



Tendencias digitales

Grado en Publicidad y
Relaciones Públicas
2025-26



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Tendencias digitales

Titulación: Grado en Publicidad y Relaciones Públicas

Carácter: Básica

Idioma: Español

Modalidad: Presencial

Créditos: 6 ECTS

Curso: 2025-26

Semestre: 2º

Profesores/Equipo Docente: D. Antonio Lorenzo Sancayo

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprender los conceptos generales de comunicación, las variables, procesos, agentes y referentes históricos que intervienen en el ámbito de la Publicidad y de las Relaciones públicas.
- Demostrar el uso de herramientas digitales y de medios tecnológicos que intervienen en la actividad publicitaria y de las relaciones públicas

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno

2.2. Descripción de los contenidos

Patrones o desarrollos emergentes en el ámbito de la tecnología digital que tienen un impacto significativo en la sociedad, la economía y la vida cotidiana de las personas.

2.3. Contenido detallado

Tabla donde se detalla el contenido de la materia, las actividades dirigidas, prácticas, proyectos, memoria u otras prácticas a desarrollar tanto en las sesiones con profesor como aquellas a realizar por el alumno en su tiempo de trabajo fuera de horario docente.

Patrones o desarrollos emergentes en el ámbito de la tecnología digital que tienen un impacto significativo en la sociedad, la economía y la vida cotidiana de las personas. Despertar el interés por las nuevas tecnologías de mayor relevancia y conocer su funcionamiento para facilitar la adaptación a las nuevas exigencias profesionales del mercado de trabajo.

TENDENCIAS DIGITALES

La asignatura Tendencias Digitales pretende promover la curiosidad ante los avances tecnológicos más relevantes del momento, fomentar la reflexión, el espíritu crítico, la creatividad y la toma de conciencia de las oportunidades y riesgos. También incidirá en la adquisición de capacidades para competir con una IA cada vez más potente y veloz.

Explicación de la Guía Docente.

TEMA 1- Introducción a las grandes revoluciones tecnológicas-

1. Relevancia del momento histórico crucial que compartimos y los cambios profundos contemporáneos, Transformación de la producción, economía, energía y relaciones entre tecnología, datos y sociedad. 2. Identificar y ponderar el impacto social, económico, geopolítico de un presente y futuro marcado y dominado por la tecnología. Ingredientes de la Cuarta Revolución Industrial. La economía de los datos, redes, computación, hardware, software y procesos. Principales tecnologías: biotecnología, robótica, impresión 3D, IoT, Realidad mixta, Web 3.0, 5G, vehículos autónomos, 3. Mejora de la calidad y esperanza de vida. Impacto en las actividades humanas. Eliminación de fronteras entre la vida física/analógica y digital. Nuevos negocios, Impacto en el empleo, riesgos cibernéticos e incertidumbre social. TEMA 3. La Inteligencia Artificial

TEMA 2. Cómo funciona la ‘magia’ de la Inteligencia Artificial.

1. Viaje al interior de la IA y sus mecanismos internos básicos. 2. Machine Learning. Deep Learning. Automatización. Inferencias. Cómo aprende la IA. 2. Word Embedding. Procesamiento de Lenguaje Natural. 4. Redes neuronales. IA predictiva y deductiva. 5. Algoritmos. Estadística. Datos estructurados y desestructurados. 6. Modelos y herramientas de IA. Principales LLM. Pre-entrenamiento y entrenamiento. 7. Hardware: chips, GPU, centros de datos. Almacenamiento. Computación. 8. Transformadores. IA generativa. 9. Tendencias de la IA Generativa. IA General

TEMA 3. Prompts. Elementos. Estructura. Importancia estratégica.

1. Relevancia en el uso de la IA. 2. Cómo ayuda en la eficacia y diferenciación en el uso de la IA. 3. Tipos de Prompts. Tarea, contexto, formato, ejemplos. 4. Redacción de Prompts. Casos prácticos. 5. Tendencias de futuro de los prompts: el promptsless. 6. Test: ¿Qué tal me llevo con la IA?

TEMA 4. Blockchain

1. Antecedentes históricos. 2. Características principales: Descentralización, Seguridad, Transparencia, Independencia, Código abierto. Transacciones. Contratos inteligentes. 3. Casos de uso. 4. Economía del token 5. Nodos, minería, Criptografía. Prueba de trabajo. Verificación y validación. 6. Partes de la cadena de bloque. Hash, Nonce. 7. Bitcoin y criptomonedas. 8. Uso del blockchain para abaratar transacciones. Parábola ilustrativa. 9. Tendencias futuras del blockchain. Web3.0. 10. Test: Afinidades personales para creación de grupos de trabajo.

TEMA 5: IA Agéntica

1. Definición de Agentes de IA. 2. Características y elementos diferenciales, Tipos de agentes y funcionamiento. 3. Impacto laboral y social. 4. Casos de uso en empresas, administraciones y particulares. 5. Velocidad exponencial de la IA Agéntica. 6. Colaboración hombre-agente. 7. Reemplazo hombre-máquina. 8. Gobernanza de la IA Agéntica. 9. Revolución OpenClaw e integración con plataformas de mensajería instantánea. 10. Tendencias de futuro de la IA Agéntica.

TEMA 6. Robótica e IA Física

1. Definición, conceptos básicos y antecedentes. Percepción, control y acción. 2. Desarrollo en entornos industriales. 3. Peculiaridades de la IA Física. 4. Impacto en la sociedad. 5. Coche autónomo. 6. Colaboración humano-robot. 7. Robots humanoides y sociales. 8. Leyes de robótica. Regulación e Impacto ético. 9. Tendencias de futuro de la robótica.

TEMA 7. Redes de telecomunicaciones

1. Introducción a las ondas electromagnéticas. 2. Nociones básicas sobre ancho de banda. 3. Redes de acceso, de transporte y troncales. 4. Velocidad, capacidad, latencia. 5. Características y evolución del 1G, 2G, 3G, 4G y 5G. 6. Redes fijas. Cables submarinos. 7. Redes inalámbricas. Wifi, Bluetooth, NFC y sus evoluciones. 8. Open Ran, Network Slicing, Gpon, XGSpon. VOLT. 9. Redes satelitales de órbita baja (LEO): Starlink. 10. Regulación. Convergencia fija-móvil. Neutralidad de la red. 11. Superconectividad. 12. Redes Privadas 5G. 13. El 6G y el internet de los sentidos. 14. Tendencias en telecomunicaciones

TEMA 8. Semiconductores

1. Introducción, historia, desde el transistor a nuestros días y evolución. 2. Funcionamiento de un microchip. 3. Importancia geoestratégica. 4. Impacto en la IA. 5. Protagonismo en computación. 6. Ley de Moore y sus límites. 7. Supercomputación. 8. Gobernanza y desequilibrios entre Europa frente a EE. UU. y China. 9. Chips especializados GPU, TPU, NPU. 10. Nanometría. 11. Soberanía del chip. Principales jugadores. 12. Chips cuánticos y fotónicos. 13. Nuevos materiales. Grafeno.

TEMA 9. Computación cuántica

1. Historia, estado actual y evolución prevista. 2. Conceptos físicos de la superposición. Riesgos y oportunidades. 3. Cómo trabajan los qubits. 4. Impacto de la supercomputación cuántica. 5. Algoritmos cuánticos. 6. Tecnología de encriptación postcuántica. 7. Geopolítica y batalla por la supremacía. 8. Impacto en la IA (Intervención de un experto en física cuántica)

TEMA 10. Ciberseguridad

1. Conceptos básicos. 2. Funcionamiento de los holdings del mal. 3. Arquitecturas de seguridad, Tipos de ataques. 4. Prevención y respuesta a incidencias. Obligaciones legales. 5. Principales riesgos y tipología de los ataques. 6. Amenaza cuántica. 7. Gestión de la privacidad en móviles y ordenadores. 8. Identificación, control de acceso y autenticación. 9. Seguridad en dispositivos. 10. Hacking ético. 11. Privacidad, amenazas sociales. 12. Ciberseguridad industrial. 13. Tendencia de futuro (Posible intervención de un hacker).

TEMA 11. Internet de las cosas

1. Conceptos básicos, definición y evolución histórica. 2. Funcionamiento de la conectividad de los objetos. 3. Sensorización y conectividad celular, satelital y Small Cells. 4. Domótica. 5. Smart Cities. 6. Escalabilidad, ubicuidad. 7. Autonomía energética. 8. Agricultura de precisión. 9. Salud conectada. 10. IoT en la industria 4.0. 11. Tipos de sensores. Arduino. 12. Captura y transmisión de la información. 13. Casos de uso. 14. Tendencias de futuro

TEMA 12. Cloud y Centros de datos

1. Conceptos básicos, definición y evolución histórica. 2. Cómo funciona. 3. Edge computing. 4. Tipos de nubes: publica, privada, híbrida, multicloud. 5. Seguridad, normativa y soberanía estratégica. 6. Principales jugadores. 7. Cómo funciona un data center. 8. Big Data. 9. Relevancia en IA. 10. El futuro del cloud y los data centers

TEMA 13. Realidades mixtas y gemelos digitales

1. Introducción y nociones básicas. 2. Analogías y diferencias entre realidad mixta, aumentada, virtual. 3. Nacimiento y caída del metaverso. 4. Computación espacial. Casos de uso. 5. Hardware y software: Visores y tendencias. Smartglass. 6. Sensores: giroscopios, acelerómetros, GPS, cámaras de profundidad (ToF, LiDAR). 7. Gemelos digitales y casos de uso industriales. 8. Gemelos digitales en verticales de salud, formación, turismo... 9. ComfyUI, Gaussian Splatting y otras tecnologías disruptivas.

TEMA 14. Economía de las aplicaciones. Redes sociales.

1. Definición y semblanza histórica. 2. La economía de la atención. 3. Modelos de negocios, gratuita, freemium, programática, suscripción. 4. Economía de los datos, perfiles y creación de valor. 5. Prestaciones de los agentes de IA en el ecosistema de las aplicaciones. 6. Economía colaborativa, impacto reciente y tendencias de futuro. 7. Jugadores del ecosistema. Community managers, influencers. 8. Regulación, impacto social. 9. Duopolio Apple y Google. 10. Impacto de la IA en las redes sociales y aplicaciones. 11. Principales riesgos. El scroll infinito, desinformación, polarización, salud mental. 12. Redes sociales del futuro

TEMA 15. Internet del futuro

1. De dónde venimos y hacia dónde vamos. 2. Internet de los sentidos. 3. Impresión 3D y periféricos sensoriales. 4. Tecnologías hápticas, Interfaces piel-máquina, abrazos digitales. 5. Cirugía remota. 6. Entornos inmersivos. 7. Mundos virtualizados. 8. Soberanía tecnológica. 9. Futuro del comercio electrónico. 10. Interfaces cerebro-Internet. Neuralink. 11. Tendencias del teletrabajo y videoconferencias.

TEMA 16. Desconexión digital.

1. Analfabetismo analógico. 2. Higiene digital. 3. Nomofobia, Phubbing. 4. Métricas de consumo de pantallas. 5. Dependencias y adicciones, Auditoría digital personal. 6. Hiperconectividad. 7. Coste del multitasking digital, Atención fragmentada. 8. Fomo, problemas físicos y mentales. 9. Regulación. Derecho a la desconexión digital. Derecho al olvido. 10. Minimalismo digital. 11. Generación scroll. 12. Tendencias de futuro

2.4. Actividades Dirigidas

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

****CREACIÓN DE NEGOCIO CON BASE TECNOLÓGICA****

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

Actividad Dirigida 1 (AD1): Simulación de creación de un startup con base tecnológica que incorpore tecnologías analizadas durante el curso

1.1 Trabajo en grupo interdisciplinar. Concebir y desarrollar la idea de una empresa emergente, con base tecnológica. Análisis de competencia, DAFO, posibilidad real de llevarla al mercado, Campaña de marketing para el lanzamiento. Ideas para conseguir financiación. 1.2. La idea y el equipo deben estar aprobados por el profesor. 1.3. Abrir un equipo en Teams (incluido en el pack de office 365 de los alumnos), claramente identificado con el nombre del proyecto, grupo, grado y nombre de los integrantes; incluir al profesor en el grupo para el seguimiento durante el curso, parte de la nota es el uso regular e individual de esta herramienta (aportación al equipo). 1.4. La presentación será una combinación de un 'elevator pitch' (10, minutos) y una ronda de financiación hipotética (la nota depende del 'capital' levantado entre los compañeros). 1.5. La nota será la media del dinero conseguido en la 'ronda de financiación' (tanto por ciento), la nota individual, el uso de TEAMS, y la presentación (nota individual).

TRABAJO COLABORATIVO SOBRE 20 NUEVAS TECNOLOGÍAS

Actividad Dirigida 2 (AD2): *“Qué podemos esperar en el futuro de 20 tecnologías disruptivas”*

2.1 Presentación oral en el aula de trabajos monográficos bajo el título “Qué podemos esperar en el futuro de 20 tecnologías disruptivas” 2.2 El profesor distribuye aleatoriamente 20 conceptos tecnológicos entre los alumnos distribuidos en grupos de dos o tres personas. Cada uno de estos grupos deberá exponer el contenido públicamente durante 10 minutos, sin apenas apoyo documental. La estructura será igual para todos: ¿cómo funciona una determinada tecnología? y ¿cómo se imaginan que evolucionará en el futuro?

3 ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

3.1 Materia con carácter presencial

ACTIVIDADES FORMATIVAS	Horas totales	(% presencialidad) Horas presenciales (8-12)
AF1 Clases de teoría y práctica	45	45 (100%)
AF2 Trabajo personal del alumno	90	0 (0%)
AF3 Tutorías	7,5	7,5 (100%)
AF4 Evaluación	7,5	7,5 (100%)
Total	150	60

4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

4.1 Sistemas de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

- 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 de 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

4.2 Criterios de evaluación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
Convocatoria ordinaria	
Modalidad presencial	PONDERACIÓN
SE1 Asistencia y participación	10%
SE2 Prueba parcial	10%
SE3 Actividades académicas dirigidas	30%
SE4 Prueba final	50%
Total	100%
Convocatoria extraordinaria	
Modalidad presencial	PONDERACIÓN
SE1 Asistencia y participación	10%
SE3 Actividades académicas dirigidas	30%
SE4 Prueba final	60%
Total	100%

4.3 Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final. Asimismo, será potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la 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.

4.4 Advertencia sobre plagio

La Universidad 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.

5 BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Muñoz Vera, G. y Sánchez Rojo, E. (2019). *Big data como activo de negocio*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Torres, J. (2023). *La inteligencia artificial explicada a los humanos*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Ronco Viladot, V. y Callejo González, C. (2020). *Criptomonedas para dummies*. Barcelona: Para Dummies.
- Klaus Schwab. 2016. *La cuarta revolución industrial*. Davos. Debate.
- Preukschat, A. (2017). *Blockchain: la revolución industrial de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- Santiago Moreno, I. (2016). *La economía de blockchain: Los modelos de negocio de la nueva web*. España: Kolokium
- Ríos Insua, D. y Gómez-Ullate Oteiza, D. (2019). *Big data: conceptos, tecnologías y aplicaciones*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas / Los Libros de la Catarata
- Mayer-Schönberger, V. y Cukier, K. (2013). *Big data: La revolución de los datos masivos*. Madrid: Turner.
- Preukschat, A. (2017). *Blockchain: la revolución industrial de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- Susana García, A. (2024). *IA desde cero: Inteligencia artificial explicada de forma fácil*. Madrid: Amazon Digital Services LLC – KDP.
- Almirall, E. (2025). *Qué hacer cuando todo cambia: Esquiva la irrelevancia y aprovecha la era de la IA generativa*. Barcelona: Editorial Planeta
- Marcus, G. (2025). *Frenar a Silicon Valley: Cómo las Big Tech se aprovechan de nosotros y cómo la inteligencia artificial puede empeorarlo*. Barcelona: Shackleton Books
- Weber, L. (2010). *Marketing en las redes sociales: Cómo las comunidades de consumidores digitales construyen su negocio*. México D. F.: McGraw-Hill.
- López Menacho, J. (2021). *La generación like: Guía práctica para madres y padres en la era multipantalla*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Vilanova, N. y Ortega, I. (2017). *Generación Z: Todo lo que necesitas saber sobre los jóvenes que han dejado viejos a los millennials*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Bradford, A. (2024). *Imperios digitales: La batalla global por la tecnología que marcará la geopolítica del futuro*. Barcelona: Shackleton Books.
- Andrei, A. (2015). *La red de todo: Internet de las cosas y el futuro de la economía conectada*. [s. l.]
- Adamssen, J. (2020). *Inteligencia artificial: Aprender sobre chatbots, robótica y otras aplicaciones comerciales*. [s. l.]: Efalón Acies.
- Santaolalla, J. (2017). *Inteligencia física: Aprende a ver el mundo con la mente de un físico*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- Wilkins, N. (2019). *Inteligencia artificial: Lo que usted necesita saber sobre el aprendizaje automático, robótica, aprendizaje profundo, Internet de las cosas, redes neuronales, y nuestro futuro*. [s. l.]: Bravex Publications.
- Olsson, B. (2020). *Física cuántica para principiantes: Los fenómenos más impresionantes de la física cuántica facilitados, la ley de atracción y la teoría de la relatividad*. [s. l.]: Mikan LTD
- Tascón Ruiz, Á. M. y Coullaut Santurtún, A. (2016). *Big data y el Internet de las cosas: Qué hay*

detrás y cómo nos va a cambiar. Madrid: Los Libros de la Catarata.

Bibliografía recomendada

Del Rivero, M (2017) *Smart Cities: una visión para el ciudadano*. Madrid. Editorial LID
Fundación Telefónica (2021) *Historia de las telecomunicaciones*. Madrid. Telefónica PDF
García, M. (2017) *El fin del mundo tal y como lo conocemos*. Madrid: Planeta
Harari, Yuval Noah (2016) *Homo Deus Breve historia del mañana*. Barcelona. Debate
Isaacson, W. (2014) *Los Innovadores*. Barcelona: Editorial Debate
Pisani, F. (2016) *Creadores de futuro. De la innovación en el mundo*. Barcelona: Ariel
Preukschat, A. (coord.) (2017) *Blockchain. La revolución industrial de internet*. Madrid: Gestión 2000, Grupo Planeta
Schmidt y Rosenberg. (2015) *Cómo trabaja Google*. Madrid: Editorial Aguilar
Tagg, J. (2015) *Ya sueñan los androides*. NJ: Hurs Farm Books, Chatham
Tenorio, Santiago (2021). *5G Soñemos juntos*. Madrid: Editorial El Viso Media
VV.AA. (2016). *La revolución digital*. Madrid: IEE Instituto de Estudios Económico

6. DATOS DEL PROFESOR

Nombre y Apellidos	D. Antonio Lorenzo Sancayo
Departamento	Departamento de Publicidad
Titulación académica	Licenciada en Ciencias de la Información, Periodismo
Correo electrónico	alorenzosa@nebrija.es
Localización	Campus de Comunicación y Artes en Madrid-San Francisco de Sales
Tutoría	Horario de tutoría Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail
Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.	Antonio Lorenzo es director de la revista I&A y Tecnología de elEconomista y editor jefe de tecnología y telecomunicaciones del diario elEconomista. Licenciado en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid y actual doctorando en Periodismo por la misma universidad. Acumula 37 años de experiencia en prensa económica, tras su paso en La Gaceta de los Negocios, donde ejerció de jefe de sección de Empresas y desde 2007 hasta la fecha forma parte del equipo de elEconomista. Ha moderado y conducido más de un centenar de debates y encuentros empresariales y ha recibido una decena de premios periodísticos, en su mayoría en el ámbito tecnológico, entre ellos Premio Vodafone y Accenture de Periodismo, Periodista Tecnológico del año y otros premios de Ametic, Autel, Astic, ESET, Masvoz y Seguridad Social.