



Guía docente 804252 - ADA - Análisis de Datos

Última modificación: 15/09/2024

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: 2024 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Loepfe, Lasse

Otros: Loepfe, Lasse

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CEVJ 12. Analizar e interpretar los diversos datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

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

- Aprendizaje y uso del enfoque analítico aplicado al desarrollo de videojuegos.
- Conocimiento de los procesos principales necesarios para las "game analytics".
- Comprensión de los problemas habituales en el enfoque analítico, su detección y medios para su solución.
- Comprensión con los conceptos y las KPI principales utilizadas en la industria.
- Conocimiento de las herramientas más habituales utilizadas en la industria, incluyendo aplicaciones web, aplicaciones instalables, lenguajes, formatos de fichero, etc...
- Capacidad de comprender y utilizar las visualizaciones analíticas más extendidas.
- Utilización de las técnicas básicas de analytics más comunes.
- Familiaridad con las técnicas avanzadas de analytics más populares y extendidas.
- Familiaridad con las ecuaciones fundamentales del sector.
- Conocimiento del enfoque estructurado de un departamento de analytics.
- Mostrar capacidad para leer y para redactar correctamente en inglés documentos técnicos relacionados con o utilizados en la industria del videojuego, poniendo énfasis especial en la decisión acerca de los temas a tratar, la estructura del documento, la línea argumental, los aspectos gramaticales y el vocabulario o las expresiones técnicas.



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

Competencias relacionadas:

CEVJ 12. Analizar e interpretar los diversos datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

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

Competencias relacionadas:

CEVJ 12. Analizar e interpretar los diversos datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

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

Competencias relacionadas:

CEVJ 12. Analizar e interpretar los diversos datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

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

Competencias relacionadas:

CEVJ 12. Analizar e interpretar los diversos datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

Dedicación: 40h

- Grupo grande/Teoría: 4h
- Grupo pequeño/Laboratorio: 12h
- Aprendizaje autónomo: 24h

6. Estadísticas

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 Support 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

Competencias relacionadas:

CEVJ 12. Analizar e interpretar los diversos datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

Dedicación: 18h

Aprendizaje autónomo: 18h

Modelos Predictivos

Competencias relacionadas:

CEVJ 12. Analizar e interpretar los diversos datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

Dedicación: 24h

Aprendizaje autónomo: 24h



Cuadro de Mando

Competencias relacionadas:

CEVJ 12. Analizar e interpretar los diversos datos que aporten las métricas e indicadores de un juego para mejorar su balanceo en cuanto a diseño y su rendimiento económico.

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>