



## DISTRIBUCIÓN MÓDULOS

Módulos y seminarios	Asignaturas	Nº horas asignatura
<b>Módulo I</b> Introducción a la Geomática e Información Geográfica	Introducción a la Geomática	28
	Introducción a la Información Geográfica	12
<b>Módulo II</b> Análisis espaciales en un entorno SIG	Introducción a las bases de datos en un entorno SIG	20
	Gestión y análisis de datos en un entorno SIG	20
	Cartografía Temática	20
<b>Módulo III</b> Aplicaciones en estudios y planificación rural	Fundamentos teóricos y normativa en el espacio rural	15
	Aplicación de herramientas TIG para el estudio y planificación rural	25
<b>Módulo IV</b> Aplicaciones en estudios y planificación urbana	Fundamentos teóricos y normativa en el espacio urbano	15
	Aplicación de herramientas TIG para el estudio y planificación urbana	25
<b>Seminarios</b>	Seminario de integración de módulo: salida a terreno	12
	Seminario de Introducción al Trabajo Final	5
	Trabajo Final	35
<b>Total de horas</b>		<b>232</b>



## DISTRIBUCIÓN CARGA HORARIA

ASIGNATURAS	DURACIÓN EN SEMANAS	FINES DE SEMANA	HRS. TEÓRICAS	HRS. PRÁCTICAS	HRS. EVALUACIÓN	TOTAL PRESENCIAL
<i>Introducción a la Geomática</i>	3	3	16	8	0	24
<i>Introducción a la Inforomación Geográfica</i>	1	1	6	2	0	8
<i>Introducción a las bases de datos en un entorno SIG</i>	2	2	8	8	0	16
<i>Gestión y análisis de datos en un entorno SIG</i>	2	2	8	7	1	16
<i>Cartografía Temática</i>	2	2	7	8	1	16
<i>Fundamentos teóricos y normativa en el espacio rural</i>	1,5	1,5	8	3	1	12
<i>Aplicación de herramientas TIG para el estudio y planificación rural</i>	2,5	2,5	0	20	0	20
<i>Fundamentos teóricos y normativa para el espacio urbano</i>	1,5	1,5	8	3	1	12
<i>Aplicación de herramientas TIG para el estudio y planificación urbana</i>	2,5	2,5	0	20	0	20
<i>Seminario de integración de módulo y salida a terreno</i>	1	1	0	8	0	8
<i>Seminario: Introducción al Trabajo Final</i>	1	1	2	2	0	4
<i>Trabajo final</i>	4	4				
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>63</b>	<b>89</b>	<b>4</b>	<b>156</b>



## PROGRAMAS DE ASIGNATURAS

### I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	INTRODUCCIÓN A LA GEOMÁTICA	
DOCENTE:	Campus Los Ángeles	Campus Concepción
	<i>F. Contreras</i>	<i>F. Contreras</i>
	<i>G. Staub</i>	<i>G. Staub</i>
	<i>A. Rivas</i>	<i>M. Aguayo</i>
	<i>M. E. Gonzalez</i>	<i>M. E. Gonzalez</i>
PRERREQUISITOS:	<i>Sin prerrequisito</i>	
DURACIÓN:	<i>3 semanas</i>	
Nº HORAS TOTALES:	<i>28</i>	
Nº HORAS PRESENCIALES:	<i>24</i>	
Nº HORAS NO PRESENCIALES	<i>4</i>	

### II.- DESCRIPCIÓN

Esta asignatura ofrecerá a los alumnos una visión general de la Geomática, como un área del conocimiento que se ocupa de la gestión de la Información Geográfica mediante la utilización de las TIG. Esta gestión incluye la adquisición, levantamiento, modelado, tratamiento, almacenamiento, recuperación, análisis, explotación, representación y difusión de la información espacial, e involucra la Geodesia, Fotogrametría, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica e Infraestructura de Datos Espaciales.

Aporta desarrollar las competencias 1, 2 y 3.

### III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Reconocer los conceptos básicos de los campos de estudio involucrados en la Geomática.
- Valorar las potencialidades de la Geomática para generar, gestionar, analizar y tratar la información geográfica.
- Identificar usos, ventajas y desventajas de las distintas herramientas tecnológicas que intervienen en la Geomática.

### IV.- CONTENIDOS

1. Geodesia y Cartografía
  - Definiciones y modelos de Tierra
    - Definiciones de Geodesia
    - Problema fundamental de Geodesia
    - Esfera, Elipsoide y Geoide
    - Campo de gravedad Terrestre
  - Sistemas de referencia y Sistema de coordenada
    - Definición y Realización Sistemas Geodésicos de Referencia Geométricos
    - Sistemas de Alturas
    - Sistemas de coordenadas cartesianas, curvilíneas y proyectadas
  - Sistemas Geodésicos de Observación de la Tierra
  - Sistemas de proyecciones
2. Fotogrametría:
  - Sistemas para la adquisición de datos fotográficos;
  - Procesamiento y análisis de fotografías para el uso fotogramétrico;
  - Productos principales de la Fotogrametría
3. Percepción remota



- Sistemas para la adquisición de imágenes satelitales
- Conceptos básicos para la generación de información temática basada en observaciones satelitales
- 4. Sistemas de Información Geográfica
  - Concepto
  - Componentes
- 5. Infraestructura de Datos Espaciales (IDE)
  - Arquitectura IDE
  - Componentes
  - Servicios IDE

#### **V.- METODOLOGÍA**

- Clases teóricas y prácticas.
- Exposición oral del profesor, con apoyo visual y participación directa de los alumnos a través de preguntas.
- Metodologías de aprendizaje activas, para posibilitar el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante.
- Utilización de diversas herramientas TIG para el desarrollo de las clases y el trabajo de los alumnos.

#### **VI.- EVALUACIÓN**

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Realización de diversas actividades de carácter evaluable que contribuyan a la asimilación progresiva de los contenidos de la asignatura.

Trabajo 1= 40 %

Trabajo 2=40 %

Exposición=20 %



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	INTRODUCCIÓN A LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i> G. Godoy	<i>Campus Concepción</i> G. Godoy
PRERREQUISITOS:	<i>Introducción a la Geomática</i>	
DURACIÓN:	1 semana	
N° HORAS TOTALES:	12	
N° HORAS PRESENCIALES	8	
N° HORAS NO PRESENCIALES	4	

## II.- DESCRIPCIÓN

Esta asignatura tiene como objeto que el estudiante se introduzca en las características y complejidad de la Información Geográfica, su tipología, dimensiones y representación. Destacando la importancia de la calidad de la misma para la toma de decisiones en los espacios geográficos urbano y rural.

Aporta desarrollar las competencias 1, 2 y 3.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Explicar la complejidad de Información Geográfica y el ciclo de vida de esta.
- Valorar la importancia de la Información Geográfica para la toma de decisiones.

## IV.- CONTENIDOS

1. Información Geográfica
  - Características
  - Ciclo de vida
  - Gestión
  - Calidad
2. Ciencia de la Información Geográfica
  - Ciencia, sistemas y sociedad
  - Inferencia y análisis espacial
  - Información y toma de decisiones

## V.- METODOLOGÍA

- Clases teóricas y prácticas.
- Exposición oral del profesor, con apoyo visual y participación directa de los alumnos a través de preguntas.
- Metodologías de aprendizaje activas, para posibilitar el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante.
- Utilización de diversas herramientas TIG para el desarrollo de las clases y el trabajo de los alumnos.

## VI.- EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Realización de diversas actividades de carácter evaluable que contribuyan a la asimilación progresiva de los contenidos de la asignatura.

Dos trabajos escritos con las siguientes ponderaciones:

Trabajo 1= 50%

Trabajo 2= 50%



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS EN UN ENTORNO SIG	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i>	<i>Campus Concepción</i>
	<i>A. Cuevas</i>	<i>J. Bórquez</i>
	<i>G. Godoy</i>	<i>M. Aguayo</i>
PRERREQUISITOS:	<i>Introducción a la Información Geográfica</i>	
DURACIÓN:	<i>2 semanas</i>	
N° HORAS TOTALES:	<i>20</i>	
N° HORAS PRESENCIALES	<i>16</i>	
N° HORAS NO PRESENCIALES	<i>4</i>	

## II.- DESCRIPCIÓN

En esta asignatura ofrece al alumno los elementos básicos en términos de estructura, potencialidades y uso de las bases de datos y una iniciación a los fundamentos teóricos asociados a los Sistemas de información Geográfica. Se enseñará el manejo básico de una herramienta especializada en SIG. Al concluir la asignatura, el alumno podrá generar, almacenar, estructurar, editar y analizar información geográfica con criterios de escala y formato.

Aporta desarrollar las competencias 1, 2 y 3.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Explicar los fundamentos teóricos de un SIG.
- Reconocer la estructura de la Información Geográfica dentro de un SIG a partir del modelo conceptual de la base de datos asociada.

## IV.- CONTENIDOS

1. Elementos básicos de Bases de Datos
  - Introducción a Sistemas de Bases Datos
  - Metodología para el diseño de base de datos
  - Modelo Entidad-Relación
  - Modelo Relacional
2. Fundamentos teóricos SIG
  - Tipos de datos. Tipos de Software.
  - Tipos de datos y variables. Variables cualitativas y cuantitativas. Discretas y continuas. Modelos vectoriales (Topología) y ráster
3. Modelo conceptual, lógico y físico
  - Modelos y estructuras de datos en un SIG. Modelización conceptual de un SIG. Diagramas Entidad-Relación y UML con información geográfica.
  - Modelos vectoriales: Modelos basados en primitivas topológicas. Relación entre entidades.
  - Modelos ráster: Introducción al modelo de datos ráster. Características de las variables temáticas en un modelo ráster. Análisis espacial en el modelo de datos ráster.

## V.- METODOLOGÍA

- Clases teóricas y prácticas.
- Exposición oral del profesor, con apoyo visual y participación directa de los alumnos a través de preguntas.



- Metodologías de aprendizaje activas, para posibilitar el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante.
- Utilización de diversas herramientas TIG para el desarrollo de las clases y el trabajo de los alumnos.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Realización de diversas actividades de carácter evaluable que contribuyan a la asimilación progresiva de los contenidos de la asignatura.

Trabajo 1=30%

Trabajo 2=30%

Trabajo 3= 40%



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	GESTIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS EN UN ENTORNO SIG	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i> A. Rivas	<i>Campus Concepción</i> M. Aguayo
PRERREQUISITOS:	<i>Introducción a las bases de datos en un entorno SIG</i>	
DURACIÓN:	<i>2 semanas</i>	
N° HORAS TOTALES:	20	
N° HORAS PRESENCIALES	16	
N° HORAS NO PRESENCIALES	4	

## II.- DESCRIPCIÓN

En esta asignatura se inicia al alumno en el análisis espacial de la información geográfica, tanto vectorial como ráster, generando de nueva Información Geográfica con el objetivo resolver preguntas para la toma de decisiones en el ámbito territorial. Este tema es abordado desde un punto de vista teórico y práctico, combinando los conceptos teóricos con su uso por medio de una herramienta SIG.

Aporta desarrollar las competencias 2, 3 y 4.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Utilizar de forma básica una herramienta específica de SIG.
- Aplicar corrección geométrica de datos geográficos y superposición de información.
- Explicar los fundamentos teóricos y prácticos básicos de las consultas de análisis con datos vectoriales.
- Explicar los fundamentos teóricos y prácticos básicos de análisis a partir de datos ráster.

## IV.- CONTENIDOS

1. Herramienta SIG
  - Introducción al software SIG: Estructuración, componentes y versiones.
  - Estructuración y almacenamiento de datos. Formatos. Jerarquías. Creación de nuevos archivos. Transformaciones y proyecciones.
  - Barras de Herramientas. Visualización de archivos. Propiedades de las capas. Creación y edición de datos vectoriales. Consultas por Localización y atributos. Importación de datos. Creación de Layout. Aplicación.
  - Herramientas de edición y corrección de datos vectoriales.
2. Análisis vectorial básico
  - Fundamentos teóricos. Coherencia entre las consultas y las cardinalidades y formatos.
  - Unión y selección espacial.
  - Operaciones de geoprocésamiento
3. Análisis ráster básico
  - Fundamentos teóricos. Coherencia entre resoluciones y marcos de datos.
  - Operadores locales (reclasificación, superposición temática). Operadores focales (suavizados, distancias euclidianas, etc.) Operaciones zonales.
4. Otros análisis
  - Modelos Digitales del Terreno (MDT). Conceptos básicos. Interpretación. Productos (sombreados, pendientes, perfiles, etc.)
  -





## **V.- METODOLOGÍA**

- Clases teóricas y prácticas.
- Exposición oral del profesor, con apoyo visual y participación directa de los alumnos a través de preguntas.
- Metodologías de aprendizaje activas, para posibilitar el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante.
- Utilización de diversas herramientas TIG para el desarrollo de las clases y el trabajo de los alumnos.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Realización de diversas actividades de carácter evaluable que contribuyan a la asimilación progresiva de los contenidos de la asignatura.

Entre las actividades a desarrollar que serán objeto de evaluación, se mencionan las siguientes: actividades individuales y grupales, exposiciones orales (individuales o grupales), confección de informes y certámenes teórico-prácticos.

De todas las evaluaciones anteriores, serán calificadas:

1 Trabajo: informe (40%) y exposición (20%)

1 Certamen escritoteórico-prácticos: (40%)



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	CARTOGRAFÍA TEMÁTICA	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i>	<i>Campus Concepción</i>
	<i>L.Navarrete</i>	<i>E.Gonzalez</i>
		<i>L.Navarrete</i>
PRERREQUISITOS:	<i>Gestión y análisis de datos en un entorno SIG</i>	
DURACIÓN:	2 semanas	
Nº HORAS TOTALES:	20	
Nº HORAS PRESENCIALES:	16	
Nº HORAS NO PRESENCIALES:	4	

## II.- DESCRIPCIÓN

En esta asignatura se proporcionará a los alumnos los principios de la representación gráfica de los fenómenos territoriales, conjuntamente con las variables visuales que han de utilizarse correctamente para las distintas representaciones y tipo de datos. El carácter eminentemente práctico de la asignatura posibilitará a la aplicación de los conocimientos teóricos para la composición de mapas temáticos utilizando distintas herramientas SIG. Aporta desarrollar las competencias 3 y 4.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Reconocer las variables y los procedimientos que permiten componer mapas temáticos.
- Describir los conceptos básicos de cartografía, semiología gráfica y técnicas de representación temática más utilizadas.
- Interpretar y analizar mapas temáticos considerando las variables visuales, tipo de datos, etc.

## IV.- CONTENIDOS

1. Introducción a la semiología gráfica
  - Las variables visuales
  - Propiedades perceptivas de las variables visuales
2. Introducción a la cartografía temática
  - Componentes de un mapa temático
  - Contenido del mapa base
  - Elementos a incluir en el mapa base
  - Escala del mapa base
  - Elección de la proyección
  - Compilación del mapa base
  - Compilación del contenido temático
  - Cartografía temática cualitativa y cuantitativa
3. Procesamiento de los datos
4. Análisis de mapas temáticos

## V.- METODOLOGÍA

- Clases teóricas y prácticas.
- Exposición oral del profesor, con apoyo visual y participación directa de los alumnos a través de preguntas.
- Metodologías de aprendizaje activas, para posibilitar el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante.



- Utilización de diversas herramientas TIG para el desarrollo de las clases y el trabajo de los alumnos.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Realización de diversas actividades de carácter evaluable que contribuyan a la asimilación progresiva de los contenidos de la asignatura.

Trabajo 1= 30 %

Trabajo 2= 30%

Certamen= 40%



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	ESPACIO RURAL, TERRITORIO Y DESARROLLO	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i>	<i>Campus Concepción</i>
	<i>J. Rebolledo</i>	<i>G. Azocar</i>
PRERREQUISITOS:	<i>Introducción a la Geomática</i>	
DURACIÓN:	1,5 semanas	
Nº HORAS TOTALES:	15	
Nº HORAS PRESENCIALES	12	
Nº HORAS NO PRESENCIALES	3	

## II.- DESCRIPCIÓN

En esta asignatura se proporcionarán los fundamentos y las definiciones para comprender la naturaleza y la necesidad de información con fines de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos existentes en las áreas rurales; caracterizando el medio rural desde la óptica de su particularidades, revisando el marco legal y la participación de diversos organismos a nivel nacional, el régimen urbanístico del suelo agrícola, las clasificaciones del suelo con fines de productividad y otros aspectos que están asociados al manejo y administración de la propiedad en el ámbito rural.

Aporta desarrollar las competencias 2, 3 y 4.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Definir las particularidades del espacio rural.
- Reconocer los elementos, factores y transformaciones ocurridas en el medio rural.
- Emplear aspectos metodológicos para el estudio del medio rural.
- Proponer un acercamiento a las problemáticas locales específicas.

## IV.- CONTENIDOS

1. El espacio rural
  - Delimitación del territorio rural
  - El espacio rural y Ordenación del Territorio
  - La institucionalidad política, aspectos legales y sus efectos en el medio rural
  - Política económica Agraria y sus efectos en el medio rural
2. Elementos, factores y transformaciones del medio rural
  - Elementos del medio rural
  - Factores del medio rural
  - Los procesos de transformación del medio rural.
  - Funciones del espacio rural y su complejización.
  - Las nuevas actividades en el medio rural.
  - Ruralidad y diversidad cultural
3. Aspectos metodológicos para abordar el estudio del medio rural
  - La planificación y gestión del espacio rural: Concepto; Clases de Planificación; Enfoques; Objetivos; Metodología
  - El catastro y la planificación rural
  - Clasificación del suelo desde el punto de vista de su productividad
  - Propiedad y tenencia de la tierra en Chile.
  - Estudio de Capacidad de Uso de la Tierra

## V.- METODOLOGÍA

- Clases teóricas y prácticas.



- Exposición oral del profesor, con apoyo visual y participación directa de los alumnos a través de preguntas.
- Metodologías de aprendizaje activas, para posibilitar el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante.
- Utilización de diversas herramientas TIG para el desarrollo de las clases y el trabajo de los alumnos.
- Presentación de casos de estudio.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. La estructura del proceso de evaluación se fundamentará en el desarrollo de los siguientes componentes:

- Seminario de Investigación: planteamiento de problema Territorial asociado al ámbito rural, para el cual el alumno desarrollará de forma individual un análisis integrado del mismo desde el punto de vista teórico fundamental, en relación a los contenidos presentados, y a los antecedentes de gestión vinculados al ítem.
- Certamen relativo a los contenidos teóricos y materiales aportados en la asignatura (a definir estructura específica en base a preguntas de desarrollo y test).

En base a lo comentado, la ponderación de cada ejercicio en la nota final de la asignatura se distribuirá de la siguiente forma:

Seminario de Investigación = 30%

Certamen = 60%

Participación y discusión en clase = 10%

Asistencia obligatoria (100%)



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS TIG PARA EL ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN RURAL.	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i>	<i>Campus Concepción</i>
	<i>M. Aguayo</i>	<i>J. Féliz</i>
PRERREQUISITOS:	<i>Fundamentos teóricos y normativa en el espacio rural</i>	
DURACIÓN:	<i>2,5 semanas</i>	
N° HORAS TOTALES:	25	
N° HORAS PRESENCIALES	20	
N° HORAS NO PRESENCIALES	5	

## II.- DESCRIPCIÓN

Esta asignatura es de carácter eminentemente práctico y está orientada a la identificación de problemáticas territoriales vinculadas al espacio rural, implementando, a partir de herramientas TIG, procesos de levantamiento y análisis de Información Geográfica que permitan modelar algunas de las variables espaciales clave en este ámbito, con especial hincapié en el componente en los usos del mismo, la conservación del Patrimonio Natural, gestión de los Recursos Hídricos e Instrumentos de Planificación aplicables a este ámbito. Aporta desarrollar las competencias 2 y 4.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Emplear herramientas TIG para la planificación y ordenamiento del espacio rural.
- Analizar las problemáticas específicas del espacio rural empleando herramientas TIG.

## IV.- CONTENIDOS

1. Fuentes de información espacial para el ámbito rural
2. Análisis aplicado al medio rural:
  - Planificación de Áreas de Relevancia Ambiental
  - Gestión de cuencas y recursos hídricos
  - Aplicación de Instrumentos de Planificación Territorial.
  - Introducción a la modelización de usos del suelo.

## V.- METODOLOGÍA

Metodologías de aprendizaje activas, para posibilitar el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante, con especial interés en el establecimiento de grupos de trabajo multidisciplinares, que permitan, no solo la implementación de las herramientas TIG, sino también enriquecer los debates asociados a la planificación del espacio rural.

Implementación de batería de ejercicios aplicados, utilizando información regional/local, mediante la aplicación de herramientas TIG.

## VI.- EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente a partir del programa de prácticas propuestas, contribuyendo a la asimilación progresiva de los contenidos de la asignatura, y proponiendo un estudio de caso a evaluar de forma grupal.

La estructura del proceso de evaluación se fundamentará en el desarrollo de los siguientes componentes:



-Ejercicio Temático Individual 1; planteamiento de problema Territorial de complejidad básica, asociado al ámbito rural, en el que alumno dará respuesta a una problemática específica planteada por el profesor a través de la implementación de un proceso analítico. La descripción del mismo y principales resultados obtenidos, se recogerán en un informe individual.

- Ejercicio Temático Individual 2; planteamiento de problema Territorial de complejidad media, asociado al ámbito rural, en el que el alumno dará respuesta a una problemática específica planteada por el profesor a través de la implementación de un proceso analítico. La descripción del mismo y principales resultados obtenidos, se recogerán en un informe individual.

- Laboratorio Analítico Grupal; desarrollo de un estudio de caso hipotético de complejidad avanzada para el cual el grupo de alumnos deberá identificar un aspecto de gestión aplicada a la Planificación del Territorio, en el ámbito rural, para un espacio geográfico propuesto por el profesor. La evaluación del componente se basa en la presentación oral de los resultados e informe vinculado.

Para el correcto desarrollo de los ejercicios planteados, el profesor proveerá de la información base necesaria, o en su defecto dará las indicaciones necesarias acerca de la forma de acceso a la misma. En cualquiera de los casos propuestos, la temática de análisis puede directamente ser planteada por el alumno o grupo de alumnos, siempre que esta sea consensuada con el profesor, y acordada su idoneidad.

La designación de los componentes de cada grupo se fundamentará en la selección de la mayor variabilidad posible de perfiles profesionales.

Por tratarse de actividades de gestión aplicadas, la participación y aporte a la discusión de cada alumno resultará de vital importancia, por lo que existirá un porcentaje de la nota final vinculada a este ítem.

En base a lo comentado, la ponderación de cada ejercicio en la nota final de la asignatura se distribuirá de la siguiente forma:

Ejercicio Temático Individual 1= 15%

Ejercicio Temático Individual 2=25%

Laboratorio Analítico Grupal= 50%

Participación y discusión en clase =10%

Asistencia obligatoria (100%)



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y NORMATIVA EN EL ESPACIO URBANO	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i> A. Hendricks M. Muñoz	<i>Campus Concepción</i> M. Muñoz
PRERREQUISITOS:	<i>Introducción a la Geomática</i>	
DURACIÓN:	1,5 semanas	
Nº HORAS TOTALES:	15	
Nº HORAS PRESENCIALES	12	
Nº HORAS NO PRESENCIALES	3	

## II.- DESCRIPCIÓN

En esta asignatura se proporcionarán los fundamentos y las definiciones que caracterizan el espacio urbano. Se ofrecerán los instrumentos metodológicos y de planificación necesarios para dar respuestas a las distintas problemáticas que afectan el espacio urbano. Para dar respuestas de carácter sostenible y de acuerdo a la normativa vigente, respetando las particularidades del espacio urbano objeto de intervención.

Aporta desarrollar las competencias 2 y 4.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Definir las particularidades de las áreas urbanas
- Reconocer aspectos metodológicos para el estudio del medio urbano.
- Identificar los ámbitos de acción de los diferentes Instrumentos de Planificación Territorial vinculados al ambiente urbano.

## IV.- CONTENIDOS

1. Aspectos generales sobre el medio urbano
  - Concepto y aspectos básicos de las áreas urbanas
  - Concepto de organización del espacio urbano
  - Métodos de análisis de problemas urbanos
2. Aspectos metodológicos para abordar el estudio del medio urbano
  - Principales elementos del sistema intraurbano
  - La morfología urbana
  - La estructura urbana
  - Servicios urbanos
3. Legislación e instrumentos de planificación en el ámbito urbano

## V.- METODOLOGÍA

- Clases teóricas y prácticas.
- Exposición oral del profesor, con apoyo visual y participación directa de los alumnos a través de preguntas.
- Metodologías de aprendizaje activas, para posibilitar el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante.
- Utilización de diversas herramientas TIG para el desarrollo de las clases y el trabajo de los alumnos.





## **VI.- EVALUACIÓN**

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. La estructura del proceso de evaluación se fundamentará en el desarrollo de los siguientes componentes:

- Seminario de Investigación: planteamiento de problema Territorial asociado al ámbito urbano, para el cual el alumno desarrollará de forma individual un análisis integrado del mismo desde el punto de vista teórico fundamental, en relación a los contenidos presentados, y a los antecedentes de gestión vinculados al ítem.
- Certamen relativo a los contenidos teóricos y materiales aportados en la asignatura (a definir estructura específica en base a preguntas de desarrollo y test).

En base a lo comentado, la ponderación de cada ejercicio en la nota final de la asignatura se distribuirá de la siguiente forma:

- Seminario de Investigación = 30%
- Certamen = 60%
- Participación y discusión en clase = 10%
- Asistencia obligatoria (100%)



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS TIG PARA EL ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN URBANA.	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i>	<i>Campus Concepción</i>
	<i>J. Félez</i>	<i>M. Aguayo</i>
PRERREQUISITOS:	<i>Fundamentos teóricos y normativa en el espacio urbano</i>	
DURACIÓN:	<i>2,5 semanas</i>	
N° HORAS TOTALES:	25	
N° HORAS PRESENCIALES	20	
N° HORAS NO PRESENCIALES	5	

## II.- DESCRIPCIÓN

Esta asignatura es de carácter eminentemente práctico y está orientada a la identificación de problemáticas territoriales vinculadas al espacio urbano, implementando, a partir de herramientas TIG, procesos de levantamiento y análisis de Información Geográfica que permitan modelar algunas de las variables espaciales clave en este ámbito, con especial hincapié en el componente socioeconómico.

Aporta desarrollar las competencias 2 y 4.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Emplear herramientas TIG para la planificación y ordenamiento del espacio urbano.

## IV.- CONTENIDOS

1. Fuentes de información y acceso a los datos necesarios para la planificación y el desarrollo urbano;
  - Información censal
  - Instrumentos de Planificación Territorial
2. Estudio de problemáticas urbanas;
  - Construcción de Indicadores Socioeconómicos Territorializados.
  - Conflictos ambientales.
  - Herramientas de Gestión Territorial.
  - Análisis de Instrumentos.

## V.- METODOLOGÍA

Metodologías de aprendizaje activas, basadas, tanto en el componente teórico preliminar, como en el análisis de experiencias de gestión aplicada en otros Territorios nacionales e internacionales, posibilitando el aprendizaje colaborativo, la exposición y argumentación por parte del estudiante.

Específicamente, se traduce en el desarrollo e implementación de una batería de ejercicios aplicados, utilizando información regional/local, mediante la aplicación de herramientas TIG.

## VI.- EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación continua con el objetivo de valorar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente a partir del programa de prácticas propuestas, contribuyendo a la asimilación progresiva de los contenidos de la asignatura, y proponiendo un estudio de caso a evaluar de forma grupal.



La estructura del proceso de evaluación se fundamentará en el desarrollo de los siguientes componentes:

- Ejercicio Temático Individual 1; planteamiento de problema Territorial, asociado al ámbito urbano, de complejidad básica en el que alumno dará respuesta a una problemática específica planteada por el profesor a través de la implementación de un proceso analítico. La descripción del mismo y principales resultados obtenidos, se recogerán en un informe individual.
- Ejercicio Temático Individual 2; planteamiento de problema Territorial, asociado al ámbito urbano, de complejidad media en el que el alumno dará respuesta a una problemática específica planteada por el profesor a través de la implementación de un proceso analítico. La descripción del mismo y principales resultados obtenidos, se recogerán en un informe individual.
- Laboratorio Analítico Grupal; desarrollo de un estudio de caso hipotético de complejidad avanzada para el cual el grupo de alumnos deberá identificar un aspecto de gestión aplicada a la Planificación del Territorio, en el ámbito urbano, para un espacio geográfico propuesto por el profesor. La evaluación del componente se basa en la presentación oral de los resultados e informe vinculado.

Para el correcto desarrollo de los ejercicios planteados, el profesor proveerá de la información base necesaria, o en su defecto dará las indicaciones necesarias acerca de la forma de acceso a la misma. En cualquiera de los casos propuestos, la temática de análisis puede directamente ser planteada por el alumno o grupo de alumnos, siempre que ésta sea consensuada con el profesor, y acordada su idoneidad.

La designación de los componentes de cada grupo se fundamentará en la selección de la mayor variabilidad posible de perfiles profesionales.

Por tratarse de actividades de gestión aplicadas, la participación y aporte a la discusión de cada alumno resultará de vital importancia, por lo que existirá un porcentaje de la nota final vinculada a este ítem.

En base a lo comentado, la ponderación de cada ejercicio en la nota final de la asignatura se distribuirá de la siguiente forma:

- Ejercicio Temático Individual 1= 15%
- Ejercicio Temático Individual 2=25%
- Laboratorio Analítico Grupal= 50%
- Participación y discusión en clase =10%
- Asistencia obligatoria (100%)



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	SEMINARIO DE INTEGRACIÓN DE MÓDULOS: SALIDA A TERRENO
DOCENTE:	Campus Los Ángeles                      Campus Concepción J. Félez    M. Aguayo
PRERREQUISITOS:	<i>Aplicación de herramientas TIG para el estudio y planificación urbana. Aplicación de herramientas TIG para el estudio y planificación rural</i>
DURACIÓN:	1 semana
Nº HORAS TOTALES:	12
Nº HORAS PRESENCIALES:	8
Nº HORAS NO PRESENCIALES:	4

## II.- DESCRIPCIÓN

Este seminario de integración se traduce en una salida a terreno, cuyo objetivo es que los alumnos apliquen los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el cursado de los distintos módulos a un Territorio de estudio concreto.

La propuesta se ajusta al desarrollo de una actividad de terreno conjunta con el alumnado de ambas Sedes, a la que se invitará además a un número de profesores del programa que permita desarrollar grupos de trabajo acotados para temáticas analíticas aplicadas.

El Seminario aporta al desarrollo de las competencias 1, 2, 3 y 4.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Utilizar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante el cursado del Diplomado con el objetivo de dar una respuesta aplicada, y fundamentada en la aplicación de herramientas TIG, a una serie de problemáticas vinculadas a la Planificación del Territorio en los ámbitos urbano y rural.

## IV.- CONTENIDOS

Teniendo en cuenta que se trata de un seminario integrador, se consideran todos los contenidos de las asignaturas del diplomado que resulten pertinentes para observar, analizar y emitir conclusiones acerca de la implementación de herramientas TIG en los procesos de Planificación Territorial del espacio rural y urbano objeto de estudio.

## V.- METODOLOGÍA

De forma previa a la salida se destinará una hora efectiva para comentar con el alumnado los objetivos de la actividad, constituyendo los grupos de trabajo (con un máximo de 4/5 grupos, y generando la mayor variedad disciplinar posible entre los integrantes de cada uno, y asignando también un profesor al cargo). Por último, se facilitará y analizará preliminarmente la información base requerida.

El trabajo de terreno consistirá en aplicar distintas metodologías propias del trabajo de campo: observación directa, recogida de datos e información, cuestionarios, etc., a partir de los aportes del alumnado y con la supervisión directa de los profesores responsables.

El Seminario considera un número de horas no presenciales a destinar por el alumno en el análisis preliminar de la información base aportada, y naturalmente discusión grupal, toma de acuerdos y edición del informe de evaluación.



## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE ASIGNATURA:	SEMINARIO DE INTRODUCCIÓN AL TRABAJO FINAL	
DOCENTE:	<i>Campus Los Ángeles</i>	<i>Campus Concepción</i>
	<i>M. E. Gonzalez</i>	<i>M. Aguayo</i>
PRERREQUISITOS:	<i>Seminario de de integración de módulos: salida a terreno</i>	
DURACIÓN:	<i>1 semana</i>	
Nº HORAS TOTALES:	5	
Nº HORAS PRESENCIALES	4	
Nº HORAS NO PRESENCIALES	1	

## II.- DESCRIPCIÓN

Este seminario está orientado a ofrecer una orientación metodológica para desarrollar el trabajo final previsto en el programa de diplomado.

Aporta desarrollar las competencias 1, 2, 3 y 4.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

- Reconocer los fundamentos metodológicos y los procesos compuestos e interrelacionados que intervienen en un proyecto.

## IV.- CONTENIDOS

- Fundamentos metodológicos básicos para la planificación y el desarrollo proyectos aplicando diferentes técnicas provenientes de la Geomática.

## V.- METODOLOGÍA

- Clases teóricas y prácticas.
- Metodología de aprendizaje activa: Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP)

## VI.- EVALUACIÓN

El resultado de las 5 horas de seminario será una propuesta de Trabajo final.

La aprobación de la propuesta dará acceso a iniciar el cumplimiento de las horas definidas para el Trabajo Final.



## **I.- IDENTIFICACIÓN**

NOMBRE ASIGNATURA:	SEMINARIO TRABAJO FINAL
DOCENTE:	Se asignará a cada alumno un docente guía de acuerdo a la temática de su propuesta de Trabajo final
PRERREQUISITOS:	<i>Seminario Introducción al Trabajo Final</i>
DURACIÓN:	<i>4 semanas</i>
N° HORAS TOTALES:	35
N° HORAS PRESENCIALES:	0
N° HORAS NO PRESENCIALES:	35

## **II.- DESCRIPCIÓN**

Esta asignatura corresponde al desarrollo del trabajo final del diplomado.  
Aporta desarrollar las competencias 1, 2, 3 y 4.

## **III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

- Utilizar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos durante el cursado del Diplomado desarrollando un trabajo final integrador que aborde una problemática del espacio rural o urbano

## **IV.- CONTENIDOS**

No se especifican contenidos, de acuerdo a la temática del trabajo final el profesor guía determinará, si procede, ofrecer al alumno determinados contenidos que permitan ampliar sus conocimientos de la problemática objeto de estudio en su trabajo final.

## **V.- METODOLOGÍA**

Se realizará un seguimiento del trabajo del alumno a través de tutorías y presentación de avance.

## **VI.- EVALUACIÓN**

El trabajo final del alumno será evaluado por tres profesores que integran el cuerpo académico del Diplomado.

Los profesores asignarán una nota.

La nota final será el promedio de las notas asignadas por los profesores evaluadores.

Nota mínima de aprobación = 5.0