



# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Master Universitario en Dirección y Gestión para la Calidad de Centros Educativos		
Ámbito	Ciencias de la educación		
Facultad/Escuela:	Escuela de Postgrado y Formación Permanente		
Asignatura:	Análisis Avanzado de Datos en Dirección de Centros Educativos		
Tipo:	Optativa	Créditos ECTS:	4
Curso:	1	Código:	8593
Periodo docente:	Segundo semestre		
Materia:	Orientación Investigadora		
Módulo:			
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	100		
Equipo Docente	Correo Electrónico		
Jesús Luis Alcalá Recuero	j.alcala@ufv.es		

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura se sustenta en la adquisición de los conocimientos necesarios para llevar a cabo una investigación innovadora aplicando el método científico. Para ello, se estudiarán las diferentes técnicas y metodologías de investigación y cómo ponerlas en práctica para obtener resultados fiables y replicables.

## OBJETIVO

El objetivo de la asignatura es la adquisición por parte de los estudiantes de una formación especializada en el análisis de datos en centros educativos.

## **CONOCIMIENTOS PREVIOS**

No procede.

## **CONTENIDOS**

Tema 1. El método científico. Características y objetivos.

- 1.1. Concepto de método científico
- 1.2. Características del método científico.
- 1.3. Estructura del método científico.
  - 1.3.1. Observación científica
  - 1.3.2. Hipótesis.
  - 1.3.3. Experimentación.
  - 1.3.4. Conclusiones.
- 1.4. La verdad absoluta en la ciencia.
- 1.5. Método científico vs empirismo.

Tema 2. Planteamiento del problema, formulación de hipótesis y definición de variables.

- 2.1. Planteamiento del problema.
  - 2.1.1 Acciones previas al planteamiento del problema de investigación
  - 2.2.1 Acciones a realizar para el planteamiento del problema de investigación
- 2.2. Formulación de hipótesis
  - 2.2.1. Características de las hipótesis
  - 2.2.2. Tipos de hipótesis
  - 2.2.3. Comprobación de las hipótesis
- 2.3. Definición de variables
  - 2.3.1. Variables de la intervención
  - 2.3.2. Variables del docente o cuidador
  - 2.3.3. Variables familiares
  - 2.3.4. Variables del alumnado
  - 2.3.5. Otras consideraciones respecto a la definición de variables.

Tema 3. Tipos de diseño de instrumentos de recogida de datos y cronograma.

- 3.1. Diseños de investigación comunes
  - 3.1.1. Diseño pre - post sin grupo control
  - 3.1.2. Diseño pre - post con grupo control
  - 3.1.3. Diseño solo post con y sin grupo control
  - 3.1.4. Algunas consideraciones sobre los diseños
- 3.2. Tipos y diseños de instrumentos y técnicas
  - 3.2.1. Instrumentos cuantitativos
  - 3.2.2. Instrumentos cualitativos
  - 3.2.3. Muestra

3.2.4. Recogida de datos

3.2.5. Cronograma

Tema 4. Análisis estadístico e interpretación de datos y presentación de resultados.

4. 1. Estadística descriptiva unidimensional

4.1.1. Descriptivos de posición

4.1.2. Descriptivos de dispersión

4.1.3. Descriptivos de distribución

4.1.4. Estudio de la fiabilidad

4.2. Estudio de la normalidad y la homocedasticidad

4.2.1. Estudio de la normalidad

4.2.2. Estudio de la homocedasticidad

4.3. Estadística bivariada

4.3.1. Estudio de la correlación entre dos variables cuantitativas

4.3.2. Estudio de la correlación entre dos variables cualitativas

4.3.3. Estudio de la comparación de medias entre dos grupos

4.3.4. Estudio de la comparación de medias entre más de dos grupos

4.3.5. Estudio de la comparación de medias entre dos o más grupos en dos o más momentos

4.4. Estadística multivariada

4.4.1. El análisis de regresión

4.4.5. Presentación de los resultados

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

La asignatura se desarrolla con metodología a distancia a través del Aula Virtual donde el alumno dispondrá de:

- Clases online síncronas impartidas por el profesor en las que se trabajarán aspectos teóricos y prácticos en los que podrá participar el alumnado durante las mismas.
- En ellas se repasarán los contenidos y se responderán las dudas del alumnado en directo. Estas clases quedarán grabadas en la plataforma.
- Tutorías para resolver dudas.
- Material de estudio de la asignatura de obligada lectura: Unidades didácticas, presentaciones con el resumen de las clases y otro material seleccionado por el profesor (artículos, videos y audios).
- Trabajos y actividades a realizar por el alumno y foros de debate y participación que tienen como objetivo profundizar en la asignatura.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDADES FORMATIVAS DIRIGIDAS POR EL PROFESOR	TRABAJO AUTÓNOMO
11 Horas	89 Horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ser capaz de hacer una revisión documental sobre la dirección de centros educativos.

Saber definir estrategias de observación y registro y modos de análisis y evaluación, en procesos de investigación relacionados con la educación.

Manejar diferentes herramientas para la recogida de datos.

Saber aplicar herramientas para la evaluación organizativa, docente y de satisfacción y su posterior, análisis, diagnóstico y plan de mejora en el marco de la calidad.

Conocer las metodologías de intervención e investigación en la educación.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS

Formula un problema de forma lógica, coherente y objetiva

Ajusta las distintas metodologías de investigación al problema planteado aplicando los conocimientos necesarios adquiridos.

Diseña de una investigación replicable

Comunica y justifica los resultados obtenidos respecto a las teorías existentes en el ámbito de la atención temprana. Genera nuevos marcos teóricos y programas de intervención educativas en el ámbito de la dirección y gestión de centros educativos.

Conocer las herramientas de análisis de datos.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La calificación final será el resultado de ponderar numéricamente una serie de calificaciones obtenidas en cada una de las actividades teórico-prácticas asignadas a cada tema.

El carácter formativo de la evaluación requiere facilitar al alumno información precisa y puntual sobre los resultados de la misma y sobre cómo reflejan dichos resultados la marcha de los aprendizajes y el logro de las competencias.

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación será continua, integral y formativa y se adaptará al carácter de las materias y las competencias a evaluar. La calificación final será el resultado de ponderar numéricamente una serie de calificaciones obtenidas en cada una de las actividades teórico-prácticas asignadas a cada tema.

Criterios de calificación:

EXAMEN. Examen tipo test 50% (5 puntos)

El alumno deberá realizar una prueba de evaluación final. Es necesario presentarse al examen para poder superar la asignatura. En caso de que el examen sea invalidado no se podría tener en cuenta el resto de la evaluación continua.

**ACTIVIDADES.** Trabajos con cuestiones teórico prácticas: 40% (4 puntos)

Actividad 1: 2 puntos

Actividad 2: 2 puntos

**PARTICIPACIÓN.** Participación activa en el curso a través de foros. 10% (1 punto)

Foro 1: 0,25 puntos

Foro 2: 0,25 puntos

Asistencia y participación en clase: 0,5

Será necesario conectarse a las sesiones de clase y participar a lo largo de las mismas para obtener 0,5 puntos de asistencia

**CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:** En el caso de no superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, los estudiantes contarán con una convocatoria extraordinaria.

Criterios de calificación:

**EXAMEN.** Examen tipo test 50% (5 puntos)

El alumno deberá realizar una prueba de evaluación final. Es necesario presentarse al examen para poder superar la asignatura. En caso de que el examen sea invalidado no se podría tener en cuenta el resto de la evaluación continua.

**ACTIVIDADES.** Trabajos con cuestiones teórico prácticas: 40% (4 puntos)

Actividad 1: 2 puntos

Actividad 2: 2 puntos

**PARTICIPACIÓN.** Participación activa en el curso a través de foros. 10% (1 punto)

Foro 1: 0,25 puntos

Foro 2: 0,25 puntos

Asistencia y participación: es necesario llevar a cabo la asistencia y participación a las sesiones de clase en la convocatoria ordinaria para poder obtener esta puntuación.

No será posible conseguir la puntuación destinada a la asistencia y participación en clase si no se realiza durante la convocatoria ordinaria. SEGUNDA Y

**SIGUIENTES CONVOCATORIAS:** Para estos estudiantes el sistema de convocatoria ordinaria y extraordinaria se mantendrá siendo el mismo.

**INFORMACION ADICIONAL:**

**ENTREGA DE ACTIVIDADES:** El alumno deberá entregar los ejercicios en fecha y cauces indicados. Es el alumno el responsable de estar pendiente del aula virtual para comprobar dichas entregas y plazos. El trabajo se entregará en la fecha indicada por el profesor, en formato PDF, en el espacio destinado a tal efecto en el Aula Virtual de la asignatura, no siendo responsabilidad del profesor que el sistema del Aula Virtual se colapse minutos antes de la entrega. No se aceptarán entregas en el correo electrónico del profesor. Todos aquellos trabajos presentados fuera de fecha o por otras vías diferentes a la plataforma CANVAS contarán como no presentados

**NORMATIVA DE EVALUACIÓN:** Todas las pruebas susceptibles de evaluación estarán supeditadas a lo establecido en la Normativa de Evaluación de la Escuela de Postgrado y Formación Permanente de la UVF y la Normativa de Convivencia de la Universidad. Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en estas normativas. El profesorado tiene a su disposición una herramienta informática antiplagio que puede utilizar según lo estime necesario. El estudiante estará obligado a aceptar los permisos de uso de la herramienta para que esa actividad sea calificada.

No está permitido el uso de inteligencia artificial para realizar cualquiera de las entregas solicitadas que forman parte del sistema de evaluación.

**PUNTUACIONES:** La calificación final se basará en una puntuación total de 10 puntos obtenida por el estudiante, de acuerdo a la siguiente escala: Suspenso: 0-4,99 / Aprobado: 5-6,99 / Notable: 7-8,99 / Sobresaliente: 9-10 y Matrícula de Honor, lo cual implicará haber obtenido sobresaliente, además de una mención especial.

**EXÁMENES:**

Al examen solo se podrá llevar un bolígrafo y el alumno deberá acudir correctamente identificado (DNI, Pasaporte o Carnet de Conducir). Está prohibido portar en el examen dispositivos electrónicos (relojes inteligentes, móviles,

etc.).

Si se porta un dispositivo y se observa su manipulación o este emite cualquier sonido, se expulsará al alumno del examen, obteniendo una calificación de suspenso. En caso de producirse alguna irregularidad durante la celebración del examen o prueba de evaluación, se podrá proceder invalidar el examen, otorgar una calificación de suspenso y apertura de expediente.

Se justificarán aquellas faltas que sean debidas, únicamente, a estos tres casos (solicitándose documentación para dicha justificación):

- Citación judicial.
- Ingreso médico.
- Defunción de familiar directo.

## USO ÉTICO Y RESPONSABLE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1.- El régimen de uso de cualquier sistema o servicios de Inteligencia Artificial (IA) vendrá determinado por el criterio del profesor, pudiendo ser utilizada solo en la forma y supuestos en que así lo indique y, en todo caso, con sujeción a los siguientes principios:

a) El uso de sistemas o servicios de IA deberá acompañarse de una reflexión crítica por parte del alumno sobre su impacto y/o limitaciones en el desarrollo de la tarea o trabajo encomendado.

b) Se justificará la elección de los sistemas o servicios de IA utilizados, explicando sus ventajas respecto a otras herramientas o métodos de obtención de la información. Se describirá con el mayor detalle posible el modelo elegido y la versión de IA utilizada.

c) El uso de sistemas o servicios de IA debe ser citado adecuadamente por el alumno, especificando en qué partes del trabajo se ha utilizado, así como el proceso creativo desarrollado. Puedes consultar el formato de citas y ejemplos de uso en la web de la Biblioteca ([https://www.ufv.es/gestion-de-la-informacion\\_biblioteca/](https://www.ufv.es/gestion-de-la-informacion_biblioteca/)).

d) Se contrastarán siempre los resultados obtenidos a través de sistemas o servicios de IA. Como autor, el alumno es responsable de su trabajo y de la legitimidad de las fuentes utilizadas en el mismo.

2.- En todo caso, el uso de sistemas o servicios de IA deberá respetar siempre y en todo momento los principios de uso responsable y ético que rigen en la universidad y que pueden consultarse en la [Guía de Buen Uso de la Inteligencia Artificial en los Estudios de la UFV](#). Además, el profesor podrá recabar del alumno otro tipo de compromisos individuales cuando así lo estime necesario.

3.- Sin perjuicio de lo anterior, en caso de duda sobre el uso ético y responsable de cualquier sistema o servicio de IA, el profesor podrá optar por la presentación oral de cualquier trabajo o entrega parcial solicitado al alumno, siendo esta la evaluación prevalente sobre cualquier otra prevista en la Guía Docente. En dicha defensa oral, el alumno deberá demostrar su conocimiento de la materia, justificando sus decisiones y el desarrollo de su trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

Bagur Pons, S., Rosselló Ramon, M. R., Paz Lourido, B. y Verger, S. (2021). El Enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 27(1)  
<https://doi.org/10.30827/reieve.v27i1.21053>

Bisquerra Alzina, R. (Ed.). (2014). Metodología de la investigación educativa (6<sup>a</sup> ed.). La Muralla.

Castro Maldonado, J. J., Gómez Macho, L. K., y Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. Tecnura, 27(75), 140-174.  
<https://doi.org/10.14483/22487638.19171>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6<sup>a</sup> edición). Mc Graw Hill Education.

Martínez Mediano, C. (coord.). (2014). Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Saravanan, A. y Ranjitham, S. (2023). Análisis estadístico de datos con SPSS: (Guía práctica de uso). Nuestro Conocimiento.

Wood, P. y Smith, J. (2018). Investigar en educación: Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación. Narcea.