



CLASES E-LEARNING

SÍNCRONO

## CURSO

# Análisis de Datos con R: Nivel Básico e Intermedio

### PÚBLICO OBJETIVO

Profesionales, estudiantes y analistas interesados en aprender o mejorar sus habilidades en análisis de datos con R.

### REQUISITOS DE INGRESO

- Conocimientos básicos en informática.
- Familiaridad básica con conceptos de estadística descriptiva.
- Disposición para aprender programación y trabajar con datos.

MÁS INFORMACIÓN EN  
[WWW.CAIUSACH.CL](http://WWW.CAIUSACH.CL)



# MÓDULOS Y CONTENIDOS

## Módulo 1: Introducción a R y RStudio

- Instalación y configuración de R y RStudio.
- Conceptos básicos: variables, operadores y funciones.
- Estructuras de datos en R: vectores, listas y data frames.

**Competencias a Desarrollar:** Comprender el entorno de RStudio y las estructuras fundamentales de datos para iniciar el análisis de datos.

## Módulo 2: Manipulación y Limpieza de Datos con dplyr y tidyr

- Introducción al tidyverse.
- Selección, filtrado y transformación de datos con dplyr.
- Limpieza y reestructuración de datos con tidyr.

**Competencias a desarrollar:** Habilidad para limpiar y manipular datos de manera eficiente utilizando herramientas clave del tidyverse.

## Módulo 3: Visualización de Datos con ggplot2

- Creación de gráficos básicos: barras, líneas y dispersión.
- Personalización de gráficos: temas, colores y etiquetas.
- Diseño de visualizaciones efectivas para comunicar datos.

**Competencias a desarrollar:** Capacidad para diseñar gráficos claros y personalizados utilizando ggplot.

## Módulo 4: Análisis Exploratorio de Datos (EDA)

- Estadísticas descriptivas: medias, medianas y desviación estándar.
- Análisis de relaciones entre variables.
- Identificación de valores atípicos y patrones en los datos.

**Competencias a desarrollar:** Habilidad para realizar análisis exploratorios que permitan identificar patrones clave y preparar datos para modelos avanzados.



# MÓDULOS Y CONTENIDOS

## Módulo 5: Introducción a R Markdown y Automatización

- Creación de reportes dinámicos con R Markdown.
- Uso de scripts y proyectos para reproducibilidad.
- Automatización de tareas de análisis.

**Competencias a desarrollar:** Capacidad para automatizar y documentar procesos de análisis mediante la generación de reportes dinámicos.



# MÓDULOS Y CONTENIDOS

## Metodología de Capacitación Síncrona

La metodología de capacitación síncrona, con clases en vivo y acceso a la grabación de las clases dictadas por el relator está diseñada para desarrollar y fortalecer competencias clave en los trabajadores. La fortaleza de esta metodología está dada por:

- **Interacción en tiempo real:** Sesiones en vivo con el profesor para resolver dudas y recibir retroalimentación inmediata.
- **Flexibilidad:** Acceso a grabaciones para repasar contenido en cualquier momento.
- **Entorno:** Moodle centraliza recursos, facilita el seguimiento y la autoevaluación.
- **Colaboración entre equipos distribuidos:** Fomenta el intercambio de ideas y el aprendizaje colaborativo entre trabajadores en distintas ubicaciones geográficas.

Esta metodología combina las ventajas del aprendizaje en tiempo real y la flexibilidad del acceso a contenido grabado. Las sesiones en vivo proporcionan interacción directa con el profesor, similar a la capacitación presencial, fomentando la participación activa y la resolución inmediata de dudas. Al mismo tiempo, el acceso a las grabaciones permite a los trabajadores repasar y profundizar en los contenidos a su propio ritmo, sin limitaciones geográficas ni de horarios. Esto garantiza una capacitación eficiente y flexible, adecuada para empresas con equipos distribuidos o con agendas laborales exigentes.

### Participación mínima

75% (Escala de 0 a 100%)

### Nota Mínima

4.0 (Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del curso el participante que apruebe el Sistema de Evaluación recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por

CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL C.A.I  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE



SISTEMA DE  
EVALUACIÓN



FACULTAD DE  
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO