos de desarrollo.

Departamento de Desarrollo Rural
Taller INTEGRACIÓN CURRICULAR II
Concurso de Profesores

LOS MODELOS DE DESARROLLO DEL MUNDO FORESTAL EN ARGENTINA Y PROFESIONALIDAD DEL FORESTAL.

Tema1: **Las competencias del ingeniero forestal en el desarrollo rural** en Argentina: los oficios y los empleos, los interlocutores del sector (se puede presentar la clase en contraste con el mundo agropecuario o no)

Tema 2: **La estructura del sector forestal argentino y sus transformaciones:** instituciones de ciencias y tecnologías, relaciones con el Estado, leyes regulando la actividad, grandes actores privados, ONG influyentes... (Se puede presentar la clase contrastante con el mundo agropecuario o no)

Tema 3: **La emergencia de un mundo profesional en gestión de los RRNN** y las oportunidades para los ingenieros forestales en Argentina: la gestión de cuencas, la gestión de los bosques, las demandas nuevas de profesionalidad (se puede presentar la clase en contraste con el mundo agropecuario o no).

Tema 4: **La noción de sistema de conocimiento e información** aplicada del sector forestal argentino (se puede presentar la clase en contraste con el mundo agropecuario o no)



Tema 5: **Los desafíos actuales del sector forestal argentino:** producción, inserción territorial y relación con los RRNN... (se puede presentar la clase en contraste con el mundo agropecuario o no)

METODOLOGIA DE ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD DE MODELOS DE DESARROLLO.

Tema 1: ¿Cómo realizar una **entrevista a un actor del sector** y analizarla con el objetivo de caracterizar su inserción en un sistema de conocimiento e información?

Tema 2: ¿Cómo realizar una **entrevista a un actor del sector** y analizarla con el objetivo de caracterizar su inserción en el territorio

Tema 3: ¿Cómo estudiar la **diversidad de sistemas de producción forestal** en un territorio?

Tema 4: ¿Cómo analizar un **sistema de conocimiento y de información** a nivel nacional?

Tema 5: ¿Cómo organizar e implementar un trabajo de **reconocimiento de la actividad forestal** de un territorio?: programación de entrevistas, análisis, procesamientos de datos, organización de apuntes, etc.

Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE AGROINDUSTRIAS

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Operaciones preliminares. Determinación de calidad de frutas y hortalizas

Tema 2: Operaciones preliminares. Calidad de leche.

Tema 3: Aceites., determinación de calidad y estabilidad.

Tema 4: Aditivos. Antioxidantes. Rotulado alimentario.

Tema 5: Envasado. Atmósferas modificadas.

Tema 6: Fermentación. Elaboración de cerveza.

Tema 7: Evaporación. Elaboración de confituras

Tema 8: Procesamientos de carne. Embutidos.

Tema 9: Tratamientos térmicos en alimentos. Escalado, pasteurización y esterilización.

Tema 10: Deshidratación. Secado spray.



Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE AGROINDUSTRIAS

Concurso de Profesores

Tema 1: Introducción. Principales agroindustrias en Argentina. Caracterización de los principales rubros. Importancia relativa según las distintas regiones de nuestro país. Relación con las zonas productoras de materias primas y con los principales centros de consumo. Datos económicos (cantidad de producto transformado, exportaciones, importaciones, etc.) en los rubros más destacados (leche y productos lácteos, vinos, productos elaborados a partir de frutas y hortalizas, derivados de cereales, aceites comestibles, productos cárnicos, etc). Ejemplificación de cadenas agroalimentarias. Posicionamiento en el ámbito mundial.

Tema 2: Operaciones en la transformación de productos agropecuarios. Características de las materias primas y su relación con el procesamiento. Controles de calidad. Limpieza y clasificación. Objetivos perseguidos. Métodos en función del producto considerado: limpieza húmeda y seca, remoción de contaminantes y cuerpos extraños, clasificación por forma y tamaño, color, peso, etc. Productos a considerar: *leche* (acopio de leche para industria, recepción en planta, filtración, centrifugación, etc.), *frutas y hortalizas* (reología, controles de calidad, limpieza, selección, clasificación del producto destinado al consumo fresco y/o a la industrialización), *cereales y oleaginosas* (almacenamiento, secado, aireación, etc.).

Tema 3: Procesamiento mediante la aplicación de calor en la industria agroalimentaria. Objetivos. Transformaciones o modificaciones ocurridas en la materia prima y/o el alimento. *Escaldado*. Definición, aplicaciones, métodos, efectos sobre el alimento. *Pasteurización*: definición, aplicaciones (pasteurización de alimentos envasados, pasteurización de líquidos no envasados), métodos, efectos sobre el alimento. *Esterilización por calor*: procesos de ultra alta temperatura (UAT). *Evaporación*: definición, aplicaciones, métodos. *Deshidratación*. Introducción. Consideraciones teóricas. Aplicaciones. Equipamiento. Aplicaciones en las MaPOA. *Dehidrocongelación*: definición y ejemplos. *Deshidratación osmótica*: definición y ejemplos de aplicación.

Tema 4: Procesamiento mediante la remoción de calor. *Refrigeración*. Objetivos. Requerimiento de frío en las distintas etapas de la elaboración, el almacenamiento y transporte de productos agropecuarios. Restricciones. Congelación: definición, métodos. Aplicaciones de refrigeración y congelación en alimentos frescos y procesados.

Tema 5: Procesos fermentativos aplicados a la obtención y conservación de productos agroindustriales. Fermentación alcohólica. Fermentación láctica. Fermentación acética.

Tema 6: Otros procesos y tratamientos de elaboración y/o conservación: empleo de radiaciones, preservadores químicos. Restricciones de uso. Aditivos: definición, clasificación. Envasado: objetivos. Tipos de envases y materiales utilizados. Alternativas según producto considerado, formas de almacenamiento y transporte.

Tema 7: Legislación vigente en materia agroalimentaria. Código Alimentario Argentino. Codex Alimentarius. Normas Mercosur. Normas de la Unión Europea. Plantas de elaboración y procesamiento. Residuos de plaguicidas. Alimentos orgánicos. Control de productos.

Tema 8: Productos lácteos. Descremado de la leche. Decantación espontánea. Separación



centrífuga. Tipos de desnatadoras. Manteca. Fundamentos del proceso de elaboración. Producción de quesos. Coagulación ácida. Coagulación enzimática. Fundamentos de los procesos de elaboración. Tipos. Aprovechamiento del suero de la leche.

Tema 9: Productos derivados de la transformación de oleaginosas. Calidad de semillas para obtención de aceites. Pelado. Laminado de semilla. Obtención de aceites vegetales. Proceso de extracción. Métodos físicos. Prensado. Extracción con solvente. Clarificación. Degomado. Principales subproductos. Margarinas. Modificación de aceites: hidrogenación e interesterificación.

Tema 10: Industria cárnica. Obtención de cortes de carne. Características del tejido muscular. Faena. Calidad de media res. Principales cortes. Rigor "mortis". Terneza. Cambios bioquímicos post mortem y sus efectos sobre los atributos de calidad de la carne.

Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Ciencia del trabajo.

Tema 2: Ergonomía y seguridad.

Tema 3: Corte.

Tema 4: Costos operativos de las tareas de cosecha.

Tema 5: Carreteras forestales.

Tema 6: Carga.

Tema 7: Transporte Forestal.

Tema 8: Mejores prácticas de manejo forestal.

Tema 9: Planificación del aprovechamiento forestal.

Tema 10: Extracción.

Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE CONSTRUCCIONES RURALES

Concurso de Profesores y Auxiliares Docentes

Tema 1: Las etapas del proceso de diseño.

Tema 2: Sistemas de representación del proceso de diseño.

Tema 3: El replanteo de obra: objeto y características.

Tema 4: Las paredes: objeto y características.

Tema 5: Los techos: objeto y características.

Tema 6: Factores que determinan la zonificación y localización de las actividades.

Tema 7: Construcciones e instalaciones para el almacenamiento.

Tema 8: Diseño de un establecimiento para producción vegetal bajo cubierta.

Tema 9: La vivienda rural.

Tema 10: Diseño de un Establecimiento de producción de leche vacuna.



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.



Curso de INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN QUÍMICA

Concurso de Profesores

Tema 1: Dendroenergía. Obtención de energía a partir de materiales lignocelulósicos. Pirólisis, Combustión, Gasificación.

Tema 2: Pirólisis de la madera. Proceso, cambios químicos de la madera durante el proceso. Variables del proceso.

Tema 3: Hornos para obtención de carbón vegetal.

Tema 4: Aceites esenciales: definición, características fisicoquímicas. Procesos de extracción.

Tema 5: Producción de resina a partir de pinos vivos. Variables que influyen. Procesamiento primario de miera para la obtención de colofonia y trementina.

Tema 6: Blanqueo de pulpas. Razones para el blanqueo. Procedimientos para el blanqueo de los distintos tipos de pulpas.

Tema 7: Pasta mecánica. Teoría del molido. Variables del proceso. Características de la pulpa de pasta mecánica.

Tema 8: Proceso de obtención de papel a partir de pastas celulósicas en una Máquina Fourdiner.

Tema 9: Teoría del refinado de pulpas celulósicas. Curvas de refinación.

Tema 10: Pulpas celulósicas obtenidas por distintos procesos. Propiedades.

Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE MECANICA APLICADA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Estática del tractor: Centro de gravedad; su determinación. Relevancia en la estabilidad del tractor agrícola.

Tema 2: Equilibrio estático y dinámico del tractor. Peso adherente. Su importancia. Métodos de cálculo.

Tema 3: Ensayo de materiales. Ensayo de Tracción. Diagrama convencional de tensiones para materiales dúctiles y no dúctiles.

Tema 4: Resistencia de materiales. Flexión plana.

Tema 5: Clasificación y uso de las transmisiones. Características generales. Conceptos de relación de transmisión y eficiencia de la transmisión.

Tema 6: Transmisiones por correas: Tipos de correas. Capacidad de carga. Diámetros mínimos recomendados. Cálculo de correas. Largo de la correa. Mediciones de correas conocidas. Ábacos de selección

Tema 7: Sistemas que asisten al motor: Alimentación de aire: motores aspirados, sobrealimentados, post-enfriados.

Tema 8: Expresión y análisis de los resultados del ensayo de un motor. Curvas características, análisis.

Tema 9: Propiedades dinámica de los suelos. Introducción y Ensayo de resistencia a la penetración,



su aplicación.

Tema 10: Propiedades dinámica de los suelos. Introducción y ensayo de resistencia al corte.

Ecuación de Coulomb.

Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE MECANICA APLICADA

Concurso de Profesores

Tema 1: Estabilidad del tractor agrícola. Equilibrio estático y dinámico. Peso adherente, determinación, importancia. Cálculos empíricos estimativos.

Tema 2: Estabilidad del tractor agrícola. Posibles casos de vuelco anteroposterior y lateral.

Tema 3: Resistencia de materiales. Ensayos de Tracción.

Tema 4: Relación de transmisión. Eficiencia de la transmisión. Relación entre par motor, régimen y potencia motora y conducida. Relación entre eficiencias y relaciones de transmisión parciales y totales.

Tema 5: El motor Diesel. La carburación interna. Principios básicos de su funcionamiento. Ciclo ideal.

Tema 6: El ensayo del motor. Antecedentes. Normas de ensayos. Construcción de la curva de par motor.

Tema 7: Curvas características, análisis. Porcentaje de irregularidad del regulador. Expresión de reserva de par motor. Elasticidad del motor y su relación con la prestación de un tractor agrícola.

Tema 8: Orígenes de la locomoción Extravial. Objetivos de la disciplina. Concepto de traficabilidad del suelo y Movilidad del vehículo. Características del sustrato agrícola.

Tema 9: Propiedades dinámicas de los suelos. Ensayo de resistencia a la penetración. Penetrómetro de cono. Resistencia a la Rodadura. Ecuaciones empíricas para su cálculo.

Tema 10: Ensayo de resistencia ala corte. Ecuación de Coulomb. Fuerza de tracción neta. Patinamiento. Alternativas posibles para aumentar la capacidad de tracción del vehículo.

Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE MECANIZACION AGRARIA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 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 tractiva global..

Tema 2: Sistemas de labranza. Parámetros de caracterización de la labranza. Labranza con arados de reja y vertedera. Elementos constitutivos. Regulación y enganche dl conjuntos tractor arado de reja.

Tema 3: Escarificadores. Principios de roturación del suelo. Patrones de roturación, eficiencia en la labranza. Concepto de profundidad critica. Regulación y enganche. Análisis y evaluación de diseños.



Tema 4: Implementos de casquetes. Rastras de doble acción, centradas y excéntricas. Análisis y evaluación de diseños. Regulación y enganche.

Tema 5: Sistemas de siembra. Mecanismos distribuidores de semillas. Métodos de evaluación de la densidad de siembra y del grado de uniformidad en siembras de alta precisión. Regulación de la densidad de siembra

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 AGRARIA

Concurso de Profesores

Tema 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 tractiva global..

Tema 2: Sistemas de labranza. Parámetros de caracterización de la labranza. Labranza con arados de reja y vertedera. Elementos constitutivos. Regulación y enganche dl conjuntos tractor arado de reja.

Tema 3: Escarificadores. Principios de roturación del suelo. Patrones de roturación, eficiencia en la labranza. Concepto de profundidad critica. Regulación y enganche. Análisis y evaluación de diseños.

Tema 4: Implementos de casquetes. Rastras de doble acción, centradas y excéntricas. Análisis y evaluación de diseños. Regulación y enganche.

Tema 5: Sistemas de siembra. Mecanismos distribuidores de semillas. Métodos de evaluación de la densidad de siembra y del grado de uniformidad en siembras de alta precisión. Regulación de la densidad de siembra



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.



Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal
Curso de PLANEAMIENTO Y DISEÑO DEL PAISAJE
Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Introducción: El paisaje, definición y misión del Ingeniero Agrónomo y del Ingeniero Forestal en el Paisajismo.

Tema 2: Evolución del Espacio Verde: Historia y evolución de los Espacios Verdes. Factores de influencia en los Modelos históricos, la modalidad paisajista.

Tema 3: Escenario del tiempo libre actual. Los procesos natural y social.

Tema 4: Uso y manejo del elemento verde: Clasificaciones utilitarias de las especies vegetales. La tipología vegetal y el valor paisajístico

Tema 5: Césped deportivo: importancia, implantación, diferentes propósitos. Coberturas Herbáceas.

Tema 6: Factores ecológicos: Factores edáficos: suelo y relieve. Factores climáticos: asoleamiento y orientación en la distribución de elementos.

Tema 7: El Diseño y la Composición paisajista: La contemplación y el uso. Las formas, las dimensiones, figura - fondo, etc. El color en el paisaje, teoría y aplicaciones. Conocimiento y uso de las especies vegetales. Distancia real y ficticia.

Tema 8: Ejecución: Ordenamiento de los trabajos. Usos de planos de obra, replanteos. Plantaciones y siembras, épocas, trasplantes. Entrega y recepción de obras. Responsabilidades.

Tema 9: Conservación: Técnicas.

Tema 10: Valoración del Paisaje: La Valoración Paisajística: tasaciones, pericias, informes técnicos, impacto paisajista

Curso de PLANEAMIENTO Y DISEÑO DEL PAISAJE
Concurso de Profesores

Tema 1: Paisaje y Paisajismo. Los recursos y la expresión del Paisaje.

Tema 2: El Proyecto de Paisajismo

Tema 3: El Paisajismo y sus diferentes niveles y tipo de intervención

Tema 4: El espacio del paisajismo y las funciones.

Tema 5: El agua como recurso vital, modelos. Y el agua en el diseño.

Tema 6: El paisaje como bien compartido: Inclusión e integración social. Gestión social y patrimonial del paisaje.

Tema 7: La tradición paisajista, el contexto histórico y los planteos actuales en la organización espacial y la potencialidad del paisaje.

Tema 8: El concepto de Tipología Vegetal y el Diseño. La elección de especies vegetales.

Tema 9: El dominio visual.

Tema 10: La composición paisajista.



Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso de RIEGO Y DRENAJE

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Evaporación, transpiración y evapotranspiración. Métodos de medición y estimación. Modelos matemáticos y programas computacionales.

Tema 2: Infiltración. Métodos de medición y estimación. Construcción de modelos matemáticos de aplicación en diseño de riego..

Tema 3: Circulación de agua en tuberías. Perdidas de carga: medición y estimación.

Tema 4: Hidrometría. Clasificación, fundamentos y aplicaciones de métodos de aforo en distintos sistemas hídricos. Aforo de cursos libres. Circulación de agua por orificios y vertederos. Medición de caudales mediante estructuras.

Tema 5: Sistemas de bombeo. Clasificación y descripción de bombas, transmisiones y motores. Determinación de requerimientos de bombeo. Análisis de sistemas de bombeo, selección del equipamiento y calculo de potencia requerida..

Tema 6: Relación agua-suelo-planta. Absorción de agua del suelo por las plantas. Sistemas de raíces: patrón de distribución, profundidad, tasa y modelos de absorción. Umbral sde riego: concepto, uso y determinación experimental. Laminas neta y bruta de riego. Intervalos de riego.

Tema 7: Calidad del agua para el riego. Métodos para interpretar la calidad del agua y sus efectos en el sistema productivo. Mejoramiento de la calidad del agua.

Tema 8: Evaluación de distintas eficiencias en riego. Eficiencia de conducción, de aplicación, de distribución y de almacenaje de agua.

Tema 9: Descripción, diseño, operación y evaluación de sistemas de riego localizado por la microaspersión y goteo. Principales cultivos extensivos e intensivos a campo, bajo cubierta y sin suelo regados localizadamente.

Tema 10: Drenaje agrícola: capa freática, características hidráulicas. Estudios espaciales y temporales de su dinámica. Participación de la capa freática en el ciclo hidrológico y el balance hídrico a nivel zonal y parcelario. Pozos de observación: ubicación, construcción y mediciones del nivel freático. Manejo de datos freaticometricos: elaboración de gráficos y mapas. Caracterización de redes de flujo y áreas de carga y descarga.



Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso de RIEGO Y DRENAJE

Concurso de Profesores

Tema 1: Esguerrimiento superficial, subsuperficial y subterráneo. Hidrogramas. Relación precipitación - escorrentía. Modelos hidrológicos y programas computacionales.

Tema 2: Evapotranspiración. Métodos de medición y estimación. Modelos matemáticos y programas computacionales.

Tema 3: Infiltración. Métodos de medición y estimación. Construcción de modelos matemáticos de aplicación en diseño de riego.

Tema 4: Circulación de agua en tuberías. Pérdidas de carga: medición y estimación. Aplicaciones.

Tema 5: Circulación de agua en canales. Aplicaciones para el diseño de acequias y pequeños canales de distribución y drenaje.

Tema 6: Relación agua-suelo-planta. Umbral de riego: concepto, uso y determinación experimental. Láminas neta y bruta e intervalo de riego.

Tema 7: Análisis de la oferta y demanda de agua para regar sistemas de producción vegetal. Construcción de curvas de demanda.

Tema 8: Calidad del agua para riego. Métodos para interpretar la calidad del agua y sus efectos en el sistema productivo.

Tema 9: Evaluación de distintas eficiencias en riego: eficiencia de conducción, de aplicación, de distribución y de almacenaje de agua.

Tema 10: Diseño y operación de sistemas de riego por surcos.

Tema 11: Diseño y operación de sistemas de riego por melgas.

Tema 12: Diseño y operación de equipos de aspersión.

Tema 13: Diseño y operación de sistemas de riego localizado.

Tema 14: Principios de hidrogeología aplicada al drenaje agrícola. Porosidad, permeabilidad, trasmisividad, coeficiente de almacenamiento, conductividad hidráulica. Movimiento del agua subterránea en medios porosos y régimen permanente.

Tema 15: Drenaje agrícola en zonas húmedas y en zonas áridas. Estudio de las causas que originan excesos de humedad en el suelo. Estudios espaciales y temporales de la dinámica freática.



Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE TOPOGRAFIA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Representación plana de la superficie terrestre. Concepto de planimetría y altimetría. Plano, proyección, cota, escala. Sistemas de unidades de medida.

Tema 2: Generalidades Nociones de Teoría de Errores y su aplicación.

Tema 3: Instrumental topográfico Nivel de antejojo. Descripción. Aplicación.

Tema 4: Instrumental topográfico. Goniómetros y distanciómetros: Tipos, descripción. Aplicaciones.

Tema 5: Métodos planimétricos. Intersecciones: directa, lateral, inversa (Pothenot). Trilateración. Cálculo y aplicaciones.

Tema 6: Métodos planimétricos. Poligonal: tipos. Cálculo y compensación. Aplicación.

Tema 7: Métodos planimétricos. Superficies: cálculo por Método de los Trapecios. Determinación con planímetro polar.

Tema 8: Métodos altimétricos. Nivelación geométrica compuesta: cálculo y compensación. Aplicaciones: perfiles.

Tema 9: Métodos altimétricos. Nivelación areal por cuadrícula: cálculo. Aplicación.

Tema 10: Métodos planialtimétricos. Levantamiento topográfico: concepto. Clasificación.

Tema 11: Métodos planialtimétricos. Nociones de formas de relieve. Cuenca hídrica. Modelo del terreno. Curvas de nivel.

Tema 12: Métodos planialtimétricos. Taquimetría numérica: ejecución, cálculo y confección del plano.

Tema 13: Métodos planialtimétricos. Replanteo: concepto. Métodos. Aplicaciones.

Tema 14: Planos y Cartas. Nociones de cartografía. Forma de la Tierra. Proyecciones cartográficas: tipos.

Proyección Gauss-Krueger. Carta Topográfica.

Tema 15: Nociones de Geomática. Concepto de geomática. Nociones de teledetección. Bases físicas. Sensores. Aplicaciones cartográficas.

Tema 16: Nociones de Geomática. Concepto de geomática. Nociones de geoposicionamiento asistido por satélites. Sistemas. Aplicaciones.

Tema 17: Nociones de Geomática. Concepto de geomática. Nociones de Sistemas de Información Geográfica. Concepto. Aplicaciones.



Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal

Curso DE XILOTECNOLOGIA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Xilología de Angiospermas

Tema 1: Xilología de Gimnospermas

Tema 3: Contenido de humedad

Tema 4: Densidad real y aparente

Tema 5: Propiedades de resistencia mecánica

Tema 6: Anomalías y tipificación

Tema 7: Bases físicas del secado

Tema 8: Secado convencional por aire caliente y húmedo

Tema 9: Preservación industrial

Tema 10: Xilotecnología y usos de la madera. Propiedades y usos de la madera como material de la construcción.

Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal

Curso DE CEREALICULTURA:

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Trigo: Origen filogenético y geográfico. Sistemática.

Tema 2: Maíz: Origen filogenético y geográfico. Sistemática.

Tema 3: Sorgo: Origen filogenético y geográfico. Sistemática.

Tema 4: Trigo: Características del grano, análisis comercial de una muestra.

Tema 5: Trigo: Enfermedades.

Tema 6: Maíz: plagas insectiles.

Tema 7: Sorgo: enfermedades y plagas.

Tema 8: Arroz: Sistematización, preparación del suelo y siembra.

Tema 9: Arroz: Comercialización e industrialización, calidad culinaria

Tema 10: Trigo: Evaluación de la calidad: molienda experimental, determinaciones complementarias, cenizas, proteínas, humedad y gluten.

Tema 11: Trigo: Evaluación de la calidad: métodos precisos, planificación.

Tema 12: Sorgo: elección de cultivares, subregiones.

Tema 13: Trigo: objetivos del mejoramiento, técnicas de hibridación, conducción del material de crianza

Tema 14: Maíz: Objetivos del mejoramiento. Producción de semillas. Elección y características del germoplasma actual.

Tema 15: Maíz: Manejo y control de malezas.

Tema 16: Sorgo: Variación en la estructura y características del grano, composición y usos.



Curso DE CEREALICULTURA:

Concurso de Profesores

Tema 1: Trigo. Crecimiento y desarrollo. Primer y segundo subperíodo

Tema 2: Trigo. Crecimiento y desarrollo. Tercer y cuarto subperíodo

Tema 3: Trigo. Densidad de siembra

Tema 4: Trigo. Fertilización

Tema 5: Trigo. Adversidades bióticas. Enfermedades

Tema 6: Trigo. Adversidades bióticas. Plagas animales

Tema 7: Trigo. Adversidades bióticas. Malezas

Tema 8: Maíz. Crecimiento y desarrollo. Primer y segundo subperíodo

Tema 9: Maíz. Crecimiento y desarrollo. Tercer y cuarto subperíodo

Tema 10: Maíz. Fertilización

Tema 11: Maíz. Densidad de siembra

Tema 12: Maíz. Adversidades bióticas: Enfermedades

Tema 13: Maíz. Adversidades bióticas: Plagas animales

Tema 14: Maíz. Adversidades bióticas. Malezas.

Tema 15: Sorgo. Adversidades bióticas: Enfermedades y plagas

Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal

Curso de FORRAJICULTURA Y PRATICULTURA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Los agroecosistemas. El rol del forraje en la cadena alimenticia.

Tema 2: Las especies forrajeras. Tipos morfológicos, hábitos y estrategias de crecimiento.

Tema 3: El ecosistema pastoril: Herramientas para el manejo del pastoreo: pastoreos controlados, descansos e impacto ambiental.

Tema 4: Las praderas implantadas: origen, adaptación (condiciones ecológicas requeridas), comportamiento y dinámica de las gramíneas más utilizadas en las mezclas forrajeras. Gramíneas templadas. Géneros: *Bromus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Lolium*, *Thinopyrum* (*Agropyron*).

Tema 5: Las praderas implantadas: origen, adaptación (condiciones ecológicas requeridas), comportamiento y dinámica de las leguminosas más utilizadas en las mezclas forrajeras. Leguminosas templadas. Géneros: *Lotus*, *Medicago* y *Trifolium*.

Tema 6: Las praderas implantadas: origen, adaptación (condiciones ecológicas requeridas), comportamiento y dinámica de las gramíneas más utilizadas en los verdesos. Verdeos invernales: Avena, Centeno y Raigrás.

Tema 7: Técnicas del cultivo. Formulación de mezclas e implantación de las pasturas. Mezclas forrajeras: complementariedad y competencia. Productividad y persistencia. Formulación de las mezclas, elección de las especies. Según zonas ecológicas.

Tema 8: Utilización y cuidado de las praderas. Cuidados iniciales o del primer año. Cuidados posteriores: pasturas establecidas o del segundo año y sucesivos.

Tema 9: Técnicas de cultivo y producción de semillas. Genética y mejoramiento. Cosecha de



semillas.

Tema 10: Planificación y Programación forrajera en los Sistemas de Producción Animal: cría, invernada, tambo. Metodología. Planteo de rotación. Secuencia de cultivos. Cadenas de pastoreo. Oferta y demanda forrajera. Balance forrajero y nutricional.

Curso de FORRAJICULTURA Y PRATICULTURA

Concurso de Profesores

Tema 1: Características morfofisiológicas de las plantas forrajeras. Su utilización en producción animal.

Tema 2: El ecosistema pastoril. Las praderas: estructura y funcionamiento.

Tema 3: Recursos forrajeros: Las praderas. Naturales: tipos y dinámica de los pastizales.

Tema 4: Recursos forrajeros: Las praderas. Implantadas: origen, adaptación, comportamiento y dinámica de las gramíneas y leguminosas en la mezclas forrajeras en las pasturas.

Tema 5: Técnicas de cultivo: Formulación de mezclas.

Tema 6: Técnicas de cultivo: Implantación de pasturas.

Tema 7: Técnicas de control de las praderas. Manejo del pastoreo.

Tema 8: Técnicas de control de las praderas. Prácticas de conservación y transferencia de forraje.

Tema 9: Producción de semillas. Técnicas de cultivo.

Tema 10: Planificación forrajera en los Sistemas de Producción Animal.

Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal

Curso DE FRUTICULTURA

Concurso de Auxiliares docentes

Tema 1: Delimitación de las regiones productoras de frutas de verano, de invierno y marginales en el País.

Tema 2: Organografía de los frutales prunoideos y pomoideos

Tema 3: Organografía de vid y cítricos

Tema 4: Propagación del material vegetal para la obtención de portainjertos: sexuales y asexuales.

Tema 5: Injertos. Objetivos de la injertación. Técnicas de injertación. Épocas.

Tema 6: Vivero frutícola. Sectores del vivero. Ciclos de producción de plantas frutales con destino al monte.

Tema 7: Implantación del monte frutícola: tipos de montes, elección de plantas, labores de preplantación, sistemas y densidades de plantación, épocas de plantación.

Tema 8: Podas: fundamentos y operaciones. Poda en seco y poda en verde. Sistemas aplicados para la formación de frutales

Tema 9: Podas de fructificación de los frutales prunoideos y pomoideos

Tema 10: Podas de fructificación de los frutales cítricos y vides

Tema 11: Raleo para mejorar la calidad de la fruta. Épocas de realización. Métodos.



Tema 12: Madurez de cosecha: índices y grados de madurez. Tipificación.

Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal
Curso de HORTICULTURA Y FLORICULTURA
Concurso de Profesores y Auxiliares docentes

Tema 1: Horticultura argentina y mundial: ubicación de zonas productoras en Argentina, tendencias en la producción mundial de hortalizas.

Tema 2: Iniciación hortícola y semillas hortícolas: clasificación de los almácigos en las diferentes épocas del año.

Tema 3: Producto hortícola: caracterización morfofisiológica en función del órgano de consumo.

Tema 4: Horticultura ecológica: Técnicas de manejo orgánicas bajo la normativa vigente para los diferentes tipos de cultivos hortícolas.

Tema 5: Manejo y producción del cultivo de Lechuga: características del germoplasma comercial y manejo y control de enfermedades bióticas.

Tema 6: Manejo y producción del cultivo de Tomate: Características botánicas, fisiología del crecimiento y desarrollo.

Tema 7: Manejo y producción del cultivo de Zanahoria: clasificación del germoplasma comercial y objetivos del mejoramiento genético.

Tema 8: Manejo y producción del cultivo de Cebolla: planteos productivos según destino de la producción.

Tema 9: Manejo y producción del cultivo del apio: distintas técnicas del cultivo en relación al tipo de producto.

Tema 10: Manejo y producción del cultivo de frutilla: morfología y fisiología del cultivo. Tipos de planteos según sistemas productivos.



Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal
Curso de INTRODUCCION A LA DASONOMIA
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Deforestación: causas y consecuencias.
Tema 2: Situación del recurso Forestal en Argentina.
Tema 3: Regímenes a la promoción de la actividad forestal en Argentina.
Tema 4: Producción de plantas forestales en contenedores.
Tema 5: Producción de plantas forestales a raíz desnuda.
Tema 6: Producción de guías, estacas y barbados.
Tema 7: Metodología para la habilitación de tierras para efectuar plantaciones forestales en dunas.
Tema 8: Metodología para la habilitación de tierras para efectuar plantaciones forestales en llanura.
Tema 9: Metodología para la habilitación de tierras para efectuar plantaciones forestales en el Delta del Paraná.
Tema 10: Protecciones forestales en predios agropecuarios: cortinas forestales.
Tema 11: Protecciones forestales en predios agropecuarios: Montes de reparo
Tema 12: Medición de crecimiento: instrumental, métodos y fórmulas de aplicación.

Curso de INTRODUCCION A LA DASONOMIA
Concurso de Profesores

- Tema1: Dasonomía. Ecosistema forestal. Dasonomía. Alcances y perspectivas. Ecosistemas forestales nativos de la Argentina: características generales, composición, distribución geográfica y superficie. Estado de conservación.
Tema 2: Dasonomía. Ecosistema forestal. Deforestación: Causas y consecuencias. Degradación de bosques. Causas y consecuencias.
Tema 3: Situación forestal nacional y mundial. Situación de los recursos forestales a nivel mundial. Forestación en la Argentina. Regiones: importancia, ubicación, especies, turno de corta, rendimiento e industrialización.
Tema 4: Silvicultura de la producción Vivero forestal. Silvicultura de la producción. Vivero forestal. Reproducción sexual.
Tema 5: Silvicultura de la producción Vivero forestal. Silvicultura de la producción. Vivero forestal. Reproducción asexual.
Tema 6: Silvicultura de la producción Plantaciones forestales. Forestación y reforestación. Principios técnicos y planificación de una plantación.
Tema 7: Silvicultura de la producción Plantaciones forestales. Habilitación de tierras para efectuar plantaciones forestales.
Tema 8: Silvicultura de la producción: forestaciones de servicios protección. Sistemas agroforestales. Protecciones forestales en predios agropecuarios.
Tema 9: Dasometría. Crecimiento y desarrollo de especies arbóreas: características. Medición de



crecimiento.

Tema 10: Medidas de Promoción a la actividad forestal. Nivel Nacional, Provincial y Municipal. Alcances, objetivos, beneficios y autoridad de aplicación.

Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal
Curso DE INTRODUCCION A LA PRODUCCION ANIMAL
Concurso de Profesores

Tema 1: Aparato digestivo: Estructura y características anatómicas del aparato digestivo de monogástricos.

Tema 2: Aparato reproductor femenino: Estructura y características anatómicas.

Tema 3: Fisiología de la reproducción: ovogénesis.

Tema 4: Sistema endocrino: Hipófisis, sistema hipotálamo hipofisiario.

Tema 5: Alimentación: componentes de los alimentos

Tema 6: Nutrición: Requerimientos según etapa del crecimiento y estado fisiológico

Tema 7: Producción de forrajes: campos naturales e implantados, pasturas y verdesos.

Tema 8: Razas: objetivos de producción, criterios de selección.

Tema 9: Introducción a la producción bovina para carne: Sistemas de Producción.

Tema 10: Introducción a la producción bovina para leche: Evaluación de reproductores.

Tema 11: Introducción a la producción cunícola: Tipos de explotación

Tema 12: Evaluación de performance productiva de los establecimientos.

Curso DE INTRODUCCION A LA PRODUCCION ANIMAL
Concurso de Auxiliares docentes

Tema 1: Características anatomofisiológicas del aparato digestivo de monogástricos.

Tema 2: Características anatomofisiológicas del aparato digestivo de poligástricos

Tema 3. Anatomofisiología del aparato reproductor masculino

Tema 4: Fisiología del aparato reproductor femenino.

Tema 5: Crecimiento y desarrollo: Concepto. Variables utilizadas para la evaluación del crecimiento.

Curvas de crecimiento pre y posnatal. Factores que influyen en el crecimiento prenatal. Factores que influyen en el crecimiento posnatal. Ondas de crecimiento

Tema 6: Índices de evaluación técnica de un establecimiento obtenibles a partir de sus principales parámetros zootécnicos

Tema 7: Clasificación de alimentos energéticos: análisis de sus componentes

Tema 8: Clasificación de alimentos proteicos: análisis de sus componentes

Tema 9: Formulación de raciones para monogástricos

Tema 10: Formulación de raciones para poligástricos

Tema 11: Introducción a la producción cunícola

Tema 12: Introducción a la producción caprina



Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal
Curso de OLEAGINOSAS Y CULTIVOS REGIONALES
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Oleaginosas: Importancia mundial, nacional y regional de los cultivos: evolución de la superficie sembrada/plantada, producción y rendimientos.
- Tema 2: Lino. Morfología de la especie. Crecimiento y desarrollo. Etapas.
- Tema 3: Colza. Morfología de la especie. Crecimiento y desarrollo. Etapas.
- Tema 4: Implantación de los cultivos de lino y colza. Siembra.
- Tema 5: Manejo de malezas y adversidades animales en lino y colza.
- Tema 6: Soja. Morfología de la especie. Crecimiento y desarrollo. Etapas.
- Tema 7: Girasol. Morfología de la especie. Crecimiento y desarrollo. Etapas.
- Tema 8: Rotaciones, preparación del suelo y siembra en girasol.
- Tema 9: Manejo de malezas en girasol.
- Tema 10: Manejo de malezas en soja
- Tema 11: Manejo de adversidades animales en soja.
- Tema 12: Manejo de adversidades animales en girasol.
- Tema 13: Cosecha, estimación de rendimiento y pérdidas en girasol y soja. Bases de comercialización.
- Tema 14: Maní. Tecnología del cultivo: Implantación y cosecha.
- Tema 15: Algodonero: Morfología e implantación del cultivo.
- Tema 16: Té: Podas. Cosecha y poscosecha. Calidad.
- Tema 17: Tabaco: Implantación y labores culturales. Tipos comerciales.
- Tema 18: Caña de azúcar. Épocas de plantación y etapas del desarrollo.
- Tema 19: Implantación y conducción y cosecha de los cultivos de coriandro y orégano.

Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal
Curso de PRODUCCIÓN ANIMAL I
Concurso de Auxiliares docentes

- Tema 1: Producción avícola: Instalaciones e Implementos, características.
- Tema 2: Producción avícola: Producción de pollos Parrilleros.
- Tema 3: Producción avícola: Producción de Ponedoras.
- Tema 4: Producción avícola: Bioseguridad. Normas generales.
- Tema 5: Producción apícola: Materiales de una Colmena.
- Tema 6: Producción apícola: Revisación Otoñal. Invernada.
- Tema 7: Producción apícola: Multiplicación (Núcleos).
- Tema 8: Producción apícola: Desarrollo de Colonias para polinizar.
- Tema 9: Producción porcina: Manejo de la reproductora hembra, según distintos sistemas de producción.



Tema 10: Producción porcina: Manejo del lechón: sistemas de destete.

Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal

Curso DE PRODUCCIÓN ANIMAL II

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Razas bovinas para producción de carne.

Tema 2: Evolución anual del rodeo de cría.

Tema 3: Invernada: características generales y diferentes sistemas.

Tema 4: Carga animal y ritmos de crecimiento.

Tema 5: Estructura general del tambo.

Tema 6: Estrategias de alimentación del rodeo lechero.

Tema 7: Manejo reproductivo del rodeo lechero.

Tema 8: Crianza de terneros.

Tema 9: Ovinos: cuidados durante la gestación y la parición.

Tema 10: El vellón: definición y características.

Curso DE PRODUCCIÓN ANIMAL II

Concurso de Profesores

Tema 1: Razas bovinas para producción de carne

Tema 2: Los toros en el rodeo de cría: Evolución anual del rodeo de cría. Prácticas de manejo.

Tema 3: Invernada: características generales y diferentes sistemas. Fases del negocio. Tipos de animales. Tipos de invernada.

Tema 4: Ritmos de crecimiento y engorde según época del año y tipo de invernada. Carga animal y ritmos de crecimiento.

Tema 5: Concepto de sistemas 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 secas.

Tema 7: Manejo reproductivo del rodeo lechero. Distribución de la parición. Efecto sobre la producción.

Tema 8: Crianza de terneras. Métodos, recría de vaquillonas. Edad del primer entore.

Tema 9: Cuidados durante la gestación y la parición. Épocas, atención, lactancia.

Tema 10: El vellón: definición y características, rendimiento al lavado, acondicionamiento.



Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal

Curso de SILVICULTURA

Concurso de Auxiliares Docentes

Tema 1: Factores de producción. Efectos resultantes de la integración de especie, material genético, calidad de sitio, composición, estructura, densidad, laboreos culturales.

Tema 2: Calidad de sitio. Aplicación de métodos directos e indirectos.

Tema 3: Densidad del rodal. Evaluación de indicadores de la densidad.

Tema 4: Crecimiento de los rodales. Crecimiento e incremento en diámetro, área basal, altura y volumen de una masa coetánea.

Tema 5: Tratamientos intermedios. Definición. Limpieza., desyerbe y liberación.

Tema 6: Métodos de regeneración. Sistemas silvícolas. Métodos de reproducción de Bosques. Forestación. Monte alto o Régimen de Fustar. Métodos para bosque de edad uniforme.

Tema 7: Producción de plantas. Sistemas de producción. Caracterización de las exigencias biológicas.

Tema 8: Establecimiento de plantaciones forestales. Densidades de plantación. Plantación a raíz libre y en envases.

Tema 9: Silvicultura para diferentes. Áreas. Área de suelos anegadizos. Pampa Húmeda y Litoral.

Tema 10: Sistemas agrosilvopastoriles. Definición y significado de los Sistemas Agrosilvopastoriles.

Tema 11: Silvicultura urbana. Formulación de planes de manejo del arbolado urbano.

Curso de SILVICULTURA

Concurso de Profesores

Tema 1: Factores determinantes de la producción.

Tema 2: Densidad del rodal. Cuantificación. Fijación de densidades óptimas según objetivos de producción.

Tema 3: Análisis de diferentes alternativas silviculturales mediante la utilización de modelos de rendimiento.

Tema 4: Criterios de Cortabilidad. Determinación del turno.

Tema 5: Planificación Silvicultural. Rodal objetivo: concepto y caracterización. Metas para rodales coetáneos y disetáneos.

Tema 6: Métodos de reproducción de rodales. Clasificación. Principales diferencias entre los métodos.

Tema 7: Raleos. Tipos de raleos. Efectos del raleo sobre el crecimiento y la producción de los rodales.

Tema 8: Viveros forestales. Sistemas de producción. Planificación, organización, ejecución y control.

Tema 9: Plantaciones forestales. Determinación de las necesidades específicas y caracterización de sitios. Habilitación de tierras. Tecnologías de plantación.

Tema 10: Sistemas Agroforestales. Definición y significado de los Sistemas. Factores condicionantes de la producción de los componentes del sistema. Experiencias en Argentina.



Secretaría de Asuntos Académicos

Curso de INGLES TECNICO

Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Organización de la oración.
- Tema 2: Clasificación de las palabras.
- Tema 3: El sustantivo y sus determinantes.
- Tema 4: El adjetivo: posición e invariabilidad.
- Tema 5: Frase nominal: Pre y pos modificación.
- Tema 6: El verbo: tiempos y voz.
- Tema 7: Auxiliares modales.
- Tema 8: Pronombres.
- Tema 9: Formas verbales no conjugadas: ing forms.
- Tema 10: Participio pasado: forma verbal y no verbal.
- Tema 11: Comparativos y superlativos.
- Tema 12: Modo imperativo.
- Tema 13: Conectores de suma y ejemplo.
- Tema 14: Sujeto formal "it".
- Tema 15: El Abstract: densidad léxica, sus partes constitutivas.

Curso de INGLES TECNICO

Concurso de Profesor Adjunto

- Tema 1: Clasificación de las palabras.
- Tema 2: El sustantivo.
- Tema 3: Morfemas: prefijos y sufijos.
- Tema 4: Los determinantes del sustantivo.
- Tema 5: Cohesión pronominal.
- Tema 6: La frase nominal, cadena de modificación completa incluyendo al adverbio.
- Tema 7: La frase verbal y sus componentes.
- Tema 8: La voz pasiva.
- Tema 9: Verbos modales.
- Tema 10: Conectores de suma y ejemplos.
- Tema 11: El adjetivo: los comparativos.
- Tema 12: Formas verbales no conjugadas: "ing" y participio pasado.
- Tema 13: Sujetos formales: "It" y "There".
- Tema 14: La densidad léxica del "Título" y "El Abstract" en el trabajo de investigación.
- Tema 15: Organización textual de "La introducción" en el trabajo científico.



Secretaría de Asuntos Académicos
UNIDAD DE VIVERO FORESTAL
Concurso de Auxiliares Docentes

- Tema 1: Diseño y estructura de viveros según tipos de plantas a producir.
- Tema 2: Planificación de la producción de plantines forestales con fines productivos y de extensión.
- Tema 3: Desarrollo de estrategias de extensión desde un vivero forestal público.
- Tema 4: Manejo de un vivero forestal (principales aspectos técnicos y administrativos)
- Tema 5: Ciclos de producción en un vivero forestal según objetivos.
- Tema 6: Manejo de adversidades meteorológicas y biológicas en un vivero forestal.
- Tema 7: Principales aspectos técnicos relacionados a la propagación de especies forestales.
- Tema 8: Principales aspectos técnicos vinculados a la cría y cosecha de especies forestales en vivero.
- Tema 9: Propagación, cría y cosecha de las principales especies forestales empleadas en la región con fines productivos y de difusión.
- Tema 10: Principios a considerar en la definición de la calidad de plantas de un vivero forestal con fines productivos, académicos y de extensión.

Secretaría de Asuntos Académicos
UNIDAD PEDAGÓGICA
Concurso Auxiliares Docentes

Núcleo temático 1: Evaluación

1. Modelos de cambio de las prácticas evaluativas: tecnológico, práctico y crítico. Presupuestos teóricos, epistemológicos y metodológicos.
2. La evaluación como medición, verificación de resultados *versus* como comprensión, investigación y aprendizaje para docentes y alumnos. El discurso de la evaluación y las culturas evaluativas en la educación superior.
3. Efectos de la evaluación sobre el aprendizaje. Evaluación formativa y evaluación sumativa. Evaluación según criterios y según normas.
4. Formas cuantitativas y cualitativas de evaluación de los aprendizajes. Evaluación holística y analítica. Evaluación convergente y divergente. Confiabilidad y validez.
5. El campo de la evaluación. Problemas y conflictos alrededor de la evaluación.

Núcleo temático 2: Enseñanza tutorial

1. Especificidad y complejidad de la tutoría universitaria. Antecedentes de Programas de Tutorías en la enseñanza universitaria.
2. Tutorías de inicio de carrera: la problemática de la transición entre niveles. El ingreso a las carreras de grado y la inserción académica en los primeros años.
3. Enfoques tradicionales y perspectivas actuales sobre la enseñanza tutorial. Inclusividad, atención a la diversidad. Estrategias curriculares y pedagógicas de diferenciación de la enseñanza.



Núcleo temático 3: Enseñanza de las ciencias en la universidad

1. El contexto institucional de las prácticas de enseñanza. Perspectivas teóricas acerca de la naturaleza y características de las organizaciones académicas.
2. Enseñar ciencia: contradicciones entre la ciencia “que se hace” y la que “se transmite”. La relación del alumno con el saber sabio. Situaciones didácticas y condiciones de enseñanza para la formación de actitudes científicas en el aprendizaje de las ciencias.
3. La complejidad de la práctica educativa: agentes y niveles de su configuración. Supuestos subyacentes a distintas visiones de las teorías, las prácticas y sus relaciones en el campo educativo. Saberes o teorías que informan las acciones o prácticas de los docentes.
4. Enfoques de enseñanza: tradicional, técnico, práctico y crítico. Estrategias metodológicas en la enseñanza universitaria: la resolución de problemas, la enseñanza mediante casos, proyectos, propuestas de intervención profesional, entre otros.

Núcleo temático 4: Teoría y desarrollo del currículum

1. La elaboración de proyectos curriculares. Justificación, criterios, metodología. Seguimiento y evaluación.
2. El cambio curricular en la universidad: enfoques, problemáticas y prácticas.
3. Determinaciones curriculares: perspectiva teórica y problemáticas actuales. Reformas curriculares, procesos de evaluación y acreditación.

Secretaría de Asuntos Académicos

UNIDAD PEDAGÓGICA

Concurso de Profesores

Núcleo temático 1: Evaluación

1. El campo de la evaluación. Problemas y conflictos alrededor de la evaluación.
2. La evaluación educativa y la fabricación de jerarquías de excelencia. Procesos evaluativos y justicia curricular. La evaluación y las relaciones de poder.
3. Modelos de cambio de las prácticas evaluativas: tecnológico, práctico y crítico. Presupuestos teóricos, epistemológicos y metodológicos.
4. Modelos individualistas, competitivos, pragmáticos de evaluación versus modelos colegiados, críticos, basados en la equidad.

Núcleo temático 2: Enseñanza tutorial

1. Modalidades de tutoría en la educación superior. Orientación, tutoría, asesoría. Perspectiva histórica y actual.
2. Especificidad y complejidad de la tutoría universitaria. Antecedentes de Programas de Tutorías en la enseñanza universitaria.
3. Tutorías de inicio de carrera: la problemática de la transición entre niveles. El ingreso a las carreras de grado y la inserción académica en los primeros años.
4. Enfoques tradicionales y perspectivas actuales sobre la enseñanza tutorial. Inclusividad, atención a la diversidad. Estrategias curriculares y pedagógicas de diferenciación de la enseñanza.



5. El diseño, la implementación y evaluación de planes de acción tutorial en la universidad.

Núcleo temático 3: Pedagogía universitaria

1. La pedagogía universitaria como campo teórico: su conformación en Argentina, temas clásicos y problemas actuales.
2. El asesoramiento pedagógico en la universidad: antecedentes en la conformación del campo de intervención, construcción del rol, experiencias y prácticas.

Núcleo temático 4: Teoría y desarrollo del currículum

1. El currículum universitario: deslindes conceptuales. Perspectiva histórica y problemas actuales.
2. La elaboración de proyectos curriculares. Justificación, criterios, metodología. Seguimiento y evaluación.

Núcleo temático 5: Enseñanza de las ciencias en la universidad

1. La complejidad de la práctica educativa: agentes y niveles de su configuración. Supuestos subyacentes a distintas visiones de las teorías, las prácticas y sus relaciones en el campo educativo. Saberes o teorías que informan las acciones o prácticas de los docentes.
2. Enfoques de enseñanza: tradicional, técnico, práctico y crítico. Estrategias metodológicas en la enseñanza universitaria: la resolución de problemas, la enseñanza mediante casos, proyectos, propuestas de intervención profesional, entre otros.