

# **Entorno Moodle adaptado para la tutorización grupal colaborativa de Trabajos Finales de Estudios**

**José Luis Lapaz Castillo**

ESEIAAT. Expressió Gràfica a l'Enginyeria (UPC)

**Francesc Mestres Domènech**

ESEIAAT. Expressió Gràfica a l'Enginyeria. Enginyeria de Projectes i de la Construcció (UPC)

**Bernat Faura López de Haro**

ESEIAAT. Expressió Gràfica a l'Enginyeria (UPC)

## **Resumen**

El entorno de Trabajo Moodle se ha convertido en una herramienta imprescindible para la gestión integral de cualquier asignatura en los diferentes niveles educativos. En este comunicado se expone su adaptación para su uso en la dirección de Trabajos finales de estudio, en especial cuando el volumen de trabajos tutorizados es elevado. Se mostrarán sus ventajas e inconvenientes, así como su potencial y limitaciones.

### **1. Antecedentes**

La primera utilización del entorno de Moodle (ATENEA), se remonta a al curso 2015/2016. Se observó la gran cantidad de módulos y herramientas que incluye el entorno y que podrían ser válidas, también, para el control de los trabajos finales de estudios (grado y máster).

El espacio ATENEA (Moodle de la UPC) se denominó PFC/G/M (Curs total) con código de curso 2015/16-02:EET-3202016813E-CU'Total. Estaba encuadrado en la antigua *Escola d'Enginyeria de Terrassa* (EET) que, posteriormente, pasó a denominarse ESEIAAT, fruto de la fusión de las 2 escuelas tradicionales de ingeniería de la ciudad de Terrassa.

En los años sucesivos, el espacio se fue reutilizando y adaptando y se fueron incorporando los diferentes alumnos y alumnas tutorizados, incluyendo todos los datos significativos de sus respectivos trabajos.

Año	Alumnos tutorizados
2016	15
2017	10
2018	18
2019	15
2020	11 (provisional)

Tabla 1. TFGs/estudiantes por años

## 2. Características del entorno Moodle para TFE

El espacio debía de ser apto, tanto para los trabajos final de grado, como para los trabajos final de máster. No se incluyó la dirección de tesis doctorales por las particularidades que requieren y su mayor extensión temporal.

La matrícula se hacía mediante auto-inscripción por invitación mediante un código de acceso que suministra el profesor responsable. Este acceso tiene fecha de caducidad programable y que normalmente coincide con el período de matriculación del trabajo final de estudios.

Evidentemente no hay que abonar tasas por créditos, ya que no se trata de una asignatura al uso. En todo caso la equivalencia en

créditos ECTS está en 24 ECTS para los TFG y sobre unos 15 ECTS para los TFM. Si se trata de titulaciones de doble grado, se duplican los créditos.

También cabe destacar que, tanto la inscripción como el acceso son totalmente voluntarios para el alumnado tutorizado.

## **2.1. Estructuración del entorno**

Como apartados principales, el alumnado puede encontrarse con los siguientes, una vez accede al entorno de trabajo:

### AULA TFE – ESPACIO DE TRABAJO COLABORATIVO

#### APARTADOS GENERALES:

- INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA
- PRÓXIMOS ACONTECIMIENTOS
- ACTIVIDAD RECIENTE
- ÚLTIMAS NOTICIAS
- MENSAJES DEL PROFESOR

#### TEMAS PRINCIPALES:

- A.NORMATIVAS
- B.DOCUMENTACIÓN
- C.RECURSOS
- D.ESPACIO COMÚN
- E.EJEMPLOS DE TFE
- F.ARTÍCULOS Y TEXTOS DE CONSULTA
- G.CONCURSOS Y OTROS ACONTECIMIENTOS
- H.TFE DE CURSOS ANTERIORES

Vamos a ver los rasgos principales de cada uno de los ítems anteriores.

## ÁREA DE APARTADOS GENERALES

Aquí podríamos decir que se incluyen todas aquellas cuestiones y aspectos de tipo formal que caracterizan de alguna manera el entorno operativo. Configuraciones, notificaciones y otros aspectos más genéricos tienen cabida en esta parte del espacio MOODLE.

### Información de la asignatura

En este caso, no se trata de una asignatura al uso, sino que es un entorno de trabajo colaborativo. Es por ello que aquí no aparecen el código de la asignatura ni otros datos similares. Por el contrario, sí que se incorporan datos extraídos de la guía docente de los estudios.

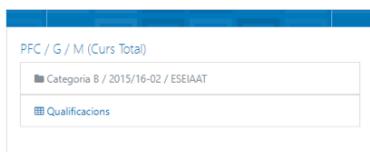


Figura 1. Datos generales del espacio ATENEA

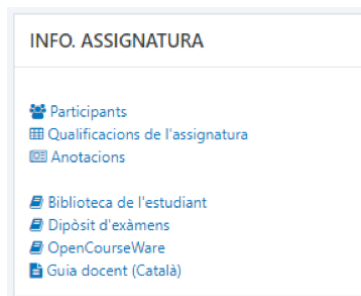


Figura 2. Información de la asignatura

### Próximos acontecimientos

Se trata de un recordatorio de eventos relevantes, ya sean entregas programadas, reuniones de tutoría, seminarios, conferencias, etc...

## Actividad reciente

Aquí quedan reflejadas las últimas acciones llevadas a cabo por parte del profesorado. Es una especie de historial por orden cronológico de realización. Esto permite una trazabilidad completa de las diferentes acciones llevadas a cabo.

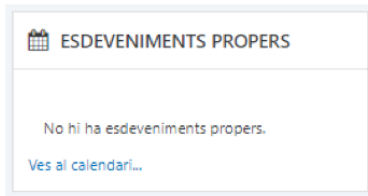


Figura 3. Próximos acontecimientos



Figura 4. Actividad reciente

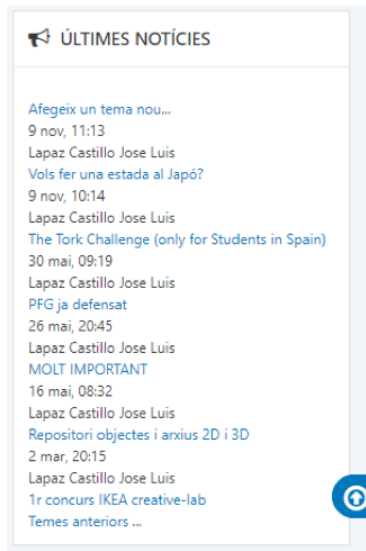


Figura 5. Últimas noticias

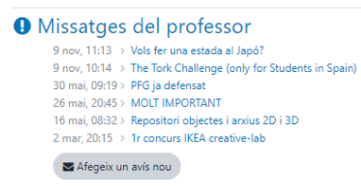


Figura 6. Mensajes del profesor al alumnado

Incluye la posibilidad de generar un informe detallado y temporizado de todas las acciones de interacción ejecutadas por todos los *stakeholders*.

### **Últimas noticias**

Como indica su nombre, se muestran hechos relevantes, tanto de ámbito local, como a nivel de toda la universidad. Normalmente este módulo va conectado a otros módulos de noticias de unidades básicas académicas: departamentos, centros docentes, institutos de investigación y, en último extremo, las noticias generales de la universidad.

### **Mensajes del profesor**

Cronología de notas y comunicados de interés para todo el grupo de participantes por parte del profesorado y que no se circunscribe únicamente a temas de TFE.

## **TEMAS PRINCIPALES**

Éste es el *core* del entorno de trabajo. Aquí se incluyen todos aquellos apartados relevantes desde un punto de vista funcional.

### **A. NORMATIVAS**

Se incluyen aquí fechas y datos relevantes a tener en cuenta.

También existe la posibilidad de incluir documentos (calendarios, guías, reglamentos, pautas, etc.) en diferente formato relacionadas con el trabajo final de estudios.

### **B. DOCUMENTACIÓN**

Directrices, pautas a seguir y otros documentos relevantes.

## A. NORMATIVES

Dades, dates i referències a tenir en compte

- UPC - TFG, TFM directrius i normatives de publicació a tenir en compte
- ESEIAAT - Intranet Treballs Finals (Grau i Màster)
- ESEIAAT - Reglament per als Treballs de Fi d'Estudis (Grau i Màster)
- ESEIAAT - Guia de procediments per als Treballs de Fi d'Estudis (Grau i Màster)
- ESEIAAT - Calendari Treball Fi de Grau (CURS 2019-2020)

### NOVETAT:

A partir del curs 2018-2019, en el cas de titulacions de Grau que tenen continuïtat directa amb Màsters impartits a l'ESEIAAT, l'estudiantat disposarà, a més del Director/a, d'un/a Tutor/a, que supervisarà l'assoliment dels objectius marcats en el TFG dins del termini previst.

Les titulacions de Grau a les que s'assignarà un/a Tutor/a són les següents:

- Grau d'Enginyeria en Tecnologies Industrials
- Grau d'Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials
- Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte

Això comportarà unes entregues i un seguiment paral·lel per part del Tutor/a

Us adjunto la presentació sobre aquest tema que es va realitzar el 12/09/2018 i la plantilla per realitzar la primera entrega al Tutor/a:

- SESSIO INFORMATIVA TFG - REV180912\_1.0
- TFG charter template-1

Figura 7. Normatives

## B. DOCUMENTACIÓ

Directrius i altres documents rellevants

- Treballs acadèmics UPC - Publicar en obert
- Instruccions bàsiques
- Proposta continguts memòria PFG (Disseny)

### IMPORTANT:

Us adjunto unes indicacions importants, extretes de la web de l'escola, en relació a la memòria del PFG:

*Per que fa al contingut qualitatiu, ha d'incloure els elements característics d'un projecte o estudi d'enginyeria, els quals, en el sentit més ampli, són:*

- ✓ Introducció – Objecte / Abast / Requeriments / Justificació i utilitat.
- ✓ Desenvolupament – Antecedents i/o Estatde l'Art / Plantejament i selecció d'alternatives
- ✓ Desenvolupament de la solució proposada.
- ✓ Resultats – Resum econòmic / Implicacions ambientals / Planificació i programació / Conclusions i recomanacions / Bibliografia i normativa.

*Cal distingir entre els projectes que defineixen un determinat producte, una instal·lació o una operació industrial, estudis teòrics o empírics, i els que arriben a la construcció del mateix producte o prototip. En aquest cas, el prototip es considera, a l'efecte de valoració, com a part integrant del projecte.*

L'enllaç és el següent (també hi apareixen els terminis)

<https://eseiaat.upc.edu/ca/estudis/normatives/normatives-ee/normativa-proje-final-grau>

També us recordo que el Diagrama Gantt és obligatori.

- Rúbriques/Questionari d'avaluació del PFG

Figura 8. Documentació

## C. RECURSOS

Enlaces interesantes actualizados y repositorios de utilidad

### C. RECURSOS

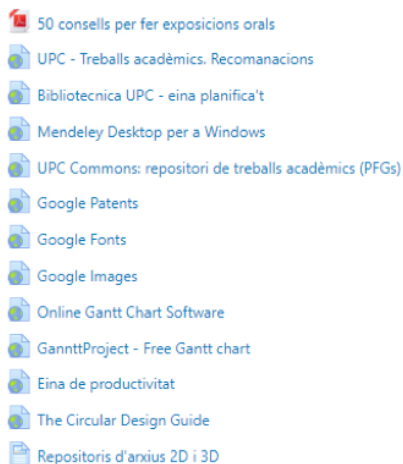


Figura 9. Recursos

## D. ESPACIO COMÚN

Zona de trabajo común compartido con acceso a un foro general de participación.

### D. ESPAI COMÚ

Zona de treball comú compartit

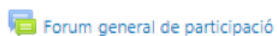


Figura 10. Espacio común colaborativo



## E. EJEMPLOS DE TFE

Desde esta zona del portal, se puede acceder directamente al repositorio UPCommons. Una vez allá, se pueden aplicar filtros de búsqueda para encontrar ejemplos de trabajos final de estudios que puedan ser relevantes.

El único inconveniente es que muchos de estos trabajos tienen su acceso restringido por decisión propia del autor o autores. Entre los motivos cabe destacar la confidencialidad en la mayoría de trabajos finales de estudio ligados a empresa y en el resto de casos que conllevan innovaciones factibles de ser patentadas o explotadas.



Figura 11. UPCommons

## F. ARTÍCULOS Y TEXTOS DE CONSULTA

Principalmente documentos de referencia de los cuales extraer información y citas relevantes de cara a la confección de la memoria.

### F. ARTICLES I TEXTOS DE CONSULTA



Figura 12. Documentos varios para consultar

## G. CONCURSOS Y OTROS ACONTECIMIENTOS

Todos aquellos eventos que se realizan durante el período de matriculación susceptibles de ser considerados por parte del alumnado como promoción personal o, incluso en el contexto de la propia tutorización, como pretexto y justificación de la realización de determinados trabajos finales de grado y de máster.

### G. CONCURSOS I ALTRES ESDEVENIMENTS



The Tork Challenge (only for Students in Spain)  
Join us and contribute to the future success of professional hygiene!

Teams

1 - 5 people

More information...

<https://www.esityuniversitychallenge.com/en/challenges/the-tork-challenge-spain>

Figura 13. Concursos y otros

## H. TFE DE CURSOS ANTERIORES

Se enumeran los TFE defendidos, agrupados por años en los que fueron convocados e indicando título, autor, grado o grados y postgrados relacionados (para el caso de trabajos finales de máster.

### 3. Conclusiones

Creemos que se trata de una buena herramienta de soporte por diferentes motivos:

- Permite una interacción plena y multicanal: tutor-alumno, tutor alumnos, alumno-alumno y alumnos-alumnos.
- Simplifica trámites y procesos comunes y repetitivos que afectan a todo el alumnado tutorizado, en especial por la economía de escala que se genera.
- No interfiere con otras herramientas de soporte a la tutorización de TFEs, más bien al contrario, se potencian entre ellas.

44 TFEs CURSOS ANTERIORS

2019

1. Bellesguard Trinxell Ferraz: Disseny integrat de un pargue (edifici) (edifici) i sostenibilitat a la Realitat Virtual (2019/NE2)
2. Nubi Sánchez García: Realització de una taula de muntatge (2019/NE2)
3. Anna Casanovi Barrio: Disseny i desenvolupament d'un mòdul fotogràfic en un automàtic (2019/NE2 - Realitat impresa)
4. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny, creació i desenvolupament d'elements per a la realització de la caracterització de geometria adaptada d'objectes
5. Mireia Ros Tàrrades: Algorismes de disseny d'estructura en 2D amb disseny i generació de geometria paramètrica
6. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny de mecanismes amb cinemàtica a partir de mecanismes de prototips de paper per a l'entorn de realitat virtual
7. Ana Rodríguez Melián: Disseny d'una estructura mecànica per a "transferir" l'energia dels mòduls
8. Carolina Rodríguez Melián: Disseny de disseny d'una estructura mecànica per a "transferir" l'energia dels mòduls
9. Edoard Ferreras Ferreras: Disseny i desenvolupament d'un prototip que permeti a l'aprenentatge dels mòduls amb realitat virtual
10. Laura Sánchez López: Disseny i realització de les modificacions de un redueix de velocitat i desenvolupament de un prototip amb realitat virtual i generar un vídeo a 360
11. Lluís María Ferreras: Disseny de disseny integrat d'un dispositiu amb 3D i 2D (2019/NE2 - Realitat impresa)
12. Ricard de Medina Sureda: Disseny i realització de un conjunt per a la realització de vídeos fent servir un dels programes (2019/NE2 - Realitat impresa)
13. Oscar Muñoz Galarraga: Disseny i desenvolupament de un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2019/NE2)
14. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny de disseny integrat d'un dispositiu amb realitat virtual i desenvolupament de un prototip amb realitat virtual "360 cam"
15. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i realització de dispositius (2D) i desenvolupament d'un prototip

2018

1. Mireia Sánchez García: Disseny de mecanismes (Concepte) (2018/NE2 - paper)
2. Sandra Galán García: Disseny de mecanismes (Concepte) (2018/NE2 - Paper)
3. Mireia Ros Tàrrades: Disseny de un prototip orientat a la realització de vídeos (2018/NE2)
4. Anna Rodríguez Melián: Disseny de disseny integrat de un dispositiu amb realitat virtual i desenvolupament de un prototip amb realitat virtual "360 cam"
5. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny d'un dispositiu amb realitat virtual i desenvolupament de un prototip amb realitat virtual "360 cam"
6. Sergio Sorral Ferreras: Disseny de una prototip orientat a la realització de vídeos (2018/NE2)
7. Oscar Muñoz Galarraga: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
8. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
9. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
10. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
11. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
12. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
13. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
14. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
15. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
16. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
17. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
18. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
19. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)
20. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny i desenvolupament d'un prototip per a realitzar el desenvolupament i enfortir en un entorn (2018/NE2)

2017

1. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
2. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
3. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
4. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
5. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
6. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
7. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
8. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
9. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
10. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
11. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
12. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
13. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
14. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
15. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
16. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
17. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
18. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
19. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)
20. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2017/NE2)

2016

1. Laura Díez López: Disseny de prototips conceptuals de dispositius orientats a l'entorn d'objectes (Part de Disseny) (2016/NE2)
2. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
3. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
4. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
5. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
6. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
7. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
8. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
9. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
10. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
11. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
12. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
13. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
14. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
15. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
16. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
17. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
18. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
19. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)
20. Mireia Ferreras Gilmore: Disseny conceptual de un dispositiu de realitat virtual de geometria paramètrica (Projecte 3D) (2016/NE2)

Figura 14. Listado de enunciados y autores de TFE anteriormente presentados.

Nota: Observación: por motivos de confidencialidad, se han difuminado los datos del listado

- Al estar implementada en código abierto, es posible incorporar módulos adicionales que amplíen las posibilidades del entorno como, por ejemplo, el video chat y la videoconferencia.

- Puede ser recuperada, adaptada y mantenida para cada curso académico, independientemente de la tipología y volumen de alumnado inscrito y tutorizado.

- Su característica asíncrona la hacen más polivalente y funcional, ya que no la hacen condicionada a utilizarse en el mismo momento comunicativo.

- Se pueden encontrar multitud de experiencias similares en la red de las que extraer conclusiones y buenas prácticas, tanto para trabajos final de grado, como de máster.

## Referencias

- ATENEA TFE. Plataforma de soporte a los Trabajos Finales de Estudios (2020). <https://atenea-tfe.upc.edu/login/index.php?lang=ca>
- BIBLIOTECNICA. LA BIBLIOTECA DIGITAL DE LA UPC. (2020). <https://bibliotecnica.upc.edu/>
- ESPACIO PFC G/M CURS TOTAL (2020). <https://atenea.upc.edu/course/view.php?id=32636> (se requiere acreditación y autorización previa de acceso)
- LÓPEZ, C.; SÁIZ, J. M.; PARDO, C.; DÍEZ, J. F.; MAUDES, M.; & MARTICORENA, R. (2012). Módulo MOODLE: trabajos fin de grado. *VI Jornadas de Innovación Docente de la Universidad de Burgos*, Burgos.
- MOODLE (2020). <https://moodle.org/?lang=es>
- RODRÍGUEZ, M.; RUBIO, G.; PÉREZ, J. M.; MÉNDEZ, M. T.; GRANADOS, F.; & CRISTÓBAL, J. (2015). Gestión virtual de Trabajos Fin de Grado o Máster a través de Moodle 2.6 y redes sociales. [Proyecto de Innovación Docente], Universidad Complutense, Madrid.
- TFE (ESEIAAT) (2020), <https://esciaat.upc.edu/ca/estudis/treballs-fi-destudis>