

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Metodología académica y análisis de datos
Titulación	Ingeniería en Sistemas Inteligentes (GISI) Ingeniería de la Empresa (GIE) Administración y Dirección de Empresas (ADE) Administración de Negocios Digitales (AND) Psicología (PSICO)
Escuela/ Facultad	Facultad de Ingeniería y Tecnología Empresarial Facultad de Administración de Empresas y Derecho Facultad de Ciencia, Tecnología y Gestión de la Salud
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	Segundo
Docente coordinador	Beatriz Checchia

2. PRESENTACIÓN

El objetivo de esta asignatura es que el estudiante desarrolle las competencias fundamentales para realizar una investigación académica. Se trata de establecer un proceso metodológico que le permita, de manera ordenada y coherente, llevar a cabo una investigación para producir conocimiento con el mayor rigor académico.

Asimismo, se pretende alcanzar niveles iniciales de desarrollo referidos a competencias vinculadas a la lectura y análisis de escritos académicos, la comprensión de la naturaleza de los objetos de investigación y la realización de un trabajo reflexivo en el análisis de datos fundamentados epistemológica, teórica y metodológicamente.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias	Código	Descripción
Básicas	CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
	CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Generales	CG03	Demostrar capacidad para analizar, sintetizar y evaluar datos e información en el ámbito de la ingeniería y la empresa.
Transversales	CT04	Aplicar el pensamiento científico, crítico y autocrítico con mentalidad abierta a las ideas de los demás.

Competencias	Código	Descripción
	CT07	Demostrar habilidades y actitudes para el trabajo autónomo y el trabajo en equipo.
	CT08	Utilizar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para comunicarse en entornos digitales.
	CT09	Demostrar capacidad para escribir y/o exponer informes con rigor académico y profesional.

Código	Descripción
RA01	Conocer los distintos tipos de fuentes de datos y su adecuación para la preparación de documentos, informes y presentaciones.
RA02	Ser capaz de localizar información precisa, relevante y oportuna en los medios digitales, reconociendo las fuentes fiables y cuáles no son fiables desde el punto de vista del rigor científico y académico.
RA03	Ser capaz de revisar distintos tipos de documentos de forma rápida y eficaz para poder localizar la información clave o más relevante sobre un determinado tema.
RA04	Ser capaz de analizar y revisar textos y argumentaciones aplicando el pensamiento crítico.
RA05	Ser capaz de redactar trabajos e informes claros, concisos y creíbles, con rigor académico y profesional.

4. CONTENIDOS

Unidad I. Características de la investigación académica.

- 1.1. Introducción.
- 1.2. El Método científico.
- 1.3. Identificación y planteamiento de problemas.
- 1.4. Elaboración de las preguntas de investigación.
- 1.5. Formulación de objetivos: generales y específicos.
- 1.6. Justificación de la investigación.
- 1.7. Explicitación de los criterios de factibilidad y viabilidad.

Unidad II. El proceso de la investigación y divulgación académica.

- 2.1. Referencias bibliográficas y citas: Normas APA.
- 2.2. Organización de la búsqueda de información.
- 2.3. Distinción entre marco conceptual y estado del arte o de la cuestión.
- 2.4. Búsqueda de fuentes de información primarias y secundarias.
- 2.5. Búsqueda y selección de información en los medios digitales.
- 2.6. Tipos de presentación de la información: presentaciones eficaces

2.7. Herramientas y técnicas para la narración. Storytelling.

Unidad III. Diseño y Técnicas de investigación.

3.1. Caracterización de un diseño de investigación.

3.2. Técnicas cuantitativas de investigación.

3.3. Técnicas cualitativas de investigación.

3.4. Confección de instrumentos para la recolección de datos.

3.5. Análisis de datos.

3.6. Visualización de datos.

Unidad IV. Innovación en la investigación académica.

4.1. Revisión de documentos e informes con criterios académicos y científicos.

4.2. Pautas de redacción de trabajos e informes con rigor académico y profesional.

4.3. Defensa del informe académico final.

4.4. Buenas y malas prácticas científicas.

4.5. Inteligencia artificial en la investigación académica.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La UIE desarrolla un modelo académico innovador centrado en el sujeto que aprende, combinando diferentes corrientes filosóficas de Enseñanza-Aprendizaje (E-A), una amplia variedad de actividades de aprendizaje, en especial aquellas donde el estudiante asume un rol activo en la construcción del conocimiento, el acompañamiento permanente y el uso intensivo de las tecnologías, como herramienta facilitadora del proceso, conformando un ecosistema de aprendizaje único e innovador.

La formación se desarrolla en la modalidad presencial, incluyendo la modalidad virtual síncrona, con un campus virtual vanguardista, que proporciona flexibilidad y personalización, en un modelo ubicuo de aprendizaje (U-Learning).

Por otra parte, en armonía con los principios fundacionales y corporativos de responsabilidad social, en la UIE además de promover la participación de toda su comunidad universitaria en actividades de voluntariado y servicio social, incorpora la actividad formativa “Aprendizaje Servicio (ApS)” y la habilita como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Código	Actividad	Tipo	Modalidad E-A	Modo
MD01	Primer Contacto y Motivación	I	Introductoria	PR
MD02	Presentación, Plan de Trabajo y Compromiso	I		

Código	Actividad	Tipo	Modalidad E-A	Modo
MD03	Clase Magistral	T	Expositiva y Participativa	PR
MD07	Actividad en el-Campus Virtual UIE	T/P		
MD09	Elaboración de Proyectos y Trabajos	T/P		
MD20	Tutorías	T/P	Personalizada (Individual / Grupal)	PR
MD21	Contrato de Aprendizaje	I/T/P		
MD24	Análisis y Síntesis de Material Documental	T		
MD25	Seguimiento y Finalización	C	Autoevaluación continua	NP
I: Informativa T:Teórica P: Práctica C: Complementaria				
PR: Presencial NP: No presencial				

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán:

Código	Nombre	Modalidad	Tipo
AF01	Introductoria	PR	Motivacional / Informativa
AF02	Expositiva y Participativa	PR	Teórica
AF03	Guiada	PR	Teórica / Práctica
AF04	Personalizada (Individual / Grupal)	PR	Teórica / Práctica
AF05	Autónoma	NP	Teórica / Práctica
AF06	Aprendizaje Servicio	PR	Aprendizaje Servicio
AF07	Autoevaluación continua	NP	Evaluación de la Calidad

PR: Presencial NP: No presencial

7. EVALUACIÓN

El modelo incluye además el proceso de evaluación continua como parte esencial de la verificación de las competencias adquiridas. Para la UIE y en armonía con la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto para el EEES, el sistema de evaluación que se ha denominado Revisión de los Resultados de Aprendizaje (RRA) se desarrolla como un proceso más humanizado, alejado de los sistemas tradicionales en donde los estudiantes se juega su suerte en exámenes (convocatorias), en ocasiones con pesos porcentuales elevados y definitivos, con la consiguiente generación de estrés, frustración y en ocasiones la deserción.

El sistema RRA de la UIE es de carácter continuo, compartido y progresivo, permitiendo un seguimiento del aprendizaje a lo largo del todo el período, haciendo de ello un proceso natural al que los estudiantes acuden sin emociones negativas y conscientes de la necesidad de conocer su propio progreso.

Código	Actividad de Evaluación	Ponderación %	Tipo	Modo
AE01	Pruebas parciales	40	Discreta	E
AE03	Proyectos	10	Discreta	E
AE04	Exposición	8	Discreta	O/E
AE05	Participación en el Campus Virtual	9	Continua	E
AE06	Participación, Actividades diarias y Voluntariado	19	Continua	O/E
AE08	Aprendizaje Servicio	-		
AE09	Portafolio Digital	14	Continua	E
AE10	Recuperar	-	Discreta	O/E
		100		

O: Oral

E: Escrito

CD: Carpeta Digital

8. BIBLIOGRAFÍA

- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.).
- Clear, J. (2019). *Hábitos atómicos*. Planeta.
- *Cómo realizar presentaciones*. (2022). Reverté Management.

- De Barrera, J. H. (2004). *Cómo formular objetivos de investigación: un acercamiento desde la investigación holística*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Dougherty, M. R., & Horne, Z. (2022). Citation counts and journal impact factors do not capture some indicators of research quality in the behavioural and brain sciences. *Royal Society Open Science*, 9(8), 220334. <https://doi.org/10.1098/rsos.220334>
- Elizondo, M., & González, M. D. C. (2021). Delimitación del problema y la pregunta de investigación. UNAM.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (2ª ed.). Mc.Graw-Hill.
- Knaflíc, C. (2015). *Syorytelling con datos*. Anaya
- León, F., Duque, E., & Escobar, P. (2018). Estrategias de formulación de preguntas de calidad mediadas por realidad aumentada para el fortalecimiento del pensamiento científico. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 791-815.
- Martínez, L.J. (2016). *Cómo buscar y usar información científica: Guía para estudiantes universitarios 2016*.
http://eprints.rclis.org/29934/7/Como_buscar_usar_informacion_2016.pdf
- Schlagwein, D., & Willcocks, L. (2023). 'ChatGPT et al.': The ethics of using (generative) artificial intelligence in research and science. *Journal of Information Technology*, 38(3), 232-238. <https://doi.org/10.1177/02683962231200411>
- Universidad Internacional de España. (2025). *Guías*. [Sitio Web oficial].
<https://biblioteca.uie.edu/opac/ficha.php?informatico=00019845MO&codopac=OPADM>

9. TUTORÍAS

MD20 Tutoría (2%): Los estudiantes deben asistir como mínimo de tres tutorías personalizadas a lo largo del semestre. Es una actividad del tipo todo o nada ("Pass- Fail"), es decir se deben completar las tres tutorías.

10. ENCUESTAS DE CALIDAD

MD25 Gestión de la calidad (2%): Los estudiantes deben rellenar a lo largo del semestre cuatro formularios referidos a la gestión de la calidad de la UIE. Es una actividad del tipo todo o nada ("Pass- Fail"), es decir se deben completar los cuatro formularios en los plazos previstos en el plan de actividades de la asignatura. La actividad tiene como objetivo valorar oportunamente el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y la competencia transversal referida al pensamiento crítico y autocrítico.