



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**CONTROL DE QUALITAT I  
NORMATIVA**

Any acadèmic 2014-15

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	CONTROL DE QUALITAT I NORMATIVA
<b>Codi</b>	101424
<b>Semestre d'impartició</b>	2n Q Avaluació Continuada
<b>Caràcter</b>	Obligatòria
<b>Nombre de crèdits ECTS</b>	6
<b>Grups</b>	Els treballs pràctics es desenvoluparan en grups de treball fixes.
<b>Crèdits teòrics</b>	2
<b>Crèdits pràctics</b>	4
<b>Horari de tutoria/lloc</b>	Previa petició d'hora.
<b>Departament/s</b>	Enginyeria Agroforestal
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	L'alumne haurà de dedicar la part d'estudi autònom com a complement a les sessions teòriques que es portin a terme. Aquestes sessions es complementaran amb sessions pràctiques on a través de grups de treball, l'alumne haurà de resoldre els exercicis plantejats normalment amb treball complementari fora de les sessions presencials.
<b>Modalitat</b>	Presencial
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català
<b>Grau/Màster</b>	Grau en Arquitectura Tècnica
<b>Horari de tutoria/lloc</b>	Previa petició d'hora.
<b>Adreça electrònica professor/a (s/es)</b>	mmateus@eagrof.udl.cat

Miquel Mateus Gorgues

## Informació complementària de l'assignatura

Assignatura teòrico-pràctica en la que l'aprenentatge, es fonamenta en la participació a les sessions teòriques, la lectura recomanada de les publicacions i normativa definides en l'apartat de bibliografia, i la realització dels treballs i pràctiques que s'aniran desenvolupant al llarg del curs.

Es recomanen coneixements de construcció, materials i programació d'obra

Assignatura que es cursa en el 2n quadrimestre del 3r curs de l'ensenyament. Pertany al mòdul "Formació específica", concretament a la matèria "Control de qualitat i normativa en edificació".

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Dotar a l'alumne de la capacitat i habilitat necessàries per poder desenvolupar la seva tasca professional en l'àmbit de la construcció.

Així es portarà a terme mitjançant sessions teòriques i pràctiques que permetran a l'alumne arribar a assolir els coneixements legals a nivell de quina es la normativa que regula l'exercici professional de l'arquitecte tècnic així com el marc tècnic que regula el control de qualitat.

## Competències

### Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

- Domini d'una llengua estrangera

### Competències específiques de la titulació

- Aptitud per redactar estudis, estudis bàsics i plans de seguretat i salut laboral, i coordinar la seguretat en fase de projecte o en fase d'execució d'obra.
- Aptitud per analitzar, dissenyar i executar solucions que facilitin l'accessibilitat universal en els edificis i el seu entorn.
- Capacitat per a la gestió del control de qualitat en les obres, la redacció, aplicació, implantació i actualització de manuals i plans de qualitat, realització d'auditories de gestió de la qualitat en les empreses, així com per a l'elaboració del llibre de l'edifici.
- Coneixement del dret de la construcció i de les relacions contractuals que es produeixen en les diferents fases del procés d'edificació, així com de la legislació, reglamentació i normatives específiques de la prevenció i coordinació en matèria de seguretat i salut laboral en l'edificació.
- Capacitat per programar i organitzar els processos constructius, els equips d'obra, i els mitjans tècnics i humans per a la seva execució i
  - [Continguts](#)
  - manteniment.
- Coneixements de l'organització del treball professional i dels estudis, oficines i societats professionals, la reglamentació i la legislació relacionada amb les funcions que desenvolupa l'Enginyer d'Edificació i el marc de responsabilitat associat a l'activitat.

### Competències transversals de la titulació

- Capacitat de considerar el context socioeconòmic així com els criteris de sostenibilitat en les solucions

d'enginyeria.

- Capacitat de planificació i organització del treball personal.
- Capacitat de treballar en situacions de falta d'informació i/o sota pressió.
- Capacitat de reunir i interpretar dades rellevants, dintre de la seva àrea d'estudi, per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

Continguts de la matèria

Introducció al concepte de qualitat

Marc legal de la Qualitat en el sector de l'edificació

La Llei d'Ordenació de l'Edificació  
 El Codi Tècnic de l'Edificació  
 La Directiva Europea i el Reglament de Productes de la Construcció  
 El Reglament Europeu de Productes de la Construcció

La normativa de sistemes de Qualitat . ISO-EN 9000

El Control de qualitat segons el CTE

Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes  
 Control de la documentació dels subministraments  
 Documents d'origen  
 Full de subministrament  
 Etiquetat de productes  
 Els certificats de garantia del fabricant  
 Documents de conformitat  
 Autoritzacions administratives  
 Marcatge CE  
 Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d' idoneïtat tècnica  
 Distintius de qualitat  
 Reconeixement oficial del distintiu  
 Avaluacions tècniques d' idoneïtat per a l'ús previst.  
 Els certificats d' idoneïtat a l'ús  
 Control mitjançant assaigs  
 Verificació del compliment de les exigències bàsiques del CTE, segons la reglamentació vigent, el projecte o la direcció facultativa  
*El Decret 375/1988 de Control de Qualitat*

El control de les estructures de formigó segons la EHE

Control d'execució de l'obra

Replanteig  
 Materials  
 Execució i disposició dels elements constructius  
 Verificacions i controls per comprova la conformitat amb el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa  
 Controls que el director de l'execució de l'obra ha tingut en compte.  
 Certificats de gestió de qualitat que ostenten esls agents que hi intervenen.  
 Verificacions d'entitat de control de qualitat de l'edificació.  
 Compatibilitat dels diferents productes, elements i sistemes constructius  
 Metodes i procediments de control d'execució contemplats en les avaluacions tècniques d' idoneïtat

per a l'us previst de productes, equips i sistemes innovadors.

#### Control d'obra acabada

Comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenances , previstes per la direcció facultativa i exigides per la legislació aplicable.

Comprovacions de caràcter voluntari.

## Eixos metodològics de l'assignatura

Sessions teòriques amb impartició de la matèria específica per part del professor, amb debat obert sobre les qüestions plantejades.

Sessions pràctiques per complementar les sessions teòriques a desenvolupar en els terminis fixats per part dels alumnes

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

## Sistema d'avaluació

L'avaluació de l'alumne/a es porta a terme a través de la valoració dels coneixements adquirits per mitja de com a mínim dos examens teòrico pràctics segons el calendari de la UdL. Així mateix es valorarà els coneixements a través de les pràctiques que al llarg del curs es van realitzar. Com a complement, es valorarà així mateix, la participació activa durant les sessions teòrico pràctiques que es porten a terme.

## Bibliografia i recursos d'informació

### **Bibliografia recomanada**

#### *Bibliografia bàsica*

Control estadístico del hormigón estructural. Comisión 2. CPHE. ACHE. 84-89670-40-4

Gestión de la calidad en la arquitectura técnica. Eduardo Montero-Antonio Garrido. CGATE. 978-84-612-4927-5

Documentación del control de la obra en cumplimiento del CTE. Julian Perez; Laura Campillo; Nuria Rosa. CAATMu. 978-84-89882-39-8

Guía para la redacción del Plan de control de calidad y su seguimiento en la obra. GT. COAATM. 978-84-86891-39-8

Marcado CE para productos de construcción. Código Técnico y marcas voluntarias. Antonio Blázquez; Luis Vega. AMIET. 84-931709-7-6

Normes UNE-ISO-EN Sèrie 9000. Aenor

Altra documentació publicada a l'àrea de recursos

Bibliografia complementaria:

Decreto de 16 de julio de 1935, del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, de regulación de las atribuciones de la carrera de Aparejador

Decreto 265/1971, de 19 de febrero, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los

## Arquitectos Técnicos

RD 2605/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía

RD. 2365/1985, de 20 de noviembre, por el que se homologan las armaduras activas de acero para hormigon pretensado, por el Ministerio de Industria y Energia.

RD. 2702/1985, de 18 de diciembre, por el que se homologan los alambres trefilados lisos y corrugados empleados en la fabricacion de mallas electrosoldadas y viguetas semi-resistentes de hormigon armado (viguetas en celosia), por el MINER

RD.358/1985, de 23 de enero. Sujeción a normas técnicas de la sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior, y su homologación por el Mº de Industria y Energía.

Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos.

D. 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació.

RD. 105/1988, de 12 de febrero, por el que se complementan, modifican y actualizan determinados preceptos del reglamento general de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energia en el campo de la normalizacion y homologacion,

RD.1313/1988, de 28 de octubre. Homologación de cementos para hormigón.

RD 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE

Ley 21/1992, de 16 de julio "Ley de Industria".

RD. 1942/1993, de 5 de noviembre. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. RIPCI.

Orden de 8 de marzo de 1994 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de alambres trefilados lisos y corrugados

RD. 154/1995 por el que se modifica el RD. 7/1988, por el que regula las exigencias de seguridad del amterial electrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión

RD. 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

RD 1890/2000, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones.

RD. 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. REBT.

RD 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

RD. 919:2006 Reglamento combustibles gaseosos

Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico

RD. 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE:

RD. 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos RC-08:

RD 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

- CTE HE Ahorro de energía
- CTE HS Salubridad
- CTE HR Protección contra el ruido
- CTE SI Seguridad en caso de incendio
- CTE SE-A Seguridad estructural Acero
- CTE SE-C Seguridad estructural Cimientos
- CTE SE-F Seguridad estructural Fábrica
- CTE SE-M Seguridad estructural Madera
- CTE SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

Instrucción del Formigó Estructural EHE

- EHE 08 - Capítulo 06. Materiales
- EHE 08 - Capítulo 07. Durabilidad
- EHE 08 - Capítulo 13. Ejecución
- EHE 08 - Capítulo 16. Control de la conformidad de los productos

UNE-EN armonizadas

Instrucción de l'Acer Estructural EAE

- Materiales
- Ejecución
- Control de la conformidad de los productos

UNE-EN armonizadas

Instrucciones para la puesta en práctica del marcado CE de productos

Como se comprueba el marcado CE

Webs d'interés

- <http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/principal.asp>
- <http://www.codigotecnico.org/web/>
- <http://www.gencat.cat>
- <http://www.mviv.es/>
- <http://www.enac.es>
- <http://www.aenor.es>
- <http://www.mityc.es/ca-ES/Documentacion/Paginas/Index.aspx>
- <http://www.eota.be/>
- <http://www.boe.es/>