



I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA	
NOMBRE DEL PROGRAMA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN EL USO, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Estrés oxidativo en plantas
CLAVE	9444

TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA		OPTATIVA	
--------------------	-------------	--	----------	--

TIPO DE ASIGNATURA	TEORICA		PRACTICA		TEORICA-PRACTICA	
--------------------	---------	--	----------	--	------------------	--

NÚMERO DE HORAS	48
NÚMERO DE CREDITOS	6
FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN	

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO			
RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA	Dr. Juan A. Larrinaga Mayoral SUPLENTE: Dr. Bernardo Murillo Amador	CLAVE	
PROFESORES PARTICIPANTES		CLAVE	

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DEL CURSO O ASIGNATURA

A) OBJETIVO GENERAL
Que el alumno: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conozca que es el ESTRÉS OXIDATIVO EN PLANTAS por efecto de estrés ambiental, con orientación en agricultura en zonas áridas. 2. Conozca las respuestas del metabolismo oxidativo de las plantas bajo los cambios y ajustes metabólicos. 3. Interprete las respuestas fisiológicas del estrés de las plantas con la respuesta metabólica al (relación fisiológica-bioquímica) estrés oxidativo. 4. Logre entender los procesos de respuesta al estrés por medio del metabolismo oxidativo en las plantas bajo estrés ambiental de salinidad, sequía y radiación.

B) DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	
TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (Horas)

<p>UNIDAD I (CONCEPTOS)</p> <p>1.1. Introducción al estrés oxidativo en plantas</p> <p>1.2. El oxígeno fotosintético y su repercusión en el metabolismo oxidativo en plantas</p> <p>1.3. Estrés oxidativo y reacciones de defensa en Plantas superiores</p>	
<p>UNIDAD II (EFECTOS Y CAMBIOS EN LA PLANTA)</p> <p>2.1. El estrés desde el punto de vista Bioquímico</p> <p>2.2. Efectos del estrés sobre la morfología, anatomía y composición de las plantas.</p> <p>2.3. Cambios en la composición química y en el valor nutritivo de las plantas bajo estrés: metabolitos secundarios.</p>	
<p>UNIDAD III (AGENTES SEÑALIZADORES)</p> <p>3.1. El ácido salicílico es un agente señalizador y promotor de resistencia biótica y abiótica en las plantas.</p> <p>3.2. Uso de señalizadores del estrés oxidativo</p> <p>3.3. Algunos resultados acerca de la aplicación exógena de oxidantes, antioxidantes e inductores de resistencia en especies hortícola</p>	
<p>UNIDAD IV</p> <p>4.1 Sesión práctica en Laboratorio</p>	

<p>IV. BIBLIOGRAFÍA</p>
<p>Oxidative stress in Plants , Dirk Inzé and Mare Van Montagu, 2002</p> <p>Postharvest Oxidative Stress in Horticultural Crops, D Mark Hodges, 2003.</p> <p>The Physiology of Plants under Stress, Maynard G. Hale, and David M. Orcutt. 1987</p> <p>Plant under Stress, M. Orcutt. 2004</p>

<p>V. PROCEDIMIENTO O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</p>
<p>DINÁMICA DEL CURSO:</p> <p>Exposición de los temas y a través de materiales audiovisuales.</p> <p>Interacción directa entre los participantes del curso, para el debate de los temas en estudio con base a lectura especializada en el tema, Tareas y exposición de seminario por parte del alumno.</p> <p>MODALIDADES DE LA EVALUACION DEL CURSO.</p> <p>1. Asistencia al curso (clases) con valor del 80% para derecho a exámenes.</p>

2. Evaluación de presentaciones de temas y tareas: 40% del valor de la calificación.
3. Exámenes 40 % valor de calificación
4. Resumen de curso por cada alumno, 20% de calificación total