



Comunidad  
de Madrid

**DICTAMEN DE LA COMISIÓN PERMANENTE (CP 7/2021) SOBRE EL PROYECTO DE DECRETO DEL CONSEJO DE GOBIERNO, POR EL QUE SE ESTABLECE PARA LA COMUNIDAD DE MADRID EL PLAN DE ESTUDIOS DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR CORRESPONDIENTE AL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.**

Presidenta:

D.<sup>a</sup> María Pilar Ponce Velasco.

Vicepresidente:

D. Juan Manuel Almohalla Burguillo.

D.<sup>a</sup> María Eugenia Alcántara Miralles.

D. Manuel Bautista Monjón.

D. José Miguel Campo Rizo.

D. Andrés Cebrián del Arco.

D. Emilio Díaz Muñoz.

D.<sup>a</sup> Isabel Galvín Arribas.

D.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> del Carmen Morillas Vallejo.

D. Enrique Ríos Martín.

D. José María Rodríguez Jiménez.

D. Andrés Ruiz Merino.

D.<sup>a</sup> Mónica Sánchez Galán.

D. José Manuel Simancas Jiménez.

Secretario:

D. José Manuel Arribas Álvarez

**DICTAMEN 9/2021**

La Comisión Permanente del Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid, en reunión celebrada el día 29 de abril de 2021, a la que asisten las Sras. y Sres. Consejeros relacionados al margen, ha emitido, aprobándose por mayoría, el siguiente Dictamen sobre el:

**PROYECTO DE DECRETO DEL CONSEJO DE GOBIERNO, POR EL QUE SE ESTABLECE PARA LA COMUNIDAD DE MADRID EL PLAN DE ESTUDIOS DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR CORRESPONDIENTE AL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.**



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **1295974201754379692134**



## 1. OBJETO DE LA NORMA

El presente proyecto de decreto tiene por objeto determinar, para la Comunidad de Madrid, el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción, regulado mediante el Real Decreto 636/2015, de 10 de julio, con la finalidad de ampliar el desarrollo curricular autonómico del catálogo de títulos de esta familia profesional y dar respuesta a las necesidades de cualificación y acreditación de trabajadores que tiene el sector profesional de la construcción.

## 2. ANTECEDENTES NORMATIVOS

### Leyes estatales

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (en lo sucesivo LOE), modificada por la Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (en lo sucesivo LOMCE).
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- Ley Orgánica 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Ley 30/2003, de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno.





- Ley 5/2005, de 20 de diciembre, Integral contra la Violencia de Género de la Comunidad de Madrid.
- Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.
- Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBIfobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento Administrativo Común y de las Administraciones Públicas.
- Ley 40/2005, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

#### **Reglamentos que son norma básica del Estado:**

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Real Decreto 636/2015, de 10 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción y se fijan los aspectos básicos del currículo.

#### **Normativa autonómica**

Decreto 63/2019, de 16 de julio, por el que se regula la ordenación y organización de la formación profesional en la Comunidad de Madrid.

El Consejero de Educación y Juventud de la Comunidad de Madrid, en virtud del artículo 2.1 de la Ley 12/1999, de 29 de abril, de creación del Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid, modificado por el artículo 29 de la Ley 9/2010, de 23 de diciembre, de conformidad con el artículo 41.d de la ley 1/1983, de 13 de diciembre, del Gobierno y la Administración de la Comunidad de Madrid, ha solicitado a este Consejo la emisión del correspondiente dictamen sobre el *proyecto de decreto del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el plan de*





*estudios del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción.*

### 3. CONTENIDO

El presente proyecto de orden presenta una estructura que consta de las siguientes partes:

- 1) **Preámbulo justificativo.**
- 2) **Parte articulada**, que consta de 8 artículos:

#### **CAPÍTULO I. Aspectos generales**

- Artículo 1.- *Objeto y ámbito de aplicación.*
- Artículo 2.- *Referentes de la formación.*
- Artículo 3.- *Módulos profesionales del ciclo formativo.*
- Artículo 4.- *Currículo.*
- Artículo 5.- *Adaptación al entorno educativo social y productivo.*
- Artículo 6.- *Organización y distribución horaria.*
- Artículo 7.- *Profesorado.*
- Artículo 8.- *Definición de espacios y equipamientos.*

#### **3) Disposiciones**

Disposición adicional primera. *Módulo propio “Lengua extranjera profesional” de la Comunidad de Madrid, del plan de estudios del ciclo formativo de grado superior **energías renovables** derivado de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.*

Disposición adicional segunda. *Autonomía pedagógica de los centros educativos.*

Disposición final primera. *Implantación del nuevo currículo.*

Disposición final segunda. *Habilitación para el desarrollo normativo.*

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*





#### 4) Anexos.

**Anexo I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesional del currículo que se imparten en el centro educativo.**

**Anexo II. Módulos profesionales incorporados por la Comunidad de Madrid.**

**Anexo III. Organización académica y distribución horaria semanal.**

**Anexo IV. Especialidades y titulaciones del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales incorporados al ciclo formativo por la Comunidad de Madrid.**

**Anexo V. Espacios y equipamientos mínimos.**

#### 4. OBSERVACIONES<sup>1</sup>

##### I. OBSERVACIONES MATERIALES

No se contemplan.

##### II. OBSERVACIONES ORTOGRÁFICAS, ERRATAS Y SUGERENCIAS DE MEJORA DE LA REDACCIÓN

###### 1ª. Observación. Al Preámbulo justificativo

###### - Al segundo párrafo

“La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 39.6 que el Gobierno de la Nación, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.”

<sup>1</sup> Las propuestas de adición aparecen en **negrita** y *cursiva* en el texto, y las de supresión se incorporan directamente a la redacción que se sugiere, advirtiéndolo al principio de cada observación con un asterisco (\*).





- **Al tercer párrafo:**

“El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, **dispone** en el artículo 8, ~~dispone~~ que sean las Administraciones educativas las que, respetando lo previsto en dicha norma y en aquellas que regulan los títulos respectivos, establezcan los currículos correspondientes a las enseñanzas de formación profesional.”

- **Al cuarto párrafo:**

“El Gobierno de la Nación ha aprobado el Real Decreto 636/2015, de 10 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción y se fijan los aspectos básicos del currículo. El plan de estudios ~~del ciclo formativo de grado superior de Organización y Control de Obras de Construcción~~ que se establece ~~por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid~~ en este decreto, que se dicta de conformidad con lo establecido en el artículo 8 del Decreto 63/2019, de 16 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la ordenación y organización de la formación profesional en la Comunidad de Madrid, pretende dar respuesta a las necesidades generales de cualificación del alumnado para su incorporación a la estructura productiva. Dicho plan de estudios requiere una posterior concreción del currículo en las programaciones didácticas en los términos que recoge el artículo 32 del citado Decreto 63/2019, de 16 de julio.”

- **Al quinto párrafo:**

“Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, dentro del marco de autonomía de los centros establecido en el título V del capítulo II de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y en los términos dispuestos en el capítulo V del Decreto 63/2019, de 16 de julio, la consejería con competencias en materia de ~~E~~educación podrá autorizar proyectos de innovación y emprendimiento, que en todo caso garantizarán los contenidos y las horas atribuidas a cada módulo profesional establecidos en el Real Decreto 636/2015, de 10 de julio.”

- **Al sexto párrafo:**

-  
“Asimismo, el sector productivo de la construcción ha evolucionado notoriamente en los últimos años, entre otros aspectos, con la incorporación de herramientas informáticas de diseño paramétrico, que integran a partir del modelado de los elementos constructivos la generación de los diferentes documentos de un proyecto de





construcción, mediante los sistemas BIM (*Building Information Modeling*), cuyo conocimiento y manejo resulta imprescindible para el desarrollo profesional de los **\*egresados titulados** en los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de construcciones civiles y edificación. Por este motivo, se incorpora el módulo profesional propio de la Comunidad de Madrid «Metodología BIM» que permite la adquisición de las destrezas básicas necesarias para el adecuado uso de estas herramientas informáticas.”

- **Al séptimo párrafo:**

“Por otra parte, el diseño del plan de estudios de este ciclo formativo garantiza el ejercicio real y efectivo de derechos por parte de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con respecto al resto de la ciudadanía, así como el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato, según establece el artículo 1 del texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre **-.+.**, **por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.**”

- **Al octavo párrafo:**

“El contenido de este decreto hace efectivo el derecho de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres en cualquier ámbito de la vida, como **\*dispone manda** el artículo 1 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, **\*así se y dispone** que, tanto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje como en la realización de las actividades que desarrollen las programaciones didácticas, se integrará el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la prevención de la violencia de género.”

- **Al noveno párrafo:**

“Por otro lado, la presente norma da cumplimiento a lo que establece la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid, al favorecer el reconocimiento de la igualdad del colectivo LGTBI. Para ~~\*poder dotar de una visibilidad a esta realidad~~ **hacer visible la realidad de este colectivo**, tradicionalmente escondida en el ámbito escolar, se integrará, tanto en los procesos de enseñanza y aprendizaje como en la realización de las actividades que desarrollen las programaciones didácticas, el respeto y la no discriminación por motivos de orientación sexual e identidad ~~\*y/o~~ expresión de género. Asimismo, respeta lo establecido en la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.”





- **Al décimo párrafo:**

“En el marco de lo dispuesto en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la propuesta normativa se ajusta a las exigencias del **los** principios de necesidad y eficacia, puesto que desarrolla y completa el currículo básico de este ciclo formativo para que pueda ser impartido en el ámbito de la Comunidad de Madrid, sin que se acuda para ello a normas supletorias del Estado en esta materia, con el fin de mejorar la cualificación y formación de los ciudadanos y ofrecer mayores oportunidades de empleo en el sector productivo de las energías renovables\*~~en la Comunidad de Madrid~~. La norma no se extralimita en sus disposiciones respecto a lo establecido en el Real Decreto 385/2011, de 18 de marzo, **y** atiende a la necesidad originada de mejorar la cualificación y formación de los ciudadanos con respeto a lo establecido en la norma básica, y cumple con el principio de proporcionalidad establecido. Por otro lado, el rango de esta disposición responde a la importancia de la materia que regula, relacionada con el derecho a la educación y el desarrollo de sus bases. El cumplimiento de estos principios contribuye, además, a lograr un ordenamiento autonómico sólido y coherente en materia curricular que garantiza los principios de seguridad jurídica y eficiencia. También se cumple el principio de transparencia en cuanto que ha sido sometida al trámite de audiencia e información pública, conforme a lo establecido en la Ley 10/2019, de 10 de abril, de Transparencia y de Participación de la Comunidad de Madrid.”

- **Al decimocuarto párrafo:**

“En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación y Juventud, oída/de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad de Madrid, previa deliberación, el Consejo de Gobierno, en su reunión del día \_\_\_\_\_**+**,”

**2ª Observación. Al artículo 2.**

“Los aspectos relativos a la identificación del título, el perfil y el entorno profesional, las competencias, la perspectiva del título en el sector, los objetivos generales, los accesos y la vinculación con otros estudios, que incorpora las exenciones y convalidaciones, la correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia incluidas en el título, y las titulaciones equivalentes a efectos académicos, profesionales y de docencia~~+~~, son los que se definen en el Real Decreto 636/2015, de 10 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Organización y control de Obras de Construcción y se fijan los aspectos básicos del currículo.”





### 3ª Observación. Al artículo 4

“Los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y las orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales recogidos en el artículo 3.b) <sup>1</sup>, son los que se especifican en el anexo II de este decreto.”

### 4ª Observación. Al artículo 5.

“

1. Los centros educativos concretarán y desarrollarán el currículo de este ciclo formativo mediante programaciones didácticas <sup>2</sup>, en el contexto del proyecto educativo del centro.
3. Tanto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje como en la realización de las actividades que desarrollen las programaciones didácticas se integrará el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la prevención de la violencia de género, el respeto y la no discriminación por motivos de orientación sexual y diversidad sexual e identidad <sup>3</sup> *y/o* expresión de género.
4. Los centros desarrollarán el currículo establecido en este decreto integrando el principio de «diseño universal o diseño para todas las personas». En las programaciones didácticas se tendrán en consideración las características del alumnado, ~~prestandose~~ **con** especial atención a las necesidades de quienes presenten una discapacidad reconocida, ~~y posibilitando que desarrollen~~ **para facilitar el acceso al currículo y la adquisición de** las competencias incluidas en el currículo, ~~así como el adecuado acceso al mismo.”~~

### 5ª Observación. Al artículo 7, apartado 2 y 3.

2. “Las titulaciones requeridas y habilitantes a efectos de docencia para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras ~~A~~ administraciones distintas de la educativa para impartir docencia en los módulos profesionales relacionados en el artículo 3.a) <sup>4</sup>, son las que se concretan en el anexo III C) del Real Decreto 636/2015, de 10 de julio. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales.”





3. “Si dichos objetivos no estuvieran incluidos en las enseñanzas conducentes a dichas titulaciones, además de ellas deberá acreditarse, mediante certificación, una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional realizando actividades productivas en empresas relacionadas con los resultados de aprendizaje+.”

#### 6ª. Observación. Disposición adicional primera.

“Disposición adicional primera. Módulo propio «Lengua extranjera profesional» de la Comunidad de Madrid, del plan de estudios del ciclo formativo de grado superior **de Organización y Control de Obras de Construcción** \*energías renovables derivado de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

En el módulo profesional propio CM16-EOC «Lengua extranjera profesional» establecido en el presente decreto se impartirá+, como norma general+, la lengua inglesa. La consejería competente en materia de educación podrá autorizar, excepcionalmente, que la lengua impartida sea distinta del inglés, previa solicitud motivada del centro educativo.”

#### 7ª. Observación. Disposición final segunda.

Disposición final segunda. Habilitación para el desarrollo normativo.

“Se autoriza al titular de **la** consejería competente en materia de educación a dictar las disposiciones que sean precisas para el desarrollo y la aplicación de lo dispuesto en este decreto.”

#### 8ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 01 Módulo Profesional: Estructuras de construcción. Contenidos.

“

3. Definición de soluciones y materiales estructurales.

(...)

- Estructuras de madera:

- Soluciones, detalles constructivos y procesos de ejecución de elementos y conexiones+.
- La madera como material estructural. Tipología, propiedades y protección. Adhesivos.
- Escuadrías de la madera.
- Ensambladuras y uniones.

(...)





5. Reconocimiento de las características del terreno:

(...)

- Ensayos de laboratorio: análisis granulométrico, límite de Atterberg, ensayo Proctor y ensayo CBR (**California Bearing Ratio**).

(...)"

**9ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 03 Módulo Profesional: Documentación y proyectos de obras de construcción. Contenidos.**

“

3. Elaboración de croquis y consulta de documentación gráfica para obras lineales y de urbanización:

- Al cuarto guion:

- Interpretación y consulta adecuada de la información recogida en planos de obras lineales de vías férreas, puentes y obras hidráulicas:

- Situación y Emplazamiento.

(...)

- Al sexto guion:

- Interpretación y consulta adecuada de la información recogida en planos de urbanización:

- Situación y Emplazamiento

(...)

4. Obtención de información para la ejecución de obras de construcción:

- Al cuarto guion:

- Aplicaciones informáticas. Operación con archivos nativos BIM e IFC (**Estándar de intercambio e información para proyectos BIM**) utilizando diferentes plataformas de software:

(...)

6. Gestión de la documentación gráfica de proyectos y obras de construcción en BIM:





- Al quinto guion:
- Identificación de controles en la documentación **de** proyectos y obras de construcción. Fases.
  - Clasificación de los documentos de proyecto y de obra: normas de codificación.

(...)"

**10ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 04 Módulo Profesional: Procesos constructivos en edificación. Contenidos.**

"4. Caracterización de procesos constructivos de particiones, trasdosados, cielos rasos y suelos técnicos:

- Soluciones constructivas de particiones interiores en edificación: fábrica, sistemas de **placa de yeso laminada** (PYL) y sistemas técnicos desmontables.

(...)

6. Caracterización de procesos de ejecución de revestimientos continuos y discontinuos en edificación:

- Al undécimo guion:
- Tipos de revestimientos ligeros en edificación: planchas, tablas o lamas, tableros y rollos **+**, y láminas flexibles. Materiales empleados."

**11ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo.05. Módulo Profesional: Procesos constructivos en obra civil. Contenidos.**

"4. Caracterización de procesos constructivos de puentes, viaductos y pasos inferiores:

- Definiciones. Tipos de puentes, viaductos y pasos inferiores. Funciones. Normativa relacionada.
- Elementos de los puentes. Materiales. Maquinaria. Mano de obra. Medios auxiliares. Medidas de seguridad.
- Procedimientos constructivos de elementos de los puentes. Cimentaciones, estribos, pilas **+**, tableros y elementos funcionales.

(...)"





**12ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 06. Módulo Profesional: Control de ejecución en obra civil. Contenidos.**

- “1. Organización de trabajos de implantación de obras civiles y canalizaciones:
- Proyectos de obras civiles y canalizaciones. Interpretación, recopilación y organización de la información.
  - Organización ~~de~~ general de las obras. Actuaciones a seguir. Planificación de la organización de los trabajos. Permisos y licencias. Redes y servicios.
- (...)”

**13ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 07. Módulo Profesional: Formación y orientación laboral. Contenidos.**

- “
3. Contrato de trabajo y relaciones laborales:
- Al decimocuarto guion:
  - Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en **Organización y Control de Obras de Construcción** ~~\*Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.~~”

**14ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 09. Módulo Profesional: Planificación de la construcción. Contenidos.**

- “ 1. Identificación de actividades y métodos de planificación:
- Desarrollo y ejecución de proyectos de construcción.
  - Planificación y programación de actividades en construcción. Función. Objetivo. Alcance. Fases **-,+:**
    - Fase de diseño. Objetivos. Agentes intervinientes. Etapas. Grado de definición. Estrategias. Plazos de entrega. Relación con las fases de contratación y ejecución. Desviaciones.





- Fase de contratación. Objetivos. Agentes. Sistema de aprovisionamiento de productos y servicios. Relación con las fases de diseño y ejecución. Programa de contratación. Desviaciones.
- Fase de ejecución. Objetivos. Agentes. Relaciones con las fases de diseño y ejecución. Programa de ejecución.
- Planes. Tipos. Principios básicos para la elaboración de planes.
- Métodos y principios básicos de planificación. Pert, CMP, Gantt.
- Descripción del proceso en construcción. Criterios para su descomposición en fases. Relaciones entre las fases.
- Descripción de actividades en construcción. Criterios para la descomposición de los procesos constructivos en actividades.
- Identificación de actividades. Relaciones de precedencia y simultaneidad. Cuadros de actividades.
- Organización del espacio de trabajo para el control y gestión de proyectos (4D) en BIM. Software BIM para la dimensión 4D.”

**15ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 10. Módulo Profesional: Control de estructuras de construcción.**

“1. Organización de trabajos de implantación de cimentaciones y estructuras:

- Proyectos de cimentaciones y estructuras. Interpretación, recopilación, y organización de la información.  
(...)

3. Organización de trabajos de elaboración y montaje de encofrados:

- Planificación de los procesos de elaboración y montaje de encofrados. Diagrama de Gantt.
- Secuenciación de las actividades, mano de obra, materiales, maquinaria, medios auxiliares. Mediciones. Tiempos. Diagrama de Gantt.
- Cargas sobre encofrados: propias y externas, en la puesta en obra del encofrado y en la puesta en obra del hormigón. Diferencia de resistencia según tipo de encofrados: esfuerzos en los apoyos, contribución al equilibrio de los elementos resistentes del encofrado y otros.  
(...)”





**16ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 11. Módulo Profesional: Control de ejecución de obras de edificación. Contenidos.**

“

5. Organización de trabajos de ejecución de instalaciones:
  - Al décimo guion:
  - Control de los elementos de las salas de calderas y producción de **agua caliente sanitaria** (ACS).  
(...)”

**17ª. Observación. Al ANEXO I. Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo. 12. Módulo Profesional: Rehabilitación y conservación de obras de construcción. Contenidos.**

“

2. Organización de los trabajos de derribos y demoliciones:
  - Al decimosexto guion:
  - Procedimiento de gestión de **residuos de construcción y demolición** (RCDs): responsables legales, derechos y deberes. Reciclado de productos de demolición.
  
4. Organización de los trabajos de rehabilitación y conservación de fachadas:
  - Evolución de las soluciones técnicas y sistemas constructivos de las fachadas.
  - Identificación de las soluciones tradicionales de fachadas: tipos **+** vistas convencionales, revestidas, cáscara **+**, composición, materiales, puntos singulares **+** **-** (arranques, encuentros, remates, anclajes, aleros, cornisas, juntas de dilatación, puertas y ventanas, ornamentación **-**) **+**.”

**18ª. Observación. Al ANEXO II. Módulos profesionales incorporados por la Comunidad de Madrid. 14. Módulo Profesional: Metodología BIM. Contenidos.**

- “1. Trabajo con elementos paramétricos constructivos y estructurales en metodología BIM:
  - Diseño vectorial (CAD) y diseño paramétrico (BIM). Diferencias.





- Ventajas del modelado paramétrico.
- Aplicaciones del diseño paramétrico en el sector de la edificación y obra civil.
- Aplicaciones BIM existentes.
- Entorno de trabajo con modeladores paramétricos:
- Requerimientos del sistema.
- Instalación y entorno gráfico.
- Interfaz de usuario.
- Barras de herramientas, fichas y cintas de opciones.
- Área de dibujo.
- Barra de controladores de vista.
- (...)"

**19ª. Observación. Al ANEXO II. Módulos profesionales incorporados por la Comunidad de Madrid. 15. Módulo Profesional: Lengua extranjera profesional. Orientaciones pedagógicas.**

- Al tercer párrafo:

Los contenidos del módulo contribuyen a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo, y las competencias del título.

Madrid, a 29 de abril de 2021

Vº Bº

LA PRESIDENTA

EL SECRETARIO

María Pilar Ponce Velasco

José Manuel Arribas Álvarez

