

A large, light gray, stylized profile of a man's head and shoulders, facing right. The man has a dark cap and a beard with a textured, leaf-like pattern. The profile is set against a white background.

Analíticas de  
Aprendizaje

Máster Universitario en  
Dirección y  
Transformación Digital  
de Centros Educativos



UNIVERSIDAD  
NEBRIJA

## GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Analíticas de Aprendizaje

**Titulación:** Máster Universitario en Dirección y Transformación Digital de Centros Educativos

**Carácter:** Obligatorio

**Idioma:** Español

**Modalidad:** No presencial o virtual

**Créditos:** 6

**Curso:** 1º

**Semestre:** 2º

**Profesores/Equipo Docente:** Dr.D. Vicente Luque Centeno

### 1. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

A lo largo del proceso formativo, los estudiantes podrán alcanzar los siguientes resultados de aprendizaje, para lo que se utiliza el siguiente código: K para conocimientos, S para habilidades y C para competencias.

#### 1.1 Conocimiento o contenidos (Knowledge)

- **K1** Poseer y comprender los conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- **K6** Conocer el funcionamiento de diferentes plataformas y herramientas de digitalización de contenidos.
- **K7** Comprender el concepto y aplicación de Learning Analytics.

#### 1.2 Habilidades o destrezas (Skills)

- **S1** Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **S2** Comunicar conclusiones, conocimientos y razones últimas que son sustentadas a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- **S3** Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.
- **S4** Formular proyectos innovadores que potencien el trabajo en equipo, la innovación, y la creatividad en el ámbito de la Sociedad digital.

#### 1.3 Competencias (Competences)

- **C1** Formular juicios críticos, fundamentados y reflexivos, que integren consideraciones éticas y sociales en el contexto de aplicación del conocimiento especializado.
- **C3** Identificar y clasificar correctamente las diferentes herramientas y plataformas tecnológicas, con el fin de saber seleccionar las más adecuadas para emprender procesos de cambio en centros educativos.
- **C7** Diseñar proyectos innovadores en el área de educación, incorporando las tareas, herramientas y estrategias necesarias para su desarrollo, con especial atención a la gestión del cambio.
- **C9** Analizar los medios de comunicación online más adecuados para la difusión del proyecto desarrollado.
- **C10** Comparar y evaluar estrategias de comunicación en Internet y redes sociales.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1. Requisitos previos

Ninguno.

### 2.2. Descripción de los contenidos

- Learning Analytics: Big Data, Big Education.
- La tecnología del Big Data.
- Big Data en las plataformas digitales de aprendizaje: de los LMS a los MOOC.
- Usos y tendencias en el Learning Analytics.
- Ética y privacidad en la explotación de los datos de aprendizaje.

### 2.3. Contenido detallado

#### **Unidad 1. La revolución de los datos.**

Retrospectiva de la revolución de los datos.  
La huella digital en Internet.  
Retos y desafíos del uso masivo de los datos masivos.

#### **Unidad 2. El ecosistema digital.**

El origen de los datos y el ecosistema digital.  
Soportes y plataformas de intercambio de la información.  
El intercambio de información en el centro educativo.

#### **Unidad 3. La huella digital en Internet.**

La vida en la red. El caso de España.  
El reto de la seguridad y privacidad de los datos.  
Huella digital e identidad en Internet.  
Competencia docente para la seguridad digital en Internet.

#### **Unidad 4. El poder de los datos.**

¿Somos los dueños únicos de nuestra información?  
El Big Data en la configuración de la sociedad digital.  
Big data y la protección de datos de carácter personal.  
Los datos masivos y su uso en el ámbito educativo. Analítica de aprendizaje.

#### **Unidad 5. La analítica de aprendizaje.**

Analíticas de aprendizaje: hacia la educación personalizada.  
Panorama global de las analíticas de aprendizaje.  
El potencial de las analíticas de aprendizaje.

#### **Unidad 6. Enfoques de la analítica de aprendizaje.**

Analíticas de datos en el ámbito educativo.  
La capacidad de predicción.  
Dimensiones, variables y factores de análisis.

#### **Unidad 7. Aplicaciones de la analítica de aprendizaje.**

Análisis, seguimiento y didácticas docentes.  
Analíticas de aprendizaje y rendimiento académico.  
Analíticas de aprendizaje y uso de LMS.

#### **Unidad 8. Técnicas y funcionalidades de la analítica de aprendizaje en la enseñanza virtual.**

La eficacia del sistema de aprendizaje.  
Rendimiento y retención de los estudiantes.  
Efectividad del curso.

**Unidad 9. Herramientas de analíticas de aprendizaje.**

Herramientas de gestión general del proceso educativo.  
Herramientas de analíticas para los LMS.  
Herramientas para conocer las interacciones.

**Unidad 10. Analíticas de aprendizaje y educación personalizada.**

Una vida en digital que cabe en el bolsillo.  
Educación personalizada.  
Implicaciones educativas de la educación personalizada.  
Educación personalizada y tecnologías digitales.

**Unidad 11. La seguridad de los datos.**

Uso masivo y (sobre) exposición.  
Cómo mantener nuestra seguridad en Internet.  
Principales fugas de datos.

**Unidad 12. Ética en el uso de los datos masivos.**

Ética y uso de datos masivos.  
Proyectos internacionales para la promoción de la ciberseguridad.

**2.4. Actividades formativas**

ACTIVIDADES FORMATIVAS	Horas totales	Horas presenciales	Horas virtuales sincronicas	Horas virtuales asincronicas
AF1. Clases teóricas	15	0	12	3
AF2. Clases prácticas. Seminarios y talleres	15	0	12	3
AF3. Tutorías	3	0	1	2
AF4. Estudio Individual y trabajo autónomo	78	0	0	0
AF5. Actividades de evaluación	39	0	0	18
AF10 Participación a través de recursos virtuales	18	0	9	9
AF11 Pruebas de evaluación final	3	0	3	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>35</b>

**2.5. Metodologías docentes**

El profesorado podrá elegir entre una o varias de las siguientes metodologías detalladas en la memoria verificada del título:

Código	Metodologías docentes	Descripción
<b>MD1</b>	Método expositivo. Lección magistral	Presentación estructurada del tema por parte del profesor con el fin de facilitar la información a los estudiantes, transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos. Se promueve la participación activa del alumno con actividades de debate, discusión de casos, preguntas y exposiciones.
<b>MD3</b>	Resolución de problemas	Metodología activa que permite ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.
<b>MD4</b>	Estudio de casos	Análisis de un caso real o simulado con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimiento, etc.
<b>MD5</b>	Aprendizaje orientado a proyectos	Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.
<b>MD6</b>	Tutoría (individual y/o grupal)	Metodología basada en el profesor como guía del aprendizaje del estudiante, mediante el uso de herramientas tecnológicas como los foros, correo o videoconferencias.

**3. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

### 3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

### 3.2. Criterios de evaluación

#### Convocatoria ordinaria

SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Modalidad virtual	MÍNIMO	MÁXIMO
SE1. Participación	10%	10%
SE2. Actividades dirigidas	30%	30%
SE3. Prueba final (examen o proyecto)	60%	60%

#### Convocatoria extraordinaria

SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Modalidad virtual	MÍNIMO	MÁXIMO
SE2. Actividades dirigidas	40%	40%
SE3. Prueba final (examen o proyecto)	60%	60%

### 3.3. Restricciones

#### Calificación mínima

##### Convocatoria Ordinaria

Restricciones y explicación de la ponderación: Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

En todo caso, la superación de cualquier asignatura estará supeditada a aprobar las pruebas finales correspondientes a las que los estudiantes deberán presentarse documentados con su DNI/NIE

##### Convocatoria Extraordinaria

La calificación final de la convocatoria extraordinaria se obtiene como suma ponderada entre la nota de la prueba final extraordinaria y las calificaciones obtenidas por las actividades y trabajos presentados en convocatoria ordinaria, siempre que la nota de la prueba extraordinaria sea igual o superior a 5. Asimismo, será potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las actividades y trabajos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria

#### Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

### 3.4. Advertencia sobre plagio y el uso de la IA

La Universidad Antonio de Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

La adopción de herramientas de IA en la docencia debe basarse en un enfoque transparente, responsable, ético y seguro, que fomente el desarrollo de competencias digitales en el estudiantado:

- El profesor incluirá en cada actividad formativa si tiene previsto el uso de IA Generativa, con qué objetivo y los requisitos de aplicación de esta.
- Es responsabilidad del estudiante mostrar una conducta transparente, ética y responsable con el uso de IA Generativa, y adaptarse a los criterios de aplicación dictados por el profesor en cada actividad.
- La detección de cualquier conducta fraudulenta con respecto al uso de IA Generativa, no atendiendo a las indicaciones del profesorado, aplicará las sanciones previstas en el Reglamento Disciplinario.

## 4. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

Ferguson, R. (2012). Learning analytics: Drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4, 304–317.

Long, P., & Siemens, G. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 31–40.

Marín-Marín, J. A., López-Belmonte, J., Fernández-Campoy, J. M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Big data in education: A bibliometric review. *Social Sciences*, 8(223), 1–13.

Niemi, D., Pea, R. D., Saxberg, B., & Clark, R. E. (2018). *Learning analytics in education*. IAP.

### Bibliografía recomendada

Aristizábal, J. (2016). Analítica de datos de aprendizaje (ADA) y gestión educativa. *Revista Gestión de la Educación*, 6(2), 149–168.

Lodge, J. M., Cooney, J., & Corrin, L. (2019). *Learning analytics in the classroom: Translating learning analytics research for teachers*. Routledge.

Pando, V. F. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y Representaciones*, 6(1), 463–505.

## 5. DATOS DEL EQUIPO DOCENTE

Puede consultar el correo electrónico de los profesores y el perfil académico y profesional del equipo docente, en <https://www.nebrija.com/programas-postgrado/master/direccion-transformacion-digital/#docentes>