

|  |  |
|--|--|
| <b>TÍTULO completo de la actividad</b> | Machine Learning con Orange Data Mining aplicado a Ciencias Sociales |
|--|--|

**COORDINADOR PRINCIPAL de la actividad formativa**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Nombre y apellidos:                | Alicia Martín Navarro   |
| Institución, centro, departamento: | Universidad de Cádiz/Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales/Organización de Empresas |

**FORMADOR 1 de la actividad**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Nombre y apellidos:           | Pedro R. Palos Sánchez  |
| Institución, centro, depart.: | Universidad de Sevilla. Dpto Economía Financiera y Dirección de Operaciones |

**FORMADOR 2 de la actividad**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Nombre y apellidos:           | Félix Velicia Martín  |
| Institución, centro, depart.: | Universidad de Sevilla. Dpto Administración de Empresas y Marketing |

### RESUMEN DEL CONTENIDO de la actividad formativa

|  |   |
|--|---|
| Objetivos / enfoque:                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender qué es Orange Data Mining y sus ventajas.</li> <li>• Dominar la carga y preprocesamiento de datos en Orange.</li> <li>• Utilizar la programación visual para analizar datos de manera efectiva.</li> <li>• Explorar y visualizar datos para identificar patrones y tendencias.</li> <li>• Mejorar competencias digitales del profesorado.</li> <li>• Aplicar técnicas de modelado predictivo en Orange.</li> <li>• Construir flujos de trabajo de datos eficientes.</li> <li>• Personalizar widgets y canales para obtener resultados específicos.</li> <li>• Comprender el aprendizaje supervisado y no supervisado</li> <li>• Aplicar el aprendizaje supervisado y no supervisado en Ciencias Sociales</li> <li>• Utilizar algoritmos de clasificación y predicción</li> <li>• Aprender a hacer sentiment analysis</li> <li>• Comprender la importancia empírica del análisis de textos en ciencias sociales</li> </ul> |
| Competencias a adquirir por el alumnado: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar competencias digitales del profesorado.</li> <li>• Gestionar datos no estructurados</li> <li>• Comprender el aprendizaje supervisado y no supervisado</li> <li>• Aplicar esta herramienta al diseño de experimentos en Ciencias Sociales</li> </ul>  |
| Contenido de las sesiones:               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al Data Mining/Minería de Datos y a la herramienta de investigación Orange Data Mining</li> <li>2. Funcionalidades de Orange para el análisis de datos</li> <li>3. Flujos de trabajo de datos Orange</li> <li>4. Widgets y canales en Orange Data Mining</li> <li>5. Carga de datos con Orange</li> <li>6. Análisis exploratorio de datos con Orange</li> <li>7. Modelado predictivo con Orange</li> <li>8. Que es el Machine Learning (aprendizaje supervisado)</li> <li>9. Widgets de Text Mining en Orange Data Mining</li> <li>10. Scraping y carga de datos con Orange</li> <li>11. Análisis de text-mining con Orange</li> <li>12. Topic Modelling</li> <li>13. Modelado predictivo con Orange aplicado a RRHH</li> <li>14. Modelado predictivo con Orange aplicado a emprendimiento.</li> </ol>   |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | <p>15. Modelado predictivo con Orange aplicado a toma de decisiones.</p> <p>16. Machine Learning avanzado (aprendizaje supervisado)</p> <p>17. Prácticas de diseños de casos orientados a la predicción y clasificación</p>   |
| Metodología docente:    | <p>Sesiones Teóricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dedicarán las primeras dos sesiones a establecer los fundamentos teóricos de la Minería de Datos.</li> <li>• Se revisarán casos de estudio y ejemplos prácticos de aplicación con Orange.</li> </ul> <p>Sesiones Prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En las siguientes sesiones, los participantes realizarán ejercicios prácticos donde los participantes aplicarán los conocimientos adquiridos para analizar datos reales</li> <li>• Se valorará la comprensión de los conceptos teóricos, la habilidad para aplicar herramientas y técnicas de análisis de sentimientos, y la capacidad para interpretar y comunicar los resultados obtenidos.</li> </ul> |
| *Sistema de evaluación: | <p>Se expedirá un documento acreditativo a los participantes que hayan asistido al 80% de las horas presenciales y hayan superado, en su caso, otros criterios de evaluación (entrega de tareas prácticas).</p>   |

| PLANIFICACIÓN BÁSICA DE LA ACTIVIDAD  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Modalidad:</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> Presencial   | Fecha prevista de <b>inicio</b> :  | 09/01/2025                                  |
|   | <input type="checkbox"/> Virtual                 | Fecha prevista de <b>finalización</b> :                                  | 24/01/2024                                  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Mixta        | Fecha <b>apertura inscripción</b> :                                      | 15/12/2024                                  |
|   | Otra:  | Fecha <b>cierre inscripción</b> :  | 08/01/2025                                  |
| <b>Duración total</b><br>del curso<br>(en horas):   | 24   | Sesiones <b>virtuales</b> (horas):                                       | 4   |
|   |  | Sesiones <b>presenciales</b> (horas):                                    | 20  |
|   |  | Trabajo <b>no presencial</b> (horas):                                    | Escribir texto.                             |
|   |  | Otras horas:   | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |
| <b>Lugar de impartición</b> sesiones presenciales:  |  | INDESS, Campus de Jerez (UCA)  |   |
| Número <b>mínimo</b> de alumnos:  | <b>5 (fijado por convocatoria)</b>               | Número <b>máximo</b> recomendado:  | 20  |
| <b>Líneas de investigación</b> propias del INDESS:  | <input type="checkbox"/> Sociedad y territorio   | Área temática específica:<br>Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |   |
|   | <input type="checkbox"/> Sociedad y comunicación | Área temática específica:<br>Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |   |
|   | <input type="checkbox"/> Sociedad y bienestar    | Área temática específica:<br>Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |   |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Transversal  | Área temática específica:<br>Minería de datos                            |   |
| <b>Idioma</b> en el que se impartirá:   |  | español  |   |
| <b>Perfil de investigador</b> del INDESS al que recomienda esta formación y/o <b>requisitos</b> : |  | Ciencias Sociales  |   |

### CRONOGRAMA DETALLADO PREVISTO

|          |           |   |                        |                 |
|----------|-----------|---|------------------------|-----------------|
| Sesión 1 | Día       | <b>09/01/2025</b>                           | Horario (inicio - fin) | 9,00-14,00 h    |
|          | Lugar     | INDESS-Jerez de la Frontera                 |                        |                 |
|          | Formador  | Pedro Palos                                 |                        |                 |
|          | Contenido | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |
| Sesión 2 | Día       | <b>10/01/2025</b>                           | Horario (inicio - fin) | 9,00-14,00 h    |
|          | Lugar     | INDESS-Jerez de la Frontera                 |                        |                 |
|          | Formador  | Pedro Palos                                 |                        |                 |
|          | Contenido | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |
| Sesión 3 | Día       | <b>14/01/2025</b>                           | Horario (inicio - fin) | 10,30-12,30 h   |
|          | Lugar     | Online- sesión síncrona                     |                        |                 |
|          | Formador  | Pedro Palos/Felix Velicia                   |                        |                 |
|          | Contenido | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |
| Sesión 4 | Día       | <b>16/01/2025</b>                           | Horario (inicio - fin) | 9,00-14,00 h    |
|          | Lugar     | INDESS - Jerez de la Frontera               |                        |                 |
|          | Formador  | Pedro Palos                                 |                        |                 |
|          | Contenido | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |
| Sesión 5 | Día       | <b>17/01/2025</b>                           | Horario (inicio - fin) | 9,00-14,00 h.   |
|          | Lugar     | INDESS - Jerez de la Frontera               |                        |                 |
|          | Formador  | Pedro Palos                                 |                        |                 |
|          | Contenido | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |
| Sesión 6 | Día       | <b>24/01/2025</b>                           | Horario (inicio - fin) | 10,30-12-30 h.  |
|          | Lugar     | Online – sesión síncrona                    |                        |                 |
|          | Formador  | Pedro Palos/Felix Velicia                   |                        |                 |
|          | Contenido | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |
| Sesión 7 | Día       |   | Horario (inicio - fin) | Escribir texto. |
|          | Lugar     | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |
|          | Formador  | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |
|          | Contenido | Haga clic o pulse aquí para escribir texto. |                        |                 |