



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

Asignatura: EJECUCIÓN DE OBRAS Y GESTIÓN ECONÓMICA

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 315 - GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN

Centro: 308 - ESCUELA POLITÉCNICA CUENCA

Curso: 4

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: Campus Virtual

Código: 59330

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2020-21

Grupo(s): 30

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

| Profesor: JUAN PEDRO RUIZ FERNANDEZ - Grupo(s): 30 |                                      |          |                        |  |
|--|--------------------------------------|----------|------------------------|--|
| Edificio/Despacho                                  | Departamento                         | Teléfono | Correo electrónico     | Horario de tutoría   |
| ESCUELA POLITÉCNICA DE CUENCA / Despacho 2.10      | INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN | 4840     | juanpedro.ruiz@uclm.es | El horario de tutorías se publica en el tablón de anuncios. El horario de tutorías para el primer semestre será el siguiente: - Lunes de 17:00 a 20:00 h. - Martes de 17:00 a 20:00 h. |

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Dado que la ejecución de obras y la gestión presupuestaria de obras requiere un análisis integral de la edificación proyectada, se recomienda haber cursado y superado las asignaturas pertenecientes 1º, 2º y 3º curso del presente plan de estudios, en especial la expresión gráfica, los materiales de construcción, la construcción, las estructuras y las instalaciones. **De extraordinaria importancia se considera haber cursado y superado previamente la asignatura Planificación, Organización y Control de Obras y estar cursando la asignatura Mediciones y Presupuestos, ya que en la asignatura Ejecución de Obras y Gestión Económica se utilizan conceptos y métodos que son enseñados y aprendidos en las citadas asignaturas.** El alumno que haya adquirido la suficiente formación en las materias anteriormente citadas, optimizará su esfuerzo con mayor garantía de éxito.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

En relación con el contenido de la asignatura, nuestra propuesta se basa en un enfoque multidisciplinar, que tiende a la impartición de una enseñanza abierta y consecuente con las demandas de la sociedad actual. No podemos desarrollar la enseñanza de Ejecución de Obras y Gestión Económica como una disciplina aislada, más aún perteneciendo a dos materias distintas del actual plan de estudios: Organización del Proceso Constructivo y Gestión Económica. Aunque podríamos decir que todas las asignaturas de la carrera están de un modo u otro vinculadas con ésta, nos parece interesante propiciar que el alumno encuentre la relación directa que existe entre ellas, tendiendo a crear una postura más receptiva de la enseñanza de Ingeniería de Edificación como profesión en su conjunto y no como simple agrupamiento de materias impartidas dentro de un mismo centro docente. La formación en Ejecución de Obras y Gestión Económica ha sido una de las cualificaciones fundamentales que justifican la intervención profesional del Arquitecto Técnico y ahora también la del Ingeniero de Edificación.

De acuerdo con la actividad que ha venido desarrollando el Arquitecto Técnico en sus diferentes facetas profesionales, podemos decir que el Ingeniero de Edificación será el profesional de mayor preparación en todas las actividades relacionadas con la ejecución material de las obras y la gestión económica del proceso de la edificación.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción  |
|--------|--|
| E25    | Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento.   |
| E31    | Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos. |
| G01    | Capacidad de análisis y síntesis.  |
| G02    | Capacidad de organización y planificación.   |
| G03    | Capacidad de gestión de la información.  |
| G05    | Toma de decisiones.  |
| G06    | Razonamiento crítico.  |
| G12    | Aprendizaje autónomo.  |
| G13    | Adaptación a nuevas situaciones.   |
| G14    | Tratamiento de conflictos y negociación.   |
| G21    | Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).  |
| G22    | Correcta comunicación oral y escrita.  |
| G23    | Compromiso ético y deontología profesional.  |

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Comprenderá la importancia del presupuesto de obra y su utilidad a lo largo de todo el proceso edificatorio.

Sabrán analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo y realizar la certificación final de liquidación de obra.

Sabrán realizar relaciones valoradas, certificaciones de obra y revisión de precios.

Conocerá los procedimientos y formas de contratación y adjudicación de obras, tanto para promoción privada como pública.

Tendrá la capacidad de organizar una obra de edificación tradicional y programar detalladamente las actividades asignando tiempos y recursos necesarios para su ejecución, así como los trabajos de mantenimiento.

Adquirirá conocimientos sobre las funciones básicas de la dirección de producción en la construcción.

#### Resultados adicionales

Conocerá y utilizará herramientas BIM para las dimensiones 4D y 5D.

Obtendrá conocimientos básicos sobre la viabilidad económico-financiera, gestión comercial y plan de marketing de una promoción inmobiliaria.

## 6. TEMARIO

### Tema 1: Funciones básicas de la dirección de la producción en la construcción

**Tema 1.1** La planificación

**Tema 1.2** La organización

**Tema 1.3** La dirección de los trabajos

**Tema 1.4** El control

**Tema 1.5** Los factores de producción. Rendimientos y precios

### Tema 2: Ejecución de Obras

**Tema 2.1** Organización de la obra y replanteos

**Tema 2.2** Demoliciones y trabajos previos

**Tema 2.3** Infraestructuras

**Tema 2.4** Superestructuras

**Tema 2.5** Taller integrado I. Herramientas BIM 4D y 5D

**Tema 2.6** Envolventes

**Tema 2.7** Compartimentaciones

**Tema 2.8** Instalaciones

**Tema 2.9** Urbanización

**Tema 2.10** Acabados y retirada de obra

**Tema 2.11** Mantenimiento

**Tema 2.12** Taller integrado II. Herramientas BIM 4D y 5D

### Tema 3: Gestión Económica del Proceso de la Edificación

**Tema 3.1** Contratación y adjudicación de obras

**Tema 3.2** Ejecución de obras: Proveedores, comparativos y compras

**Tema 3.3** Ejecución de obras: Certificaciones y revisión de precios

**Tema 3.4** Liquidación de obras

**Tema 3.5** Taller integrado III. Herramientas BIM 4D y 5D

### Tema 4: Promoción Inmobiliaria

**Tema 4.1** Análisis de inversiones

**Tema 4.2** Gestión comercial y plan de marketing

**Tema 4.3** Viabilidad económico-financiera de promociones inmobiliarias

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Todas las **actividades formativas serán recuperables**, es decir, **debe existir una prueba de evaluación alternativa** que permita valorar de nuevo la adquisición de las mismas competencias en la convocatoria ordinaria, extraordinaria y especial de finalización. Si excepcionalmente, la evaluación de alguna de las actividades formativas no pudiera ser recuperable, deberá especificarse en la descripción.

| Actividad formativa                              | Metodología                          | Competencias relacionadas                                 | ECTS | Horas | Ev | Ob | Descripción  |
|--|--------------------------------------|---|------|-------|----|----|--|
| Enseñanza presencial (Teoría)<br>[PRESENCIAL]    | Método expositivo/Lección magistral  | E25 E31 G01 G02 G03 G05<br>G06 G12 G13 G14 G21 G22<br>G23 | 1.04 | 26    | N  | -  | - Entrega del esquema general de la presentación. - Minutos de discusión por pares, introduciendo cuestiones breves durante la exposición. - Introducción de "preguntas de un minuto" al final de la exposición para comprobar el nivel de comprensión de lo explicado. - Atención a dudas individualmente o por grupos; de manera presencial, en el horario establecido para las tutorías de la asignatura; o de manera virtual, a través de la plataforma Moodle o del correo electrónico, sin horario definido. |
| Enseñanza presencial (Prácticas)<br>[PRESENCIAL] | Resolución de ejercicios y problemas | E25 E31 G01 G02 G03 G05<br>G06 G12 G13 G14 G21 G22<br>G23 | 1.04 | 26    | N  | -  | - Procedimiento de trabajo para la comprensión, manejo y aprendizaje de las técnicas y métodos que se citan en el programa. - Explicación, por parte del profesor, del método a aplicar. - Resolución de ejemplos prácticos. - Propuesta de prácticas prácticas para resolver en el aula. - Resolución interactiva de prácticas en aula con introducción de cuestiones breves, atención a dudas de forma colectiva, etc. - Revisión y refuerzo del procedimiento en  |

|  |                       |   |  |            |   |   |  |
|--|-----------------------|---|--|------------|---|---|--|
|  |                       |   |  |            |   |   | tutorías en caso de dudas.   |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]        | Trabajo autónomo      | E25 E31 G01 G02 G03 G05 G06 G12 G13 G14 G21 G22 G23 | 3.6  | 90         | N | - | - Estudio autónomo relativo a las técnicas y métodos que se citan en el programa. - Resolución de prácticas propuestas por el profesor para resolver con trabajo autónomo del alumno.  |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL]                   | Prácticas             | E25 E31 G01 G02 G03 G05 G06 G12 G13 G14 G21 G22 G23 | 0.2  | 5          | S | N | - Cuestiones relativas a conocimientos teóricos y resolución de prácticas relativas a las técnicas y métodos que se citan en el programa incluyendo entrega de memoria de prácticas relativas a los talleres integrados de herramientas BIM 4D y 5D. |
| Prueba final [PRESENCIAL]                          | Pruebas de evaluación | E25 E31 G01 G02 G03 G05 G06 G13 G21 G22             | 0.12   | 3          | S | S | - Prueba práctica: resolución de prácticas relativas a las técnicas y métodos que se citan en el programa. - Prueba teórica: preguntas cortas y/o ejercicios cortos.   |
| <b>Total:</b>                                      |                       |   | <b>6</b>                                       | <b>150</b> |   |   |  |
| <b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b> |                       |   | <b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b> |            |   |   |  |
| <b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>   |                       |   | <b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>   |            |   |   |  |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

| 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES |                     |                         |   |
|---|---------------------|-------------------------|---|
| Sistema de evaluación                     | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción   |
| Pruebas de progreso                       | 30.00%              | 0.00%                   | Evaluación de conocimientos teóricos y de prácticas relativas a las técnicas y métodos que se citan en el programa incluyendo entrega de memoria de prácticas relacionadas con los talleres integrados de herramientas BIM 4D y 5D. |
| Prueba final                              | 70.00%              | 100.00%                 | - PRUEBA TEÓRICA.<br>- PRUEBA PRÁCTICA.   |
| <b>Total:</b>                             | <b>100.00%</b>      | <b>100.00%</b>          |   |

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 13.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

- Pruebas de progreso: Se realizarán tres pruebas de progreso a lo largo del semestre. El estudiante será capaz de aplicar los métodos estudiados a las prácticas propuestas, resolverlas y presentar resultados y conclusiones de forma clara en documento escrito. El estudiante será capaz de expresar conceptos teóricos estudiados. Las pruebas de progreso evaluarán también una memoria de prácticas relacionadas con los talleres integrados de herramientas BIM 4D y 5D.

- Prueba final: El estudiante será capaz de realizar la prueba práctica y la teórica de acuerdo con lo explicado en clase, con el material aportado a lo largo del curso y el material bibliográfico, demostrando conocimientos y razonamiento con criterio técnico. Es una prueba obligatoria y recuperable en la convocatoria extraordinaria. No obstante el alumno que hubiera aprobado las tres pruebas de progreso se considerará aprobado por curso y tendrá como nota ordinaria la media de las tres notas citadas. Si el alumno hubiera aprobado alguna o algunas de las tres pruebas de progreso, podrá optar por examinarse de toda la materia de la asignatura o de las partes de materia no aprobadas en las pruebas de progreso, bien entendido que si opta por la segunda opción deberá aprobar el examen para superar la convocatoria ordinaria ya que no hará media con las notas de las pruebas aprobadas.

##### Evaluación no continua:

El alumno que opte por la evaluación no continua deberá comunicarlo al profesor de forma fehaciente antes del fin de la segunda semana lectiva del cuatrimestre en el que se imparte la asignatura, según el calendario oficial. En caso contrario se aplicarán los criterios de evaluación continua para ambas convocatorias.

- Prueba final: Consistirá en una prueba igual o similar a la prueba final de la evaluación continua que además incluirá la evaluación de las competencias desarrolladas en los talleres integrados de herramientas BIM 4D y 5D.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los criterios de evaluación y valoración de la convocatoria extraordinaria serán los mismos que en la convocatoria ordinaria salvo que la prueba final extraordinaria ya no es recuperable.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La convocatoria especial de finalización constará de una prueba final cuya calificación, entre 0 y 10, supondrá el 100% de la calificación total de la asignatura.

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL   |                   |
|---|-------------------|
| <b>No asignables a temas</b>  |                   |
| <b>Horas</b>  | <b>Suma horas</b> |
| <b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> - Los temas se impartirán secuencialmente adaptándose al calendario académico que corresponda al primer semestre donde se ubica la asignatura. - La fecha de la prueba final, en su convocatoria ordinaria, se realizará en el mes de enero del curso académico correspondiente; la convocatoria extraordinaria se realizará en el mes de junio/julio. El día, hora y lugar serán designados por la Subdirección de Estudios de la Escuela. - El estudiante tendrá toda la información detallada en la plataforma campus virtual de la asignatura. |                   |
| <b>Tema 1 (de 4): Funciones básicas de la dirección de la producción en la construcción</b>   |                   |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>      |

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]     | 5                               |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 5                               |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                       | 13                              |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                    | .5                              |
| <b>Periodo temporal:</b> 2+1/2 semanas  |                                 |
| Grupo 30:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 07-09-2020  | <b>Fin del tema:</b> 22-12-2020 |
| <b>Tema 2 (de 4): Ejecución de Obras</b>  |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>                    |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]     | 9                               |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 9                               |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                       | 34                              |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Prácticas]   | 2                               |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                    | 1                               |
| <b>Periodo temporal:</b> 5+1/4 semanas  |                                 |
| Grupo 30:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 07-09-2020  | <b>Fin del tema:</b> 22-12-2020 |
| <b>Tema 3 (de 4): Gestión Económica del Proceso de la Edificación</b>               |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>                    |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]     | 10                              |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 10                              |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                       | 35.5                            |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Prácticas]   | 1.5                             |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                    | 1                               |
| <b>Periodo temporal:</b> 5+1/2 semanas  |                                 |
| Grupo 30:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 07-09-2020  | <b>Fin del tema:</b> 22-12-2020 |
| <b>Tema 4 (de 4): Promoción Inmobiliaria</b>  |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>                    |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]     | 2                               |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 2                               |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                       | 7.5                             |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Prácticas]   | 1.5                             |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                    | .5                              |
| <b>Periodo temporal:</b> 1+3/4 semanas  |                                 |
| Grupo 30:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 07-09-2020  | <b>Fin del tema:</b> 22-12-2020 |
| <b>Actividad global</b>   |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Suma horas</b>               |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]     | 26                              |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 26                              |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                       | 90                              |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Prácticas]   | 5                               |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                    | 3                               |
| <b>Total horas:</b> 150   |                                 |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS               |  |  |             |      |      |             |
|--|--|--|-------------|------|------|-------------|
| Autor/es                                 | Título/Enlace Web  | Editorial  | Población   | ISBN | Año  | Descripción |
| CARVAJAL SALINAS, ENRIQUE                | Las Funciones Básicas de la Producción en la Construcción  | Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio | Sevilla     |      | 2001 | Básica      |
| ANTILL Y WOODHEAD                        | Método de la Ruta Crítica y sus Aplicaciones a la Construcción   | Limusa   | Mexico D.F. |      | 1995 |             |
| CHESE AQUILANO                           | Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones   | Irwin  | Barcelona   |      | 1995 |             |
| COMAS, J. ANTONIO                        | Organización y Control de Obras de edificación   | Entinema   | Madrid      |      |      |             |
| COS CASTILLO, MANUEL DE                  | Teoría General del Proyecto  | Síntesis   | Madrid      |      | 1999 |             |
| JORDAN REYES, M.;<br>BALBONTIN BRAVO, E. | Organización, Planificación y Control  | Escuela de la Edificación                                | Madrid      |      |      |             |
| Junta de Andalucía                       | Base de Costes de la Construcción de Andalucía (BCCA)<br><a href="http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/portal-web/web/areas/vivienda/texto/706e4686-1fbd-11e0-89b8-998a90d310ed">http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/portal-web/web/areas/vivienda/texto/706e4686-1fbd-11e0-89b8-998a90d310ed</a> |  |             |      | 2017 |             |
| LEY                                      | Código Técnico de la Edificación   | BOE  |             |      | 2006 | Básica      |
| LEY                                      | Ley de Contratos del Sector Público. Ley 9/2017, de 8 de noviembre<br>Ley de Ordenación de la  | BOE  |             |      | 2007 | Básica      |

|  |   |  |           |                   |  |      |        |
|--|---|--|-----------|-------------------|--|------|--------|
| LEY                                    | Edificación. Ley 38/1999, de 5 de noviembre y modificación Ley de Acompañamiento de los Presupuestos Generales del Estado 2003                                      | BOE  |           |                   |  | 2003 | Básica |
| LEY                                    | Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre  | BOE  |           |                   |  | 2001 | Básica |
| MATEOS PERERA, JESUS                   | La Programación en la Construcción  | Bellisco Ediciones   | Madrid    |                   |  | 2003 |        |
| MEDINA RAMÓN, F.C.                     | Programación y Edificación  | Universidad Politécnica de Valencia  | Valencia  | 978-84-8363-715-9 |  | 2001 | Básica |
| NEWELL, M.W.; GRASHINA, M.N.           | Preguntas y Respuestas sobre la Gestión de Proyectos  | Gestión 2000.com   | Barcelona |                   |  | 2005 |        |
| OLIVER PINA, JESIÚS                    | Planificación y Seguimiento de Obras  | Publicaciones de la U.P. de Valencia   | Valencia  |                   |  | 1998 |        |
| Presto                                 | Manual Presto 2017<br><a href="http://www.rib-software.es/pdf/Usar-Presto/Manual-de-Presto.pdf">http://www.rib-software.es/pdf/Usar-Presto/Manual-de-Presto.pdf</a> |  |           |                   |  | 2017 |        |
| RAMIREZ DE ARELLANO AGUDO, A.          | Presupuestación de obras  | Universidad de Sevilla, Secretariado de Publica                              |           | 978-84-472-1205-7 |  | 2010 | Básica |
| RAMIREZ DE ARELLANO AGUDO, A. y otros  | Recomendaciones sobre criterios de medición en construcción   | Asociación Española de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones | Madrid    |                   |  | 1994 |        |
| RAMIREZ DE ARELLANO AGUDO, A. y otros, | Gestión de Residuos de Construcción   | C.O.A.A.T. de Sevilla  | Sevilla   |                   |  | 2005 |        |
| RUIZ FERNÁNDEZ, J.P.                   | Aspectos Económicos del Proceso de la Edificación   | Edición del autor  | Cuenca    |                   |  | 2013 | Básica |
| Synchro                                | Espacio academia de Synchro (hay que registrarse)<br><a href="https://www.synchro ltd.com/synchro-academy/">https://www.synchro ltd.com/synchro-academy/</a>        |  |           |                   |  | 2017 |        |
| VALDERRAMA. F                          | Mediciones y presupuestos : para arquitectos e ingenieros de  | Reverté  |           | 9788429132014     |  | 2010 |        |