



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: Aprobar programa.

C.D. 849

Expte. 140.659/06



Cdad. Autónoma de Bs. As., 21 de noviembre de 2006.-

VISTO las presentes actuaciones - Expte. 140.659/06 - mediante las cuales la Ing. Agr. María Brígida BOVERI, Coordinadora de la FAUBA de la carrera de Técnico en Manejo de Áreas Protegidas, eleva el programa del Taller III del Área de Destrezas Técnico-Profesionales de dicha carrera para su aprobación y,

CONSIDERANDO:

Lo aconsejado por la Comisión de Planificación y Evaluación,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA RESUELVE :

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa del Taller III del Área de Destrezas Técnico-Profesionales correspondientes al Plan de Estudios de la carrera de Técnico en Manejo de Áreas Protegidas, de acuerdo con el anexo que forma parte de la presente resolución.

ARTICULO 2º.- Solicitar que los contenidos teóricos sean dictados con anterioridad al taller correspondiente respetando la programación establecida y la posibilidad de incorporar docentes egresados de la carrera de Planificación y Diseño del Paisaje para el dictado de los temas de diseño y mantenimiento de senderos y diseño y construcción de cartelería.

ARTICULO 3º.- Regístrese, comuníquese, pase a la Dirección de Ingreso, Alumnos y Graduados a sus efectos y siga al Secretaría de Extensión y Asuntos Estudiantiles y archívese.

DIRECCION DE CONSEJO Y GESTION ACADEMICA	Intervino
	VE.

Ing. Agr. Eduardo A. PAGANO
SECRETARIO ACADÉMICO

Ing. Agr. Lorenzo R. BASSO
DECANO

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

RESOLUCION C.D. 849

GLADYS del C. LUNA
RECTORA DE CONSEJO Y GESTION ACADEMICA



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar



C.D. 849

Expte. 140.659/06

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

ANEXO

1-IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la Asignatura: Taller de Destrezas III
Carrera: Técnico en Manejo de Áreas Protegidas
Año Lectivo: 2006

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Duración: Bianaual. El Taller de destrezas III incluye en su currícula el dictado de 9 módulos de distintas disciplinas las cuales se dictarán por separado con una modalidad de tipo seminario intensivo de jornadas consecutivas, donde el alumno adquiere tanto conocimientos de orden teórico como práctico

Profesor Responsable de la Asignatura y equipo Docente:

Coordinador: Ing. Agr. Fernando Néstor Ochoa

Docentes: (por módulos)

Combate de Incendios Forestales:

Guardaparque Victoriano Curruhual

Guardaparque Ariel Amthauer

Ing. Agr. Fernando Ochoa.

Técnicas de Monitoreo:

Licenciado Javier Beltrán.

Técnicas de bajo impacto:

Técnico Universitario en Administración de Áreas Protegidas Carlos Quintana

Ing. Agr. Fernando Ochoa.

Diseño y mantenimiento de senderos:

Técnico Universitario en Administración de Áreas Protegidas Marcelo Ochoa

Técnico Universitario en Administración de Áreas Protegidas Germán Solveira.

Diseño y construcción de cartelera:

Técnico Universitario en Administración de Áreas Protegidas Germán Solveira.

Manejo forestal:

Ingeniero Forestal Marcelo Peñalba.

Reparaciones básicas de infraestructura:

Guardaparque Ariel Amthauer.

Procesamiento de información georeferenciada:

Licenciado Gustavo Iglesias.

Avistaje de aves:

Eduardo Haene.

Carga Horaria para el Alumno: 320 horas.



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

3. FUNDAMENTACIÓN

El Técnico en Manejo de Áreas Protegidas necesita contar con habilidades y destrezas referidas a la conservación de las Áreas Naturales Protegidas y a las actividades de interpretación. Pero además este profesional necesita contar con herramientas prácticas que le ayuden a resolver los problemas cotidianos que se presentan en su lugar de trabajo, ya que las condiciones de aislamiento propias de la profesión requieren una persona instruida en habilidades de carácter práctico.

4. OBJETIVOS GENERALES

Combate de incendios Forestales

- Que el estudiante conozca los principios generales del combate de incendios forestales.
- Que el estudiante aplique en el terreno los principios del combate de incendios forestales.

Técnicas de Monitoreo

- Que el alumno comprenda la importancia de su participación en la toma de datos como parte del trabajo de monitoreo.
- Que el estudiante se familiarice con algunas técnicas de monitoreo que utilizará en su vida profesional.

Técnicas de bajo impacto

- Asimilar las técnicas de bajo impacto para desplazamientos al aire libre de acuerdo a la ética ambiental en mujeres y hombres en contacto con la naturaleza.
- Que el alumno sea capaz de transmitir técnicas de mínimo impacto en usuarios de áreas naturales de manera efectiva, adaptando el mensaje al tipo de audiencia.
- Aplicar técnicas de conservación en sus correspondientes lugares.

Diseño y construcción de senderos

- Diseñar senderos naturales que mitiguen el impacto que las sendas causan en ambientes naturales.
- Presentar la gama de herramientas para aplicar en su trabajo por la conservación, que generen alternativas de uso público.
- Aplicar metodologías de trabajo prácticas y eficientes.
- Que el estudiante asimile principios de seguridad en el trabajo.

Diseño y construcción de cartelera

- Entender a la cartelera como una herramienta de manejo de las Áreas Protegidas.
- Conocer las técnicas constructivas y de elaboración de cartelera que se utilizan en el ámbito de la A.P.N.

... materiales utilizados y su correcta aplicación



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

- Aplicar correctamente la señalética aprobada En la Administración de Parques Nacionales.

Manejo Forestal

- Conocer el funcionamiento de un aprovechamiento forestal.
- Que el estudiante aprenda a realizar las actividades propias del Guardaparque contempladas en el Reglamento Forestal de la Administración de Parques Nacionales.

Reparaciones básicas de Infraestructura

- Que el alumno posea conocimientos básicos de reparación de viviendas.
- Que el alumno esté en condiciones de identificar problemas en las instalaciones de servicio de las viviendas y poder darle una solución segura y apropiada.
- Que el alumno comprenda la importancia de realizar el mantenimiento preventivo de las viviendas para evitar el deterioro de éstas.

Procesamiento de la Información Georeferenciada

- Instalación de los programas CARTALINX, ARCVIEW e introducción al programa ARCGIS.
- Operación de los programas CARTALINX, ARCVIEW e introducción al programa ARCGIS.
- Operar un Sistema de Información Geográfica (SIG) básico.
- Producir cartografía temática mediante el uso de sistemas de información geográfica.

Avistaje de Aves

- Aprender los principios básicos para el reconocimiento de aves a campo.
- Confeccionar fichas descriptivas.
- Reconocer las aves observadas en terreno.

5. CONTENIDOS

Combate de Incendios Forestales

Modulo 1: El fuego

Unidad Nº 1: el fuego.

Definición de fuego. El triángulo del fuego. Combustión. Formas de transmisión del calor. Definición de incendio forestal. Estado y nomenclatura del incendio.

Modulo 2: Comportamiento del fuego.

Unidad Nº 1: combustibles forestales.

Introducción. Clasificación por estado, ubicación y tamaño. Humedad del combustible. Nociones de continuidad del combustible.

Unidad Nº 2: tiempo atmosférico.

Introducción. El viento. Orígenes. Vientos generales. Vientos locales. Temperatura.



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

Humedad relativa.

Unidad N° 3: factores topográficos

Introducción. La topografía y el comportamiento del fuego. Exposición y pendiente. Configuración y relieve. Efectos sobre los incendios.

Modulo 3: Organización

Unidad N° 1: organización para el combate

Introducción. Pautas básicas. Formas de organización. Ataque inicial. Estructuras de ataque inicial. Ataque ampliado. Estructura de ataque ampliado. Distribución de funciones.

Modulo 4: Herramientas y equipos para el combate

Unidad N° 1: herramientas manuales

Características que deben cumplir. Utilización. Mantenimiento. Normas de seguridad.

Unidad N° 2: herramientas mecánicas livianas

Utilización y tipos. Mantenimiento. Equipo de seguridad del operario. Normas de seguridad.

Unidad N° 3: aplicación del agua en incendios forestales

Acción del agua en la combustión. Duración del efecto del agua. Inconvenientes del envío de agua por mangueras. Pautas para la aplicación de agua con motobombas. Técnicas de combate con el uso de motobombas, según los diferentes métodos.

Unidad N° 4: motobombas portátiles, accesorios y mangueras

Clasificación y características de las motobombas. Equipamiento de las motobombas. Mangueras, clasificación y accesorios. Protección de motobombas y mangueras contra el efecto del fuego.

Unidad N° 5: pautas para la operación con motobombas

Selección del lugar de instalación de la motobomba. Cebado de la bomba. Puesta en marcha de la motobomba. Tendido de mangueras.

Modulo 5: ordenamiento y distribución del trabajo - líneas de defensa y control - métodos de combate

Unidad N° 1: ordenamiento y distribución del trabajo

Secuencia de herramienta en la línea. Combustibles livianos, medianos y pesados. Seguridad del combatiente en la línea.

Unidad N° 2: líneas de defensa y control

Introducción, conceptos. Línea de defensa. Línea de control. Principios de la ubicación. Principios para la construcción.

Unidad N° 3: métodos de combate

Introducción. Método Directo. Ventajas y desventajas. Método Indirecto. Ventajas y desventajas. Método Paralelo:

Modulo 6: seguridad

Unidad N° 1: seguridad

Introducción. 10 Normas para el combate de incendios forestales. 18 situaciones que advierten ¡Cuidado!

Modulo 7: medios aéreos

Unidad N° 1: helicópteros

Clasificación y características. Uso de los helicópteros en el combate de los incendios forestales. Normas de seguridad.

Unidad N° 2: aviones hidrantes

el combate de los incendios



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

forestales. Normas de seguridad

Técnicas de Monitoreo

1. Cambios en el estado de los componentes y la estructura de los ambientes naturales. Existencia de patrones temporales y espaciales de cambio. Diferencia entre ambientes "estables" e "inestables" ¿Cuánta variación es razonable? Definición de una línea de base para medir el mantenimiento de los patrones de variación. Límite de cambio permisible. Resiliencia.

2. Indicadores: ¿qué son y para qué sirven? ¿Qué condiciones debe cumplir un buen indicador para facilitar el manejo de un área bajo manejo conservacionista? Tipos de indicadores: regionales, nacionales y locales. Ejemplos de su uso a distintas escalas. Elementos de la diversidad biológica y cultural que pueden servir para la construcción de indicadores sólidos.

3. Monitoreo: ¿qué es y para qué sirve? Características primordiales de un plan de monitoreo en apoyo a un mejor manejo de las áreas protegidas. Estandarización. Periodicidad. Análisis de resultados. Manejo adaptativo.

4. Rol de los guardaparques en el monitoreo. Toma de datos. Identificación temprana de cambios no aceptables. Elaboración y elevación de informes. Requisitos tecnológicos y operativos.

Ejercicio práctico a campo: identificación de línea de base. Definición de indicadores. Elaboración de plan de monitoreo. Toma de datos. Elevación de informes.

Técnicas de Bajo Impacto

- Introducción de las expectativas del curso: ambiente de aprendizaje, alcohol, fumadores, respeto, etc.
- Video introduciendo los principios de NDR
- Estilos de aprendizaje, técnicas y tácticas de enseñanza, diseñando su presentación para distintos tipos de audiencia.
- La recreación y sus impactos en el área del curso.
- Planifique y prepare su viaje con anticipación. Revisión del equipo grupal y personal. Chequear equipos personales de participantes. Como planificar raciones, armar grupos de carpa-cocina Ejercicio: Re-empacar toda la comida como un grupo. Clase de armado de mochila. Armar la mochila.
- La caminata, grupos grandes VS grupos pequeños, Técnicas de caminata, hidratación, prevenir ampollas, etc.
- Caminata a sitio de acampe. Aspectos de problemática de senderos. Enseñanza espontánea en senderos así como vayan surgiendo.
- Presentación de Viaje y acampe en superficies resistentes. Selección del sitio, distancia al agua porque, donde va el baño-hoyo de gato-. Cocina: donde, como lavar



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

- **Presentación de los Principios de No Deje Rastro**
Planifique y prepare su viaje con anticipación.
 - Viaje y acampe en superficies resistentes.
 - Disponga adecuadamente de lo que no puede regresar.Como dejar la comida en territorio donde habitan animales
 - Respete la fauna silvestre. Con un énfasis particular en el manejo de animales domésticos y animales sensibles en estado salvaje.
 - Minimice el impacto de los fuegos en los campamentos. Los instructores ayudarán a los participantes a realizar un fuego de mínimo impacto.
 - Respete a otros visitantes. Incluye aspectos culturales que afectan nuestra manera de viajar y acampar en la naturaleza.
 - Deje lo que encuentre. Incluye una discusión acerca de especies invasoras
 - Discusión acerca de ideas para implementar NDR en su comunidad.

Diseño y mantenimiento de senderos

- Análisis de pendientes y cursos de agua. Conceptos sobre erosión. Observación práctica sobre tipos de suelos y su relación con los factores bióticos y abióticos.
- Trabajos y técnicas que minimizan impactos: Estructuras. Materiales que se utilizan en la construcción.
- Barras de drenaje, de retención y otras estructuras. Escalones y paredes. Puentes y pasarelas
- Turnpike y estructuras sobre elevadas. Standares deseables y criterios para su aplicación
- Herramientas y Máquinas Básicas. Herramientas manuales: uso y mantenimiento. Herramientas mecánicas: uso y mantenimiento. Como utilizar las herramientas con el menor esfuerzo. Afilado.
- Mantenimiento. Determinación de la frecuencia de trabajo. Tareas de mantenimiento.
- Seguridad. Botiquín de Primeros Auxilios. Elementos de seguridad

Diseño y Construcción de Cartelería

- **Módulo 1: Componentes de un cartel: base, gráfica y cartel propiamente dicho.** Características de la cartelería en las áreas protegidas. Normativa oficial de la Administración de Parques Nacionales. Diferentes categorías y clasificaciones, sus características distintivas. Cartelería de terceros: normativa existente y su aplicación. Los diferentes materiales, ventajas y desventajas: su aplicación y posibilidades constructivas. Estudios de casos. Ejemplos gráficos.
- **Módulo 2: Construcción de cartelería.** Medidas y elementos de seguridad. Uso de herramientas manuales y eléctricas, su cuidado y mantenimiento. Tipos de maderas a utilizar, ventajas y desventajas de las mismas. Armado de tableros: encastes, encolados, abulonados. Técnicas para aplicar gráficas, moldes. Ejemplos gráficos.
- **Módulo 3: Actividades prácticas.** Aplicación de conceptos teóricos expuestos.



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

Manejo Forestal

- Introducción a la actividad forestal en las Reservas Nacionales andino patagónicas. Distribución y dinámica natural de las especies forestales de los bosques subantárticos
 - Conceptos de Manejo Forestal. Etapas en el manejo del bosque. Plan de Manejo: su estructura, aspectos operativos de su implementación.
 - Ejecución del Manejo Forestal. Tierras de dominio público y propiedades privadas. Roles de las distintas áreas de la Institución
 - Control del Manejo Forestal. Control pre y pos corta, evaluación técnica y operativa de rutina. Seguimiento periódico del manejo forestal. Obradores y personal.
 - Reglamento Forestal. Instrumentos administrativos: aforos, aranceles, guías, remitos, etc.
 - Medición Forestal.
 - Medición del árbol: diámetro, altura, volumen.
 - Medición del bosque (Inventario): diámetro promedio, área basal, frecuencia, altura dominante, volumen. Parcelas temporales y permanentes.
 - Medición de productos del bosque: rollizos, productos menores, leña y caña.
- Tablas y planillas de cubicación.
- Conceptos básicos de Sistemas silvícolas. Cortas intermedias y reproductoras. Tratamientos complementarios.
 - Tareas de apoyo de Guardaparques en proyectos de investigación forestal.

Reparaciones Básicas de Infraestructura

Unidad N° 1: Carpintería

Herramientas mecánicas; herramientas manuales; trabajos con madera.

Unidad N° 2: Instalaciones Eléctricas

Conceptos básicos de electricidad; teoría de los circuitos; elementos eléctricos; circuitos básicos; herramientas; instalaciones eléctricas; fallas en instalaciones; fallas en artefactos; shock eléctrico - elementos de protección; utilización del tester, tablas útiles.



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

Unidad N° 3: Plomería y Gas

Plomería; pérdidas de agua; caños con goteras; ¿qué hacer cuando estalla un caño?; caños ruidosos; caños congelados; piletas y desagües tapados; como reemplazar llaves de agua; como cambiar inodoros; instalaciones de gas; cañería interna; llaves de paso; reguladores; mantenimiento de calefactores; mantenimiento de termotanques; calor seguro; monóxido de carbono.

Unidad n° 4: Albañilería

Equipos y herramientas utilizados en construcción; hormigón; ladrillos; niveles y plomada; cucharas de albañil; cómo cambiar una baldosa o cerámico de piso; cómo cambiar azulejos; formas de revocar una pared; cómo colocar una ventana; reparación de juntas de ventana; reparación de filtraciones en el yeso; materiales aislantes; prevenir y reparar goteras en techos exteriores; cómo combatir la humedad.

Procesamiento de información geo-referenciada

Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG)

- Repaso de conceptos generales de cartografía y geo-referenciación. Sistemas de coordenadas y sistemas de proyección. El programa GEOCALC.
- Geoposicionadores satelitales(GPS) – Repaso de su funcionamiento y tipo de datos que registra.
- Conceptos generales sobre SIG.
- Tipos de datos: vectores y “raster”. Concepto de punto, arco, polígono, nodo y línea.
- Tipos de archivos (vectores, imagen y atributos).
- Concepto de layers, capas o temas. Geo-referenciación.
- Herramientas de Digitalización.
- Introducción al programa CARTALINX.

Trabajos Prácticos:

Práctico de GEOCALC : conversión de coordenadas.
Bajada de Datos de GPS.

Herramientas de Digitalización

- El programa CARTALINX (cont).
- Digitalización en pantalla . El uso de fotografías aéreas y otro tipo de imágenes. Los archivos .bmp. Otros métodos de digitalización.
- Tolerancias.
- Edición de vectores. Poligonización.
- Exportación de archivos al programa ARCVIEW. Los archivos shape (.shp).
- Introducción al programa ARCVIEW. Estructura de los archivos - Manejo de Directorios. Protocolos de trabajo. Metadatos



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

- El concepto de proyecto. (AP).

Trabajos Prácticos:

Digitalización en Pantalla con CARTALINX.
Exportación a ARCVIEW.

El programa ARCVIEW (cont.)

- Ambientes de trabajo en el ARCVIEW: diferencias entre el VIEW y el LAYOUT, vinculación entre ambos.
- Las herramientas del menú en el Viewer.
- La carga de temas (Feature data Source and Image Data Source). Tipos de temas. Unidades de trabajo. Escalas. Creación de un nuevo tema (Digitalización en pantalla). Midiendo distancias y áreas en un View.
- Composición de un layout. Selección de símbolos, trazos, tramas y paletas de colores.
- Ubicación de textos. Inserción de dibujos, pictogramas y fotos. Preparación y edición de un sector de un mapa. Mapas compuestos.
- Tablas (propiedades, campos y registros. Edición de tablas. Uniendo y Vinculando Tablas.
- Gráficos.
- Extensiones.
- Vinculaciones entre las planillas Excel y Arcview. El comando "Add event theme"
- El programa ARCGIS. Conceptos generales.
- Extensiones (principales extensiones incluidas: CAD- IMAGINE- 3D - JPEG - MrSid - Geoprocessing - Conversión de m a km - Generación de cuadrículas, Spatial Analyst, otros)
- Análisis - Query Builder

Avistaje de aves

1 - Presentación

2 - Las aves atraen la atención del hombre: Seres mágicos surcan el cielo. Viven en todos los ambientes. Son numerosas y variadas. Visten las mejores ropas. Las podemos ver con facilidad. Nos reflejan. Tienen una nobleza envidiable. Cada día cantan mejor. Son increíbles: vuelan solas. Nos ayudan a elevarnos.

3 - La importancia de las aves silvestres: Un grupo clave en la naturaleza. Inmejorables indicadores del estado del ambiente. Recursos renovables multifacéticos.

4 - Origen y diversidad: Los dinosaurios siguen entre nosotros. La diversidad de las aves.

5 - Las aves de la Argentina: La clasificación de las aves

Nombres científico y común. El sistema de Linneo. Concepto de especie.

6 - El cuerno de las aves: Equipados para el vuelo



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

Picos. Dimorfismo sexual.

8 - La vida de las aves: Sentidos. Cantos. Vuelo. Desplazamientos y migraciones

9 - La reproducción: Cortejos. Nidificación. Nidos y huevos. Pichones

10 - Conservación: Los problemas. Las soluciones

11 - La observación de los pájaros: A disfrutar de las aves en libertad

12 - El ABC de la observación de aves: Los comienzos. Qué ? Cuando ? Cómo ? Donde ? Con quién ? La identificación.

13 - Registro de datos: Las anotaciones. Dibujo. Fotografía. Grabación.

14 - Algunos consejos: Equipo y recomendaciones para organizar una salida. Nuestro comportamiento.

6. METODOLOGIA DIDACTICA

Debido a la modalidad propia de cursado de los módulos que integran el Taller de destrezas III, el mismo presentará diferentes metodologías didácticas, de acuerdo al enfoque particular de los equipos docentes de cada módulo. Sin embargo se pueden mencionar como metodología del Taller el desarrollo de clases teóricas, teórico-prácticas y trabajos prácticos, que integren los conceptos aprendidos durante el desarrollo de cada módulo. No obstante y en diferentes oportunidades se utilizarán las siguientes estrategias didácticas. Método del caso; Método de Resolución de Problemas; Método de Proyectos; Técnica de la Presentación; Técnica del Video; Técnicas de Estudio/Trabajo dirigido mediante guías.

7. FORMAS DE EVALUACIÓN

Ya que el Taller III está constituido por módulos de distintas disciplinas; cada uno de ellos tendrá su propia forma de evaluación. No obstante se prevé la implementación de Evaluaciones tanto Formativas como Sumativas. A su vez algunos módulos se evaluarán con el Régimen de Promoción por examen final y otros serán de Promoción sin examen final. También se prevé la realización de trabajos de integración como evaluación final de algunos módulos.



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

8. BIBLIOGRAFÍA

Combate de Incendios Forestales

- Manual del Combatiente de Incendios Forestales. Plan Nacional de Manejo del Fuego - Administración de Parques Nacionales.

Técnicas de Bajo Impacto

- Manual "No Deje Rastro" - Colección El Baúl del Educador al Aire Libre. Nacional Outdoor Leadership School.

Diseño y Mantenimiento de senderos

- Manual para la Capacitación del Personal de Areas Protegidas. Moore, Alan W. (editor). 1993. (Segunda edición). National Park Service, Washington, D.C. USA. 2 volúmenes.
- Diseño, Construcción y Mantenimiento de Senderos en Áreas Protegidas. Administración de Parques Nacionales. 2004. Compilación y Traducción Claudio Chehébar.
- Sendero de Las Termas de Queñi. Proyecto de Reacondicionamiento de una Senda Natural. Guardaparques Marcelo L. Ochoa y María Sol Mut Coll. PARQUE NACIONAL LANIN. 2000.
- Manual de Construcción y Mantenimiento de Senderos. Woody Hesselbarth, Brian Vachowsk. 1997. USDA Forest Service. Traducción Marcelo Ochoa.
- Diseño, Construcción y Mantenimiento de Senderos. (Por John Schelhaus, Servicio de Parques Nacionales, Estados Unidos).
- Manual de Senderos Guardas de Amazonía. Capítulo 6. construcción y Mantenimiento de Senderos y Caminos.
- Manual de Senderos y Uso Público. Alberto Tacón, Carla Firman. 2004. CIPMA.
- Anatomía de una vía para tránsito de bicicletas. Robert M. Cleckner y Richard Buck 1980. Tomado de 'PARQUES', Vol. 5 N° 1.
- Lightly on the land, The SCA manual of backcountry work skills, BIRKBY, Robert C. 1996.; Student Conservation Association. The Mountaineers.
- A handbook on trail building and maintenance. GRISWOLD, Steven S. 1996. 5th ed. Three Rivers, CA USDI, NPS. Sequoia Natural History Association.
- Trail building and maintenance. PROUDMAN, Robert, RAJALA, Rueben. 1981. 2nd ed. Boston, MA Appalachian Mountain Club.
- Signs, Trails and Wayside Exhibits. TRAPP, Suzanne. 1990. UW-SP Foundation Press.

Trailbuilding Basics, Internacional Mountain Bicycling Association. Colorado USA



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

Diseño y construcción de cartelería

- Apuntes de Cátedra – Manuales de usuario motosierra, lijadora, caladora, sierra circular, motoguadaña.

Manejo forestal

- CHAUCHARD L., GONZÁLEZ PEÑALBA M., CASTAÑEDA S., 1995. *Plan de Ordenación Forestal "Yuco Alto" - Reserva Nacional Lanín*. Administración de Parques Nacionales – Municipalidad de San Martín de los Andes. Inédito.
- DEPARTAMENTO FORESTAL, 1998. *Manejo forestal en las Reservas Nacionales*. Administración de Parques Nacionales, Documento interno.
- CHAUCHARD L., GONZÁLEZ PEÑALBA M., MARESCA L., 1998. *Plan de Ordenación Cuartel Forestal "Quilánlahue" Reserva Nacional Lanín - Primera Revisión Ordinaria*. Departamento Forestal - Administración de Parques Nacionales. Inédito.
- CHAUCHARD L., GONZÁLEZ PEÑALBA M., MARESCA L., 1998. *Plan de Ordenación Cuartel Forestal "Chachin" Reserva Nacional Lanín - Primera Revisión Ordinaria*. Departamento Forestal - Administración de Parques Nacionales. Inédito.
- CHAUCHARD L., GONZÁLEZ PEÑALBA M., MARESCA L., 2003. *Plan de Ordenación Cuartel Forestal "Quilánlahue" Reserva Nacional Lanín - Segunda Revisión Ordinaria*. Departamento Forestal - Administración de Parques Nacionales. Inédito.
- GONZÁLEZ PEÑALBA M., LOZANO L., CHAUCHARD L., 2005. Informe de evaluación del seguimiento de las alteraciones de la flora natural, Período 1995-2004. Plan de Monitoreo Ambiental Yuco Alto. Administración de Parques Nacionales. Inédito.
- CHAUCHARD L., GONZÁLEZ PEÑALBA M., LARA M., 2005. *Familia de funciones de volumen individual para Nothofagus nervosa, N. obliqua y N. dombeyi*. III Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano. Corrientes.
- GONZÁLEZ PEÑALBA M., CHAUCHARD L., LOZANO L., LARA M., DEL VAS J., 2005. *Manejo de latizales de roble pellín y raulí*. III Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano. Corrientes.
- GONZÁLEZ PEÑALBA M., LARA M., CHAUCHARD L., 2005. *Caracterización y Manejo de Renovales de Roble Pellín y Raulí*. 3º Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano. Corrientes.
- GONZÁLEZ PEÑALBA M., CHAUCHARD L., LOZANO L., SANGUINETTI J., CASTAÑEDA S., VÁZQUEZ M., 2005. *Plan de Manejo Forestal Yuco Alto: Una Década de Cooperación Interinstitucional con Fines Sociales*. 3º Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano. Corrientes.

Reparaciones básicas de infraestructura

- Cada alumno recibirá en soporte digital los apuntes teóricos y presentaciones, así como todos los archivos necesarios para el seguimiento de las clases.



Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar

Asunto: continuación de la resolución C.D. 849/06.

C.D. 849

Expte. 140.659/06

Procesamiento de información georeferenciada

- Cada alumno recibirá en soporte digital los apuntes teóricos y trabajos prácticos, así como todos los archivos necesarios para el seguimiento de las clases.

Avistaje de Aves

- Guía para la Identificación de las Aves de Argentina y Uruguay. Asociación Ornitológica Del Plata
- Manual del observador de Aves. Editorial Albatros.

Ing. Agr. Eduardo A. PAGANO
SECRETARIO ACADÉMICO

Ing. Agr. Lorenzo R. BASSO
DECANO

RESOLUCION C.D. 849

GLADYS del C. LUNA
DIRECTORA DE CONSEJO Y GESTION
ACADEMICA.

