

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE RIEGO Y DRENAJE

**PROGRAMA DOCENTE DE INGENIERO AGRÓNOMO
EN IRRIGACIÓN**



**PROGRAMA ANALÍTICO DE
SISTEMAS DE RIEGO LOCALIZADO**

PROFESOR: M. C. JOSÉ GUADALUPE GONZÁLEZ QUIRINO

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

PROGRAMA ANALITICO

FECHA:

DE ELABORACION: Agosto-97

DE ACTUALIZACION: Dic - 08

REVISIÓN N° 9

1.- DATOS DE IDENTIFICACION.

NOMBRE DE LA MATERIA: Sistemas de Riego Localizado.

CLAVE: RYD – 453 (Obligatoria)

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Riego y Drenaje.

NUMERO DE HORAS DE TEORIA: 3

NUMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2

NUMERO DE CREDITOS: 8

CARRERAS Y SEM. EN LAS QUE SE IMPARTE: 7° Sem. de Ingeniero Agrónomo en Irrigación.

NIVEL: Licenciatura

PRERREQUISITO: Sistemas de Riego por Aspersión (RYD – 55)

REQUISITO PARA: Automatización de sistemas de Riego.

RESPONSABLE DEL CURSO:

II.- OBJETIVO GENERAL (Quien, Que y Paraque).

PROPORCIONAR AL ALUMNO LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE SISTEMAS DE RIEGO LOCALIZADO PARA HACER UN USO RACIONABLE DEL RECURSO AGUA EN LA PRODUCCION DE CULTIVOS.

III.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

AL TERMINAR EL CURSO EL ALUMNO SERÁ CAPAZ DE:

- 1.- DISEÑAR, OPERAR Y DAR MANTENIMIENTO A UN SISTEMA DE RIEGO LOCALIZADO.

IV.- TEMARIO

I.- INTRODUCCIÓN	VI. EVALUACION DE UN ISTEMA DE RIEGO LOCALIZADO. 1.- UNIFORMIDAD DEL RIEGO. 1.1. FACTORES QUE REDUCEN LA UNIFORMIDAD. 1.2. NORMAS PARA LA UNIFORMIDAD.
II.- VENTAJAS DEL RIEGO LOCALIZADO (R.L).	
III.- DESVENTAJAS DEL RIEGO LOCALIZADO.	VII. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA R.L
IV.- COMPONENTES DE UN SISTEMA DE RIEGO LOCALIZADO. 1. CABEZAL DE CONTROL. 1.1 BOMBA 1.2 TANQUE FERTILIZADOR. 1.3 FILTROS 1.3.1. F. DE MALLA. 1.3.2. F. DE ARENA. 1.3.3. F. DE ANILLOS. 1.3.4. HIDROCICLONES. 1.4. DISPOSITIVOS DE CONTROL. 1.4.1. MANOMETROS. 1.4.2. VALVULAS. 1.4.3. REGULADORES DE PRESION. 1.5. UNIDADES DE RIEGO. 1.5.1. GOTEROS 1.5.2. LINEAS REGANTES (L.R.) 1.5.3. LINEAS DE DISTRIBUCION. 1.6. TUBERIAS DE CONDUCCION.	
V. DISEÑO DEL RIEGO LOCALIZADO. 1.-UNIDAD DE RIEGO. 1.2 NUMERO DE GOTEROS POR L.R. 1.3 NUMERO DE LINEAS REGANTES. 2.- CALCULO DE TUBERIA DE CONDUCCION.	

DISTRIBUCION DEL TIEMPO EN EL SEMESTRE

CONCEPTO	HORAS POR SEMANA	N° DE SEMANAS POR SEMESTRE	TOTAL DE HORAS A DISTRIBUIRSE		
			PROGRAMA ANALITICO	PLAN DEL ALUMNO	MANUAL DE PRACTIAS
HORAS TEORIA	3	15	45	45	
HORAS DE PRACTICA	2	15	30	30	30
TRABAJOS DEL ALUMNO	3	15		45	
TOTAL DE HORAS	8		75	120	30

CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA

TEMA N°	NOMBRE DEL TEMA	CUALES SEMANAS	No DE HORAS
I	INTRODUCCIÓN.	1 ^a	5
II	VENTAJAS DEL RIEGO LOCALIZADO (R.L).	2 ^a	5
III	DESVENTAJAS DEL RIEGO LOCALIZADO.	3 ^a	5
IV	COMPONENTES DE UN SISTEMA DE RIEGO LOCALIZADO.	4 ^a ,5 ^a ,6 ^a ,7 ^a ,	20
V	DISEÑO DEL RIEGO LOCALIZADO.	8 ^a ,9 ^a , 10 ^a , y 11 ^a	20
VI	EVALUACION DE UN ISTEMA DE RIEGO LOCALIZADO.	12 ^a y 13 ^a	10
VII	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA R.L	14 ^a y 15 ^a	10

CRONOGRAMA EN GRAFICA

	TEMAS	HRS	ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	INTRODUCCIÓN.	3	Exposición	x x x														
II	VENTAJAS DEL RIEGO LOCALIZADO (R.L).	3	Exposición		x x x													
III	DESVENTAJAS DEL RIEGO LOCALIZADO.	3	Exposición , Exposición por alumnos			x x x												
IV	COMPONENTES DE UN SISTEMA DE RIEGO LOCALIZADO.	12	Exposición, Resolución de casos, Exposición por alumnos				x x x x x x x x x x											
V	DISEÑO DEL RIEGO LOCALIZADO.	12	Exposición, Resolución de casos, Exposición por alumnos, Simulaciones								x x x x x x x x x x							
VI	EVALUACION DE UN SISTEMA DE RIEGO LOCALIZADO.	6	Exposición , Resolución de casos, Exposición por alumnos .												x x x x x x			
VII	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA R.L	6	Exposición, Resolución de casos, Exposición por alumnos.														x x x x x x	

V.- PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y HABILIDADES MENTALES A DESARROLLAR		EXPERIENCIAS DE REFUERZO AL APRENDIZAJE			
<i>Actividades de Aprendizaje</i>	<i>Actividades de aprendizaje extra clase</i>		Estrategia	Cantidad	
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Discusión Dirigida • Experiencia Estructurada • Representación de casos • Instrucción Programada 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación Mental • Razonamiento Hipotético • Razonamiento Progresivo 	a).- Técnicas	Trabajo de campo	3	
			Simulaciones	3	
			Exposición por alumnos	3	
			Resolución de casos	3	
			Invitado especial		
			Visitas		
				Otros (especifique):	
				Expresión creativa	
				Investigación	
				b).- Materiales Didácticos	
				Retroproyector	
				Cañón	3
				Rotafolio	
				Videos	3
				Pizarrón	3
		Otro (especifique):			
		c).- Habilidades mentales			
		Rompecabezas	4		
		Laberinto	4		

VI.- EVALUACION. (ESTABLECER REGLAS CLARAS DE EVALUACION)

1.- PARA TENER DERECHO A EVALUACION ORDINARIA, EL ALUMNO DEBERA CUBRIR POR LO MENOS EL 85 % DE ASISTENCIA AL CURSO.

VALORES DE LA EVALUACION.

CONCEPTO	% CALIF.
TAREAS	33.33
EXAMENES	33.33
PRESENTACIONES	33.33
TOTAL	100

2.- PARA TENER DERECHO A EVALUACION EXTRAORDINARIA DEBERA HABER CUBIERTO UN MINIMO DEL 80 % DE ASISTENCIA. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTE REQUISITO OBLIGARA AL ALUMNO A RECURSAR LA MATERIA.

VII.- BIBLIOGRAFIA BASICA.

Apellido y Nombre del Autor	Título del Libro	Lugar de edición Ciudad y país	Editorial	Año y N° de edición
M.R. GOYAL, L. E. RIVERA MARTÍNEZ, M. MARTÍNEZ Y N. I. ROJAS TORRES	MANEJO DEL RIEGO POR GOTEO	PUERTO RICO, RECINTO ME MAYAGUEZ	UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO	2007, 2A
SARH	II SEMINARIO NACIONAL SOBRE RIEGO POR GOTEO	REGION LAGUNERACOAH, DGO, MEXICO	SARH	1978
SARH	FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO, DISEÑO Y EVALUACION DE SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEO, BOLETIN 4.	CENAMAR	SARH	1979

VIII.- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA.

Apellido y Nombre del Autor	Título	Lugar de edición Ciudad y país	Editorial	Año y N° de edición
AMANCO, SENNINGER	RIEGO POR ASPERSION DE BAJA PRESION	TORREON COAH. MEXICO	SENNINGER	2007

PROGRAMA ELABORADO POR: M.C. JOSÉ GUADALUPE GONZÁLEZ QUIRINO.

PROGRAMA ACTUALIZADO POR: M.C. JOSÉ GUADALUPE GONZÁLEZ QUIRINO.

PROGRAMA REVISADO POR: M.C. JOSÉ GUADALUPE GONZÁLEZ QUIRINO.