

PLANIFICACIÓN 2021

## Programación y Gestión de Obras

### INFORMACIÓN GENERAL

<b>Carrera</b>	<b>Docente Responsable</b>	
Ingeniería en Recursos Hídricos	Ricardo Pedro Giumelli	
<b>Departamento</b>	<b>Carga Horaria</b>	
Estructuras	<b>Carga Horaria Cuatrimestral</b>	<b>75 hs</b>
<b>Plan de Estudios</b>	<i>TEORÍA</i>	30 hs
Plan 2006	<i>PRÁCTICA</i>	
<b>Carácter</b>	Formación Experimental	15 hs
Cuatrimestral	Resolución de Problemas	0 hs
<b>Equipo Docente</b>	Resolución de Problemas de Ingeniería	9 hs
Ricardo Pedro Giumelli	Proyectos y diseños de procesos	3 hs
Esteban Gabriel Tortolo	<i>CONSULTAS Y OTRAS ACTIVIDADES</i>	6 hs
	<i>EVALUACIONES</i>	12 hs

### SITIO WEB DE LA ASIGNATURA

### CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA ASIGNATURA

Equipos y metodología constructiva (para canales, alcantarillas, terraplenes, conductos), selección, rendimientos, planteles, concepto de flota, procedimientos de construcción. Programación y ejecución de Obras, Gantt, Camino crítico, Proyect. Normativa sobre Obras Públicas, sistemas de contratación, Términos de referencia. Licitaciones. Concursos. Pliegos y especificaciones técnicas. Evaluación y adjudicación. Análisis de costos. Elementos de teoría de las Organizaciones. Gestión de Recursos Humanos, relaciones laborales. Gestión de obras, características básicas, problemática organizacional, metodología. Higiene y seguridad Industrial, medioambiente del trabajo, prevención de riesgos.

### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

**OBJETIVOS:** Que el alumno logre un adecuado manejo de las cuestiones fundamentales que le permitan adquirir los conocimientos necesarios, relacionados con la dirección y supervisión de la construcción, operación y mantenimiento de obras hidráulicas, incluyendo conceptos de higiene y seguridad. Asimismo, deberá alcanzar conocimientos suficientes sobre rendimiento de equipos y tecnologías constructivas para su aplicación al logro de definiciones de proyecto, programación de la construcción y costo de las tareas.

### CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Obras Hidráulicas II

### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La modalidad de enseñanza se desarrolla mediante clases teóricas expositivas interactivas y ejercitación práctica mediante el desarrollo de problemas y modelización constructiva, las correcciones son grupales; además se realizan visitas de obra con informes técnicos a cargo de los alumnos.

### PROGRAMA ANALÍTICO

**Título:** TEMA I: ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIA  
**Descripción/Contenidos:** Responsabilidad social de la empresa. Teoría de las organizaciones, conceptos. Tipos de estructura, piramidales, matriciales, por proyecto. Organigramas. Procedimientos administrativos. Gestión de recursos humanos. Planificación estratégica. Seguimiento y control de gestión.

**Título:** TEMA II: HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN OBRAS  
**Descripción/Contenidos:** Ley de Riesgos del Trabajo. Riesgos específicos en actividades de la Construcción y Obras Civiles, Decreto 911/96. Organización y gestión de los servicios de prevención. Normas de prevención en las instalaciones, equipos de obra, manipulación y almacenamiento de materiales. Medioambiente del Trabajo, Higiene industrial. Equipos y elementos de protección personal. Análisis identificación y evaluación de riesgos potenciales. Prevención de Riesgos y medidas de seguridad.

**Título:** TEMA III: ETAPAS PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA OBRA.  
**Descripción/Contenidos:** Estudios de prefactibilidad. Anteproyecto. Estudios de factibilidad. Proyecto ejecutivo. Elementos que definen un proyecto: pliego de especificaciones generales y particulares, planos, contrato. Prelación de los distintos elementos. Sistemas de contratación de obras: ajuste alzado, unidad de medida, coste y costas. Combinación de sistemas. Sistemas utilizados para la adjudicación de obras: precalificaciones, licitaciones o concursos de precios. Sistemas utilizados en obras públicas y en obras privadas. Concesión de obras

**Título:** TEMA IV: EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS.  
**Descripción/Contenidos:** Generalidades sobre la naturaleza y comportamiento de los terrenos. Reglas para la ejecución de terraplenes. Métodos convencionales. Compactación. Núcleos. Control de compactaciones. Organización de las obras de movimientos de tierra. Movimientos de tierra por medios mecánicos. Generalidades para canales, terraplenes, conducciones, etc..

Palas mecánicas: pala excavadora frontal, retroexcavadora, pala niveladora, palas cargadoras. Dragalinas. Traíllas. Cargadores. Bulldozers. Motoniveladoras, escarificadores y accesorios. Máquinas de cangilones múltiples. Equipos de compactación. Taludadoras para canales. Costos, rendimientos, selección de equipos.

**Título:** TEMA V: EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN EN MOVIMIENTO DE SUELOS BAJO EL AGUA.  
**Descripción/Contenidos:** Dragado por máquinas terrestres. Dragado mediante máquinas flotantes. Dragas de cangilones. Dragas de succión. Dragas de corte y empuje. Ejecución

de rellenos con los productos de dragado. Refulados, refulados libres y contenidos, terraplenes y defensas. Técnicas y controles de ejecución.

**Título:** TEMA VI: EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN PARA EXCAVACIONES EN TERRENO ROCOSO.

**Descripción/ Contenidos:** Determinación geofísica o geoelectrica del sistema apto de excavación.

La perforación. Máquinas perforadoras. Soportes de martillos. Barrenos. Fuerza motriz. Martillos perforadores ligeros de aire comprimido. Compresores. Características de las diversas máquinas de perforación. Jumbos.

Cebos y explosivos. Excavaciones en terrenos rocosos mediante explosivos.

Excavación en terrenos escarificables.

**Título:** TEMA VII: EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN PARA TRABAJOS DE HORMIGON ARMADO

**Descripción/ Contenidos:** Obras de hormigón: generalidades. Dispositivos para clasificación de aridos para hormigón. Control de los hormigones. Fabricación del hormigón: generalidades. Fabricación mecánica del hormigón. Amasado. Hormigoneras. Centrales de hormigonado. Encofrado de los hormigones, generalidades. Montaje de los encofrados. Estudio de las formas de empleo de los diversos tipos. Transporte del hormigón. Puesta en obra del hormigón. Extendido y vibración del hormigón. Controles. Corte y doblado de armaduras.

**Título:** TEMA VIII: EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCION DE CIMENTACIONES Y TUNELES

**Descripción/ Contenidos:** Cimentaciones, generalidades. Cimentaciones ejecutadas directamente sobre terreno sólido. Cimentaciones bajo el agua. Cimentaciones sobre pilotes. Pilotes de gran diámetro. Cimentaciones o excavaciones con depresión o achique de napa, generalidades. Túneles: generalidades, estudios preliminares. Construcción de túneles, generalidades. Clasificación de los terrenos. Perforación de túneles en terrenos excavables, túneles en roca. Ejecución de entibaciones, soportes y revestimientos en túneles. Gunitado

**Título:** TEMA IX: PLANEAMIENTO ECONOMICO DE PROYECTOS

**Descripción/ Contenidos:** Análisis de costos por items o rubros de proyecto. Costos directos: materiales e insumos, costos de operación de equipos, costos de mano de obra. Costos indirectos: legales e impositivos, seguros, servicios auxiliares, gastos generales. Costos financieros. Costos de operación y mantenimiento de obras en explotación. Planeamiento financiero de Proyectos

**Título:** TEMA IX: PLANEAMIENTO ECONOMICO DE PROYECTOS

**Descripción/ Contenidos:** Análisis de costos por items o rubros de proyecto. Costos directos: materiales e insumos, costos de operación de equipos, costos de mano de obra. Costos indirectos: legales e impositivos, seguros, servicios auxiliares, gastos generales. Costos financieros. Costos de operación y mantenimiento de obras en explotación. Planeamiento financiero de Proyectos

**Título:** TEMA X: PROGRAMACION DE OBRAS  
**Descripción/** Clasificación de tareas a programar. Tiempo de ejecución de cada tarea,  
**Contenidos:** criterios para su estimación. Método del camino crítico. Red de tareas sucesivas. Fecha de iniciación y terminación de cada tarea. Plazo de obra. Margen total y margen libre de cada tarea. Tarea crítica. Técnicas a emplear para el procesamiento manual. Diagrama de Gantt. Diagramas de recursos. Curvas de inversiones. Programación por computadora (MS Project, Control P, etc.)

**Título:** Trabajo práctico I  
**Descripción/** Planeamiento estratégico y control de gestión.

**Contenidos:**

**Título:** Trabajo práctico II  
**Descripción/** Evaluación y prevención de riesgos. Revisión de documentación previa al  
**Contenidos:** llamado a licitación de obras de distintos organismos nacionales, provinciales, municipales. Análisis de Pliegos Licitatorios de obras diversas.

**Título:** Trabajo práctico III  
**Descripción/** Costos de operación de equipos de movimiento de suelos. Ciclo excavación,  
**Contenidos:** carga, transporte y depósito, selección de flota. Excavación, taludado canales. Ciclo transporte, colocación, compactación, selección de flota.

**Título:** Trabajo práctico IV  
**Descripción/** Visita a obra de movimiento de suelos.

**Contenidos:**

**Título:** Trabajo práctico V  
**Descripción/** Costos de operación y selección de dragas. Ciclo dragado, transporte,  
**Contenidos:** distribución por refulado, selección de equipos.

**Título:** Trabajo práctico VI  
**Descripción/** Visita a obra de dragado-refulado (según existencia).

**Contenidos:**

**Título:** Trabajo práctico VI  
**Descripción/** Visita a obra de dragado-refulado (según existencia).

**Contenidos:**

**Título:** Trabajo práctico VII  
**Descripción/** Análisis de costos de hormigones. Elaboración, transporte, colocación, vibrado,  
**Contenidos:** selección de equipamiento.

**Título:** Trabajo práctico VIII  
**Descripción/** Confección de análisis de precios de ítems relativos a obras de saneamiento.  
**Contenidos:** Cómputo y Presupuesto.-

**Título:** Trabajo práctico IX  
**Descripción/** Visita a obra de ejecución de hormigonado

**Contenidos:**

**Título:** Trabajo práctico X  
**Descripción/** Programación de obra mediante MS Project.  
**Contenidos:** -----

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

**Título:** Maquinaria General en obras y movimiento de tierra  
**Autores:** Paul Galabru  
**ISBN:** **Editorial:** Reverté  
**Formato:**  
**Selección de** No se ha especificado la selección de páginas.  
**Páginas:** -----

**Título:** Administración de Recursos Humanos  
**Autores:** KOONTZ, Harold  
**ISBN:** **Editorial:** Ed Mc Graw Hill  
**Formato:**  
**Selección de** No se ha especificado la selección de páginas.  
**Páginas:** -----

**Título:** Administración moderna  
**Autores:** KOONTZ, Harold  
**ISBN:** **Editorial:** Mc Graw Hill  
**Formato:**  
**Selección de** No se ha especificado la selección de páginas.  
**Páginas:** -----

**Título:** Cimentaciones y Túneles  
**Autores:** Paul Galabru  
**ISBN:** **Editorial:** Reverté  
**Formato:**  
**Selección de** No se ha especificado la selección de páginas.  
**Páginas:** -----

**Título:** Cómputo y presupuesto  
**Autores:** M Chandías  
**ISBN:** **Editorial:** Alsina  
**Formato:**  
**Selección de** No se ha especificado la selección de páginas.  
**Páginas:** -----

**Título:** Construcción y máquinas de edificación  
**Autores:** Andres Abasolo Sánchez  
**ISBN:** **Editorial:** -  
**Formato:**

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

**Título:** Costos en la Construcción  
**Autores:** Oscar Carlos Gennaro  
**ISBN:** **Editorial:** U.N.R.  
**Formato:**

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

**Título:** Equipos de extracción y preparación de minerales  
**Autores:** Jean Costes  
**ISBN:** **Editorial:** Eta Barcelona  
**Formato:**

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

**Título:** Higiene y seg. laboral en la construccion Ley 24.557.Decreto 911/96 ,  
 resolucion 51/97  
**Autores:** -  
**ISBN:** **Editorial:** -  
**Formato:**

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

**Título:** Instrucciones Higiene y seguridad Mapfre argentina  
**Autores:** -  
**ISBN:** **Editorial:** www.mapfre.com.ar  
**Formato:**

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

**Título:** Manual de Costos de Obras Hidráulicas  
**Autores:** Secretaría de Energía de la Nación  
**ISBN:** **Editorial:** -  
**Formato:**

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

**Título:** Manual de costos de operación de equipos de construcción  
**Autores:** Caterpillar  
**ISBN:** **Editorial:** CAT  
**Formato:**

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

**Título:** Manual de maquinaria de construcción  
**Autores:** Manuel Diaz del Rio  
**ISBN:** **Editorial:** -  
**Formato:**  
**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Manual del Usuario MS Project  
**Autores:** Microsoft  
**ISBN:** **Editorial:** Microsoft  
**Formato:**  
**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Manual Higiene y Seguridad Prevencion ART  
**Autores:** -  
**ISBN:** **Editorial:** [www.prevencionart.com.ar](http://www.prevencionart.com.ar)  
**Formato:**  
**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Maquinaria y equipos modernos en construcción  
**Autores:** Frank Harris  
**ISBN:** **Editorial:** L. T. Bellisco  
**Formato:**  
**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Maquinarias para movimiento de tierras  
**Autores:** Jean Costes  
**ISBN:** **Editorial:** Reverte  
**Formato:**  
**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Obras de Fabrica y metálicas  
**Autores:** Paul Galabru  
**ISBN:** **Editorial:** Reverté  
**Formato:**  
**Selección de Páginas:** No se ha especificado la selección de páginas.

**Título:** Saneamiento y drenaje, construcción y mecanización  
**Autores:** Antonino Vazquez Guzman  
**ISBN:** **Editorial:** -  
**Formato:**

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

**Título:** Saneamiento y drenaje, construcción y mecanización  
**Autores:** Antonino Vazquez Guzman  
**ISBN:** **Editorial:** -  
**Formato:**  
**Descripción:**

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

**Título:** Saneamiento y drenaje, construcción y mecanización  
**Autores:** Antonino Vazquez Guzman  
**ISBN:** **Editorial:** -  
**Formato:**

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

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

No se ha carga bibliografía complementaria para esta asignatura.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**Actividad:** Higiene y Seguridad Industrial en Obras  
**Semana:** 1  
**Horas:** 2  
**Tipo:** T  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Administración y Organizacion Empresaria  
**Semana:** 1  
**Horas:** 3  
**Tipo:** T  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Administración y Organizacion Empresaria  
**Semana:** 2  
**Horas:** 2  
**Tipo:** T  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Higiene y Seguridad Industrial en Obras  
**Semana:** 2  
**Horas:** 3  
**Tipo:** PC  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Etapas Previas a la Construcción de una Obra  
**Semana:** 3  
**Horas:** 2  
**Tipo:** T  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Etapas Previas a la Construcción de una Obra  
**Semana:** 3  
**Horas:** 3  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Revisión de documental relativa a licitaciones. Análisis de Pliegos Licitatorios de diferentes obras.  
**Semana:** 4  
**Horas:** 3  
**Tipo:** PL  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Consulta Tema I-II y III  
**Semana:** 4  
**Horas:** 2  
**Tipo:** C  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** 1er Parcial-Defensa de Monografías Tema I-II y III-Debate con alumnos respecto a cada una de las monografías presentadas. por  
**Semana:** 5  
**Horas:** 2  
**Tipo:** E  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Equipos y procedimientos de construcción para movimiento de tierras (método convencional)  
**Semana:** 5  
**Horas:** 3  
**Tipo:** T  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Equipos y procedimientos de construcción para movimiento de suelos (método Convencional)  
**Semana:** 6  
**Horas:** 2  
**Tipo:** TP  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo  
**Observaciones:** Redacción de informes

**Actividad:** Ejecución de terraplenes Métodos Convencionales-Análisis flota equipos de obras de saneamiento y viales.-  
**Semana:** 6  
**Horas:** 3  
**Tipo:** PI  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Visita a Obra movimiento de suelos por métodos convencionales.-  
**Semana:** 7  
**Horas:** 3  
**Tipo:** PC  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Equipos y Construcción en terrenos rocosos  
**Semana:** 7  
**Horas:** 2  
**Tipo:** T  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Equipos y procedimientos de construcción en movimientos de suelo bajo agua.-  
**Semana:** 8  
**Horas:** 2  
**Tipo:** T  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Visita a obra de dragado-refulado.-  
**Semana:** 8  
**Horas:** 3  
**Tipo:** PC  
**Docentes a** Esteban Gabriel Tortolo  
**Cargo:**

---

**Actividad:** Elaboración de hormigones, Equipos y Procedimientos de Construcción  
Encofrados metálicos y de madera  
**Semana:** 9  
**Horas:** 2  
**Tipo:** T  
**Docentes a** Esteban Gabriel Tortolo  
**Cargo:**

---

**Actividad:** Visita a obra con trabajos de hormigonado in-situ y estructuras prefabricadas.-  
**Semana:** 9  
**Horas:** 3  
**Tipo:** PC  
**Docentes a** Esteban Gabriel Tortolo  
**Cargo:**

---

**Actividad:** 2do Parcial-Defensa de Monografías-Tema IV-V-VI.-Debate con alumnos  
respecto a cada una de las monografías presentadas.-  
**Semana:** 10  
**Horas:** 2  
**Tipo:** E  
**Docentes a** Esteban Gabriel Tortolo  
**Cargo:**

---

**Actividad:** Equipos y procedimientos para la construcción de cimentaciones y túneles.-  
**Semana:** 10  
**Horas:** 3  
**Tipo:** TP  
**Docentes a** Esteban Gabriel Tortolo  
**Cargo:**

---

**Actividad:** Planeamiento económico de proyectos.-  
**Semana:** 11  
**Horas:** 2  
**Tipo:** T  
**Docentes a** Esteban Gabriel Tortolo  
**Cargo:**

---

**Actividad:** Planeamiento económico de proyectos. Confección de análisis de precios ítems relativos a obras de saneamiento. Cómputos y Presupuestos.-  
**Semana:** 11  
**Horas:** 3  
**Tipo:** P/D  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Consulta Tema VII, VIII, IX  
**Semana:** 12  
**Horas:** 2  
**Tipo:** C  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** 3er. Parcial-Defensa de Monografías-Temas VII, VIII.-Debate con alumnos respecto a cada una de las monografías presentadas.-  
**Semana:** 12  
**Horas:** 3  
**Tipo:** E  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Programación de Obras.-  
**Semana:** 13  
**Horas:** 2  
**Tipo:** T  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Programación de obras- Aplicación a una obra particular de saneamiento.-  
**Semana:** 13  
**Horas:** 3  
**Tipo:** PI  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Programación de obras. Aplicación a una obra particular de saneamiento.-  
**Semana:** 14  
**Horas:** 3  
**Tipo:** PI  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Consulta Tema X  
**Semana:** 14  
**Horas:** 2  
**Tipo:** C  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** 4to. Parcial-Defensa de monografía Tema IX-X.-Debate con alumnos respecto a cada una de las monografías presentadas.-  
**Semana:** 15  
**Horas:** 2  
**Tipo:** E  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

**Actividad:** Recuperatorio-Coloquio Integrador Final.-  
**Semana:** 15  
**Horas:** 3  
**Tipo:** E  
**Docentes a Cargo:** Esteban Gabriel Tortolo

#### REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

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

**Para Regularizar:** Condición de Regular:  
 Se obtiene con la asistencia como mínimo al 50% de las clases teóricas y prácticas, presentación de los trabajos prácticos adecuadamente resueltos y puntaje superior a 4 (cuatro) en el Coloquio Final Integrador.

**Para Promocionar:** Promoción Directa:  
 Se produce cuando el alumno ha asistido como mínimo a un 80% de las clases teóricas y prácticas y el 100% de las visitas de obra, presentado los trabajos prácticos adecuadamente resueltos y alcanzado un puntaje superior a 7 (siete) en el Coloquio Final Integrador.

#### EXAMEN FINAL

**Para Alumnos Regulares:** Examen final para alumnos regulares : realizar un ejercicio práctico y luego examen teórico oral interactivo para un tema seleccionado de la materia.

-----  
**Para Alumnos Libres:** Examen final para alumnos libres : realizar un ejercicio práctico y luego examen teórico oral interactivo por los distintos temas de la materia.

**EVALUACIONES****PARCIALES**

**Fecha:** 22-09-2021      **Título:** PARCIAL 1

**Temas / Descripción:**

-----  
**Fecha:** 27-10-2021      **Título:** PARCIAL 2

**Temas / Descripción:**

-----  
**Fecha:** 11-11-2021      **Título:** PARCIAL 3

**Temas / Descripción:**

-----  
**Fecha:** 01-12-2021      **Título:** PARCIAL 4

**Temas / Descripción:**

**COLOQUIOS**

**Fecha:** 02-12-2021      **Título:** COLOQUIO FINAL-RECUPERATORIO

**Temas / Descripción:**

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

No se ha ingresado información complementaria para esta asignatura