



Col·legi d'Actuaris de Catalunya

CURSO “PROGRAMACIÓN R”

JULIO 2018

Via Laietana 32 4ª planta - 08003 Barcelona - Tel: + 34 93 319 08 18 - e-mail: actuaris@actuaris.org
<http://www.actuaris.org>

MEMBRE DEL INTERNATIONAL ACTUARIAL
ASSOCIATION



International Actuarial Association
Association Actuarielle Internationale

MEMBRE DEL GROUPE CONSULTATIF
ACTUARIEL EUROPEEN





Col·legi d'Actuaris de Catalunya

CURSO PROGRAMACIÓN R

I.- INTRODUCCIÓN.

Les presentamos el curso “*Programación R*”

Actualmente saber programar es una gran ventaja a nivel profesional, ya que permite realizar de manera automática o semiautomática tareas que antes no se podían realizar o hacerlas con un tiempo mucho más reducido.

En este curso, de 36 horas de duración, se darán las herramientas necesarias para poder programar de forma autónoma en el día a día de las aseguradoras, introduciendo los propios programas en el flujo de trabajo de la compañía.

El aprendizaje se basa en la programación formal del lenguaje **R** para que una vez acabado el curso, el alumno sepa qué está haciendo en todo momento, pueda tratar códigos, depurar errores o mejorar programas.

Con la base de este curso, el alumno podrá evolucionar y aplicar los conocimientos a sus propias necesidades, tanto de departamento de vida, de no vida, función actuarial, pricing, solvencia II o máquetin, entre otros.

¿Por qué utilizar R?

R es un lenguaje de programación y un entorno de software para estadística computacional y representación gráfica. **R** es ampliamente utilizado por estadistas y data miners para desarrollar software estadístico y análisis de datos.

R se encuentra en las primeras posiciones en numerosos ránquings de lenguajes más utilizados o de tendencias actuales, pasando por delante de SAS o Matlab y compitiendo con Python. Este hecho hace que el aprendizaje y control de R aporte un valor profesional muy significativo.

Como dijo Daryl Pregibon (investigador de Google), “R permite a los estadistas hacer análisis muy complejos sin saber los detalles de los sistemas informáticos. “

II. PROGRAMA

El curso está enfocado tanto para personas que no tienen conocimientos de programación, como para aquellos que ya han tenido contacto en la universidad o en otros cursos, pero necesitan consolidar y ampliar conocimientos.

El curso tiene un componente práctico muy importante, donde el alumno habrá de escribir código constantemente y trabajará conjuntamente con los compañeros.

Via Laietana 32 4ª planta - 08003 Barcelona - Tel: + 34 93 319 08 18 - e-mail: actuaris@actuaris.org
<http://www.actuaris.org>



Col·legi d'Actuaris de Catalunya

Se creará un grupo de Slack para compartir contenido y dudas tanto durante las horas de clase como fuera de estas.

Posteriormente el alumno podrá evolucionar hacia las funciones o campos que más le convengan.

Por ejemplo:

- Realización de modelos actuariales y estadísticos
- Cálculos de Best Estimate vida y no vida
- Conexiones a bases de datos
- Creación de cuadros de mando
- Tratamiento y limpieza de los datos
- Business Intelligence
- Realización de reportings automáticos
- Minería de datos
- Machine Learning
- Integración de R con otros lenguajes de programación
- Computación paralela y distribuida

Para los alumnos del curso o alumnos con conocimientos intermedios de **R** se realizarán cursos de especialización posteriores de temas concretos que se habrán introducido durante el curso o de programación de nivel más avanzado.

¿Qué veremos durante el curso?

A continuación se muestran algunos de los puntos que se llevarán a cabo durante el curso:

- **R** e IDE's
- Controlador de versiones Git
- Estructura de datos
- Tipos de datos
- Clases
- Operadores lógicos y funciones matemáticas/estadísticas
- Importación de datos: BBDD SQL, .csv, .xlsx
- Conexión a BBDD y API's
- Selección y modificación de los datos
- Control del proceso: condicionales, for loop, while.
- Funciones
- Vectorización y las funciones
- Paquetes de tratamiento de datos
- Del Excel a **R**
- Tratar con grandes volúmenes de datos
- Introducción a gráficos base y ggplot2

Via Laietana 32 4ª planta - 08003 Barcelona - Tel: + 34 93 319 08 18 - e-mail: actuaris@actuaris.org
<http://www.actuaris.org>



Col·legi d'Actuaris de Catalunya

Todo el contenido se completa con ejemplos actuariales y de la práctica aseguradora.

III.- PROFESOR.

Sr. Francesc Vallvé Rodríguez, Licenciado en Ciencias Actuariales y Financieras por la Universitat de Barcelona. Tiene experiencia profesional en consultoras y aseguradoras y en los últimos años ha liderado proyectos en entornos de programación en R.

Actualmente trabaja como consultor actuarial en el Grup Assegurador Crèdit Andorrà donde desarrolla proyectos de datos, automatización en R y cuadros de mando, creación de la estructura IT necesaria y realización de proyectos de Pilar I y II de Solvencia II.

IV.- INFORMACIÓN GENERAL

Lugar de celebración:	FIATC SEGUROS Avda. Josep Tarradellas, 33, 6ª planta 08029 – Barcelona
Horario:	De 9:00h a 18:00h
Fechas:	23, 24, 25 y 26 de julio de 2018

Se exige la asistencia mínima al 80% de las clases para la obtención del **Diploma de Aprovechamiento**.

Cuota de inscripción (euros) – IVA del 21% NO INCLUIDO

Miembros Titulares y trabajadores de Miembros Protectores	Miembros Titulares en paro y estudiantes	Otros
900	450	1.350

(coffee break y almuerzo incluidos)

Forma de pago: transferencia bancaria a:

- Titular: Col·legi d'Actuaris de Catalunya
- IBAN: ES40 0081 0057 3100 0118 8927

Si desea factura a nombre de la empresa, deberá indicar CIF, nombre, dirección, teléfono, persona de contacto y dirección de correo electrónico.

Via Laietana 32 4ª planta - 08003 Barcelona - Tel: + 34 93 319 08 18 - e-mail: actuaris@actuaris.org
<http://www.actuaris.org>



Col·legi d'Actuaris de Catalunya

V.- INSCRIPCIONES

Col·legi d'Actuaris de Catalunya

Via Laietana, 32 4pl

08003 Barcelona

Telèfon: 93.319.08.18

actuaris@actuaris.org

www.actuaris.org

VI.- CPD

El curso computará 36 horas a efectos del Programa de Formación Continuada (CPD) del Col·legi d'Actuaris de Catalunya

EL ALUMNO DEBERÁ TRAER SU ORDENADOR PORTÁTIL

Con la colaboración de:



Via Laietana 32 4ª planta - 08003 Barcelona - Tel: + 34 93 319 08 18 - e-mail: actuaris@actuaris.org
<http://www.actuaris.org>

MEMBRE DEL INTERNATIONAL ACTUARIAL ASSOCIATION



International Actuarial Association
Association Actuarielle Internationale

MEMBRE DEL GROUPE CONSULTATIF ACTUARIEL EUROPEEN

