# Módulo / Curso PDS Proceso de datos sanitarios con *Stata*

# Guía del curso 2025/26

Contenidos	
Presentación	2
El Campus Virtual: soporte Internet del curso	2 2
Pestaña Evaluaciones	
Material de trabajoOrganización	
a) Tutorial de <i>Stata</i> y PEC1b) Docencia presencial	3 3
c) PEC2d) Contenidos previos optativos	4
Trabajo en equipo	4
Pruebas de evaluación continuada (PEC)	
Calificación final Programa calendario	
Advertencias importantes	5
Secretaría de los estudios	
Coordenadas GPS	
Acceso y alojamiento a la Universidad Autónoma de Barcelona	
Contenidos del módulo	/



### Presentación

La mayoría de cursos de nuestros estudios de formación continuada usan *Stata* para efectuar los análisis estadísticos Este módulo está formado por diferentes bloques de contenido que proporcionan los conocimientos básicos necesarios para realizar la gestión de datos y el análisis estadístico con *Stata*. El módulo tiene una duración de 2 meses y exige 150 horas de dedicación que corresponden a 6 créditos ECTS.

# Requisitos de acceso

Es necesario ser graduado / licenciado universitario en el ámbito de Ciencias de la Salud.

# Elementos necesarios para realizar el curso

Tener acceso a un PC conectado a Internet con *Adobe Acrobat Reader*, disponer de correo electrónico y **leerlo cada día** para estar al corriente de la información que se va enviando. Para seguir el curso es imprescindible **acceder regularmente** al Foro del Campus Virtual y leer **todos** los mensajes. El módulo **requiere** tener una copia legal de *Stata 15* o superior, porque los ejercicios y **todas las evaluaciones se realizan con** *Stata*.

# El Campus Virtual: soporte Internet del curso

Todos los cursos de postgrado de los estudios en **Metodología de la investigación**: **Diseño y Estadística en Ciencias de la Salud** incorporan recursos de Internet para dotar a los estudiantes de canales de comunicación y colaboración que eliminan las distancias físicas y facilitan la interacción con el profesorado.

El acceso a todos los recursos docentes y de evaluación está en: <a href="https://metodo.uab.cat">https://metodo.uab.cat</a>. Una vez cargada la página principal de la Web debe hacer clic en **ACCESO ALUMNOS**, que es la entrada para estudiantes.

Seguidamente se solicita su identificación. Por ejemplo, si su DNI es 01.234.567-Y, o su NIE es X01.234.567-Y, deberá escribir **sin dejar ningún blanco**:

Usuario: 01234567Y ← Escribir su DNI con la letra final en MAYÚSCULA.

Contraseña: 01234567  $\leftarrow$  Escribir el número del DNI **sin la letra final**.

Ejemplo con NIE Usuario: X01234567Y ← Escribir su NIE con las letras en MAYÚSCULA.

Contraseña: X01234567 ← Escribir su NIE sin la letra final.

Si su identificación es correcta entrará en una página web con un panel izquierdo con varias opciones:

- Área personal: Permite acceder a opciones tales como consultar/modificar sus datos personales, ver el expediente académico, los envíos de material realizados, los comunicados generales, etc.
- **Libros online**: Presenta la lista de libros *online* a que tiene acceso, separando los del año actual y de años previos. Aunque el funcionamiento de los libros *online* es muy intuitivo, se explica detalladamente en otro documento junto al resto de Recursos digitales a que se tiene acceso como estudiante de la UAB.
- **Cursos**: Presenta la lista de módulos / cursos en que esté matriculado. Seleccionando el curso deseado entrará directamente al Foro de debate del campus virtual de dicho del curso.

### Guía del Campus virtual

La parte superior de la página Web del curso contiene pestañas con enlaces a diferentes recursos; acceda a la pestaña **Guías y Normas**, descargue el documento PDF con la **Guía del Campus virtual**. Es conveniente imprimirla e **imprescindible leerla detenidamente antes de iniciar el cuso.** 

### **Foro**

El **Foro** de debate es un espacio interno de la Web en el que se almacenan las preguntas y respuestas de los estudiantes y profesores exclusivamente sobre los **contenidos científicos** del curso que se desean aclarar o ampliar, y documentos relacionados con los contenidos del curso que puedan ser de interés general.

Se debe **acceder regularmente y leer todos los mensajes** ya que es imprescindible para seguir el curso. Este acceso regular es especialmente importante en los períodos en que se realizan las pruebas de evaluación continuada (PEC).

El objetivo de este foro es que, en una primera instancia, sean los participantes quienes resuelvan las dudas a sus colegas. El Foro tiene asignado un profesor que actúa de moderador y que interviene si el grupo llega a conclusiones erróneas o si ningún estudiante sabe contestar la pregunta. El profesor también podrá ofrecer, a través de este foro, información adicional sobre contenidos del curso.

El Foro recoge de forma ordenada los dos tipos de mensajes que se envían a lo largo del curso: *Mensaje nuevo* y *Responder* a un mensaje. Para que el foro de debate sea de utilidad es necesario **seguir de forma estricta** las reglas de conducta que se detallan en **la Guía del Campus virtual**.

### Pestaña Evaluaciones

Esta pestaña abre una página Web con las pestañas **Autoevaluaciones** y **PEC** (Pruebas de evaluación continuada) que permiten gestionar las evaluaciones del curso.

En la **Guía del Campus virtual** se encuentra explicada la manera de contestar las autoevaluaciones y la prueba de evaluación continuada, y cómo obtener la solución comentada de las mismas.

# Material de trabajo

El material básico de trabajo para realizar este módulo es el libro impreso que recibirá por correo certificado una vez finalizada la inscripción. Contiene el Tutorial de Stata y las Unidades del curso presencial. Estos documentos también se pueden consultar *online* a través del Campus virtual:

Doménech JM. Proceso de datos sanitarios con Stata. Barcelona: Graunt 21; 2025.

El material complementario para realizar el módulo se descarga desde la pestaña **Material** del Campus virtual. En concreto, para el módulo PDS trabajará con los siguientes archivos:

- La carpeta CPD contiene el conjunto de archivos necesarios para seguir la docencia presencial.
- Otros documentos complementarios para el desarrollo del curso, como el archivo con los datos de ejemplo del Tutorial de *Stata*, la unidad sobre expresiones lógicas o el tutorial sobre diseño de bases de datos.

# Organización

# a) Tutorial de Stata y PEC1

El módulo se inicia con un **tutorial para aprender el uso básico de** *Stata* que debe realizar por su cuenta pero con soporte en el Foro del Campus virtual. Conviene empezarlo cuando inicia el curso "Fundamentos de Diseño y Estadística" porque ayuda a entender los análisis de los ejercicios y ejemplos que se presentan en dicho curso.

El texto del Tutorial forma parte del libro del curso que se envía impreso y también está disponible *online*. En la pestaña *Material* del Foro se descarga la matriz de datos para realizar las tareas propuestas y en la pestaña *Vídeos* hay unos vídeos introductorios que se deben visualizar antes de comenzar el Tutorial.

Este *Tutorial* es obligatorio y tiene asociada una sencilla PEC1 que debe enviar, como máximo, 1 semana antes del inicio del curso presencial. Si no realiza el *Tutorial* de *Stata* o no entrega la PEC1 no podrá realizar las sesiones presenciales del curso porque carecerá de la práctica necesaria para seguirlas.

¿Por qué en tan importante este Tutorial? En los cursos presenciales hemos observado que el tiempo necesario para familiarizarse con el funcionamiento de *Stata* varía mucho entre los estudiantes, de manera que muchos necesitarían un ritmo más lento durante los primeros días, lo cual es imposible dada la extensión del programa y la duración del curso.

Para optimizar el aprovechamiento del tiempo presencial hemos diseñado este Tutorial que permite el auto aprendizaje al ritmo de cada estudiante. Se estima entre 10 y 15 horas el tiempo necesario para acabarlo y las dudas que puedan surgir se formulan en el Foro del Campus virtual.

El tiempo que invertirá en el Tutorial le será muy productivo porque, una vez finalizado, no sólo podrá realizar análisis estadísticos sencillos, sino que seguirá sin dificultad las explicaciones y los ejercicios de la parte presencial del curso.

# b) Docencia presencial

La docencia presencial del módulo PDS se realiza en nuestra aula de informática en el Campus de Bellaterra en los días que haya establecido durante el proceso de matrícula. Se trata de una docencia intensiva de 28 horas concentrada en 3 días, durante la que se alterna la explicación teórica con la resolución de ejercicios prácticos. La asistencia a todas las sesiones presenciales es **obligatoria**.

Es muy recomendable **realizar las sesiones presenciales del módulo con su propio ordenador personal**, ya que facilita el uso posterior de *Stata*. Si acude a las sesiones presenciales sin ordenador propio, le asignaremos un ordenador de nuestra aula de informática.

# c) PEC2

Una vez finalizada la docencia presencial comienza la etapa de realización de la segunda prueba de evaluación continuada obligatoria (PEC2), que evalúa el conjunto de conocimientos adquiridos principalmente en dichas sesiones presenciales.

Guía del curso: Pág. 3 de 9 Última revisión 25.06.2025

# d) Contenidos previos optativos

El módulo contiene una breve Unidad sobre **Expresiones lógicas** (15 páginas) disponible en la pestaña *Material* del Campus virtual, que es *muy recomendable estudiar antes de las clases presenciales*. Esta unidad es optativa y dispone de una autoevaluación que no se incluye en la nota final del curso.

El módulo también contiene un **tutorial** que enseña a **crear una base de datos** (con Microsoft Access o Libre Office) para introducir la información registrada en formularios de papel. Se descarga de la pestaña *Material* del Campus virtual y tiene asociada una **PEC0 optativa**.

# Registro de erratas

Si encuentra algún elemento de los documentos que crea que pueda ser una errata, conviene comunicarlo **enviando un mensaje al Foro**. Si la errata es menor, le agradeceremos que nos lo comunique a través de la pestaña **Incidencias** del Campus virtual. Su colaboración nos será de gran utilidad para la confección de la **Fe de erratas** que está permanentemente disponible y actualizada en el enlace **Material** del Campus Virtual.

# Trabajo en equipo

Aunque el esfuerzo personal es imprescindible, la posibilidad de trabajar las Unidades didácticas con algún colega facilita la comprensión y el seguimiento regular del curso.

Sin embargo, las pruebas de evaluación continuada (PECs) **no deben** realizarse en colaboración o con ayuda de otras personas porque su resultado conduce a una **nota individual**. No obstante, se podrán discutir aspectos de la PEC a través del Foro del Campus Virtual.

# Pruebas de evaluación continuada (PEC)

El módulo PDS tiene **dos pruebas de evaluación continuada** obligatorias (PEC1 y PEC2) y una optativa (PEC0). A partir del día fijado en el calendario del curso, puede acceder a la pestaña **Evaluaciones** y, dentro de ella, en la pestaña **PEC** encontrará el enlace para descargar el formulario PDF con la PEC correspondiente.

Las respuestas se introducen en el mismo formulario PDF, cuya primera página contiene las instrucciones para rellenarlo y el **Compromiso de Honor** en el que declara que la prueba de evaluación ha sido realizada exclusivamente por usted sin la ayuda de otras personas.

Durante el periodo para realizar la PEC es imprescindible consultar regularmente el Campus Virtual. Se pueden formular preguntas en el Foro para aclarar dudas y el resto de los estudiantes pueden contestarlas, pero el profesor sólo interviene para corregir erratas del enunciado.

Cuando la PEC está corregida se envía un e-mail para informar que ya puede descargar un PDF con la nota y las preguntas mal contestadas. También se descarga el PDF con la solución completa.

### Calificación final

Además de las notas obtenidas en las PECs, el desempeño y la participación en las clases presenciales permite aumentar hasta 0,5 punto la nota final del curso.

a) Cálculo nota módulo: La nota final del módulo resulta de la expresión (acotada a 10 puntos):

NotaMod= 0.15×PEC1 + 0.85×PEC2 + 0.05×NOTA CLASE + 0.05×PEC0

Donde PEC0 es la PEC optativa sobre bases de datos, PEC1 es la PEC sobre el *Tutorial de Stata*, PEC2 es la nota de la PEC sobre manejo de *Stata* que se realiza a distancia tras las clases presenciales y NOTA\_CLASE es la valoración del profesor sobre el seguimiento y participación en las clases presenciales.

- b) Para superar el módulo NotaMod debe ser igual o superior a 5 puntos.
- c) No entregar la PEC1 o la PEC2 hace que la calificación final del curso sea no presentado.

Si la nota del módulo es **mayor de 4 y menor de 5**, la calificación provisional del curso será **suspenso**, con opción a realizar un examen *online* de recuperación, que permite obtener como máximo un 7 de nota final. Para realizar el examen *online* de recuperación debe solicitarlo por mail a la secretaria de los cursos.

Una vez realizada y superada la evaluación final se envía un documento, firmado por el Director de los estudios, con el programa del curso, los créditos obtenidos y el número de horas mínimas que se estiman necesarias para seguir el curso. Este documento acreditativo es aceptado por la mayor parte de organismos.

Adicionalmente, si se ha matriculado a Diplomatura o Máster podrá solicitar el título oficial de sus estudios una vez completados los créditos necesarios. Si se ha matriculado como Curso de especialización podrá solicitar un Certificado oficial.

En caso de **no aprobar el módulo**, para seguir con los estudios se deberá matricular de nuevo, y volver a pagar las tasas de inscripción y, en caso de tener otros módulos superados (por ejemplo el módulo FDE), las tasas de convalidación (el importe de ambas tasas es alrededor de 62 €), porque se cambiará la edición de la diplomatura / máster matriculado.

# Programa calendario

Cursos en noviembre, enero y febrero (fechas en https://metodo.uab.cat/pre)

Tutorial: Tutorial de Stata. Fecha de inicio: 27 octubre 2025

Docencia en Campus virtual. Es obligatorio realizarlo antes del inicio del curso presencial.

PEC1: Prueba de Evaluación Continuada.

Consiste en aplicar la sintaxis realizada en el Tutorial a un nuevo conjunto de datos.

Fecha límite de entrega: 1 semana antes del inicio de la docencia presencial.

UD1 a UD10: Docencia presencial (28 horas).

Horario: Lunes y Martes de 9-14h y 15-20h, Miércoles de 9-14h y 15-18h

Fechas: Dependen del curso al que está inscrito.

PEC2: Prueba de Evaluación Continuada sobre Stata.

Fecha límite de entrega: Depende del curso al que está inscrito.

El tiempo para realizar la PEC2 será de 3 semanas como mínimo. Las fechas definitivas

estarán disponibles en la pestaña Calendario del Campus Virtual del curso.

### Parte optativa

UD0: Expresiones lógicas. Documento de 15 páginas disponible en el Campus virtual.

Fecha de inicio: 27 octubre 2025. Muy recomendable realizarlo antes del del curso presencial.

Tutorial BD: Tutorial para crear una base de datos con Microsoft Access o Libre Office.

Docencia en Campus virtual. Fecha inicio: antes del inicio del curso presencial.

PEC0: Prueba de Evaluación Continuada del Tutorial BD.

Fecha límite de entrega: coincide con la fecha de la PEC2.

# **Advertencias importantes**

- 1. Los títulos de las Unidades didácticas de cada curso y su contenido puede que no correspondan exactamente con los que se impartirán porque están en permanente actualización y a criterio de los profesores pueden ser retocados antes de iniciar el curso.
- 2. Las fechas indicadas en el programa calendario pueden sufrir pequeñas modificaciones en función del ritmo del curso.
- 3. Es imprescindible acceder regularmente al Foro y leer todos los mensajes ya que, a través del Foro, los profesores aclaran conceptos y comunican posibles erratas u omisiones que puedan contener los libros y, en especial, las pruebas de evaluación continuada.
- 4. Se ha desarrollado un protocolo para detectar aquellas pruebas de evaluación continuada con probabilidad prácticamente nula de haber sido realizadas de forma independiente, lo que implica una violación del Compromiso de Honor. En este caso, para todos los estudiantes implicados la calificación del curso será suspenso, con opción a realizar un examen *presencial* de reevaluación en el campus la UAB, que permite obtener como máximo un 5 de nota final.
- 5. Debe descargar de <a href="https://metodo.uab.cat/docs/Advertencias.pdf">https://metodo.uab.cat/docs/Advertencias.pdf</a> y leer el documento que contiene las advertencias más importantes que se asumen cuando se matricula en estos estudios de postgrado.

Guía del curso: Pág. 5 de 9 Última revisión 25.06.2025

# Secretaría de los estudios

# Laboratori d'Estadística Aplicada

Universitat Autònoma de Barcelona 08193 Bellaterra (Barcelona) España

Teléfono: 935 811 632 (9 a 14 horas) Operador Web: 935 813 141 (9 a 14 horas)

Web: https://metodo.uab.cat

eMail: <u>leam@uab.cat</u> Mensajes WhatsApp: 659 379 593

 Coordenadas GPS
 Parking
 Aula informática
 Hotel Campus

 2º 6' 50.55" E
 2º 6' 43.58" E
 2º 5' 78.28" E

 41º 30' 23.36" N
 41º 30' 13.72" N
 41º 30' 01.27" N

# Acceso y alojamiento a la Universidad Autónoma de Barcelona

En el enlace **Transporte y alojamiento** de nuestra web <a href="https://metodo.uab.cat">https://metodo.uab.cat</a> encontrará información sobre acceso al Laboratorio de Estadística Aplicada (para cursos presenciales) y también información sobre el alojamiento en el Hotel Campus.

# Contenidos del módulo

### UD 0: Expresiones lógicas (Unidad a distancia opcional)

- 1. Concepto de expresión lógica
- 2. Estructura de una expresión lógica
- 3. Tabla de verdad
- 4. Algunas equivalencias lógicas
- 5. Expresión final
- 6. Ejemplo

#### Tutorial de Stata

- 1 Estudio sobre hábitos de salud
- 2 El programa Stata
- 3 Lectura de los datos
- 4 Creación de nuevas variables
- 5 Ordenación de registros y listados
- 6 Descripción de datos
- 7 Comando display y acceso a los resultados guardados

### **UD 0: Conceptos preliminares**

Mantener actualizado Stata

Documentación y recursos sobre Stata

Características de Stata

Convenciones utilizadas en este texto

Etapas del trabajo de investigación

Estudio sobre hábitos de salud

Apéndice 1: Cambiar la carpeta de trabajo

Apéndice 2. Logs: guardar resultados

### UD 1: Lectura de datos y definición de propiedades

use: Lectura de un conjunto de datos de *Stata* import excel: Lectura de un archivo *Excel* 

notes: documentación del archivo de datos Definición de las propiedades de las variables

mvdecode: convertir números a perdidos save: guardar datos en formato Stata

describe: listar las propiedades de las variables

label list: listar las etiquetas de valor

Lectura de bases de datos

Traspaso de archivos entre Stata y SPSS Statistics

Traspaso de archivos entre *Stata* y *SAS* infix: Lectura de datos en formato texto

input: Lectura de datos en la ventana de sintaxis

### UD 2: Creación y modificación de variables: generate y replace

Transformación de variables

generate y replace

Funciones aritméticas

Tratamiento del tiempo: formatos fecha

Funciones para valores missing

Funciones lógicas

Funciones de probabilidad

Stata como calculadora científica: comando display

Bucles: estructura foreach Variables del sistema

Generador de números pseudoaleatorios y semilla

Eliminar / mantener variables / observaciones: drop y keep

# UD 3: Recodificación de variables: recode

recode encode decode

### UD 4: Funciones extendidas de creación de variables: egen

eaen

Funciones estadísticas de totales

Funciones de fila

Construcción de un indicador de salud

Instalar comandos de usuario (user-written commands) de Stata

#### **UD 5: Transformaciones condicionales: if**

Condición if exp

Comportamiento de una expresión lógica en presencia de user y system missing

Creación de variables binarias con expresiones lógicas simples

Expresiones lógicas concatenadas con los operadores AND y OR

Procedimiento para generar correctamente variables binarias a partir de expresiones lógicas complejas usando lógica booleana

Corrección de la puntuación de salud creada con la función extendida rowtotal debido a la presencia de ítems sin respuesta

Algoritmo: Estandarización de tallas

Tratamiento de fechas

ALGORITMO: Creación del turno en el que tiene lugar una intervención

APÉNDICE: Lógica trivalente

### UD 6: Construcción de sistemas de clasificación

Construcción de un sistema de clasificación

Clasificación a partir de varias variables

Procedimiento general para construir una variable de clasificación a partir de un diagrama en árbol

Procedimiento general para construir una variable de clasificación binaria en la que una categoría corresponde una única rama

Creación de la variable Hipertensión a partir de PAS, PAD y Edad

Creación de variables de clasificación que no se expresan como cadena de operadores AND

Algoritmo para definir el episodio depresivo mayor (MDE)

Algoritmo para definir el Síndrome metabólico según NCEP e IDF

Transformaciones temporales: preserve - restore

Cómo dicotomizar una variable continua a partir de un punto de corte

### UD 7: Trabajo con variables cadena

Variables cadena en Stata

Funciones para variables cadena

Operaciones básicas con cadenas

Algoritmos básicos

Algoritmos avanzados de tratamiento de cadenas

Apéndice: destring – convertir variables textuales a numéricas

Apéndice: order - cambiar el orden de las variables

Apéndice: export excel - guardar los datos en un archivo Excel

Ejercicio optativo de tratamiento de cadenas

Solución del ejercicio optativo de tratamiento de cadenas

### **UD 8: Comandos para manipular archivos**

Reestructuración de datos: comando reshape

Unión de archivos de datos Stata

Creación de un archivo de datos agregados: collapse

Selección de registros Ponderación (weight)

expand

Guía del curso: Pág. 8 de 9 Última revisión 25.06.2025

### **UD 9: Análisis estadísticos**

Análisis de los valores desconocidos del estudio Clasificación de los comandos de descripción de variables

Prefijo by varlist

tabulate one-way

tabulate two-way

summarize

tabulate, summarize()

tabstat

table

dtable

centile

pwcorr

Comandos inmediatos

Presentación del modelo de regresión lineal

Acceso a los resultados guardados por los comandos

### **UD10: Gráficos**

Gráficos con Stata

Creación y edición de un gráfico de barras agrupado Creación y edición de un diagrama de líneas agrupado El editor de gráficos

Traspasar, grabar y exportar gráficos

Esquemas gráficos