



FORMATO INSTITUCIONAL DE CURSOS REGULARES

TITULO DEL CURSO:	Crecimiento y Aprovechamiento de Arboles Tropicales		
PROGRAMA DE POSTGRADO:	FORESTAL		
CURSO:			
PROFESOR TITULAR:	Juan Ignacio Valdez Hernández		
CLAVE DE PROFESOR	X01791		
COLABORADOR (ES):			
(ANOTAR NOMBRE Y CLAVE DE CADA PROFESOR			
CORREO ELECTRÓNICO:	ignaciov@colpos.mx		
TELÉFONO:	ext. 1471	EDIFICIO/PLANTA/NÚMERO	Estadística, planta baja
CLAVE DEL CURSO:	FOR 669	PRE-REQUISITOS:	Ninguno
TIPO DE CURSO:	PERIODO:		
<input type="checkbox"/> Teórico	<input checked="" type="checkbox"/> Primavera		
<input type="checkbox"/> Práctico	<input type="checkbox"/> Verano		
<input checked="" type="checkbox"/> Teórico-Práctico	<input type="checkbox"/> Otoño		
SE IMPARTE A :	MODALIDAD:		
<input checked="" type="checkbox"/> Maestría en Ciencias	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial		
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorado en Ciencias	<input type="checkbox"/> No presencial		
<input type="checkbox"/> Maestría Tecnológica	<input type="checkbox"/> Mixto		
CRÉDITOS:	3		
HORAS TEORÍA:		HORAS PRÁCTICA:	
Presenciales	48	LABORATORIO	<u>16</u>
Extra clase	144	CAMPO	<u>17</u>
Total	192	INVERNADERO	<u> </u>

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clases)

Las horas práctica están consideradas en las horas Extra clase y se reflejan en el total

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Evaluar la arquitectura, repoblación y crecimiento de especies arbóreas en zonas tropicales como fundamentos para su aprovechamiento y manejo sustentable.

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
6	1. INTRODUCCIÓN 1.1 DEFINICIONES Y CONCEPTOS	TERMINOLOGÍA RELEVANTE A LOS ÁRBOLES TROPICALES
9	2. ARQUITECTURA DE ÁRBOLES TROPICALES 2.1 CLASES DE TAMAÑO 2.2 EJES PRINCIPALES Y RAMIFICACIÓN 2.3 MEDICIONES Y ANÁLISIS DE DATOS	EVALUAR LOS ATRIBUTOS MORFOLÓGICOS QUE DEFINEN LOS MODELOS ARQUITECTÓNICOS
9	3. REPOBLACIÓN DE ÁRBOLES TROPICALES 3.1 ETAPAS FENOLÓGICAS 3.2 REPRODUCCIÓN Y DISPERSIÓN 3.3 CONDICIONES AMBIENTALES	IDENTIFICAR LOS ESTADIOS DE DESARROLLO Y SU RELACIÓN CON EL CLIMA Y EL SUELO
9	4. EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO 4.1 BANDAS DENDROMÉTRICAS 4.2 INCISIONES AL TRONCO 4.3 ANILLOS EN LA MADERA 4.4 DENDROCRONOLOGÍA	DETERMINAR PERIODICIDAD EN EL CRECIMIENTO USANDO DIFERENTES TÉCNICAS DE MEDICIÓN Y ANÁLISIS
6	5. CUANTIFICACIÓN DE LA BIOMASA 5.1. ALTURA Y DIÁMETRO 5.2 CONTRAFUERTE Y FOLLAJE 5.3 AREA BASAL Y VOLUMEN	CONOCER CARACTERÍSTICAS DENDROMÉTRICAS BÁSICAS PARA EXTRACCIÓN DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL
9	6. APROVECHAMIENTO DE ÁRBOLES TROPICALES 6.1 TIPOLOGÍA DE PRODUCTOS 6.2 ÁRBOLES MULTIPRÓSITO 6.3 PERCEPCIÓN HUMANA Y SUSTENTABILIDAD	INTEGRAR CONOCIMIENTOS TÉCNICOS Y LOCALES PARA UN MEJOR USO DE LOS ÁRBOLES TROPICALES

EN CASO DE CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO O PRÁCTICO, SE DEBERÁ AGREGAR EL MANUAL DE PRÁCTICAS CORRESPONDIENTE, CUYO FORMATO DE CADA PRÁCTICA DEBE ESTAR INTEGRADO POR PROTOCOLO, BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA Y EVALUACIÓN, EL PROTOCOLO DE CADA PRÁCTICA DEBE INCLUIR INTRODUCCIÓN-REVISIÓN DE LITERATURA, MATERIALES Y MÉTODOS, MÁS INDICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

LISTA DE PRÁCTICAS

(TITULO, OBJETIVOS PUNTUAL, NUM. DE HORAS)

1. Modelos Estructurales (6 horas)

Describir las principales características morfológicas (p. ej. ramas) de diferentes especies arbóreas para definir su modelo arquitectónico

2. Diagramas Fenológicos (6 horas)

Elaborar gráficas de los principales eventos en el desarrollo de los árboles (p.ej. floración) y relacionarlos con su entorno físico (p.ej. precipitación)

3. Bandas Dendrométricas (9 horas)

Graduar bandas metálicas e instalarlas en troncos de especies arbóreas para determinar variaciones en circunferencia a lo largo del tiempo

4. Anillos de Crecimiento (6 horas)

Detectar zonas de crecimiento en secciones transversales de madera de diferentes especies y relacionarlas con fenómenos de ocurrencia estacional (p.ej. sequía)

5. Índices Culturales (6 horas)

Calcular el índice de importancia cultural (IIC) basándose en la percepción humana de la abundancia de especies arbóreas, así como en el tipo y frecuencia de uso de las mismas

RECURSOS DIDÁCTICOS

Seminario

Mesa Redonda

Recorrido de Campo

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
<p>Normas de evaluación</p> <p>a) Lectura y análisis de 14 artículos científicos relacionados con los temas del curso</p> <p>b) Elaboración y discusión de 14 tareas relacionadas con su proyecto de investigación</p>
<p>Procedimiento de evaluación</p> <p>1 Trabajo Final (30 %)</p> <p>5 Reportes de Prácticas (50 %)</p> <p>14 Participaciones Orales (20 %)</p>

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (AUTOR, AÑO, TÍTULO, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN)

- Interián-Ku, V.M., J.I. Valdez-Hernández, E. García-Moya, A. Romero-Manzanares, M.A. Borja-de-la-Rosa y H. Vaquera-Huerta. 2009. Arquitectura y morfometría de dos especies arbóreas en una selva baja caducifolia del sur de Yucatán, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 85: 17-29.
- Manzano-Méndez, F., J.I. Valdez-Hernández, M.A. López-López y H. Vaquera-Huerta. 2010. Crecimiento en diámetro de *Zanthoxylum kellermanii* P. Wilson en una selva perennifolia del norte de Oaxaca, México. *Madera y Bosques* 16(2): 19-33.
- Pineda-Herrera, E., J.I. Valdez-Hernández y M.A. López-López. 2012. Fenología de *Schizolobium parahyba* y *Vochysia guatemalensis* en una selva alta perennifolia de Oaxaca, México. *Botanical Sciences* 90(2): 185-193.
- Interián-Ku, V.M., H. Vaquera-Huerta, J.I. Valdez-Hernández, E. García-Moya, A. Romero-Manzanares y A. Borja de la Rosa. 2014. Influencia de factores morfológicos y ambientales sobre el crecimiento en diámetro de *Caesalpinia gaumeri* Greenm en un bosque tropical caducifolio, en México. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* 20(3): 255-270.
- Pineda-Herrera, E., J.I. Valdez-Hernández, M.A. López-López, F. Manzano-Méndez e I.H. Salgado-Ugarte. 2015. Incremento en diámetro y periodicidad de anillos de crecimiento de dos especies arbóreas en una selva húmeda del norte de Oaxaca, México. *Madera y Bosques* 21(3): 55-68.
- Pineda-Herrera, E., J.I. Valdez-Hernández, C. de la Paz Pérez-Olvera y R. Dávalos Sotelo. 2015. Fenología, crecimiento en diámetro y periodicidad de *Hura polyandra* en costa grande, Guerrero, México. *Botanical Sciences* 93(4): 741-753. DOI: [10.17129/botsci.221](https://doi.org/10.17129/botsci.221)
- Manzano Méndez, F., J.I. Valdez Hernández, M.A. López López y E. Pineda Herrera. 2016. Biomasa aérea de *Zanthoxylum kellermanii* P. Wilson en una selva perennifolia del norte de Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 7(33): 40-51.
- Pineda-Herrera, E., J.I. Valdez-Hernández y C. De la P. Pérez-Olvera. 2016. Crecimiento en diámetro y fenología de *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC. en Costa Grande, Guerrero, México. *Acta Universitaria* 26(4): 19-28. DOI: [10.15174/au.2016.914](https://doi.org/10.15174/au.2016.914)
- Pineda-Herrera, E., J.I. Valdez-Hernández, C. de la P. Pérez-Olvera y R. Dávalos-Sotelo. 2017. Fenología, incremento en diámetro y periodicidad de anillos de crecimiento de *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb (Leguminosae) en Costa Grande, Guerrero, México. *Polibotánica* 43: 197-217. DOI: [10.18387/polibotanica.43.9](https://doi.org/10.18387/polibotanica.43.9)
- Manzano-Méndez, F., E. Pineda-Herrera, J.I. Valdez-Hernández, M.A. López-López. 2017. Biomasa aérea de *Vochysia guatemalensis* en una selva alta perennifolia de La Chinantla, Oaxaca. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios* 4(11): 395-402. DOI: [10.19136/era.a4n11.1083](https://doi.org/10.19136/era.a4n11.1083)
- Interián-Ku, V.M., J.I. Valdez-Hernández, E. Cázares-Sánchez y F. de J. González-Rodríguez. 2018. Impacto de variables ambientales en la fenología de *Caesalpinia gaumeri* Greenm. y *Gymnopodium floribundum* Rolfe del sur de Yucatán, México. *Polibotánica* 45: 115-129. DOI: [10.18387/polibotanica.45.9](https://doi.org/10.18387/polibotanica.45.9)
- Pineda-Herrera, E., F. Manzano-Méndez, J.I. Valdez-Hernández, L.A. Beltrán-Rodríguez. 2018. Crecimiento diamétrico de *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken en un sistema agroforestal de Oaxaca, México. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú* 15(37) 25-33. DOI: [10.18845/rfmk.v15i37.3600](https://doi.org/10.18845/rfmk.v15i37.3600)
- Sánchez-Gutiérrez, F., J.I. Valdez-Hernández, P. Hernández-de la Rosa y L. Beltrán-Rodríguez. 2019. Distribución y correlación espacial de especies arbóreas por gradiente altitudinal en la Selva Lacandona, Chiapas. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 10(54): 74-99. DOI: <https://doi.org/10.29298/rmcf.v10i54.590>
- Pineda-Herrera, E., R.J. Carreón-Santos, J.I. Valdez-Hernández y V.M. Interián-Ku. 2019. Crecimiento en diámetro de tres especies arbóreas en una selva secundaria de Quintana Roo, México. *Madera y Bosques* 25(1), e2511601. DOI: [10.21829/myb.2019.2511601](https://doi.org/10.21829/myb.2019.2511601)