

MATERIA  
Ordenación Rural

TITULACIÓN  
Máster Universitario en Enxeñaría Agronómica

unidade  
didáctica  
4

# Ordenación Rural Prácticas da materia

Carlos Escudero Roldós  
Emilio Rafael Díaz Varela

Proxectos e Planificación  
Departamento: Enxeñaría Agroforestal  
Facultade ou Escola: Escola Politécnica Superior

unidadesdidácticas  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



© Universidade de Santiago de Compostela, 2014



Esta obra atópase baixo unha licenza Creative Commons BY-NC-ND 2.5  
Calquera forma de reprodución, distribución, comunicación pública ou transformación desta obra non incluída na  
licenza Creative Commons BY-NC-ND 2.5 só pode ser realizada coa autorización expresa dos titulares, salvo  
excepción prevista pola lei. Pode acceder Vde. ao texto completo da licenza nesta ligazón:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/deed.gl>

**Deseño e maquetación**

J. M. Gairí

**Edita**

Vicerreitoría de Estudantes,  
Cultura e Formación Continua  
da Universidade de Santiago de Compostela  
Servizo de Publicacións  
da Universidade de Santiago de Compostela

ISBN

978-84-16183-32-6

**MATERIA: Ordenación Rural**

**TITULACIÓN: Máster Universitario en Enxeñaría Agronómica**

PROGRAMA XERAL DO CURSO

Localización da presente unidade didáctica

**Unidade 1.- O sistema rural**

Tema 1. Introducción. O medio rural coma sistema complexo.

Concepto de rural. O medio rural como sistema. Aplicación do pensamento de sistemas á comprensión do medio rural: Breve teoría de sistemas complexos.

Tema 2. Compoñentes do sistema rural

Elementos básicos do sistema rural. Composición básica en subsistemas. Medio físico. Poboación e actividades. Núcleos e infraestruturas. Normas e institucións.

**Unidade 2.- O proceso de ordenación**

Tema 3. Elementos de ordenación

Concepto e definicións relativas á teoría de ordenación. Niveis de planificación. Fases de planificación. O modelo territorial.

Tema 4. Análise territorial (I)

Medio inerte. Medio biótico. Paisaxe. Poboación. Actividades.

Tema 5. Análise territorial (II)

Núcleos de poboación. Infraestruturas e equipamentos. Normas e regulacións. Institucións.

Tema 6. Diagnóstico territorial.

Diagnóstico baseado na análise. Elementos de diagnóstico: Aptitude, impacto e capacidade de acollida. DAFO. Marco lóxico y outras metodoloxías de diagnóstico.

Tema 7. Xeración e avaliación de alternativas.

Ciclo de xeración de alternativas. Actividades. Análise multicriterio.

Tema 8. Síntese: Ordenación e xestión.

Definición de obxectivos para o modelo territorial. Instrumentación e implementación. Disposición espacial estratéxica. Unidades e categorías de ordenación. Normativa asociada ás actividades. Sistema de xestión e ente xestor. Programación e avaliacións.

**Unidade 3.- Instrumentos de ordenación**

Tema 9. A ordenación espacial no ámbito europeo e estatal. Estratexia Territorial Europea. Axenda Territorial Europea: 2007 e 2011. Outras estratexias. Detección de tendencias e predición.

Tema 10. Desenvolvemento rural e ordenación rural.

Dimensión espacial do desenvolvemento rural. Principios e prioridades. Implementación: LEADER e Grupos de Desenvolvemento Rural. Iniciativas non gobernamentais e non formais de ordenación e xestión.

Tema 11. Instrumentos autonómicos de ordenación espacial (I).

Directrices de Ordenación del Territorio. Plans Territoriais Integrados. Plans Xerais de Ordenación Municipal. Instrumentos ligados á protección da paisaxe.

Tema 12. Instrumentos autonómicos de ordenación espacial (II)

Concentración parcelaria. Banco de terras. Outros instrumentos de mobilidade da terra.

#### **Unidade 4. Prácticas da materia**

**Práctica 1. Análise territorial: Sistemas de Información Xeográfica**

**Práctica 2. Procura e análise de información orientada á ordenación rural.**

**Práctica 3. Estudo de caso: Análise DAFO**

**Práctica 4. Estudo de caso: Análise multi-criterio.**

**Práctica 5. Estudo de caso: Iniciativas territoriais no desenvolvemento rural.**

**Práctica 6. Estudo de caso: Instrumentos de planificación espacial.**

## ÍNDICE

---

### PRESENTACIÓN

#### **Práctica 1. Procura e análise da información orientada á Ordenación Rural**

1. Presentación
2. Obxectivos
3. Contidos
  - 3.1. Identificación do territorio, os seus límites e as súas compoñentes.
  - 3.2. Definición da escala de traballo
  - 3.3. Tipoloxía dos datos
  - 3.4. Métodos de busca de información
4. Metodoloxía e actividades
5. Avaliación

#### **Práctica 2. Análise territorial: sistemas de información xeográfica**

1. Presentación
2. Obxectivos
3. Contidos
  - 3.1. Introducción ós Sistemas de Información Xeográfica
  - 3.2. Manexo de datos cos SIX
4. Metodoloxía e actividades
5. Avaliación

#### **Práctica 3. Estudo de caso: Análise DAFO**

1. Presentación
2. Obxectivos
3. Contidos
4. Metodoloxía e actividades
5. Avaliación

#### **Práctica 4. Estudo de caso: Análise multi-criterio**

1. Presentación
2. Obxectivos
3. Contidos
  - 3.1. O método de ponderación lineal ou scoring
4. Metodoloxía e actividades
5. Avaliación

#### **Práctica 5. Estudo de caso: iniciativas territoriais no desenvolvemento rural**

1. Presentación

2. Obxectivos
3. Contidos
  - 3.1 Programas de desenvolvemento rural.
  - 3.2. O mapa de Grupos de Desenvolvemento Rural.
4. Metodoloxía e actividades
5. Avaliación

**Práctica 6. Estudo de caso: Instrumentos de planificación espacial**

1. Presentación
2. Obxectivos
3. Contidos
  - 3.1 As categorías de ordenación
  - 3.2. Os Plans Xerais de Ordenación Municipal (PXOM)
4. Metodoloxía e actividades
5. Avaliación

## PRESENTACIÓN

---

A presente unidade didáctica encádrase dentro da Unidade 4 da materia obrigatoria de Ordenación Rural (Código P4161104) do segundo semestre do primeiro curso do Máster Universitario en Enxeñaría Agronómica regulado pola Orde do 05/12/2013 (DOG do 20/12/2013).

A materia de Ordenación Rural pretende familiarizar ó alumno cos conceptos básicos da ordenación e xestión do territorio aplicados ó medio rural, e das características do mesmo que é preciso coñecer para a aplicación de ditos conceptos. A materia parte dunha concepción do medio rural como sistema, formado por unha serie de elementos correspondentes con distintas áreas (medio físico, demografía, urbanismo, industria, socioeconomía, medio ambiente, paisaxe, etc) e relacionados entre si a través de diversas conexións. A primeira parte da materia dirixirase, polo tanto, a dotar ó alumno dos elementos necesarios para a comprensión do rural como sistema, e de como esta pode axudar á análise da estrutura, procesos e dinámicas que se verifican nese medio. A continuación, dun xeito máis analítico, profundarase nas técnicas de análise específicas para os diferentes subsistemas do medio rural, e no emprego da información resultante para a realización dun diagnóstico preciso que permita, a través das metodoloxías adecuadas, a ordenación da información resultante nunha comprensión sintética da paisaxe agraria. Coa visión de conxunto adquirida, o alumno aprenderá a desenvolver procesos sistemáticos de deseño, planificación e xestión, adaptados ós diferentes niveis espaciais e institucionais nos que se desenvolva a ordenación en función da tipoloxía da mesma, e orientados á corrección de deficiencias e mellora das situacións detectadas inicialmente.

Na unidade didáctica 4 (UD4) que nos ocupa, comezarase na práctica 1 pola identificación da información necesaria para a realización das posteriores fases de análise e diagnóstico, aplicando diferentes técnicas de pescuda e referencia de información relativa ós medios físico, socioeconómico, legal, institucional, que poida ser de utilidade nos procesos de análise e diagnóstico territorial.

A continuación, na práctica 2, traballarase os coñecementos prácticos necesarios para a estruturación e análise dos datos espaciais a través de sistemas de información xeográfica onde se introducirá ó alumnado a comprensión e técnicas básicas dos Sistemas de Información Xeográfica, co fin de comprender a dimensión espacial do territorio e a xestión da información espacial.

Realizarase tamén unha análise DAFO (Práctica 3) explicando a metodoloxía desta análise ós grupos de traballo de cara á aplicación deste tipo de análise a cada un dos proxectos específicos enfocados no contorno rural.

Trataranse as análises multicriterio (Práctica 4) presentando ó alumnado a importancia do desenvolvemento destas técnicas de toma de decisións baseadas en múltiples criterios de cara a avaliación de posibles alternativas. Os grupos de traballo aplicarán a metodoloxía da ponderación lineal ou scoring no seu proxecto de actuación.

Na práctica 5, analizaranse estudos de caso de plans, programas e proxectos relativos especificamente ó desenvolvemento rural, a diferentes niveis espaciais e

administrativos, nos cales podan ser identificadas as aproximacións previamente expostas.

Finalmente, na práctica 6 analizaranse como estudos de caso exemplos de proxectos de planificación espacial, ó nivel local (Plans Xerais de Ordenación Municipal), poñendo en contexto as metodoloxías e aproximacións expostas previamente tanto nos contidos teóricos coma nas prácticas.

A duración estimada é de 12 horas (6 sesións de 2 horas)

## **PRÁCTICA 1. PROCURA E ANÁLISE DA INFORMACIÓN ORIENTADA Á ORDENACIÓN RURAL**

---

### **1. Presentación**

A Ordenación Rural precisa nas súas fases iniciais da avaliación do territorio, a través dos seus diferentes subsistemas, mediante o emprego de diferentes metodoloxías de análise e diagnóstico. Algunhas das máis salientables, como a análise mediante Sistemas de Información Xeográfica, ou o diagnóstico mediante DAFO ou metodoloxías multicriterio, serán abordadas en prácticas posteriores. Aínda así, como paso previo, é preciso a recompilación da información que estas metodoloxías precisan para o seu desenvolvemento. Polo tanto, a práctica 1 estará orientada á introdución das técnicas de procura e análise básica da información, dotando ó alumno dos elementos necesarios para definir as necesidades prácticas ó respecto. Como tal, a práctica 1 está vinculada ós temas 4 e 5, de análise territorial, e ó tema 6 de diagnóstico. Así mesmo, terá continuidade nas prácticas seguintes, que empregarán parte da información recollida nesta práctica.

### **2. Obxectivos**

Os obxectivos da práctica 1 son:

- Dotar ó alumno de criterios para a selección da información adecuada, e a definición da escala de traballo pertinente para a súa utilización en procesos de análise e diagnóstico territorial.
- Introducir ó alumno ás diferentes metodoloxías de busca de información e cales son os seus campos de aplicación máis adecuados.
- Introducir ó alumno ós servidores de datos online e páxinas web de maior interese para a obtención de información relativa á Ordenación Rural.

### **3. Contidos**

#### **3.1. Identificación do territorio, os seus límites e as súas compoñentes.**

Antes de proceder ás metodoloxías de obtención de información e as fontes de datos máis adecuadas, é preciso ter claro o nivel espacial que é preciso para os datos que se pretende manexar. En función do instrumento de planificación, o nivel



de detalle do estudo, etc., será máis adecuado ter como marco de referencia para o estudo o nivel estatal, rexional, local ou de sitio. Isto axudará á definición posterior de cal é a escala máis adecuada dos datos a empregar, e/ou á distinción de se unha determinada información ten a escala precisa para o noso estudo ou non.

Tamén será preciso definir a natureza dos límites que precisaremos para o noso estudo: xeográficos, administrativos, naturais, etc. E finalmente, definiremos a través de que subsistemas precisaremos estudar ou interpretar o territorio, para seleccionar a información necesaria para cada un deles.

### **3.2. Definición da escala de traballo**

Relacionado co anterior, é necesario definir cal é a escala de traballo para cada estudo. Ademais das consideracións anteriores en canto a niveis, marcos de referencia e límites, será necesario estar familiarizado cos compoñentes fundamentais da escala, como son:

- A extensión espacial: dependente do nivel espacial e os límites establecidos, deberá terse en conta cal é o dominio espacial do estudo ou dos datos precisos para o mesmo.
- A resolución, ou unidade mínima de información no estudo. Pode facer referencia a datos alfanuméricos (habitantes; número de explotacións; cabezas de gando; etc.); a datos espaciais (tamaño da cela ou píxel do mapa); ou datos temporais (series temporais e a súa periodicidade).
- A mínima área de referencia, ou máximo nivel de detalle ó que se agrupa a información (unidades de resolución nun mapa; agregados de poboación; etc.).

### **3.3. Tipoloxía dos datos**

A grandes rasgos, pódense diferenciar os datos a procurar en dous grandes grupos, non mutuamente excluíntes:

- Datos alfanuméricos. Normalmente compilados en táboas ou relacións de diferentes tipos, expresan de xeito tanto cuantitativo como cualitativo a información sobre diferentes aspectos dun territorio.
- Datos xeográficos. Normalmente expresados a través de cartografía analóxica ou dixital, expresan os datos espacialmente explícitos, é dicir, aqueles que se pode (ou debe) localizar xeograficamente.

Así mesmo, segundo o soporte empregado para o almacenamento da información, esta pode ser analóxica, normalmente almacenada sobre papel, e dixital, que pode estar dispoñible ben sobre soportes físicos (CD, DVD, discos duros), ben en internet (servidores, páxinas web, nube).

### **3.4. Métodos de busca de información**

As metodoloxías básicas de busca de información inclúen:

a) A revisión do estado da arte. Normalmente require a revisión bibliográfica de traballos que teñan sido feitos anteriormente ó instrumento de ordenación sobre do que estemos traballando, da maneira máis actualizada posible. O tipo e nivel de detalle da información empregada dependerá da natureza do estudo, do nivel espacial e administrativo, e do instrumento de planificación. A grandes trazos poderase definir os seguintes tipos de fontes de información:

- Traballo científico: Estudos e investigacións publicados a través de artigos en revistas especializadas, e libros publicados por editoriais especializadas en temas científicos. Tamén incluíría á denominada “literatura gris”: documentos que non son editados ou que se publican e distribúen a través de canais non convencionais, como teses de doutoramento, actas de congresos, informes de proxectos de investigación, etc.
- Informes oficiais: Informes, memorandos ou publicacións, normalmente orientadas ó seu manexo en ambientes técnicos e profesionais especializados, que divulgan resultados de análises, proxectos, estudos, etc.
- Normas, resolucións, e documentos xurídicos, ben sexan as publicacións legais propiamente ditas, como textos ou documentos de análise e interpretación das mesmas.
- Materiais divulgativos, publicados para a poboación en xeral, tales como artigos en revistas de divulgación, libros, documentais ou páxinas web.

b) A recollida de datos en campo. Precisa dun esforzo máis custoso de recompilación. Aínda así, poden ser esenciais en determinados estudos, ou para o desenvolvemento de determinados instrumentos de ordenación, nos que se precisa información detallada, actualizada e específica. A obtención de bos resultados precisa dunha boa planificación no proceso de recollida e interpretación, polo que pode depender de persoal especializado ou cunha formación adecuada.

#### **4. Metodoloxía e actividades**

As prácticas serán desenvolvidas na aula de informática, na que os programas necesarios estarán xa dispoñibles. A sesión, de dúas horas, comezará cunha aproximación teórico-práctica, na que se exporán os criterios necesarios para a definición do dominio espacial e límites para a información, a escala adecuada, a información necesaria e a súa tipoloxía (analóxica, dixital, alfanumérica, xeográfica, etc.), e as metodoloxías de búsqueda posibles.

A continuación, procederase ó emprego de internet para acceder a bases de datos de información dixital, tanto gráfica coma alfanumérica, que poderá ser empregada posteriormente nas seguintes sesións de prácticas.

#### **5. Avaliación**

O alumno deberá entregar unha memoria de prácticas. A cualificación farase en función da demostración da comprensión dos contidos desenvolvidos ó longo da práctica, e da resolución de exercicios específicos.

## **PRACTICA 2. ANÁLISE TERRITORIAL: SISTEMAS DE INFORMACIÓN XEOGRÁFICA**

### **1. Presentación**

Unha vez recompilada información espacialmente explícita na práctica anterior, procederase a introducir ó alumno nos rudimentos da análise territorial empregando Sistemas de Información Xeográfica. Polo tanto, a práctica 2 relaciona na unidade 4 as ensinanzas específicas dos Temas 4 e 5 (Análise Territorial), e 6 (Diagnóstico Territorial) da unidade 2 da materia. Así mesmo, complementa á Práctica 1 (Procura e análise da información orientada á Ordenación Rural).

### **2. Obxectivos**

Esta práctica busca a familiarización do alumno con metodoloxías relativas ós Sistemas de Información Xeográfica de tal maneira que permita ó alumno:

- Xestionar da información espacialmente explícita: do medio físico, demográfica, de infraestruturas e equipamentos, etc.
- Analizar a información co obxectivo de apoiar procesos de diagnóstico territorial.

Ó seu remate, o alumno deberá contar cunha orientación básica dos elementos básicos dos SIX, así como dos procedementos útiles para a xestión da información xeográfica.

### **3. Contidos**

#### **3.1. Introducción ós Sistemas de Información Xeográfica**

A incorporación de equipos e métodos informáticos nos procesos de xeración de cartografía ten levado a unha transformación na xestión da información xeográfica, que pasa de ser unha simple representación do territorio a converterse en elemento fundamental da xestión e ordenación do mesmo. Isto ten sido facilitado pola aparición dos Sistemas de Información Xeográfica (SIX) que estenden as posibilidades da análise do medio, así como a modelización de determinados fenómenos localizados no territorio, máis alá das aplicacións cartográficas convencionais.

Os SIX pódense definir dende un punto de vista funcional coma sistemas eficientes empregados para a captura, almacenamento, recuperación, manipulación, análise e saída de información de datos espaciais, ou tamén coma conxuntos de recursos físicos, tecnolóxicos e de información, que, mediante unha serie de procesos executados por persoal capacitado, facilitan a percepción do ámbito real, e serven como ferramenta para a toma de decisións de ámbito local, sectorial ou global.

Para a realización das súas funcións, os SIX empregan dous tipos fundamentais de información: gráfica e alfanumérica. A información gráfica é a que representa os elementos espaciais xeoreferenciados (é dicir, localizados nunhas coordenadas), constituíndo polo tanto a parte cartográfica do sistema. As tecnoloxías SIX empregan formatos dixitais, en dous tipos de datos fundamentais: vectorial (representación

mediante puntos, liñas ou polígonos) e raster (representación mediante celas ou píxeles). A información alfanumérica, normalmente almacenada nunha táboa ou Base de Datos, está constituída polos datos asociados ós elementos espaciais que se representan graficamente. Entrámbolos dous tipos de información, existe una relación de forma que cada elemento da base de datos correspóndese cun elemento da información gráfica (inda que pode haber relacións de varios a un). Esta estrutura aparentemente simple dota ós SIX dun grande potencial non só para a representación, senón para a análise de datos: de cada elemento gráfico podemos obter a información do que representa, pero tamén podemos superpoñer diferentes capas e combinar a información que existe entre elas (p.ex. número de núcleos de poboación en zonas con distancia inferior a 1 km dun río), ou consultar cal é a localización espacial dun elemento almacenado na base de datos.

### 3.2. Manexo de datos cos SIX

Empregarase o software SIX libre “Quantum GIS” (<http://www.qgis.org/>) para a visualización, procesado e análise de información dixital. A tipoloxía e obtención da información teranse tratado na Práctica 1, polo que o alumno deberá ter familiaridade coas capas de información a empregar, nomeadamente:

- Cartografía WMS de Catastro.
- Cartografía WMS do Plan Nacional de Ortofotografía Aérea.
- Cartografía en formato Shape (vectorial) do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente (Plan Nacional de Biodiversidade).
- Cartografía en formato raster do proxecto Corine Land Cover.

Procederáse á importación do material e mostraranse diferentes elementos de visualización, superposición, e xestión de datos gráficos e alfanuméricos, para que o alumno se familiarice co seu manexo.

## 4. Metodoloxía e actividades

As prácticas serán desenvolvidas na aula de informática, na que os programas necesarios estarán xa dispoñibles. A sesión, de dúas horas, comezará cunha aproximación teórico-práctica, con elevada carga demostrativa, do funcionamento dos SIX no respecto dos elementos descritos na sección de contidos. A continuación, os alumnos comezarán a carga dos diferentes materiais cartográficos, e seguirán as instrucións do profesor para a súa visualización e análise.

## 5. Avaliación

O alumno deberá entregar unha memoria de prácticas. A cualificación farase en función da demostración da comprensión dos contidos desenvolvidos ó longo da práctica, e da resolución de exercicios específicos.

## PRÁCTICA 3. ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DAFO

---

### 1. Presentación

A análise DAFO é a principal ferramenta para realizar a xestión de calquera proxecto ou para realizar un plan de empresa utilizada moitas veces sen ser conscientes da súa utilización debido á súa aplicabilidade intuitiva. Resulta útil para a realización de novos proxectos, para a análise de calquera punto de inflexión dentro del e para coñecer a situación en calque momento desenvolvendo novas estratexias. Este tipo de análise permitirá establecer os obxectivos principais da idea a desenvolver, coñecer o noso contorno e as necesidades que se deben cubrir para enfocar de forma axeitada a estratexia a levar a cabo.

O beneficio obtido pola súa aplicación é coñecer a situación real na que se atopa o proxecto ou a actuación, así coma o risco e as oportunidades que lle brinda o seu contorno.

O obxectivo da análise DAFO é o de que tódalas partes involucradas na actividade a levar a cabo identifiquen as debilidades, ameazas, fortalezas e oportunidades que poidan afectar en maior ou menor medida á consecución das metas esperadas atopando os seus factores estratéxicos críticos, para que unha vez identificados, usalos e apoiar neles os cambios estruturais. Esta análise en común permite xestionar unha gran cantidade de información superior á que se xerarían os mesmos individuos de traballando de forma separada. Nunha boa análise en común, cada participante do equipo estimula as ideas dos resto coas súas propias e os resultados frecuentemente son contribucións de varias ideas.

### 2. Obxectivos

Ó rematar a práctica 3, o alumno deberá coñecer a análise DAFO e a súa utilidade de cara a xestión e planificación territorial, ademais debe ser quen de valorar e utilizar o seu potencial de cara á análise de proxectos mellorando a xestión de alternativas estratéxicas. Este obxectivo global pode resumirse nos seguintes obxectivos específicos:

- Identificar tódalas debilidades, ameazas, fortalezas e debilidades que poidan afectar a un proxecto ou actividade.
- Realizar con solvencia tanto as análises internas coma externas do mesmo.
- Propoñer as alternativas necesarias tras a análise dos elemento anteriores.
- Expoñer de forma coherente as ideas e solución acadadas.

### 3. Contidos

A metodoloxía da análise DAFO está orientada ó diagnóstico mediante a obtención das debilidades, ameazas, fortalezas e oportunidades dunha determinada actuación. O nome adquireo das súas iniciais Debilidades—Ameazas—Fortalezas—Oportunidades.

**Debilidades:** Son aqueles aspectos que poden limitar ou reducir á capacidade do desenvolvemento efectivo das estratexias provocando unha situación desfavorable fronte á competencia.

**Ameazas:** Son aquelas situacións que ten o contorno da actuación que poden impedir o desenvolvemento da mesma, reducir a súa efectividade, incrementar os riscos ou os recursos necesarios para a súa implantación ou reducir á súa rendibilidade.

**Fortalezas:** Son os recursos, capacidades, destrezas, recursos ou posicións alcanzadas que forman parte das estratexias, aquelas capacidades excepcionais ou vantaxes competitivas que permiten ter una posición privilexiada fronte ó resto e poden servir para explotar oportunidades.

**Oportunidades:** son aqueles aspectos que resulten positivos, favorables e explotables que se deben descubrir no contorno da actuación que poda supoñer unha vantaxe competitiva ou ben unha mellora da rendibilidade.

Os aspectos a analizar englobáanse dentro de dúas análises diferenciadas coñecidas coma análise externa e análise interna como se representa na figura 1 onde se diferencian ademais a compoñente temporal asociada ó propio DAFO.

A análise externa traballa coas variables ou factores alleos á vontade do propio proxecto ou actuacións. Céntrase no contorno da realización do proxecto, definindo as oportunidades e as ameazas que este lle brinda.

A análise externa débese centrar nas:

**Oportunidades:** Aqueles factores positivos xerados no contorno que unha vez identificados poden ser aproveitados.

**Ameazas:** Situacións negativas externas ó proxecto, que poden atentar contra este, e que se deben evitar.

Á hora de realizar esta análise é recomendable formular as seguintes cuestións:

¿Cales son realmente as maiores ameazas ás que se enfrenta o proxecto no seu contorno?

¿Cales son as mellores oportunidades que este lle brinda?

**Figura 1: Tipos de análises**



Fonte: Elaboración propia

Do mesmo xeito é conveniente identificar os elementos que teñan relación potenciais co proxecto determinando á súa capacidade para facilitar ou impedir á consecución dos obxectivos programados. Estes elementos poden ser de tipo:

- Político (estabilidade política, sistema de goberno,...)
- Legal (beneficios fiscais, lexislación aplicable,...)
- Económico (Salarios, prezos,...)
- Social (demografía, emprego,...)
- Tecnolóxico (accesibilidade, recursos,...)

A análise interna céntrase no propio proxecto, traballando coas variables que dependen da súa propia natureza definindo cales son fortaleza e as debilidades de que dispón.

A análise interna céntrase, por tanto, nas:

**Fortalezas:** Elementos internos e positivos que diferencian ó programa ou proxecto dos outros de igual tipoloxía.

**Debilidades:** Elementos, recursos, habilidades e actitudes que posúen e que constitúen barreiras para lograr a boa marcha do proxecto.

Á hora de realizar esta análise é recomendable formular as seguinte cuestións:

¿Cales son os aspectos onde se supera ós competidores?

¿Cales son os aspectos onde competidores o superan?

Tanto a análise externa coma a análise interna son o punto de partida de cara ó desenvolvemento da matriz DAFO, chamada así xa que do cruzamento destas análises obtense coma resultado unha matriz de catro cuadrantes onde se reflexan as posibles estratexias que se deben adoptar, tal e como se recolle na figura 2.

Unha vez realizada estudarase de forma independente cada un dos cuadrantes, de forma que cada intersección deberá ser analizada para coñecer as consecuencias e as accións que de dita situación poidan derivarse.

**Figura 2: A matriz DAFO**

Matriz DAFO	DEBILIDADES	FORTALEZAS
AMEAZAS	Estratexias de supervivenza	Estratexias defensivas
OPORTUNIDADES	Estratexias de reorientación	Estratexias ofensivas

Fonte: Elaboración propia

#### 4. Metodoloxía e actividades

As prácticas serán desenvolvidas nun seminario durante dúas horas. Comezase cunha aproximación teórica da análise DAFO seguida dunha aplicación práctica sobre un caso específico. A continuación, os alumnos traballaran segundo os grupos establecidos no comezo da materia de cara a aplicación da citada análise ó seu proxecto específico seguindo as instrucións do profesor da práctica.

#### 5. Avaliación

O alumnado deberá entregar unha memoria de prácticas. A súa cualificación farase en función da demostración da comprensión dos contidos desenvolvidos ó longo da práctica, e da resolución dos exercicios específicos. Tamén se valorará a atención prestada na práctica polo alumnado.

### **PRÁCTICA 4. ESTUDO DE CASO: ANÁLISE MULTI-CRITERIO**

---

#### 1. Presentación

O intento por acadar a eficiencia no ámbito da ordenación rural onde existen gran cantidade de variables a estudar, de tipo cualitativo, cuantitativo ou dunha mesturade ambas e diversos criterios que poden estar en conflito entre si á hora de formular alternativas, contribúe á investigación de novas metodoloxías nas que se apoien a toma de decisións.

No mundo actual os cambios prodúcense cunha gran vehemencia e rapidez, necesitando os axentes implicados na toma de decisións propostas metodolóxicas que lles permitan cuantificar e reducir o risco das súas decisións.

Na presente práctica analizaranse dentro das múltiples técnicas de análise multicriterio, á metodoloxía do scoring ou ponderación lineal.

Esta metodoloxía ten como característica á cuantificación outorgada polo axente ou decisor dos obxectivos en base ós cales se xerará a estrutura de preferencias das alternativas estudadas. O resultado xeral da análise é unha clasificación de alternativas en base a un criterio numérico que facilitará a identificación e a recomendación da mellor alternativa.

A práctica número 4 denominada Estudo de caso: Análise multicriterio relacionase cos conceptos desenvolvidos no tema 7 sobre a xeración e avaliación de alternativas do módulo II: o proceso de avaliación.

A duración da práctica será de dúas horas.

#### 2. Obxectivos

O obxectivo da práctica 4 é definir unha estrutura que poda ser utilizada por parte da alumna/o coma pauta metodolóxica para a avaliación multicriterio enfocada á toma



de decisións e á xestión de alternativas. Este obxectivo global pode resumirse nos seguintes obxectivos específicos:

- Realización dunha análise muticriterio polo método da ponderación lineal.
- Identificar metas, alternativas e criterios utilizados na toma de decisións
- Construír esquemas xerárquicos do modelo de cara a racionalización dos procesos
- Ordenar e recomendar alternativas.

### 3. Contidos

A vida das persoas vaise construindo en torno ás decisións que van afrontando para resolver os problemas ou situacións cotiáns que van xurdindo, xa sexa no seu ámbito persoal, social ou profesional.

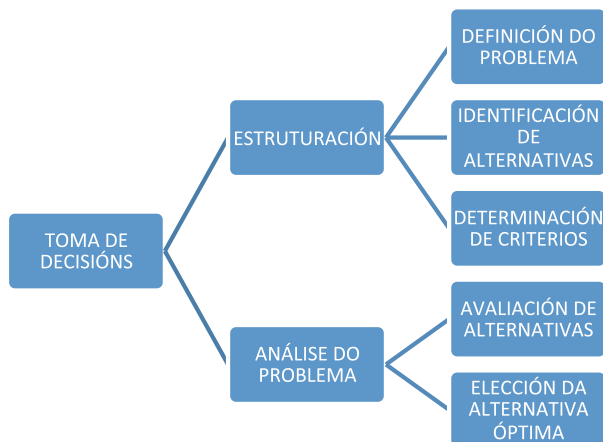
A modo de esquema calquera actividade de toma de decisións está fundamentada en dous tipos de análises ou procesos (Estruturación e análise do problema) e 5 subprocesos (Definición do problema, identificación de alternativas, determinación de criterios, avaliación de alternativas, elección da alternativa óptima).

Na fase de estruturación procedese á definición do problema ó que se pretenda dar solución, identificando tódalas posibles alternativas existentes e determinando os criterios ou preferencias do decisor a ter en conta para avialos.

Unha vez concluído o proceso de estruturación comeza o proceso de análise, avaliando tódalas alternativas valoradas de cara a posterior elección da mellor opción.

Esquemáticamente o proceso de toma de decisións se estrutura segundo o recollido na figura 3.

Figura 3: Esquema toma decisións



Fonte: Elaboración propia

Dentro das metodoloxías de análise multicriterio existe unha terminoloxía común, que inclúe conceptos que convén coñecer como:

**Alternativas:** Son as posibles solucións ó problema que se pretende estudar.

**Atributos:** Son os parámetros que describen cada alternativa elixidas polo decisor.

**Criterios:** Son os parámetros que reflicten as preferencias do decisor sobre cada atributo. Estes criterios poden ser cualitativos (se na existencia dunha unidade de medida) ou cuantitativos (realizados mediante avaliacións numéricas).

**Obxectivos:** Poden considerarse como os ideais inalcanzables. Representan as direccións de mellora dos atributos.

**Metas:** recollen os ideais alcanzables que se acercan ó máximo ós obxectivos establecidos.

### 3.1. O método de ponderación lineal ou scoring

Este método emprégase cando se dispón de pouca información. É un método compensatorio baseado na asignación de pesos ós criterios. Realizando unha función de valor para cada alternativa. Trátase polo tanto dun método moi empregado pola súa facilidade.

A función de criterio a utilizar para valorar cada alternativa se corresponde coa seguinte expresión:

$$F_{cin} = \sum V_{in-jn} \cdot P_{jn}, \text{ onde:}$$

$V_{in-jn}$ : Valoración dada a la alternativa “in” con respecto al criterio “jn”.

$P_{jn}$  = peso o valor dado a cada criterio.

$F_{cin}$  = Puntuación ou scoring da alternativa “in”

As 7 etapas específicas da metodoloxía de ponderación lineal ou Scoring:

- (1) Identificar á meta do problema.
- (2) Identificar as alternativas.
- (3) Identificar os criterios a avaliar na toma de decisións.
- (4) Asignar unha ponderación a cada un dos criterios.

PONDERACIÓN
$P_{j1}$
$P_{j2}$
$P_{j3}$
...
$P_{jn}$

Recoméndase que a ponderación asignada a cada criterio debe estar comprendido entre cero e un ( $0 < P_{jn} < 1$ ). Outorgándolle ó criterio máis importante e polo tanto o que ten maior peso un valor de 1 e ó menos importante un valor de 0.

(5) Establecer unha valoración de cada alternativa en función de cada criterio segundo o modelo.

CRITERIOS	ALTERNATIVAS				
	i1	i2	i3	...	in
<b>j1</b>	$V_{i1j1}$	$V_{i2j1}$	$V_{i3j1}$	...	$V_{inj1}$
<b>j2</b>	$V_{i1j2}$	$V_{i2j2}$	$V_{i3j2}$	...	$V_{inj2}$
<b>j3</b>	$V_{i1j3}$	$V_{i2j3}$	$V_{i3j3}$	...	$V_{inj3}$
...	...	...	..	...	...
<b>jn</b>	$V_{i1jn}$	$V_{i2jn}$	$V_{i3jn}$	...	$V_{injn}$

(6) Calcular a puntuación de cada alternativa en base á función de criterio. Segundo o modelo.

CRITERIOS	PONDERACIÓN	ALTERNATIVAS				
		i1	i2	i3	...	in
<b>j1</b>	$P_{j1}$	$V_{i1j1}$	$V_{i2j1}$	$V_{i3j1}$	...	$V_{inj1}$
<b>j2</b>	$P_{j2}$	$V_{i1j2}$	$V_{i2j2}$	$V_{i3j2}$	...	$V_{inj2}$
<b>j3</b>	$P_{j3}$	$V_{i1j3}$	$V_{i2j3}$	$V_{i3j3}$	...	$V_{inj3}$
...	...	...	...	..	...	...
<b>jn</b>	$P_{jn}$	$V_{i1jn}$	$V_{i2jn}$	$V_{i3jn}$	...	$V_{injn}$

A función de criterio para a alternativa “i1” tomará a seguinte forma:

$$F_{ci1} = \sum (V_{i1j1} * P_{j1} + V_{i1j2} * P_{j2} + \dots + V_{i1jn} * P_{jn})$$

Para a alternativa “in” será:

$$F_{cin} = \sum (V_{inj1} * P_{j1} + V_{inj2} * P_{j2} + \dots + V_{injn} * P_{jn})$$

(7) Recomendar a alternativa óptima.

#### 4. Metodoloxía e actividades

As prácticas serán desenvolvidas nun seminario comezando cunha aproximación teórica da metodoloxía de análise de ponderación lineal ou scoring seguida dunha aplicación práctica sobre un caso específico. A continuación, os alumnos traballarán segundo os grupos establecidos no comezo da materia de cara a aplicación da citada metodoloxía ó seu proxecto específico seguindo as instrucións do profesor da práctica.

## 5. Avaliación

O alumnado deberá entregar unha memoria de prácticas. A súa cualificación farase en función da demostración da comprensión dos contidos desenvolvidos ó longo da práctica, e da resolución dos exercicios específicos. Tamén se valorará a atención prestada na práctica polo alumnado.

## **PRÁCTICA 5. ESTUDO DE CASO: INICIATIVAS TERRITORIAIS NO DESENVOLVEMENTO RURAL**

---

### 1. Presentación

Unha vez introducido ó alumno nas metodoloxías de procura de información e análise e diagnóstico do sistema territorial, procederase a familiarizalo con algúns exemplos de ordenación rural salientables de entre os empregados actualmente. Especificamente nesta práctica, presentaranse diferentes exemplos de iniciativas territoriais no desenvolvemento rural, como son as ligadas ós programas europeos LEADER, así como ós estatais PRODER, e o autonómico AGADER. Así mesmo, presentaranse algunhas iniciativas de planificación informal ligada ó desenvolvemento rural.

A práctica está vinculada ós temas teóricos 8 (Síntese: Ordenación e xestión) e 10 (Desenvolvemento rural e ordenación rural).

### 2. Obxectivos

Os obxectivos son prover ó alumno de elementos complementarios á teoría cos que poda identificar as iniciativas de desenvolvemento rural como instrumentos de ordenación territorial. Para iso, nesta práctica preténdese:

- Familiarizar ó alumno cos diferentes programas de axudas ó desenvolvemento rural que se teñen desenvolvido ós niveis europeo, estatal e autonómico, as súas motivacións, e a relación temporal
- Definir por que este tipo de programas se constitúen como instrumentos para a ordenación rural
- Axudar ó alumno a que identifique ás institucións e organizacións das que dependería a implantación dunha iniciativa específica de desenvolvemento rural nunha área xeográfica determinada.

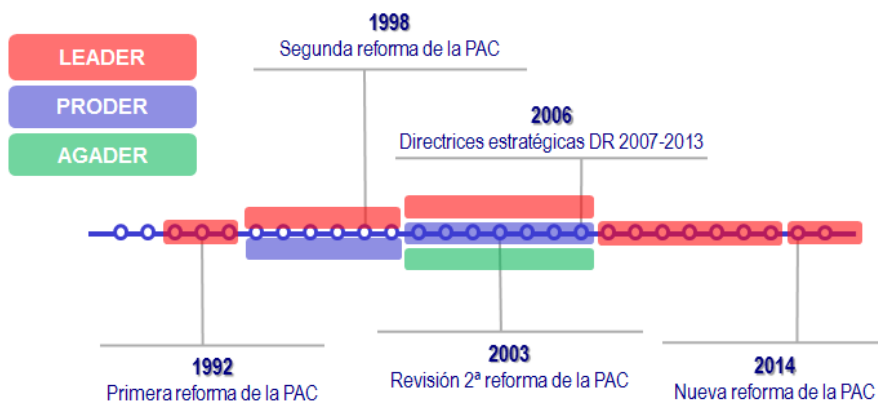
### 3. Contidos

#### 3.1 Programas de desenvolvemento rural.

Pese ós diferentes e importantes programas previos relativos á transformación e extensión agraria desenvolvidos dende a metade do século pasado, considerase que os programas de desenvolvemento rural en Galicia teñen comezado como tales coa adopción da metodoloxía LEADER (“Liaison entre actions de développement de l’économie rurale”) da Unión Europea, a través dos programas do mesmo nome. Así,

no período 1991-1993, tense implantado o programa LEADER cunha serie de medidas específicas de desenvolvemento rural, outras medidas destinadas a Grupos de Acción Local (GAL), e outras medidas de integración de grupos en redes supranacionais. Nesta edición foron beneficiarios un total de 4 GAL, correspondentes con outras tantas comarcas ou agrupacións de municipios. No seguinte periodo, 1994-1999, establecido como continuación do anterior debido ó seu éxito, as orientacións refínanse cara á adquisición de capacidades por parte das diferentes comarcas, enfatizándose os diagnósticos locais e o apoio técnico, así coma a sensibilización e dinamización. Incorporanse tamén mecanismos de supervisión e control, e manteñense medidas específicas de desenvolvemento, e a cooperación transnacional. Nesta edición, foron desenvolvidos proxectos por parte de 13 GAL noutras tantas comarcas. Dado o interese neste tipo de programas, desenvólvese para o mesmo periodo o programa estatal PRODER (“Programa Operativo de Desarrollo y Diversificación Económica de Zonas Rurales en las Regiones del Objetivo 1”), orientado a complementar ó LEADER 2 (aínda que sen poder solaparse territorialmente con este), e con estratexias se ben similares, non tan esixentes en estratexia e innovación, ó estar centrados en comarcas con baixo grao de desenvolvemento. Foi desenvolvido en 13 comarcas.

**Figura 4. Relación temporal de programas e fitos da PAC**



Fonte: Elaboración propia

No seguinte periodo, 2000-2006, desenvólvese o programa LEADER+. Continua os enfoques territorial, integrado e participativo, intentando ir máis lonxe, fomentando estratexias orixinais de desenvolvemento integral, de alto nivel e ambiciosas, que poidan servir de modelo ó conxunto de zonas rurais europeas. Artículase sobre 3 elementos: o territorio rural, que será definido adecuadamente en función de criterios de densidade poboacional, aínda que deixando marxe ós estados membros para iso; os GAL, que serán os que desenvolvan o correspondente programa, e para os que se intentará garantir a presenza maioritaria de actores locais; e o programa, baixo a premisa de que se apoiará ós territorios e grupos

que demostren capacidade e vontade para crear e aplicar unha estratexia de desenvolvemento integrada, sostible e con carácter piloto, cuxa existencia quedará probada mediante a presentación dun plan de desenvolvemento. 16 comarcas desenvolveron o programa. Paralelamente no mesmo período, deuse continuidade ó programa estatal PRODER, con similar orientación ó período anterior, en 11 comarcas. Así mesmo, desenvólvese o programa autonómico AGADER, xestionado pola Axencia Galega de Desenvolvemento Rural, a cargo do Fondo Galego de Desenvolvemento Rural, máis achegas feitas polas entidades locais, e que está destinado a GAL non vinculados a LEADER + nen a PRODER 2. Desenvolvido en 11 comarcas, completa xunto cos programas anteriores a cobertura total da Comunidade Autónoma Galega con programas de desenvolvemento.

O seguinte período 2007-2013 desenvólvese o programa LEADER para a toda a superficie de Galicia, para un total de 31 comarcas coordinadas por Grupos de Desenvolvemento Rural (GDR). Baixo este programa, definido xa especificamente dende o denominado Segundo Pilar da Política Agraria Común, orientado ó Desenvolvemento Rural, priorízanse os proxectos produtivos (actividades agroalimentarias e forestais innovadoras), establecéndose unha maior selectividade nos proxectos non produtivos, centrándose naqueles dirixidos a cubrir as novas necesidades da poboación rural e que respondan a unha visión comarcal. As liñas fundamentais son as actuacións de mellora da viabilidade do sector agrario e forestal; actuacións que melloren o ambiente e o contorno rural; e actuacións de mellora da calidade de vida no medio rural e de diversificación da economía rural. Finalmente, o actual período 2014-2020 está a desenvolver novamente o programa LEADER, a través dos GDR.

O coñecemento dos diferentes programas e períodos nos que se teñen desenvolto permitenos recoñecer os obxectivos xenéricos baixo os que un proxecto ou actuación determinada foi desenvolto, así como as súas características xenéricas ó nivel administrativo.

### **3.2. O mapa de Grupos de Desenvolvemento Rural.**

Unha maneira interesante de coñecer cal é a dinámica actual en canto a desenvolvemento rural dunha determinada área é contactar ou acceder á información dispoñible do Grupo de Desenvolvemento Rural da comarca correspondente á área de interés. A través do mesmo, pódese coñecer os proxectos desenvolvidos ata o momento, e a súa orientación de cada á especialización de sectores produtivos, o desenvolvemento de novas actividades económicas non agrarias, ou ben a análise e diagnóstico que permitan o desenvolvemento de novas ideas ou actividades.

## **4. Metodoloxía e actividades**

As prácticas serán desenvolvidas na aula de informática, na que os programas necesarios estarán xa dispoñibles. A sesión, de dúas horas, comezará cunha aproximación teórico-práctica ós diferentes tipos de programas de desenvolvemento

rural, nos que se fará un especial enfase en destacar a súa vinculación coa dimensión territorial. Así mesmo, revisaranse exemplos de proxectos LEADER, PRODER e/ou AGADER en diferentes fontes de información.

A continuación, facilitarase ó alumno un exemplo de proxecto desenvolvido baixo un programa de desenvolvemento rural, e procederase a traballar sobre o mesmo:

- Identificando o programa e periodo no que foi desenvolvido.
- Definindo o tipo de estratexia á que corresponde.
- Comparando o proxecto coas características da área, debendo o alumno realizar un razonamento xustificado da idoneidade do proxecto tendo en conta as mesmas.
- Comparando o proxecto coas estratexias actuais de desenvolvemento rural.

## 5. Avaliación

O alumnado deberá entregar unha memoria de prácticas. A cualificación da mesma farase en función da demostración da comprensión dos contidos desenvolvidos ó longo da práctica, e da resolución dos exercicios específicos. Tamén se valorará a atención prestada na práctica polo alumnado.

## **PRÁCTICA 6. ESTUDO DE CASO: INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESPACIAL**

### 1. Presentación

Nesta práctica continúase coa familiarización do alumno con exemplos de ordenación rural empregados actualmente. Especificamente nesta práctica, analizaranse documentos cun enfoque orientado á ordenación espacial, como son os Plans Xerais de Ordenación Municipal e/ou instrumentos similares. A práctica está vinculada ós temas teóricos 8 (Síntese: Ordenación e xestión) e 11 (Instrumentos autonómicos de ordenación espacial).

### 2. Obxectivos

Familiarizar o alumno cos contidos e estrutura dos documentos de ordenación municipal e urbanística, como os PXOM, dotandolle das ferramentas para a súa análise. Para iso, procederase a:

- Acceder a bases de datos ou documentación online na que figuren instrumentos de planificación.
- Analizar os contidos de plans de ordenación.
- Comparar entre documentos elaborados en diferentes áreas xeográficas.

### 3. Contidos

#### 3.1 As categorías de ordenación

A ordenación do territorio precisa en termos xerais, e con diferencias asociadas á metodoloxía, área de traballo, e tipoloxía de instrumento empregado, da compartimentación espacial do solo en función das solucións propostas para a planificación dos usos do territorio. A cada un dos elementos para os que se diferencia esta compartimentación espacial denomínase “Categoría de Ordenación”. Normalmente, as Categorías de Ordenación deben cumprir, para unha área correctamente ordenada, a non superposición entre as mesmas, por unha parte; e por outra, o recubrimento exhaustivo de toda a superficie ordenada. Desta maneira, cada punto do territorio ordenado debe corresponderse con unha (e só unha) categoría de ordenación, aínda que sobre a mesma poden definirse outro tipo de caracterizacións espaciais pertencentes ó mesmo instrumento ou a outros.

Cada categoría leva asociada unha normativa na que se regulan:

- Actividades a propiciar, ou aquelas para as que se recomenda o seu desenvolvemento na área compartimentada.
- Actividades autorizables, ou aquelas con desenvolvemento autorizable aínda non sendo as máis recomendables para no espazo delimitado pola Categoría de Ordenación.
- Actividades prohibidas, que non se poden levar a cabo no espazo compartimentado pola Categoría de Ordenación.

#### 3.2. Os Plans Xerais de Ordenación Municipal (PXOM)

O Plan Xeral de Ordenación Municipal (PXOM) é o único instrumento de planificación xeral establecido na lei (Lei 9/2002 e sucesivas), inda que se contemplan as Normas Subsidiarias e Complementarias de Planeamento (Provinciais) para a súa aplicación ós municipios que carezan de Plan Xeral de Ordenación Municipal. O Plan Xeral de Ordenación Municipal correspóndelle:

- Definir o modelo urbano e as grandes liñas dos novos desenvolvementos (Clasificación do solo, estrutura xeral e orgánica do territorio, sectores de solo urbanizable...).
- A ordenación detallada do solo urbano, consolidado ou non, de forma que non sexa imprescindible unha planificación posterior de desenvolvemento.
- Determinar os solos de núcleo rural e rústico con absoluta precisión.
- Aportar como documentación esencial:
  - Estudo do medio rural e análise do modelo de asentamento poboacional
  - Estudo de sustentabilidade ambiental, impacto territorial e paisaxístico.

Os PXOM deberán clasificar o territorio municipal en todos ou algúns dos seguintes tipos de solo:



- Urbano: Pertencente a malla urbana, con dotación suficiente de infraestructuras, ou con 2/3 da súa superficie ocupada por edificación. Poderá a súa vez ser
  - Consolidado: Procesos de urbanización mínimos ou innecesarios
  - Non consolidado: Procesos de urbanización necesarios
- De núcleo rural: Correspondencia con asentamentos singularizados pola súa morfoloxía, tipoloxía tradicional, ou vinculación co aproveitamento dos RRNN ou imbricación co medio físico. Tipoloxías:
  - Núcleo rural histórico-tradicional. Elementos construtivos tradicionais
  - Núcleo rural común. Non clasificable no anterior
  - Núcleo rural complexo. Mestura dos dous anteriores.
- Rústico: Os que deban ser preservados do desenvolvemento urbanístico, podendo adoptar as seguintes formas:
  - Solo rústico de protección ordinaria
  - Solo rústico especialmente protexido
    - o Solo rústico de protección agropecuaria
    - o Solo rústico de protección forestal
    - o Solo rústico de protección de infraestructuras
    - o Solo rústico de protección das augas
    - o Solo rústico de protección de costas
    - o Solo rústico de protección de espacios naturais
    - o Solo rústico de protección paisaxística
    - o Solo rústico especialmente protexido para zonas con interese patrimonial, artístico ou histórico
  - As demais que se determinen regulamentariamente

Urbanizable – corresponderá a aquelas superficies non consideradas dentro dos solos urbano, de núcleo rural e rústico, e poidan ser consideradas para o seu desenvolvemento urbanístico. Poderá ser Delimitado ou Non Delimitado.

#### 4. Metodoloxía e actividades

As prácticas serán desenvolvidas na aula de informática, na que os programas necesarios estarán xa dispoñibles. A sesión, de dúas horas, comezará co acceso por parte do alumno ó material online relativo a un Plan Xeral de Ordenación Municipal definido polo profesor. O alumno verificará nas páxinas da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, correspondentes á territorio e urbanismo, o estado actual do planeamento municipal, distinguindo se o material subministrado está actualizado, e se representa o avance dun plan, ou un plan aprobado de forma definitiva.

A continuación procederá coa análise de contidos, realizando un esquema do índice da cada un dos documentos que forman parte do plan. Seguirá cunha identificación dos elementos básicos do plan, como son:

- Categorias de ordenación contempladas
- Análise do modelo de asentamentos poboacionais

- Informes de sustentabilidade / impacto territorial e paisaxístico.  
Na última parte da práctica, realizarase unha posta en común dos diferentes documentos analizados polos alumnos, comparando as tipoloxías, contidos e orientacións dos documentos analizados.

### **5. Avaliación**

O alumnado deberá entregar unha memoria de prácticas. A cualificación da mesma farase en función da demostración da comprensión dos contidos desenvolvidos ó longo da práctica, e da resolución dos exercicios específicos. Tamén se valorará a atención prestada na práctica polo alumnado.



Unha colección orientada a editar materiais docentes de calidade e pensada para apoiar o traballo do profesorado e do alumnado de todas as materias e titulacións da universidade

unidadesdidácticas  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA