

RESOLUCIÓN FCF N° 018/15

ANEXO

PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

AÑO: 2017

## 1. IDENTIFICACION

1.1. ASIGNATURA: **Mediciones Forestales**

1.2. CARÁCTER. OBLIGATORIA  OPTATIVA

1.3. CICLO: BÁSICO  PROFESION

1.4. CARRERA: **Técnico Universitario en Viveros y Plantaciones Forestales**

1.5. PLAN DE ESTUDIO: **1999**

1.6. AÑO Y SEMESTRE: **Segundo Año – Primer Semestre**

1.7. RÉGIMEN ANUAL:

CUATRIMESTRAL:  PRIMERO:  SEGUNDO:

1.8. CARGA HORARIA:

SEMANAL  N° DE SEMANAS  TOTAL  HS. RELOJ

1.9. SISTEMA DE APROBACIÓN

PROMOCIÓN:

EXAMEN FINAL:

1.10. CORRELATIVAS

CORRELATIVAS ANTERIORES: **Elementos de Matemáticas y Estadística**



CORRELATIVAS POSTERIORES: **Aprovechamiento de Plantaciones Forestales**

## 2. EQUIPO CÁTEDRA

<b>APELLIDO Y NOMBRES</b>	<b>CARGO Y DEDICACIÓN</b>	<b>RESPONSABLE O COLABORADOR</b>
<b>RIOS, Norfol</b>	Profesor Asociado (DE)	Responsable
<b>HERNANDEZ, Patricia</b>	JTP (DE)	Colaborador

## 3. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

### 3.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

Que el alumno adquiera conocimientos básicos para la medición de árboles individuales y de plantaciones forestales.

## 4. CONTENIDOS

### 4.1. CONTENIDOS PRINCIPALES

- ❖ **Unidades de medidas usuales en la actividad forestal. Conversiones.**
- ❖ **Magnitudes dendrométricas y dasométricas.**
- ❖ **Diámetros y alturas. Su medición.**
- ❖ **Cubicación de árboles apeados y en pie.**
- ❖ **Empleo de tabla de volumen.**
- ❖ **Conceptos elementales de muestreo.**
- ❖ **Cubicaciones comerciales.**
- ❖ **Concepto de crecimiento.**
- ❖ **Constitución y funcionamiento del sistema GPS**

### 4.2. PROGRAMA ANALITICO

1. Unidades de medidas. Conversiones.



Tipos de medidas. Directas, indirectas, estimación.

Precisión. Exactitud.

**2. Magnitudes dasométricas.**

Definición y cálculo.

Sección normal.

Área Basal.

Altura.

Forma.

**3. Medición de longitudes y alturas.**

Instrumentos empleados en la medición de longitudes.

Medición directa de alturas.

Medición indirecta de alturas. Fundamentos.

Hipsómetros basados en principios geométricos y trigonométricos.

**4. Medición de diámetros.**

Medición directa. Instrumentos. Forcípula, regla de medir, cinta.

Medición indirecta. Instrumentos. Pentaprisma de Weheler.

**5. Cubicación de árboles apeados.**

Fórmulas de cubicación. Huber, Smalian, Newton, Hohenald.

**6. Cubicación del Árbol en pie**

Medición Directa

Medición Indirecta

Con el empleo de tablas de cubicación.

**7. Cubicaciones Comerciales**

Determinación del volumen en función de la sección media.

Determinación del volumen en función de las secciones extremas.

Método de inmersión.



Empleo de tablas especiales de cubicación.

Cubicación de cortezas.

**8. Conceptos elementales de Inventario Forestal por muestreo**

Clasificación de los métodos de muestreo

Determinación del volumen de rodales

Por clases diamétricas y árboles tipos.

Con el empleo de tabla de volúmenes individuales.

**9. Concepto de crecimiento del árbol**

Tipos de crecimiento

Absoluto

Relativo

Factores que influyen en el crecimiento

La especie

El sitio

La espesura

Métodos e instrumentos para medir el crecimiento

**10. Constitución y funcionamiento del sistema GPS**

Antecedentes Históricos

Introducción

Servicios ofrecidos por el sistema GPS

Descripción del sistema GPS

Sector de usuarios

Equipo de observación

La antena

Clasificación de los receptores GPS

Errores en la observación



#### 4.3. PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS, TALLERES, SEMINARIOS, OTROS

##### **Práctico Nº 1** – Medición de diámetro y altura

Uso de instrumentos. Descripción de los instrumentos empleados.

##### **Práctico Nº 2** – Cubicación de árboles apeados

Volumen de fuste con y sin corteza. Cubicación de corteza.

##### **Práctico Nº 3** - Cubicación de árboles en pie

Medición directa (escalera, cinta, etc.)

Medición indirecta (pentaprisma, relascope)

Estimación con el empleo de tablas de cubicación.

##### **Práctico Nº 4** – Cubicaciones comerciales

##### **Práctico Nº 5** – Práctica de muestreo en monte implantado

Al azar simple, sistemático y estratificado.

##### **Práctico Nº 6** – Determinación de crecimientos en plantaciones

##### **Práctico Nº 7** - Determinación de la posición en coordenadas geográficas y planas.

Establecimiento de parcelas con GPS. Determinación y cálculo de distancias planas. Determinación y cálculo de superficies planas.

#### 5. ESTRATEGIA METODOLOGICAS

Las clases serán teórico – prácticas. Se intentará una participación activa de los alumnos. Se pondrá énfasis en las actividades de campo, mediciones de parámetros de árboles y de plantaciones y su posterior procesamiento.

#### 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS CARGAS HORARIAS

	<b>NUMERO</b>	<b>CANTIDAD DE HORAS RELOJ</b>
TEÓRICAS	X	X
PRÁCTICAS	X	X



TEÓRICAS – PRÁCTICAS	15	6
TOTAL	15	6

## 7. CRONOGRAMA

### 7.1. CRONOGRAMA TENTATIVO DEL DESARROLLO TEMÁTICO.

unidades semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	X									
2		X								
3			X							
4				X						
5					X					
6						X				
7							X			
8	PRIMER PARCIAL									
9								X		X
10								X		X
11									X	
12									X	
13	VIAJE DE ESTUDIOS									
14										X



<b>15</b>	<b>SEGUNDO PARCIAL</b>
-----------	------------------------

## 7.2. CRONOGRAMA TENTATIVO DE TRABAJOS PRÁCTICOS

unidades semanas	1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	X						
<b>2</b>	X						
<b>3</b>		X					
<b>4</b>			X				
<b>5</b>				X			
<b>6</b>				X			
<b>7</b>					X		
<b>8</b>	<b>PRIMER PARCIAL</b>						
<b>9</b>					X		
<b>10</b>					X		
<b>11</b>						X	
<b>12</b>							X
<b>13</b>	<b>PRACTICO INTEAGRADOR</b>						
<b>14</b>					X	X	X
<b>15</b>	<b>SEGUNDO PARCIAL</b>						

## 8. EVALUACIONES

### 8.1. PARCIALES, PRÁCTICOS, TALLERES Y OTRAS INSTANCIAS DE EVALUACIÓN QUE SE LLEVARÁN A CABO.

EVALUACIONES	FECHA PREVISTA	TIPO DE EVALUACIÓN	
		ESCRITA	ORAL
PRIMERA	8° semana	X	
RECUPERATORIO	9° semana	X	
SEGUNDA	15°	X	
RECUPERATORIO			
OTRAS INSTANCIAS DE EVALUACIÓN	Seminario		X

## 9. CONDICIONES DE REGULARIDAD O PROMOCIONALIDAD.

### CONDICIONES DE REGULARIDAD:

Para obtener la regularidad en la asignatura, los estudiantes deberán:

- Asistir al 80 % de las clases teórico - prácticas.
- Presentar una carpeta con los informes de los prácticos realizados, hasta 7 días después de la última clase.
- Aprobar dos evaluativos parciales con un mínimo de 4 (cuatro).

### CONDICIONES DE PROMOCIONALIDAD: Resolución CD FCF N° 156/06

- Asistir al 80 % de las clases teórico - prácticas.
- Presentar una carpeta con los informes de los prácticos realizados, hasta 2 días después de la última clase.
- Aprobar dos evaluativos parciales con un mínimo de 7 (siete).
- Aprobar un seminario



## 10. VIAJES DE CAMPAÑA

(Se recuerda que para la efectivización de los viajes, la cátedra debe efectuar los trámites correspondientes al iniciar el año lectivo)

FECHA	CANTIDAD DE DIAS	LOCALIDAD	PROVINCIA	KM A RECORRER
13° semana	5 (cinco)	San Pedro – Yuto u otra a definir	Jujuy	2000

## 11. OTRAS ACTIVIDADES PREVISTAS (CHARLAS, SEMINARIOS, ETC)

Seminario para obtener la promoción

## 12. BIBLIOGRAFIA

1. BRUCE, D. Y SCHUMACHER, F. X. 1965. Medición Forestal. Editorial Herrero, S. A. México, D. F.
  2. FRIEDL, R. A. 1988. Dasometría, I. Parte. Eldorado, Misiones.
  3. HENNING, N. 1993. Apuntes Técnicos DASOMETRÍA I. Instituto Agro técnico "Víctor Navajas Centeno". Gobernador Virasoro. Argentina.
  4. LÓPEZ PEÑA, C Y MARCHAL NAVIDAD, B. 1991. Dasometría Práctica. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad politécnica de Madrid.
  5. ROBLES, C. A. 1970. Bases Estadísticas para el Inventario Forestal por Muestreo. Universidad Nacional de Córdoba. Instituto de Ingeniería Forestal.
-