



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Facultad de Ciencias de la  
Actividad Física y del Deporte -  
Inef

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

303000054 - Tecnologías De La Información Y La Comunicación Aplicadas A La Educación Física

### PLAN DE ESTUDIOS

30AG - M U En Formacion Del Profesorado En Eso Bachillerato Y Fp (esp Educ Física)

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	12

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	303000054 - Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación Física
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Primer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	30AG - M U en Formacion del Profesorado en Eso Bachillerato y Fp (Esp Educ Física)
<b>Centro responsable de la titulación</b>	11 - Facultad De Ciencias De La Actividad Fisica Y Del Deporte - Inef
<b>Curso académico</b>	2023-24

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Javier Carlos Gonzalez Lopez (Coordinador/a)	500	javier.glez.lopez@upm.es	M - 16:00 - 19:00 J - 16:00 - 19:00

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CE19 - Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.

CE20 - Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.

CE22 - Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanzaaprendizaje.

CE23 - Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

CE25 - Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación, utilizando indicadores de calidad.

CG02 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG03 - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

CT03 - Desarrollar la creatividad.

## 3.2. Resultados del aprendizaje

RA1 - Comprender las funciones y finalidades de la evaluación en E.F. y seleccionar las herramientas más adecuadas a cada situación

RA3 - Diseñar tareas, sesiones y unidades didácticas siguiendo los principios básicos de programación.

RA6 - Expresarse oralmente con un grado suficiente de fluidez y corrección en lengua inglesa en entornos académicos educativos.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura aborda el análisis de los componentes básicos del uso de la Tecnologías de la Comunicación e Información (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo es dotar de herramientas que favorezcan el seguimiento y control de las asignaturas relacionadas con la familia profesional de la Actividad Física, así como para la elaboración de materiales. Se pretende dar un enfoque metodológico orientado al conocimiento teórico-práctico de estas herramientas e implementar su aplicación en las distintas fases que aparecen en el proceso educativo.

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1. Mecanismos de control-seguimiento y evaluación en educación física mediante la utilización de las nuevas tecnologías

1.1. Sistemas de seguimiento del alumnado, cuaderno del profesor, utilizando apps

1.1.1. Addittio

1.1.2. iDoceo

1.2. Software para grabación y análisis de sesiones en Educación Física

1.2.1. Longomatch, software de análisis de deportes colectivos

1.2.2. Kinovea, software de análisis de deportes individuales

1.2.3. Apps para el análisis de distintas situaciones educativas: Hudl Technique, coach?s eye, video delay.,

1.2.4. Apps para grabación y edición de vídeo. VivaVideo, iMovie, Pinnacle

2. Tema 2. Herramientas de Evaluación en Educación.

- 2.1. Uso de rúbricas mediante Co Rubrics
- 2.2. Uso de Recursos y Rúbricas utilizando apps relacionadas con Cuadernos del Profesor
3. Tema 3. Herramientas para la creación de video-tutoriales
  - 3.1. Uso de Screen-Cast o Matic
4. Tema 4. Uso de plataformas LMS en educación
  - 4.1. Utilización de moodle como herramienta LMS en el proceso educativo
5. Tema 5. Criterios y herramientas para la implementación de TICs y Apps en las 5 situaciones motrices establecidas en la LOMCE
  - 5.1. Herramientas para situaciones motrices en Entorno Estable
  - 5.2. Herramientas para situaciones motrices de Colaboración
  - 5.3. Herramientas para situaciones motrices de Oposición
  - 5.4. Herramientas para situaciones motrices de Índole Artístico o de Expresión
  - 5.5. Herramientas para situaciones motrices de Adaptación al Entorno
6. Tema 6. Gamificación en EF

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación de la asignatura, consolidación de contenidos y acuerdos consensuados. Tema 1.Mecanismos de control-seguimiento y evaluación en educación física mediante la utilización de las nuevas tecnologías</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Manejo de Apps relacionadas con el cuaderno del profesor:Additio e iDoceo</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p>Análisis de documentos. distribución de contraseñas para uso de las Apps relacionadas con Cuaderno del Profesor</p> <p>Duración: 00:30</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p> <p>Practica de uso de apps Additio e iDoceo. Creación de agrupaciones y manejo de recursos</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
2	<p>Manejo de Apps relacionadas con el cuaderno del profesor:Additio e iDoceo</p> <p>Duración: 00:40</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Manejo de Apps relacionadas con el cuaderno del profesor:Additio e iDoceo</p> <p>Duración: 00:40</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p>Practica de uso de apps Additio e iDoceo. Creación de agrupaciones y manejo de recursos</p> <p>Duración: 00:40</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Practica de uso de apps Additio e iDoceo. Creación de agrupaciones y manejo de recursos</p> <p>Duración: 00:40</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Análisis de recurso en las apps de cuaderno del profesor, Additio e iDoceo. Ejemplos prácticos presentados</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Presencial</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>Análisis de recurso en las apps de cuaderno del profesor, Additio e iDoceo. Ejemplos prácticos presentados</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Presencial</p> <p>Duración: 01:00</p>
3	<p>Manejo de Apps relacionadas con el cuaderno del profesor:Additio e iDoceo</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Software para el seguimiento de actividades deportivas colectivas e individuales en educación física. Manejo de Longomatch</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Practica de uso de apps Additio e iDoceo. Creación de agrupaciones y manejo de recursos</p> <p>Duración: 00:40</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Practica de uso de apps Additio e iDoceo. Creación de agrupaciones y manejo de recursos</p> <p>Duración: 00:30</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la herramienta en EF</p> <p>Duración: 00:15</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Análisis de recurso en las apps de cuaderno del profesor, Additio e iDoceo. Ejemplos prácticos presentados</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Presencial</p> <p>Duración: 01:00</p>
4	<p>Software para el seguimiento de actividades deportivas colectivas e individuales en educación física. Manejo de Kinovea y apps relacionadas con el análisis de acciones</p> <p>Duración: 00:45</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la herramienta en EF</p> <p>Duración: 00:15</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p> <p>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la</p>	<p>Implementación práctica de apps de análisis de acciones en EF</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Presencial</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>Implementación práctica de apps de</p>

	<p><b>Software para el seguimiento de actividades deportivas colectivas e individuales en educación física. Manejo de Kinovea y apps relacionadas con el análisis de acciones</b></p> <p>Duración: 00:45 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>herramienta en EF</b></p> <p>Duración: 00:15 OT: Otras actividades formativas</p>	<p><b>análisis de acciones en EF</b></p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p>
5	<p><b>Software para la evaluación en EF. Rúbricas en apps y Corubrics. Manejo de herramientas para creación de video tutoriales, Screen-cast o Matic</b></p> <p>Duración: 00:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Utilización de apps en la práctica de distintas situaciones motrices. Distribución de situaciones</b></p> <p>Duración: 00:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Practica de uso de apps para creación de Rúbricas y CoRúbricas. Manejo de Screen-Cast o Matic</b></p> <p>Duración: 00:15 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p><b>Análisis de documentos para exposiciones y realización de supuestos prácticos relacionados con las distintas situaciones motrices</b></p> <p>Duración: 00:15 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p><b>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la herramienta en EF</b></p> <p>Duración: 00:15 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la herramienta en EF</b></p> <p>Duración: 00:15 OT: Otras actividades formativas</p>	<p><b>Creación de rúbricas como mecanismo evaluador, y creación de un video tutorial como mecanismo de creación de contenidos</b></p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 01:15</p> <p><b>Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices. S.M. ENTORNO ESTABLE</b></p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 01:15</p>
6	<p><b>Utilización de apps en la práctica de distintas situaciones motrices. Distribución de situaciones</b></p> <p>Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Utilización de apps en la práctica de distintas situaciones motrices. Distribución de situaciones</b></p> <p>Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas</p>		<p><b>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la herramienta en EF</b></p> <p>Duración: 00:15 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la herramienta en EF</b></p> <p>Duración: 00:15 OT: Otras actividades formativas</p>	<p><b>Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices. S.M de COLABORACIÓN</b></p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:45</p> <p><b>Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices. S.M de ÍNDOLE ARTÍSTICO o EXPRESIVO</b></p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 01:15</p>
7	<p><b>Utilización de apps en la práctica de distintas situaciones motrices. Distribución de situaciones</b></p> <p>Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Utilización de apps en la práctica de distintas situaciones motrices. Distribución de situaciones</b></p> <p>Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas</p>		<p><b>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la herramienta en EF</b></p> <p>Duración: 00:15 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Clase práctica. Preparación, en grupos,de implementación de la herramienta en EF</b></p> <p>Duración: 00:15 OT: Otras actividades formativas</p>	<p><b>Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices. S.M. OPOSICIÓN</b></p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 01:15</p> <p><b>Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices.S.M de ADAPTACIÓN AL ENTORNO</b></p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 01:15</p>
8	<p><b>Examen General. Evaluación sumativa</b></p> <p>Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>Examen General. Evaluación global.</b></p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00</p> <p><b>Entrega de las tareas solicitadas durante el curso</b></p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final</p>



				No presencial Duración: 01:00
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Análisis de recurso en las apps de cuaderno del profesor, Additio e iDoceo. Ejemplos prácticos presentados	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CG02 CG03 CT03 CE23
2	Análisis de recurso en las apps de cuaderno del profesor, Additio e iDoceo. Ejemplos prácticos presentados	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	5%	5 / 10	
3	Análisis de recurso en las apps de cuaderno del profesor, Additio e iDoceo. Ejemplos prácticos presentados	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CG02 CG03 CT03 CE23
4	Implementación práctica de apps de análisis de acciones en EF	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	5 / 10	
4	Implementación práctica de apps de análisis de acciones en EF	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CG02 CG03 CT03 CE23 CE25 CE19 CE20
5	Creación de rúbricas como mecanismo evaluador, y creación de un video tutorial como mecanismo de creación de contenidos	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:15	10%	5 / 10	CG02 CT03 CE23 CE22 CE25 CE20
5	Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices. S.M. ENTORNO ESTABLE	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:15	10%	5 / 10	

6	Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices. S.M de COLABORACIÓN	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:45	10%	5 / 10	
6	Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices. S.M de ÍNDOLE ARTÍSTICO o EXPRESIVO	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:15	10%	5 / 10	
7	Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices.S.M de ADAPTACIÓN AL ENTORNO	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:15	10%	5 / 10	
7	Implementación práctica de apps para las distintas situaciones motrices. S.M. OPOSICIÓN	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:15	10%	5 / 10	

### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Examen General. Evaluación global.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	60%	5 / 10	CG02 CG03 CT03 CE23 CE22 CE25 CE19 CE20
8	Entrega de las tareas solicitadas durante el curso	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	40%	5 / 10	CG03 CT03 CE23 CE22 CE25 CE19 CE20

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

Examen Final. E: Técnica del tipo Examen Escrito. Para poder presentarse previamente se hará entrega de las tareas solicitadas durante el curso.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	40%	5 / 10	CG02 CG03 CT03 CE23 CE22 CE25 CE19 CE20
Entrega de las tareas solicitadas durante el curso	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	60%	5 / 10	CG02 CG03 CT03 CE23 CE22 CE25 CE19 CE20

## 6.2. Criterios de evaluación

La asignatura se plantea con un sistema de **evaluación progresiva** basado en la realización y evaluación de actividades teórico-prácticas.

Se pretende que el estudiante elabore propuestas sobre los contenidos teóricos vistos en clase, reflexione sobre la propia práctica y sea capaz de evaluar su propia actividad y la de los compañeros.

Se fomentará la coevaluación entre compañeros, destinando a lo largo del curso varias sesiones presenciales a evaluar las prácticas entre pares.

En las sesiones prácticas en las instalaciones deportivas se valorará la presentación realizada por los estudiantes, al tiempo que se propondrán actividades específicas de evaluación que realizarán un grupo de compañeros como observadores externos y cuyo resultado se debatirá al final de cada sesión.

El sistema de calificación de **evaluación progresiva** está establecido en bloques, según los tipos de actividades propuestos en el aula:

#### A. Participación en clase (10%).

- Se valorará la participación activa en las actividades propuestas.

#### B. Tareas de aula (90%).

- Se realizarán por grupos o individualmente.
- Tendrán obligación de presentarlas los grupos que vayan a exponer.
- Se valorará la presentación de la práctica y su exposición, tanto teórica como práctica, ante los compañeros.
- Los estudiantes que no vayan a realizar la exposición práctica y lo deseen, podrán presentar la tarea de forma voluntaria y será tenida en consideración.

La **evaluación global** se compondrá de un prueba teórica y la necesaria entrega de las tareas exigidas en la asignatura.

La calificación se obtendrá de la media de ambas pruebas, debiendo tener al menos un 5 en cada una de ellas para poder superar la asignatura.

Uno de los requisitos de la **evaluación progresiva** es la participación activa en las sesiones presenciales en cada módulo.

Aquel que opte por el sistema de **evaluación global** debe comunicarlos a los profesores, por escrito, en un plazo no superior a 15 días, una vez comenzada la asignatura.

Posteriormente, se realizará una reunión para concretar los trabajos y examen por los que serán evaluados y calificados.

Será imprescindible la presentación de todas las tareas requeridas durante el curso para poder realizar el examen global.

**Convocatoria extraordinaria:** Será igual a la prueba de evaluación global.

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
La aplicación de las TICs en el área de Educación Física a través del modelo didáctico de la Webquest. Fernández Abuín, Juan Pablo Revista Iberoamericana de Educación, 2007, Vol.44	Bibliografía	
Educación física, deporte y nuevas tecnologías María Pilar Colás Bravo; Santiago Romero Granados; Juan de Pablos Pons; Congreso Andaluz de Educación Física y TIC (1º. 2004. Sevilla)	Bibliografía	
Introducción de las TIC en educación física. Estudio descriptivo sobre la situación real Queralt Prat Ambrós; Oleguer Camerino Foguet; Jordi Lluís Coiduras Rodríguez Apunts: Educación Física y Deportes, 01 de septiembre de 2013, Vol.3 (113), pp.37-44	Bibliografía	
Diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en Educación Física Monguillot Hernando, Meritxell; González Arévalo, Carles; Guitert Catasús, Montse Revista Iberoamericana de Educación, 2015, Vol.68 (2), pp.63-81	Bibliografía	

<p>Las tecnologías audiovisuales en el área de la educación física Madrid Ministerio de Educación y Ciencia, Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación   California. 1992-1995</p>	<p>Bibliografía</p>	
<p>La integración de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el Área de Educación Física Corrales Salguero, Antonio Rafael Hekademos: revista educativa digital, 2009, Número 4, pp.45-56</p>	<p>Bibliografía</p>	
<p>Incorporación de TICs a la enseñanza de la Física Ré, Miguel A; Arena, Lucía E; Giubergia, María F Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, 01 de diciembre de 2012</p>	<p>Bibliografía</p>	
<p>Novedosas herramientas digitales como recursos pedagógicos es la educación física Fernández Baños, Raúl; Baena Extremera, Antonio EmásF: revista digital de educación física, 2018, edición 52, pp.79-91</p>	<p>Bibliografía</p>	
<p>Claves para la integración y el uso didáctico de los dispositivos móviles en las clases de educación física Quintero González, Lucía Esther; Jiménez Jiménez, Francisco; Area Moreira, Manuel Acción motriz, 2018, Número 20, pp.17-26</p>	<p>Bibliografía</p>	
<p>Play the Game: gamificación y hábitos saludables en educación física Monguillot Hernando, Meritxell ; González Arévalo, Carles ; Zurita Mon, Carles ; Almirall Batet, Lluís ;</p>	<p>Bibliografía</p>	

Guitert Catasús, Montse Apunts. Educación física y deportes, 2015, Vol.1(119)		
Formar docentes, formar personas: análisis de los aprendizajes logrados por estudiantes universitarios desde una experiencia de gamificación Pérez-López, Isaac ; García, Enrique Signo y Pensamiento, Jan/Jun 2017, Vol.36(70), pp.112-129	Bibliografía	
NeuroEF : la revolución de la educación física desde la neurociencia Irene Pellicer Royo; Luis López González Barcelona INDE   2015	Bibliografía	
LongoMatch: a sports video analysis tool based on free software Andoni Morales Alastruey; Massimo Mecella Proyecto - Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S.I. de Telecomunicación   2008	Bibliografía	