

# Análisis de los sistemas de Medición Reproductibilidad y Repetibilidad (R&R)

## Análisis de los sistemas de Medición Reproductibilidad y Repetibilidad (R&R)

**Duración:** 60 horas

**Precio:** euros

**Modalidad:** e-learning

### Objetivos:

Conocer la variación de las medidas realizadas

? Conocer los criterios para implementar e interpretar los estudios de estadisticos R&R para controlar

un proceso de medición

### Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un acceso a una plataforma de teleformación de última generación con un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

### Prequisitos previos:



© ICA FORMACION 2026

No hay requisitos previos ni profesionales ni formativos

**Salidas profesionales:**

Esta formación está encaminada a obtener una mejor cualificación y competencia profesional.


© ICA FORMACION 2026

## Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licencidos/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadodores/as sociales etc…

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

-Por el aula virtual, si su curso es on line
-Por e-mail
-Por teléfono

## Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.

## Titulación:

Al finalizar el curso obtendrás un certificado de realización y aprovechamiento del curso según el siguiente modelo:


© ICA FORMACION 2026


DIPLOMA CERTIFICADO

La Directora del Centro ICA Certifica

D./Dña. [redacted]

con D.N.I. [redacted]

que presta sus servicios en la empresa: [redacted]

Realizó con aprovechamiento el curso de:

Formación Continuada del Fisioterapeuta en Patologías Traumatológicas y su Tratamiento

Código AF/ Grupo 3440/1, de 60 horas de duración, realizado desde el día 15/12/2021 al día 30/12/2021, en el que se impartió el programa que se especifica al dorso.

Representante de la entidad
Directora

El interesado

Vigo, a 30 de Diciembre de 2021

FONDO SOCIAL EUROPEO

## Programa del curso:

Parte 1

Sistema de medida

Términos frecuentemente usados

Efectos de la variabilidad del sistema de medida

Capacidad de discriminación

Resolución

Significado de los indicadores

Ejercicios

Intervalo de escala

Ejercicios



© ICA FORMACION 2026

Parte 2

Desviación estándar asociada con la repetibilidad y reproducibilidad

Significado de los indicadores

Ejercicios

Posibles Fuentes de la Variación del Proceso

Definición del Sesgo Definición de la Estabilidad

Definición de la Linealidad

Definición de la Repetibilidad

Definición de la Reproducibilidad

Definiciones

Ejemplo:

Parte 3

Las diferentes variaciones

Incertidumbre

Incertidumbre y MSA

Guía para determinar estabilidad

Guía para determinar Sesgo

Guía para determinar Linealidad

Ejemplo de datos para Linealidad

Guía para determinar linealidad



© ICA FORMACION 2026

Parte 4

Procedimiento para la toma de datos en un análisis de repetibilidad y reproducibilidad

Análisis de repetibilidad

Procesamiento de los datos

Análisis de reproducibilidad

Procesamiento de los datos

Guía para determinar el error de Repetibilidad & Reproducibilidad

Método corto del rango

Parte 5

Realizando el estudio R&R

Procedimiento para realizar un estudio de R&R

Métodos de estudio del error R&R:

Ejemplo

Causas potenciales de errores por reproducibilidad:

Incertidumbre de la medida

Significado de los indicadores

Ejercicios

Método X-media y Rango:

Cálculo de las X-medias

Cálculo de los Rangos



© ICA FORMACION 2026

Identificación de Parámetros del Estudio y Cálculos

Cálculo de R&R

Cálculo de las categorías

Ejercicios

Resultados de R&R gráficos

Método de ANOVA

Resultados de ANOVA

Causas de repetibilidad inadecuada

Causas de reproducibilidad inadecuada

Análisis de los estudios de R&R

Estudios de capacidad de equipos de medición por atributos

Impacto del numero de categorías distintas sobre el control y el análisis

Índice de capacidad de proceso cp

Evaluación del proceso usando cp

Parte 6

Gráficos de control

Grafico del promedio y rango

Grafico del valor medido

Grafico numero de unidades defectuosas pn

Grafico de fracción de unidades defectuosas p



© ICA FORMACION 2026

Grafico numero de defectos c

Grafico numero de defectos por unidad u

Gráficos de control para instrumentos de medida para elaborar una grafica de control

Lectura de los gráficos de control

Parte 7

Exactitud

Causas de desviaciones excesivas

Procedimiento para la determinación de la desviación

Linealidad

Causas de los errores de linealidad

Procedimiento para la determinación de la linealidad

Estabilidad

Causas de inestabilidad

Procedimiento para la determinación de la estabilidad

Curva de desempeño

Ejercicios



© ICA FORMACION 2026