



ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2015-2016, 2º semestre

FECHA DE PUBLICACION

Mayo 2015



Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Titulación	GRADUADO EN INGENIERÍA CIVIL POR LA UPM
Centro responsable de la titulación	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA CIVIL
Semestre/s de impartición	SEGUNDO
Materia	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Carácter	OBLIGATORIO
Código UPM	585001310

Datos Generales

Créditos	6 ECTS	Curso	TERCERO
Curso Académico	2015/16	Período de impartición	Febrero-Julio
Idioma de impartición	Español	Otro idioma de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

Las de acceso a la especialidad

Otros Requisitos

No hay otros requisitos previos obligatorios

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Otros Conocimientos Previos Recomendados

Competencias

COMPETENCIAS BÁSICAS	
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES Y GENERALES	
CT1	Trabajar en un contexto cambiante adaptándose nuevos entornos.
CT2	Poseer habilidades de trabajo en equipo.
CT3	Poseer habilidades para trabajar en situaciones carentes de información y bajo presión, teniendo nuevas ideas y aportando creatividad
CT4	Tomar iniciativas y mostrar espíritu emprendedor, liderazgo, dirección, gestión de equipos y proyectos.
CG1	Trasmitir de forma efectiva a los compañeros y al público en general ideas, cuestiones reales, problemas y soluciones, relacionados con la especialización elegida.
CG2	Utilizar programas informáticos y tecnologías de la información.
CG3	Organizar y planificar.
CG4	Demostrar compromiso con la preservación del medio ambiente y la sostenibilidad.
CG5	Emplear métodos de abstracción, análisis y síntesis
CG6	Demostrar capacidad de tomar decisiones relacionadas con el área de la Ingeniería Civil.
CG7	Mantener un comportamiento ético en la actividad profesional
CG9	Poseer y comprender conocimientos científico-técnicos para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, incluyendo funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
CG10	Conocer y comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y demostrar capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.
CG11	Conocer, comprender y poder aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Civil.
CG12	Demostrar capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito
CG13	Demostrar capacidad para el mantenimiento y conservación de los recursos hidráulicos y energéticos en su ámbito.



CG14	Poder aplicar los conocimientos específicos para la realización de estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito.
CG15	Demostrar capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de infraestructuras, en su ámbito.
CG16	Demostrar capacidad para realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas, en su ámbito
CG17	Conocer, comprender y poder aplicar las técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.
CG18	Poseer conocimientos de la historia de la Ingeniería Civil y demostrar capacidad para analizar y valorar las obras públicas y la construcción en general
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
Cett31	Conocer y poder aplicar el marco de regulación de la gestión urbanística.
Cett32	Comprender la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, y en los proyectos de los servicios urbanos, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistemas de transporte, tráfico, iluminación, etc.

Resultados de Aprendizaje

RA1	Conocer y aplicar el marco de la legislación urbanística
RA2	Conocer la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio.
RA3	Conocer la influencia de las infraestructuras en la urbanización del espacio público urbano.
RA4	Conocer la influencia de las infraestructuras en los proyectos de los servicios urbanos.
RA5	Analizar el fenómeno urbano y sus factores determinantes.
RA6	Valorar los efectos del urbanismo en los marcos histórico, social, económico, ambiental, cultural y político
RA7	Manejar con precisión el lenguaje Urbanístico y de Planificación territorial.
RA8	Conocer las distintas corrientes de Planificación territorial a lo largo de la Historia. Ventajas e inconvenientes de cada modelo Planificador.
RA9	Analizar la situación de la Planificación territorial en un territorio determinado.
RA10	Diseñar modos de crecimiento en base a las situaciones actuales y condicionantes de la zona.
RA11	Adaptar modelos de planificación territorial según la Normativa vigente y solucionar desviaciones a los crecimientos previstos
RA12	Reconocer la diversidad planificadora a lo largo de la historia y en las distintas culturas
RA13	Interrelacionar los procesos de Planificación territorial con las distintas actividades económicas y sociales afectadas por el mismo. Sinergias posibles
RA14	Analizar las afecciones de distintos modelos de desarrollo sobre una misma base de partida. Optimización de las soluciones de Planificación
RA15	Relacionar el Crecimiento vs. Respeto al Medio Ambiente. Detectar los límites del crecimiento



	en cada situación.
RA16	Comparar los modelos de Planificación territorial en base a distintas situaciones de demanda energética.
RA17	Posibilidades de crecimiento



Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Alicia Gómez Nieto (coord.)	Urbanismo	alicia.gomez@upm.es	J:11:00 - 14:00 V: 12:30 - 15:30
Rosa María González Ruiz	Urbanismo	rm.glez.ruiz@upm.es	X: 15:30 18:30 V: 15:30 18:30
Alfredo Luizaga Patiño	Urbanismo	martin.luizaga@upm.es	L:11:00 - 14:00 M: 11:00 - 14:00
José Luis Merino Fernández	Urbanismo Sistemas II	joseluis.merino@upm.es	X: 11:15 – 12:45 V: 11:15 – 12:45

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se confirmará el horario de tutoría con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

El desarrollo de la asignatura comprenderá:

- **Clases de teoría (CT):** Se utilizará el Método Expositivo (ME), de tipo participativo, relacionando, en la medida de lo posible, la teoría con aspectos vigentes del debate en torno al Territorio. Durante el desarrollo de estas clases, se incorporarán cuestiones que fomenten el razonamiento y la capacidad de deducción del alumno, tanto para el planteamiento de dudas como de respuestas.
- **Prácticas (CP):** Las clases prácticas para la resolución de prácticas complementan a las clases teóricas para la correcta comprensión de esta asignatura. La asignatura de Ordenación del Territorio incluye la realización de prácticas, que dependiendo del sistema de evaluación continua podrán ser obligatorias y evaluables.

En la modalidad de evaluación continua con prácticas obligatorias evaluables, éstas serán 2 prácticas, distribuidas a lo largo del curso. Los alumnos serán repartidos en grupos de prácticas y el calendario de realización de las mismas se colgará en Moodle lo antes posible. Los alumnos dispondrán, a través de esta plataforma, de los guiones, enunciados e información necesaria para la realización de dichas prácticas.

En la modalidad de evaluación continua con prácticas no evaluables, se realizarán prácticas presenciales en clase para seguir desarrollando el aprendizaje del temario explicado. Se podrán realizar de forma individual o en grupo. En estas clases prácticas las dudas que pudieran surgir a los alumnos se resolverán por el profesor de forma común con los alumnos para de este modo ampliar el conocimiento de la asignatura. Método docente Resolución de ejercicios y problemas (RE).

- **Tutorías:** El desarrollo de la asignatura incluye la impartición de Tutorías, bien individuales (en el despacho del profesor y en el horario reflejado en la sección de Profesorado) o bien en grupo (durante las horas de prácticas). Las tutorías serán destinadas a la orientación de los estudiantes en el seguimiento de la asignatura, la resolución de dudas, la tutela de trabajos en grupo, etc. Se fomentará el razonamiento y la capacidad de deducción, para facilitar la resolución de los problemas planteados



entre los propios alumnos, mediante la discusión de los temas tratados, fomentando el Aprendizaje Participativo y Cooperativo (AC).

- El **Trabajo Autónomo** será responsabilidad del alumno, encargado de estudiar la materia expuesta en las clases teóricas y prácticas, y resolver los supuestos prácticos propuestos para la realización de la asignatura.

Temario

TEMA / CAPÍTULO	CONTENIDO
CAPÍTULO 1 Introducción a la Ordenación del Territorio	Introducción a la Ordenación el Territorio. El carácter interdisciplinar de la ordenación del territorio. La Distinción entre planificación urbanística y planificación territorial. Las diferentes modalidades de planificación El territorio Español. Evolución histórica de la Ordenación del Territorio
CAPÍTULO 2 Marco legal de la Ordenación del Territorio	El marco legal e institucional en la ordenación del territorio La participación de los distintos niveles de la Administración en el Ordenación del Territorio. Jerarquías competenciales en España (Estatales, Comunidades Autónomas y Unión Europea). Los agentes de la ordenación del territorio. La ordenación del territorio como función pública.
CAPITULO 3 La Política Regional	Principales temas de reflexión en Política Regional Las estrategias territoriales en Política Regional Experiencias ejemplares internacionales La Política Regional española
CAPÍTULO 4 Marco conceptual de la Ordenación del Territorio	Definición de la Ordenación del Territorio. La ordenación y la planificación de la actividad humana. Conceptos básicos de ordenación del territorio. La Planificación Territorial. Determinaciones. El Sistema Territorial. El Modelo Territorial. Instrumentos de Ordenación del Territorio. El Sistemas ciudades, jerarquía urbana, las infraestructuras y el sistema relacional



	El desarrollo de la Planificación en España y en las CCAA. Los Planes Territoriales y su relación con el desarrollo económico y el medio ambiente. Tramitación del Plan
CAPÍTULO 5 Metodología de la Ordenación Territorial	El plan como instrumento de ordenación. Ámbito espacial del Plan Análisis y Diagnóstico territorial: medio físico, población, actividades y sistema asentamientos. Síntesis del Diagnóstico. Fase de Planificación. Prospectiva, Escenarios de Futuro y definición del Sistema Objetivos. Fase Gestión
CAPÍTULO 6 La Ordenación de las Áreas Metropolitanas	El análisis de las áreas metropolitanas La ordenación de los asentamiento humanos Las infraestructuras en el ámbito metropolitanos La ordenación del espacio no urbanizado



Cronograma

Horas totales:

Horas presenciales:

Peso total de actividades de evaluación
continua: 100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Presentación de la asignatura Duración: 5,00 CT: Clase Teóricas ME: Método Expositivo			Evaluación continua.
Semana 2	CAPITULO 1 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP: Clases Prácticas RE: Resolución de ejercicios y Problemas TG: Trabajo en Grupo	Evaluación continua.
Semana 3	CAPITULO 1 Y 2 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 4	CAPITULO 2 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 5	CAPITULO 2,3 y 4 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 6	CAPITULO 3 y 4 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 7	Repaso de temario Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 8				1er Examen Parcial Duración: 2,00 Exa: Prueba tipo examen Actividad presencial *Entrega PRÁCTICA 1 Tr: Trabajos Duración: 2,00 Actividad presencial



Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 9	CAPITULO 4 y 5 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP: Clases Prácticas RE: Resolución de ejercicios y Problemas TG: Trabajo en Grupo	Evaluación continua.
Semana 10	CAPITULO 4 y 5 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 11	CAPITULO 5 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 12	CAPITULO 5 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 13	CAPITULO 5 y 6 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 14	CAPITULO 5 y 6 Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 15	Repaso de temario Duración: 3,00 CT ME		Clases Prácticas Duración: 2,00 CP RE TG AC	Evaluación continua.
Semana 16				2º Examen Parcial Duración: 2,00 Exa: Prueba tipo examen Actividad presencial *Entrega PRÁCTICA 2 Tr: Trabajos Duración: 2,00 Actividad presencial

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso. El cronograma excluye las fiestas del calendario escolar: Semana Santa (21-28 Marzo) y 2 de Mayo. * para la modalidad de prácticas evaluables



Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso %	Nota mínima	Competencias evaluadas
A.- Modalidad con prácticas evaluables								
1-7	Asistencia y Participación	16 semanas	EC	Expo	Si		80% asistencia	CB2, CB4, CG1, CT2
8	Primer Parcial (Ex1)	2h	EC	Exa	Si	30	4	CB3, CB5, CT1, CT3, Cett31
8	Práctica 1 (P1)	2h	EC	Tr	Si	20	5	CT2, CT4, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, Ce3, Cett32
9 - 15	Asistencia y Participación	16 semanas	EC	Expo	Si		80% asistencia	CB2, CB4, CG1, CT2
16	Segundo Parcial (Ex2)	2h	EC	Exa	Si	30	4	CB3, CB5, CT1, CT3, Cett31,
16	Práctica 2 (P2)	2h	EC	Tr	Si	20	5	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, Ce3, Cett32
B.- Modalidad con prácticas no evaluables								
8	Ex ₁ .- Primer examen parcial	2h	EC	Exa	Si	50%	4	CB todas, CG1, CG4, CG9, CG10, CG11, CG12, CG14, Cett31 y Cett32
16	Ex ₂ .- Segundo examen parcial	2h	EC	Exa	Si	50%	4	CB todas, CG1, CG4, CG9, CG10, CG11, CG12, CG14, Cett31 y Cett32

Prueba final ordinaria: 16 de Junio de 2.016 (18:30)

Prueba final extraordinaria: 12 de julio de 2.016 (18:30)



Criterios de Evaluación

Según normativa de la UPM, *"el sistema de evaluación continua será el que se aplique en general a todos los estudiantes de la asignatura, si bien, en la convocatoria ordinaria, la elección entre el sistema de evaluación continua (EC) o el sistema de evaluación mediante prueba final (PF), corresponde al estudiante"*.

El alumno que opte por el sistema de evaluación mediante sólo prueba final deberá comunicarlo, **por escrito, a su profesor en el plazo de quince días desde el inicio de la actividad docente de la asignatura**

Los dos sistemas de evaluación son excluyentes durante la convocatoria ordinaria, de forma que el estudiante solo podrá optar por uno de ellos (Artículo 12 de la Normativa referida)

SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA:

Existen dos modalidades de evaluación continua:

A.- Evaluación continua con practicas obligatorias evaluables

El estudiante debe asistir a todas las actividades docentes (mínimo el 80%). *El alumno que dificulte el normal desarrollo de las actividades docentes podrá ser expulsado del aula, la reincidencia podrá suponer la pérdida de la evaluación continua.* T

Todos los alumnos de la asignatura que se evalúen con el *sistema de evaluación continua* en esta modalidad lo harán según la fórmula y porcentajes que se indican a continuación:

$$\text{Nota de la asignatura} = (\text{Ex1} + \text{Ex2}) * 0,60 + (\text{P1} + \text{P2}) * 0,40$$

Se aprueba la asignatura si la media de dichos exámenes parciales es al menos 5 y, además, en cada examen se obtiene al menos

B.- Evaluación continua sin prácticas obligatorias evaluables

Consistirá en dos exámenes parciales con un peso del 50% cada uno en la calificación final. Las fechas de la realización de dichos exámenes serán:

Primer examen parcial (Ex₁): 1 de abril en horario de clase
Segundo examen parcial (Ex₂): 27 de mayo en horario de clase

Estas fechas de examen podrán ser modificadas siempre que estén de acuerdo profesores y alumnos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN MEDIANTE SÓLO PRUEBA FINAL

Existen dos modalidades mediante sólo prueba final:

A.- Evaluación sólo prueba final con prácticas evaluables:

El alumno deberá realizar la Práctica 1 (P1) y Práctica 2 (P2), y el Examen Final (ExF) que se celebrará en la
Todos los alumnos de la asignatura que se evalúen con el *sistema de evaluación mediante sólo prueba final con prácticas evaluables*, que se celebrará en la **Convocatoria Ordinaria** de la asignatura.

Todos los alumnos de la asignatura que se evalúen con este sistema de evaluación lo harán según la fórmula y porcentajes que se indican a continuación:

$$\text{Nota de la asignatura} = (\text{ExF}) * 0,85 + (\text{P1} + \text{P2}) * 0,15$$

B.- Evaluación solo prueba final sin prácticas evaluables:

La calificación de la asignatura consiste en la nota del examen final que se celebrará en la convocatoria ordinaria de la asignatura. Se aprueba la asignatura si en dicho examen se obtiene al menos 5.

La convocatoria del examen ordinario de la asignatura es el 11 de enero de 2016 a las 18:30h.

El sistema de evaluación de la **Convocatoria Extraordinaria** de Julio será el mismo que en el *Sistema de Evaluación mediante sólo Prueba Final* en la modalidad correspondiente



Todas las pruebas se califican de 0-10 puntos

Notas mínimas para aplicar a todos las modalidades de evaluación:

Se aprueba la asignatura con el Sistema de Evaluación continua si la media de dichos exámenes parciales es al menos 5 y, además, en cada examen se obtiene al menos 4.

Prácticas (P1 y P2): 5,0

Exámenes parciales (Ex1 y Ex2): 4,0

Examen Final (ExF): 5,0

INFORMACIÓN ADICIONAL

El alumno que no respete las normas académicas y formales en las pruebas de evaluación no podrá superar la asignatura en la convocatoria correspondiente en la que esta incidencia se produzca.

En la convocatoria de julio solo se realiza la prueba escrita relativa a los contenidos de la asignatura y de las prácticas. No se puede recuperar las prácticas que no se han realizado en el periodo lectivo de la asignatura.

Revisiones de exámenes: Los alumnos podrán solicitar revisión del examen de Julio además de los parciales. Esta revisión se efectuará siguiendo las normas establecidas por la U.P.M. art. 34 y puede dar origen a una definitiva calificación (mayor o menor) del examen.

La consecuencia de copiar en examen puede llevar consigo su anulación.



Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
AAVV. <i>Diccionario de urbanismo. Geografía urbana y ordenación del territorio</i> . Ediciones Cátedra, 2013	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
CASTELLS, M. (1990): <i>Estrategias de desarrollo metropolitano en las grandes ciudades españolas: la articulación entre crecimiento y calidad de vida</i> . En <i>Las grandes ciudades en la década de los noventa</i> . Madrid, Edit. Sistema, págs. 17-64.	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
CHUECA GOITIA, F. (1968). Breve historia del urbanismo. Alianza Editorial. Madrid	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, T. R. (2005). Manual de Derecho Urbanístico. El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados, Abella, Madrid.	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
GÓMEZ OREA, D. (2013. 3ª edición). <i>Ordenación Territorial</i> . Mundi Prensa. Madrid.	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
LÓPEZ DE LUCIO, R. Y GARCÍA LANZA, J. (2007): <i>La región urbana de Madrid. Territorio y transformaciones en su estructura espacial</i> . En Font, A., ed. <i>La explosión de la ciudad. Transformaciones territoriales en las regiones urbanas de la Europa Meridional</i> . Madrid, Ministerio de Vivienda, págs. 288-311. (Edición bilingüe Español-Ingles	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
PUJADAS, R. y FONT, J. (1998): <i>Ordenación y planificación territorial</i> . Síntesis, Madrid.	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
RUIZ SÁNCHEZ, J. (2000-2001): Planeamiento urbano territorial en Madrid. La experiencia reciente. Urban, n. 5, págs. 122-142.	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
SANTAMERA, J. A. (1998). Introducción al planeamiento urbano. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
SANTOS DIEZ, R. Y CASTELAO RODRÍGUEZ, J. (8ª edición, 2012). Derecho urbanístico. Manual para Juristas y Técnicos. El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados- La Ley. Madrid	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
TERÁN TROYANO, F. DE (1982): El problema urbano. Salvat Editores. Madrid	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
TERÁN TROYANO, F. DE. (1999): Madrid: Ciudad-Región II: Entre la ciudad y el territorio, en la segunda mitad del siglo XX. Madrid, Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, 157 págs.	Libro	Disponible en Biblioteca ETSIC
Desarrollo de la asignatura en Moodle: ORDENACION_TERRITORIO_1 http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/	Recurso web	
http://moodle.upm.es/puntodeinicio/	Recurso web	
http://www.upm.es/puestaapunto	Recurso web	
Aulas para impartir las clases, preparadas con cañón de proyección y ordenador, y pizarra	Equipamiento	