

# DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

Curso 2009/2010

(Código: 23302028)

## 1. PRESENTACIÓN

*Diseños de Investigación en Educación* es una asignatura que forma parte de los cursos de nivelación, preparatorios para el acceso al Máster en Innovación e Investigación en Educación, de la Facultad de Educación de la UNED.

Las asignaturas de los cursos de nivelación son exigibles a aquellos alumnos cuya formación previa no sea suficiente o adecuada para cursar el Máster.

Dentro de este contexto, el Módulo de Técnicas de iniciación a la investigación, está integrado por tres asignaturas, con un total de 15 créditos ECTS, de 5 créditos cada una. Las asignaturas son las siguientes:

- Introducción a la investigación en Educación
- Diseños de investigación en Educación
- Medida en Educación

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

Esta asignatura, centrada en la temática de los diseños de investigación en educación, forma parte de la materia que pretende adentrar al estudiante en los conocimientos de esta rama del saber. Así, en el marco general del Curso de Nivelación dirigido a diplomados, sobre todo de Magisterio y Educación Social, se estructura en torno a tres asignaturas de cinco créditos ECTS cada una.

La asignatura debe cursarse en el segundo cuatrimestre, por lo que el alumnado debe contar con la base metodológica aportada por otras dos del mismo ámbito: *"Introducción a la investigación en educación"* y *La medida en educación"*.

La asignatura pretende situar al alumnado ante el rigor del conocimiento científico, en general y en el ámbito de la Educación en particular; este hecho le ayudará a configurar una actitud exigente ante el saber y su aplicación a los problemas ordinarios de la educación en centros y aulas, así como en cualquier otro ámbito de la vida humana en la que las personas se enfrentan con su perfeccionamiento personal y profesional a través de la educación, reglada o no, formal o no formal.

Los saberes adquiridos facilitarán al alumnado tanto la posibilidad de realizar su hacer profesional con el rigor debido, llevando a cabo investigaciones, como estar al día de los avances científicos, que podrá enjuiciar críticamente a la luz de los criterios de calidad estudiados en la asignatura.

Del mismo modo, y merced a este planteamiento, estará en condiciones de utilizar prudentemente los resultados de las investigaciones al conocer las limitaciones y dificultades para alcanzar un conocimiento experimental en el campo de la educación.

## 3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

Aunque formalmente no existen prerrequisitos, el éxito en el estudio de esta asignatura implica un razonable dominio de los conocimientos, habilidades y destrezas a adquirir durante el primer cuatrimestre en las asignaturas *"Introducción a la investigación en educación"* y *La medida en educación"*.



#### 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La asignatura está al servicio de tres grandes objetivos generales. Se trata de capacitar al alumnado para:

- Enfrentarse a los problemas pedagógicos con actitud científica.
- Comprender, valorar e interpretar informes de investigación.
- Diseñar y llevar a cabo investigaciones sencillas.

Tales objetivos generales se concretan en otros más específicos:

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Actitudes	Objetivos de aprendizaje a desarrollar
	*	*	Utilizar, con claridad y precisión, el vocabulario técnico
	*		Plantear y formular adecuadamente el problema de la investigación
*	*	*	Documentarse en torno al problema: consulta de fuentes, estado de la cuestión.
*	*		Formular hipótesis
*	*		Seleccionar el diseño adecuado al problema de investigación
*	*		Definir las variables y utilizar las técnicas e instrumentos adecuados para su medida.
*	*		Seleccionar y utilizar las técnicas, estadísticas, adecuadas para el contraste de la hipótesis.
*	*	*	Interpretar y discutir los resultados.
	*		Formular las conclusiones pertinentes.
	*	*	Plantear las correspondientes decisiones pedagógicas a partir de las conclusiones.
*	*	*	Analizar críticamente las investigaciones, sean propias o de otros.

El logro de estos objetivos se deberá concretar en ciertos resultados de aprendizaje, siendo los más importantes los siguientes:

- Uso correcto y preciso del lenguaje técnico.
- Diseño de investigaciones en el marco de la temática de la asignatura
- Resolución correcta de problemas de investigación
- Interpretación correcta de resultados de investigación, tanto en su mera dimensión técnica como en lo relativo a su relevancia pedagógica.
- Valoración crítica de investigaciones.

#### 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

La asignatura pretende poner al alumnado en condiciones de enfrentarse a los contenidos del Master ligados a la investigación.

Su formación es básica, dado que se orienta a dotar al alumnado de los conocimientos fundamentales para estudiar los temas de investigación e innovación, que le permitirán tanto afrontar con rigor científico su acción profesional como enfrentarse a la actividad investigadora propia de la tesis doctoral.

En consecuencia, se han seleccionado cinco grandes temas capaces de equipar al alumnado con los conocimientos fundamentales, las habilidades y destrezas básicas y las actitudes adecuadas para tales propósitos.



Los temas son los siguientes:

TEMA 1. El diseño de investigación en el marco del proceso general de la investigación científica.

- Problemas pedagógicos e investigación científica.
- Investigación ex - post-facto y experimento. La observación científica
- El diseño: Plan, estructura y estrategia de la investigación científica. Objetivos del diseño empírico-experimental.
- La Estadística como instrumento para el control y para el contraste de hipótesis.

TEMA 2. El principio MAX-MIN-CON. La validez de los diseños experimentales. Validez interna y externa. La replicación

- Varianza. Varianza aleatoria y sistemática. Varianza sistemática y varianza experimental.
- El control de la varianza.
- Validez de los diseños. Validez interna y externa. Factores de invalidez.
- La replicación.

TEMA 3. Los diseños básicos de la investigación científico-empírica.

- Diseños no experimentales, pre - experimentales, cuasi - experimentales y experimentales.
- La investigación experimental y el control. Hipótesis rivales. Variables extrañas.
- Diseños de dos grupos con sujetos al azar y con sujetos relacionados. Diseño factorial. Diseños  $N = 1$ .

TEMA 4. Contraste de hipótesis estadísticas. I Principales pruebas estadísticas paramétricas - Hipótesis sustantivas e hipótesis estadísticas.

- Contraste de hipótesis y pruebas estadísticas. La probabilidad.
- Inferencia estadística. Nivel de confianza y nivel de significación estadística.
- Error tipo I y error tipo II. La decisión estadística.
- Significación estadística de los principales estadísticos.
- Principales pruebas para el contraste de hipótesis. Pruebas paramétricas y no paramétricas. - Pruebas t y F

TEMA 5. Contraste de hipótesis estadísticas. II. Principales pruebas estadísticas no paramétricas

- Pruebas de bondad de ajuste
- Pruebas de los signos y de Wilcoxon
- Prueba U.

## 6.EQUIPO DOCENTE

DATOS NO DISPONIBLES POR OBSOLESCENCIA

## 7.METODOLOGÍA

El aprendizaje autónomo necesita de determinados recursos disponibles para el alumnado así como de una mayor implicación del mismo. El papel del profesorado, un profesional de la ayuda, debe dejarle el protagonismo, quedando a su disposición siempre que lo necesite, estando accesible y, desde luego, elaborando o seleccionando los aludidos recursos. Pues bien: en este sentido, la *Guía didáctica* cumple con esas funciones de orientación y ayuda al alumnado; de una parte, le orienta mediante la formulación de los objetivos, que confieren un determinado enfoque y dirección al aprendizaje. El estudio de los materiales didácticos encuentra en los objetivos la directriz necesaria para que el esfuerzo del alumnado vaya en la dirección correcta.

Junto a la Guía, el profesor pone a disposición del alumnado unos materiales didácticos. Estos materiales, unidos a las actividades propuestas en la Guía, ayudan al alumnado a llevar a cabo un aprendizaje activo y no memorístico, acercándole progresivamente al logro de las competencias necesarias.

La distancia, característica de esta Universidad, puede suplirse en gran medida con un potente medio como es la web. En ella, el alumnado podrá no sólo potenciar su protagonismo sino aprovechar las aportaciones de sus compañeros y de su profesor tanto en los foros como en las sesiones de charla y videoconferencia.



Los foros hacen posible una tutoría virtual, eficaz y claramente personalizada, dado que el alumno puede encontrar con notable inmediatez, la respuesta a sus dudas o la corrección a sus errores, sin olvidar el valor motivador del reconocimiento a lo bien hecho.

## 8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

Para el estudio de la asignatura es fundamental la *Guía didáctica* de la asignatura Diseños de Investigación en Educación, editada por la UNED (CÓDIGO 48206GD1A01) para los estudios de la Licenciatura en Pedagogía.

Como materiales didácticos, las unidades didácticas de *Pedagogía Experimental II*, (dos volúmenes) editadas por la UNED (Código 24232UD04). Los alumnos que cursen esta asignatura serán informados de los temas de estas unidades didácticas que serán objeto de estudio.

## 9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

Las siguientes obras de ampliación, pueden aportar un mayor nivel de dominio y capacitación para los estudios posteriores:

· BUNGE, M. (19689) *La investigación científica*. Barcelona: Ediciones Ariel. Barcelona.

Este texto, de gran profundidad, es una excelente obra de consulta.

· GARCÍA LLAMAS, J.L., PÉREZ JUSTE, R. y RIO SADORNIL, D. del (2006). *Problemas y diseños de investigación resueltos*. Madrid: Dykinson (3ª edición, ampliada y revisada).

Se trata de una obra en la que se pretende integrar teoría y práctica, con una serie de problemas resueltos que guían al alumno desde la formulación del problema a la interpretación de los resultados.

· GIL PASCUAL, J. A. (2000): *Estadística e informática (SPSS) en la investigación descriptiva e inferencial*. Madrid: UNED.

Obra destinada a introducir al alumnado en el manejo del paquete estadístico.

· MARTÍN MARTÍN, Q. (2001): *Contraste de hipótesis*. Madrid: La Muralla.

Dada la importancia del contraste de hipótesis en la investigación científica, esta obra permite al alumno profundizar en el mismo.

· RÍO SADORNIL, D. del (2005): *Diccionario-glosario de metodología de la investigación social*. Madrid: UNED.

El uso del vocabulario técnico tiene una gran importancia en la comunicación científica. El alumno puede encontrar en este trabajo una fuente importante de formación.

· TEJEDOR, F. J. (1999): *Análisis de varianza*. Madrid: La Muralla.

Entre las técnicas estadísticas, ninguna de más relieve que el análisis de la varianza. Esta obra permite al alumnado profundizar en su naturaleza y aplicaciones.

## 10. RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

Curso virtual

La tutoría de la materia se realiza principalmente a través de la web. En ella, los estudiantes podrán participar activamente en las actividades y foros de debate. La utilización de estos medios ya está explicada con anterioridad.

Radio

En principio no está previstas emisiones específicas de la asignatura, aunque se puede remitir a otros programas emitidos con anterioridad en otras asignaturas de las enseñanzas regladas de la Facultad de Educación.



Software para prácticas.

El dossier de prácticas se ubicará en la página de la asignatura, donde se ofrecerán todas las orientaciones precisas para su realización. De forma especial se ofrecerán las directrices para la elaboración del trabajo práctico voluntario, así como las actividades recomendadas y, de forma especial las que se relacionan con la evaluación continua.

El profesor está preparando el acceso del alumnado a *software* libre para facilitar su uso en la parte estadística de la asignatura.

## 11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

El alumno tendrá un apoyo continuado a través de la web. En ella podrá formular consultas a su profesor, que este responderá habitualmente tres días por semana.

El horario de permanencia del profesor Pérez Juste es el siguiente: lunes y martes, de 10 a 14 y de 16 a 20 h. (tel.: 91 398 69 61); el horario de atención específica al alumnado es el de los martes de 16 a 20 h. El profesor Galán González atenderá a los alumnos en el teléfono: 91 398 86 16, los miércoles de 16 a 20h.

El horario de permanencia del profesor Pérez Juste es el siguiente: lunes y martes, de 10 a 14 y de 16 a 20 h. (tel.: 91 398 69 61); el horario de atención específica al alumnado es el de los martes de 16 a 20 h. El profesor Galán González atenderá a los alumnos en el teléfono: 91 398 86 16, los miércoles de 16 a 20h.

En caso de que no responda el profesor, deje su mensaje en el contestador (buzón de voz). No deje de hacerlo ya que si, en el momento de llamar, el profesor estuviera atendiendo otra consulta, podrá oír después su mensaje y se pondrá en comunicación con Vd.

El alumno puede formular consultas académicas a través del correo electrónico, en las siguientes direcciones:

[rperez@edu.uned.es](mailto:rperez@edu.uned.es) y [agalan@edu.uned.es](mailto:agalan@edu.uned.es)

También puede hacerlo en el correo web del curso virtual.

Las consultas deben ser de carácter estrictamente académico y no administrativo. Se ruega la utilización prudente de este medio.

Los profesores pueden recibir al alumnado en el despacho 218, del Edificio de Humanidades (P.º Senda del Rey, n.º 7). No es aconsejable visitarles sin cita previa.

## 12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación de la asignatura integra dos modalidades: formativa, o para la mejora, y sumativa. En el caso de superar esta última, realizada en condiciones de control, la primera podrá modificar al alza la calificación obtenida en la segunda.

La evaluación formativa de los aprendizajes se lleva a cabo a través de los siguientes medios:

- Pruebas de autoevaluación recogidas en la *Guía didáctica*.
- Pruebas de evaluación a distancia, realizadas en la web de la asignatura, en las fechas indicadas en el calendario.
- Valoración de la calidad de las aportaciones a los debates de los foros.

La evaluación sumativa se concreta en una prueba presencial, realizada en los centros asociados de la UNED, cuya estructura y contenidos es la siguiente:

- *Parte teórica*: dada la diversidad de objetivos de la materia, esta parte incorporará varias de las siguientes técnicas.



- o Prueba objetiva
- o Definición de conceptos
- o Esquema
- o Desarrollo de un tema

- *Parte práctica*: pretende poner a prueba el grado de asimilación de la teoría mediante su aplicación a la resolución de problemas sobre diseños. Estos problemas incluyen un enunciado y unos datos. Sobre unos y otros se plantean al alumnado:

- o Cuestiones relativas al diseño
- o Resolución estadística
- o Interpretación de datos
- o Valoración crítica

Los alumnos podrán realizar un trabajo cuyas directrices se modificarán curso a curso.

La superación de la prueba presencial, dada su situación de control, es imprescindible para superar la asignatura. A partir de la calificación de aprobado, la valoración del trabajo y de la evaluación formativa conformará la calificación definitiva del alumno en la asignatura.

### 13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

