# Guía docente
# 804252 - ADA - Análisis de Datos

**Última modificación:** 20/07/2025

**Unidad responsable:** Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
**Unidad que imparte:** 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia.

**Titulación:** GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (Plan 2014). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2025 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Inglés

## PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Loepfe, Lasse

**Otros:** Loepfe, Lasse

## METODOLOGÍAS DOCENTES

La metodología docente se divide en cuatro partes:

- Sesiones presenciales de exposición de los contenidos.
- Sesiones presenciales de trabajo práctico.
- Desarrollo práctico de aplicaciones con referencia especial al Cuadro de Mando.
- Trabajo autónomo de estudio y realización de ejercicios y actividades.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Analizar los datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

- Diseñar procesos basados en el análisis de datos para la toma de decisiones de forma objetiva, responsable y ética.

- Identificar los procesos necesarios para las "game analytics".

- Recordar las principales KPI utilizadas en la industria.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

| Tipo | Horas | Porcentaje |
|---|---|---|
| Horas grupo mediano | 18,0 | 12.00 |
| Horas aprendizaje autónomo | 90,0 | 60.00 |
| Horas actividades dirigidas | 12,0 | 8.00 |
| Horas grupo grande | 30,0 | 20.00 |

**Dedicación total:** 150 h

## CONTENIDOS

### 1. Introducción

**Descripción:**
1.1 Planificación
1.2 Adquisición y almacenamiento
1.3 Analítica
1.4 Presentación

**Dedicación:** 10h
Grupo grande/Teoría: 2h
Actividades dirigidas: 2h
Aprendizaje autónomo: 6h

### 2. KPIs

**Descripción:**
Visión general de los indicadores más utilizados en la analítica de juegos
Número de usuarios: DAU, MAU
Retención: DAU / MAU, D1, D3, D7
Monetización: ARPU, ARPPU
Marketing: CPI
Comunidad: Viralidad
Rendimiento: FPS, Crashes

**Dedicación:** 10h
Grupo grande/Teoría: 4h
Aprendizaje autónomo: 6h

### 3. Bases de datos

**Descripción:**
3.1 Eventos
3.2 Estructura del servidor
3.3 SQL
3.3.1 Tablas
3.3.2 Consultas
3.3.3 Vistas

**Dedicación:** 30h
Grupo grande/Teoría: 4h
Actividades dirigidas: 8h
Aprendizaje autónomo: 18h

### 4. Métodos visualización

**Descripción:**
4.1 Consideraciones generales de visualización.
4.2 Software de inteligencia de negocios

**Dedicación:** 20h
Grupo grande/Teoría: 2h
Actividades dirigidas: 6h
Aprendizaje autónomo: 12h

### 5. Analisis de casos

**Descripción:**
5.1 progresión de niveles
5.2 Datos espaciales
5.3 Diseño de niveles
5.4 IAP

**Dedicación:** 40h
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 12h
Aprendizaje autónomo: 24h

### 6. Estadisticas

**Descripción:**
6.1 Muestreo
6.2 Regresiones
6.3 Clasificación
6.4 Redes

**Dedicación:** 20h
Grupo grande/Teoría: 4h
Actividades dirigidas: 4h
Aprendizaje autónomo: 12h

### 7. Machine Learning y Big Data

**Descripción:**
7.1 Usos y abusos del ML.
7.2 Aprendizaje supervisado vs no supervisado
7.3 Función de coste y su optimización.
7.4 Regresiones
7.5 Árboles de decisiones
7.6 Redes neuronales
7.7 Suport Vector Machine
7.8 Agentes de ML en Unity

**Dedicación:** 20h
Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 4h
Aprendizaje autónomo: 12h

## ACTIVIDADES

### Análisis de Datos

**Dedicación:** 18h
Aprendizaje autónomo: 18h

**Modelos Predictivos**

**Dedicación:** 24h
Aprendizaje autónomo: 24h

**Cuadro de Mando**

**Dedicación:** 48h
Aprendizaje autónomo: 48h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Práctica 1 (Análisis de caso 1): 15%
Práctica 2 (Análisis de caso 2): 20%
Práctica 3: 20%
Examen final: 35%
Participación y actitud de aprendizaje: 10%

En caso de suspender la asignatura mediante la evaluación continua se tendrá la opción de realizar un examen de reevaluación de la parte teórica, correspondiente al 35% de la nota de la asignatura.

Las acciones irregulares que puedan llevar a una variación significativa de la calificación de uno o más estudiantes constituyen una realización fraudulenta de un acto de evaluación. Esta acción comporta la calificación descriptiva de suspenso y numérica de 0 del acto de evaluación ordinario global de la asignatura, sin derecho a reevaluación.

Si los docentes tienen indicios de la utilización de herramientas de IA no permitidas en las pruebas de evaluación, podrán convocar a los estudiantes implicados a una prueba oral o a una reunión para verificar la autoría.

## BIBLIOGRAFÍA

**Básica:**
- Drachen, Anders; Seif El-Nasr, Magy; Canossa, Alessandro, eds. Game analytics: maximizing the value of player data. London: Springer, 2013. ISBN 9781447147688.
- Lovell, Nicholas; Fahey, Rob. Design rules for free-to-play games. London: GAMESbrief, 2012.
- Luton, Will. Free 2 play: making money from games you give away. Upper Saddle River: Pearson Education, 2013. ISBN 9780321919014.

## RECURSOS

**Enlace web:**
- Game Analytics 101. https://www.raywenderlich.com/2972-game-analytics-101