

PLANIFICACIÓN 2022

## Riego y Drenaje

### INFORMACIÓN GENERAL

<b>Carrera</b>	<b>Docente Responsable</b>
Ingeniería en Recursos Hídricos	Oscar Carlos Duarte
<b>Departamento</b>	<b>Carga Horaria</b>
Hidráulica	<b>Carga Horaria Cuatrimestral</b> <b>75 hs</b>
<b>Plan de Estudios</b>	<i>TEORÍA</i> 37 hs
Plan 2006	<i>PRÁCTICA</i>
<b>Carácter</b>	Formación Experimental 0 hs
Cuatrimestral	Resolución de Problemas 8 hs
<b>Equipo Docente</b>	Resolución de Problemas de Ingeniería 5 hs
Oscar Carlos Duarte	Proyectos y diseños de procesos 10 hs
Agostina Maria Zucarelli	<i>CONSULTAS Y OTRAS ACTIVIDADES</i> 6 hs
	<i>EVALUACIONES</i> 9 hs

### SITIO WEB DE LA ASIGNATURA

### CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA ASIGNATURA

### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Que el alumno se capacite para participar en la realización de estudios y proyectos de riego y drenaje. Que el alumno adquiera las bases fundamentales que le permitan integrar equipos interdisciplinarios para dirigir la construcción, operación y mantenimiento de obras y sistemas de riego y drenaje.

### CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para cursar la asignatura se requieren conocimientos de Hidrología de Superficie e Hidrología Subterránea, asignaturas que deberán estar regularizadas por los alumnos. Se requiere además, tener aprobadas las asignaturas del 6º Cuatrimestre de la carrera.

### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Clases teórico-prácticas, incluyendo resolución de problemas de ingeniería y actividades de proyecto y diseño de sistemas de riego y drenaje.

### PROGRAMA ANALÍTICO

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 1: Aspectos generales sobre Riego y Drenaje

**Descripción:** 1.1. Riego. Drenaje. Definiciones. Aspectos generales.

**Contenidos:**

1.2. El riego y el drenaje en Rca. Argentina y en el mundo. Estado actual y posibilidades de desarrollo.

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 2: Relación suelo-agua-planta

**Descripción:** 2.1. Relación suelo-agua. Retención de agua por el suelo. Flujo del agua

**Contenidos:** freática. Flujo de la humedad del suelo. Infiltración. Drenaje interno. Elevación capilar.

2.2. Relación planta-agua. Aspectos biológicos. Absorción y movimiento del agua. Transpiración. Desarrollo radicular.

2.3. Relación suelo-agua-planta. Capacidad de retención de agua por el suelo. Constantes hídricas. Curvas características. Agua útil.

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 3: Requerimiento de agua para riego

**Descripción:** 3.1. Uso consuntivo. Evapotranspiración. Coeficientes de cultivo. Necesidades de

**Contenidos:** riego.

3.2. Dosis de riego. Intervalo de riego.

3.3. Eficiencias de aplicación, conducción y distribución.

3.4. Curvas de demanda. Dotaciones de riego.

3.5. Caudal ficticio continuo. Módulo de riego. Unidad parcelaria de riego. Superficie factible de ser regada por el módulo.

3.6 Aptitud de las aguas para riego

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 4: Métodos superficiales de riego

**Descripción:** 4.1. Hidráulica del riego superficial. Eficiencia.

**Contenidos:**

4.2. Riego por surcos. Forma y dimensión de los surcos. Espaciamiento. Pendiente y dirección. Caudal. Longitud. Evaluación de un ensayo de riego por surcos.

4.3. Riego por melgas. Forma y dimensión de las melgas. Pendiente. Caudal. Longitud. Eficiencia. Evaluación de un ensayo de riego por melgas.

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 5: Riego por aspersion

**Descripción:** 5.1. Estudios previos: disponibilidad y calidad de agua, aptitud de las tierras para

**Contenidos:** riego. Determinación del consumo de agua.

5.2. Diseño de equipos móviles. Aspersores. Tipos y características. Caudal. Alcance. Pulverización. Eficiencia. Precipitación. Espaciamiento de los aspersores.

5.3. Conducciones fijas y móviles. Diseño hidráulico. Tuberías. Materiales. Piezas especiales.

5.4. Métodos mecanizados. Automatización del riego por aspersión. Caracterización de los sistemas.

---

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 6: Riego Localizado

**Descripción:** 6.1. Riego Localizados de Alta Frecuencia. Necesidades de agua. Régimen de humedad del suelo. Bulbo húmedo. Adaptación de las raíces.

**Contenidos:**

6.2. Riego por goteo y micro aspersión. Necesidades de agua. Dosis, frecuencia y tiempo de riego. Diseño agronómico e hidráulico. Cabezal de riego, Emisores, Válvulas, Tuberías

6.3. Automatización del riego

---

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 7: Diseño y operación de un sistema de riego

**Descripción:** 7.1. Organización del sistema de riego. Métodos de distribución.

**Contenidos:**

7.2. Obras hidráulicas componentes de un proyecto de riego.

7.3. Regulación de canales. Regulación de aguas arriba, aguas abajo y dinámica.

7.4. Red de conducción y distribución.

7.5. Construcción, operación y mantenimiento de sistemas de riego. Aspectos generales.

---

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 8: Relación riego-drenaje-ambiente

**Descripción:** 8.1. Necesidades de drenaje. Balance de agua y de sales.

**Contenidos:**

8.2. Desarrollo de cultivos en relación al drenaje.

8.3. Relación riego-drenaje.

8.4. El drenaje agrícola y el cuidado del ambiente

---

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 9: Estudios para proyectos de drenaje

**Descripción:** 9.1. Estudios de campo. Planificación de los estudios necesarios para la ejecución de un proyecto de drenaje.

**Contenidos:**

9.2. Estudios del agua freática. Redes de pozos de observación. Mapas. Hidrogramas de pozos.

9.3. Determinación de la conductividad hidráulica de los suelos. Métodos de campo.

---

**Título:** UNIDAD TEMATICA N° 10: Drenaje subterráneo

**Descripción:** 10.1. Flujo de agua hacia los drenes. Regímenes permanente y no permanente.

**Contenidos:**

10.2. Ecuaciones para el cálculo del distanciamiento entre drenes para ambos regímenes.

10.3. Sistemas de drenaje subterráneo. Diseño, materiales y métodos constructivos.

10.4 Diseño hidráulico de drenes tubos

**Título:** UNIDAD TEMÁTICA N° 11: Criterios de drenaje, salinización y drenaje

**Descripción:** 1.1. Criterios de drenaje. Formulación

**Contenidos:**

11.2. Salinización y drenaje.

**Título:** UNIDAD TEMÁTICA N° 12: Red principal de drenaje

**Descripción:** 12.1. Red principal de drenaje. Identificación de obras hidráulicas componentes

**Contenidos:**

12.2. Diseño de canales de drenaje

12.3. Estaciones de bombeo. Conceptos generales

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

**Título:** Irrigation practice and water management. Serie RyD N° 1. Rev 1

**Autores:** DONEN, L. Y D. WESTCOT

**ISBN:** **Editorial:** FAO Roma

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Apuntes del Master en Ingeniería de Regadíos— Ministerios de Fomento y de Medio Ambiente

**Autores:** CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

**ISBN:** **Editorial:** Madrid (España)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Calidad de agua para la agricultura. Serie RyD N° 29 bis

**Autores:** Ayers, y Westcott

**ISBN:** **Editorial:** F.A.O Roma

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Caracterización de la infiltración acumulada y de la tasa de infiltración ante diferente laboreo de suelo.

**Autores:** DÍAS, H; E. SOZA; L. GÉNOVA Y A. LANDINI.

**ISBN:** **Editorial:** Revista Facultad de Agronomía, 24 (3):169-175. Buenos Aires.

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Diseño y operación del riego por superficie. Serie Riego y Drenaje RD 36  
**Autores:** GRASSI, C.  
**ISBN:** 980 - 292 - 693 - 0 **Editorial:** CIDIAT. Mérida. Venezuela  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos  
**Autores:** PIZARRO, F.  
**ISBN:** **Editorial:** Editora Agrícola Española S.A. - Madrid ( España)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Drenaje agrícola. Volumen I  
**Autores:** MARTÍNEZ BELTRAN, J.  
**ISBN:** **Editorial:** Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación - Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario - Madrid (España)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Drenaje de tierras agrícolas  
**Autores:** GRASSI, C.  
**ISBN:** **Editorial:** C.I.D.IA.T.- Mérida (Venezuela)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Drenaje de tierras agrícolas.  
**Autores:** LUTHIN, J.  
**ISBN:** **Editorial:** Ed. Limusa. México.  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Drenaje de tierras irrigadas  
**Autores:** CHAMBULEYRON, J  
**ISBN:** **Editorial:** C.I.D.IA.T.- Mérida (Venezuela)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Ecuaciones para el cálculo de espaciamiento de drenes  
**Autores:** RÁZURI RAMIREZ -ALVA  
**ISBN:** **Editorial:** CIDIAT - Mérida (Venezuela)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** El agua en el suelo  
**Autores:** TSCHAPEK, M.  
**ISBN:** **Editorial:** CSIC. Madrid

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** El riego, su implantación y sus técnicas.  
**Autores:** DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO, F.  
**ISBN:** **Editorial:** Ed. Dossat.

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Elaboración de estudios de impacto ambiental en proyectos de riego, drenaje y recuperación de tierras para la agricultura  
**Autores:** CABEZA M, et al  
**ISBN:** **Editorial:** CIDIAT - Mérida (Venezuela)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Ensayos de drenaje  
**Autores:** F.A.O. N° 28  
**ISBN:** **Editorial:** Roma

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Ensayos de drenaje. Est. FAO Riego y Drenaje N°28  
**Autores:** DIELEMAN, P. Y B. TRAFFORD.  
**ISBN:** **Editorial:** Roma  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Evapotranspiración del cultivo. Guías para la determinación de los requerimientos de agua de los cultivos. Estudios F.A.O. Riego y Drenaje N° 56 F.A.O.  
**Autores:**  
**ISBN:** **Editorial:** Roma  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Fertirrigación  
**Autores:** DOMINGUEZ VIVANCOS, C  
**ISBN:** **Editorial:** Ed. MundiPrensa. Madrid  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Física de suelos. Principios y aplicaciones  
**Autores:** GAVANDE, S.  
**ISBN:** **Editorial:** Ed. Limusa-Wiley. México.  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Fundamento del cálculo hidráulico de los sistemas de riego y drenaje  
**Autores:** DE PACO LOPEZ - SANCHES, J.  
**ISBN:** **Editorial:** Ediciones Mundi- Prensa. MAPA. IRYDA. España.  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Fundamentos del riego. Serie Riego y Drenaje RD 38  
**Autores:** GRASSI, C.  
**ISBN:** **Editorial:** C.I.D.IA.T.- Mérida (Venezuela)  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Ingeniería de Drenaje Superficial  
**Autores:** SAMPAIO- WILKEN, Paulo  
**ISBN:** **Editorial:** Dpto de Aguas y Energía Eléctrica - Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental - San Pablo (Brasil)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Las necesidades de agua de los cultivos. Estudios F.A.O. Riego y Drenaje N° 24.  
**Autores:** F.A.O.  
**ISBN:** **Editorial:** Roma  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Las necesidades de agua de los cultivos. Serie RyD N° 24  
**Autores:** Doorenbos, J. y W. Pruitt  
**ISBN:** **Editorial:** F.A.O Roma  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Manual Práctico de Drenajes y Saneamiento  
**Autores:** GARCÍA LOZANO, F.  
**ISBN:** **Editorial:** Centro de Estudios Hidrográficos - Madrid (España) -

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Materiales para sistemas de drenaje subterráneo  
**Autores:** F.A.O.  
**ISBN:** **Editorial:** Roma (Italia) – FAO 60  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Mecanización del riego por aspersión.  
**Autores:** CIDIAT  
**ISBN:** **Editorial:** Mérida. Venezuela  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Mecanización del riego por aspersión. Estudios F.A.O. Riego y Drenaje N° 35.  
**Autores:** F.A.O.  
**ISBN:** **Editorial:** Roma  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Pequeñas Obras Hidráulicas  
**Autores:** D.B. KRAATZ Y I.K. MAJAN Estudio FAO: Riego y Drenaje N° 26  
**ISBN:** **Editorial:** Roma  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Principios y aplicaciones de drenaje  
**Autores:** INTERNATIONAL INSTITUTE FOR LAND RECLAMATION AND IMPROVEMENT (I.L.R.I.)  
**ISBN:** **Editorial:** Wageningen (Holanda)  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Principios y aplicaciones de drenaje  
**Autores:** RITZEMA, H. P.  
**ISBN:** **Editorial:** International Institute for Land Reclamation and Improvement (I.L.R.I.) —Wageningen (Holanda)  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Principios y solución de drenaje parcelario. Bol. Téc. 15  
**Autores:** DE LA PEÑA, I.  
**ISBN:** **Editorial:** UACH. Chapingo.  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Relaciones agua suelo planta atmósfera  
**Autores:** AGUILERA MARTÍNEZ, M. y R. MARTÍNEZ ELIZONDO  
**ISBN:** **Editorial:** Ed. Universidad Autónoma  
 Chapingo, México.

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Riego complementario. Boletín de la Sociedad Rural Argentina. Año XXX N° 600, 20:21 pp.

**Autores:** GÉNOVA, L.

**ISBN:** **Editorial:** Buenos Aires

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Riego Localizado

**Autores:** RODRIGO LOPEZ. J. J. M. HERNÁNDEZ ABREU. A. PÉREZ REGALADO. J.F. GONZÁLEZ HERNÁNDEZ.

**ISBN:** **Editorial:** IRYDA. España.

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Riego superficial tecnificado.

**Autores:** GUROVICH, L.

**ISBN:** **Editorial:** Ed. Alfaomega

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Riego y Drenaje . Tomos I y II

**Autores:** CHAMBULEYRON, J.

**ISBN:** **Editorial:** U.N.Cuyo

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Riegos Localizados de Alta Frecuencia 2da. Edición

**Autores:** PIZARRO, F.

**ISBN:** **Editorial:** Mundi Prensa. Madrid.

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Soil Conservation Service. National Engineering Handbook. Section 16:  
Drainage of agricultural land.

**Autores:** USDA

**ISBN:** **Editorial:** USDA. Washington

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Técnicas de riego. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA)

**Autores:** FUENTES YAGÜE J.

**ISBN:** **Editorial:** Madrid (España)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** "Elementos para el proyecto de drenajes"

**Autores:** F.A.O.

**ISBN:** **Editorial:** Roma

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

**Título:** Curso de alto nivel sobre diseño y construcción de sistemas de drenaje

**Autores:** YAP SALINAS, H

**ISBN:** **Editorial:** Buenos Aires

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Diagnóstico y rehabilitación de suelos salinos y sódicos.

**Autores:** RICHARDS. L.

**ISBN:** **Editorial:** Editor. US Salinity Lab. Staff..  
Ed. Limusa. México.

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Drainage of agricultural land

**Autores:** SOIL CONSERVATION SERVICE

**ISBN:** **Editorial:** New York (USA)

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** El regadío: redes, teoría, técnica y economía de los riegos.  
**Autores:** POIREE, M., CH. OLLIER.  
**ISBN:** **Editorial:** Editores Técnicos Asociados  
 S.A. Barcelona

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Fundamentos y diseño de sistemas de riego  
**Autores:** GUROVICH, L.  
**ISBN:** **Editorial:** Ed. IICA. Costa Rica.

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Manual de drenaje parcelario de los distritos de riego  
**Autores:** INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA)  
**ISBN:** **Editorial:** IMTA MEXICO

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Normas para la elaboración de proyectos de riego por aspersión. Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario. Madrid. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA).

**Autores:** IRYDA

**ISBN:** **Editorial:** MAPA España

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Principios y aplicaciones del riego.  
**Autores:** ISRAELSEN, O. Y V. HANSEN.  
**ISBN:** **Editorial:** Ed. Reverté. Barcelona.

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Riego de forrajeras y pasturas para producción de carnes.  
**Autores:** LUQUE, J.A., PAOLONI, J.D., LUQUE, J.L  
**ISBN:** **Editorial:** Ed. Hemisferio Sur S.A..

**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Saneamiento Agrícola  
**Autores:** POIRÉE, M., OLLIER, C.  
**ISBN:** **Editorial:** Editores Técnicos Asociados -  
 Barcelona ( España)  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** The surface irrigation manual: a comprehensive guide to desing and operation of surface irrigation systems  
**Autores:** BURT, CH  
**ISBN:** **Editorial:** Waterman Industries  
 Publication  
**Formato:**

**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**Actividad:** UT 1 y UT 2 - Trabajos prácticos R0 y D0  
**Semana:** 1  
**Horas:** 3  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

**Actividad:** UT 3 - Trabajos prácticos R1 y D1  
**Semana:** 2  
**Horas:** 5  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

**Actividad:** UT 3 - Trabajos prácticos R1 y D1  
**Semana:** 3  
**Horas:** 5  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

**Actividad:** UT 4 - Trabajos prácticos R2 y D2  
**Semana:** 4  
**Horas:** 5  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

**Actividad:** UT 5 - Trabajos prácticos R2 y D2  
**Semana:** 5  
**Horas:** 6  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

---

**Actividad:** UT 6 - Trabajos prácticos R3 y D3  
**Semana:** 6  
**Horas:** 6  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

---

**Actividad:** UT 7 - Trabajos prácticos R3 y D3  
**Semana:** 7  
**Horas:** 6  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

---

**Actividad:** UT 8 - Trabajos prácticos R3 y D3  
**Semana:** 8  
**Horas:** 6  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

---

**Actividad:** UT 9 - Trabajos prácticos R4 y D4  
**Semana:** 9  
**Horas:** 6  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

---

**Actividad:** UT 10 - Trabajos prácticos R4 y D4  
**Semana:** 10  
**Horas:** 6  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

---

**Actividad:** UT 11 - Trabajos prácticos R5 y D4  
**Semana:** 11  
**Horas:** 6  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

**Actividad:** UT 12 - Trabajos prácticos R5 y D4  
**Semana:** 12  
**Horas:** 6  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Oscar Carlos Duarte, Agostina Maria Zucarelli

### REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

Detallar cuanto sea necesario para que los alumnos no tengan dudas sobre cada uno de estos requerimientos:

**Para Regularizar:** Para alcanzar la condición de alumno **REGULAR** el alumno deberá:

- ü Asistir a un 80 % del total de las clases teórico-prácticas.
- ü Rendir dos parciales que involucran los aspectos teórico-prácticos de la asignatura, y obtener un promedio final de 40 % **(si el alumno obtiene menos de 40% debe/puede recuperar para regularizar, no para promocionar; si obtiene más de 50% y menos de 60/70%, puede recuperar para promocionar).**
- ü Desarrollar trabajos prácticos específicos.
- ü Presentación del informe correspondiente al viaje de estudios a áreas de riego.

**Para Promocionar:** Para **APROBAR** la asignatura mediante el régimen de evaluación continua el alumno deberá:

- ü Asistir a un 80 % del total de las clases teórico-prácticas.
- ü Rendir dos parciales que involucran los aspectos teórico-prácticos de la asignatura, y obtener un promedio final de 70 % (y no inferior a 60% en cada uno).
- ü Desarrollar trabajos prácticos específicos.
- ü Presentación del informe correspondiente al viaje de estudios a áreas de riego.
- ü Superar la instancia de un Coloquio Final Integrador.

**EXAMEN FINAL**

Para Alumnos Para aprobar la asignatura el alumno regular deberá:

Regulares:

- ü Presentar carpeta de TPs
- ü Rendir una 1a parte que involucre los aspectos prácticos de la asignatura
- ü Una vez superada con un mínimo de 50% 1a parte, deberá rendir una segunda parte que involucre los aspectos teórico-prácticos de la asignatura

Para Alumnos Para aprobar la asignatura el alumno libre deberá:

Libres:

- ü Presentar carpeta de TPs
- ü Rendir una 1a parte que involucre los aspectos prácticos de la asignatura
- ü Una vez superada con un mínimo de 60% la 1a parte, deberá rendir una segunda parte que involucre los aspectos teórico-prácticos de la asignatura

**EVALUACIONES**

**PARCIALES**

Fecha: 03-05-2022 Título: Parcial 1

Temas /  
Descripción:

Fecha: 22-06-2022 Título: Parcial 2

Temas /  
Descripción:

**RECUPERATORIOS**

Fecha: 10-05-2022 Título: Recuperatorio 1

Temas /  
Descripción:

Fecha: 29-06-2022 Título: Recuperatorio 2

Temas /  
Descripción:

COLOQUIOS

Fecha: 05-07-2022

Título: Coloquio Final Integrador

Temas /  
Descripción:

---

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

No se ha ingresado información complementaria para esta asignatura