

## “CAPACITACIÓN SOFTWARE R”

### PROGRAMA DE LA CAPACITACIÓN

**MODALIDAD:** La capacitación se dictará a través del campus virtual de Fit & Proper. Los participantes deberán tener un ordenador con conexión a Internet. Asimismo, deberán tener instalado los programas R y R Studio.

Se realizarán cinco sesiones vía Webinar. Los participantes podrán acceder a las mismas ingresando a la plataforma *e-learning* de Fit & Proper ([www.fitproper.net](http://www.fitproper.net)) con su usuario y contraseña.

Las primeras cuatro sesiones estarán previamente grabadas. Una vez que una sesión sea subida a la plataforma, los participantes podrán acceder y ver la misma en el momento en que lo deseen.

Por su parte, la quinta sesión será una sesión de preguntas y respuestas en la cual los instructores de Fit & Proper estarán conectados online con los participantes. Para esta sesión, todos los participantes estarán reunidos en la Sala de Microfinanzas de la SIBOIF.

**FECHA:** Las primeras cuatro sesiones serán subidas a la plataforma de *e-learning* en las siguientes fechas:

- **Sesión 1:** Viernes 29 de noviembre, 2013
- **Sesión 2:** Martes 3 de diciembre, 2013.
- **Sesión 3:** Viernes 6 de diciembre, 2013.
- **Sesión 4:** Lunes 9 de diciembre, 2013.

Estas sesiones tendrán una duración de 1 hora y media. Una vez subidas las mismas podrán ser consumidas en cualquier momento.

Por su parte, la sesión 5 se realizará el miércoles 11 de diciembre, 2013 de 15 a 17hs.

**PARTICIPANTES:** Participarán de la capacitación 20 funcionarios de las Direcciones de Riesgos y de Supervisión.

**TEMÁTICA:** A lo largo de la capacitación los participantes desarrollarán capacidades para efectuar procesos básicos de lectura, transformación y carga; así como análisis y reportes de la información utilizando el software R. El software R es un conjunto integrado de programas para manipulación de datos, cálculo y gráficos. A través del entorno de R pueden ser utilizadas distintas técnicas estadísticas. R es un software libre.

Durante las sesiones de capacitación, se abarcarán los siguientes temas:

- Conocimiento del software, lectura de datos de un archivo y manejo de objetos en R.
- Depuración de datos con funciones numéricas y vectoriales sencillas.

- Variables indexadas: matrices - algunas funciones para manejar matrices.
- Funciones más avanzadas aplicadas en modelos estadísticos.

**REQUISITOS:** La capacitación del software R incluye material de lectura obligatoria y material de lectura optativa.

Todo el material de lectura previa se entregó a los participantes en formato digital y en idioma español una semana antes del inicio de la capacitación.

Cuando se les envió el material a los participantes, se les solicitó leer los textos que a continuación se señalan como de lectura obligatoria. Adicionalmente, se les indicó que se incluyeron textos de lectura optativa que, si bien su lectura no resulta indispensable para la comprensión del curso, se sugirió que los participantes lean a los fines de tener un mayor aprovechamiento del mismo.

**Material de lectura obligatoria:**

- Capítulos 1, 2, 3, 4 y 5 de “Introducción a R - Notas sobre R: Un entorno de programación para Análisis de Datos y Gráficos” de R Development Core Team (2000).

A continuación se indica, para cada sesión, los capítulos que deberán ser leídos de manera obligatoria por los participantes:

- **Sesión 1:** Capítulo 1. “Introducción y Preliminares” y Capítulo 2. “Cálculos sencillos. Números y vectores”.
- **Sesión 2:** Capítulo 3. “Objetos: Modos y atributos”.
- **Sesión 3:** Capítulo 4. “Factores Nominales y Ordinales”.
- **Sesión 4:** Capítulo 5. “Variables indexadas. Matrices”.

**Material de lectura optativa:**

- “R para principiantes” de Emmanuel Paradis (2002).

Dicho documento podrá ser utilizado como manual de apoyo ante una consulta puntual.

**METODOLOGÍA:** La capacitación será teórico-práctica. Por ello, la misma incluirá exposiciones conceptuales de aspectos teóricos, presentación de ejemplos prácticos por parte de los expositores y ejercicios prácticos a resolver por los participantes.

Se desarrollarán cuatro sesiones de capacitación en las cuales se presentarán temas del software R. En cada sesión, se desarrollará una exposición conceptual y, posteriormente, los instructores de Fit & Proper desarrollarán un ejemplo práctico que servirá como guía a los participantes para luego poder resolver los ejercicios prácticos que les serán encomendados como tarea.

Al final de cada sesión de capacitación, se planteará un ejercicio práctico para que resuelvan los participantes. Los participantes deberán subir la solución a la plataforma de *e-learning*.

Asimismo, habrá una sesión de preguntas y respuestas *online* con los instructores de Fit & Proper.

Al finalizar el curso de capacitación del software especializado R, se tomará una evaluación *multiple choice* a los participantes. Asimismo, al término del curso los participantes podrán responder una encuesta de opinión en la cual expresen su opinión sobre las actividades realizadas.

Los alumnos también tendrán acceso a las herramientas de “tutoría” y “foro” de la plataforma.

El objetivo del “foro” es generar el ambiente propicio para debatir entre los participantes las distintas enseñanzas como así también cuestiones de aplicación práctica de los contenidos a la tarea diaria que llevan a cabo en la SIBOIF. Asimismo, los participantes contarán con “tutoría”, donde los tutores designados los asistirán a distancia respecto de los contenidos del curso y del uso de la plataforma.



**AGENDA:**

La actividad inicial es una presentación de la Capacitación software R de 15 minutos de duración.

SESIÓN 1: 29 DE NOVIEMBRE, 2013

<b>SESIÓN 1 (29/11)</b>	<b>TEMA A DESARROLLAR</b>	<b>EXPOSITORES</b>	<b>DURACIÓN</b>
	<b>1. Conocimiento del software, lectura de datos en un archivo y manejo de objetos en R</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exposición conceptual.</li><li>- Presentación ejemplo práctico por expositores.</li><li>- Presentación ejercicio práctico a desarrollar por participantes como tarea.</li></ul>	- Javier Castellanos	90'

SESIÓN 2: 3 DE DICIEMBRE, 2013

<b>SESIÓN 2 (3/12)</b>	<b>TEMA A DESARROLLAR</b>	<b>EXPOSITORES</b>	<b>DURACIÓN</b>
	<b>2. Depuración de datos con funciones numéricas y vectoriales sencillas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exposición conceptual.</li><li>- Presentación ejemplo práctico por expositores.</li><li>- Presentación ejercicio práctico a desarrollar por participantes como tarea.</li></ul>	- Javier Castellanos	90'

SESIÓN 3: 6 DE DICIEMBRE, 2013

<b>SESIÓN 3 (6/12)</b>	<b>TEMA A DESARROLLAR</b>	<b>EXPOSITORES</b>	<b>DURACIÓN</b>
	<b>3. Variables indexadas: matrices - algunas funciones para manejar matrices</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exposición conceptual.</li><li>- Presentación ejemplo práctico por expositores.</li><li>- Presentación ejercicio práctico a desarrollar por participantes como tarea.</li></ul>	- Javier Castellanos	90'

SESIÓN 4: 9 DE DICIEMBRE, 2013

<b>SESIÓN 4 (9/12)</b>	<b>TEMA A DESARROLLAR</b>	<b>EXPOSITORES</b>	<b>DURACIÓN</b>
	<b>4. Funciones más avanzadas aplicadas en modelos estadísticos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exposición conceptual.</li><li>- Presentación ejemplo práctico por expositores.</li><li>- Presentación ejercicio práctico a desarrollar por participantes como tarea.</li></ul>	- Javier Castellanos	90'

SESIÓN 5: 11 DE DICIEMBRE, 2013

<b>SESIÓN 4 (11/12)</b>	<b>TEMA A DESARROLLAR</b>	<b>EXPOSITORES</b>	<b>DURACIÓN</b>
	<b>5. Consultas de los participantes sobre el contenido de la capacitación y cierre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sesión de preguntas y respuestas.</li><li>- Cierre de la capacitación.</li></ul>	- Javier Castellanos	120'