

Número total de créditos ECTS		6
Tipología		Obligatoria
Organización temporal		Curso 2; Semestre 4
Modalidad		Presencial
Idioma		Español / Inglés
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a herramientas informáticas de carácter matemático, estadístico y de manipulación de datos. • Introducción y programación principalmente matemática en lenguajes comunes tipo Python, R, Matlab y/o las correspondientes versiones libres como Octave GNU. • Representación de datos en diferentes lenguajes. • Manejo de diferentes tipos de datos y obtención de estadísticos elementales. • Resolución de problemas matemáticos en diferentes lenguajes de programación. • Utilización del lenguaje de maquetación de textos científicos LaTeX para documentar las soluciones adquiridas. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to mathematical, statistical, and data manipulation computer tools. • Introduction to programming, primarily mathematical, in common languages such as Python, R, Matlab, and/or their corresponding free versions such as GNU Octave. • Data representation in different languages. • Handling different types of data and obtaining elemental statistics. • Solving mathematical problems in different programming languages. • Use of the LaTeX scientific text formatting language to document acquired solutions
Resultados de aprendizaje TÍTULO	Conocimientos contenidos	CC01 Aportar ideas e instrumentos para la solución de problemas en el área de las Matemáticas / Provide ideas and tools for problem-solving in the field of Mathematics
	Habilidades y destrezas	<p>HD01 Convertir problemas empíricos en objetos de investigación y elaborar informes para su análisis y definición de soluciones./ Translate empirical problems into research objects and prepare reports for their analysis and definition of solutions.</p> <p>HD02 Usar técnicas de análisis de datos del área de las matemáticas para trabajar en grupos interdisciplinarios y multiculturales en base al reconocimiento y el respeto a la diversidad / Utilize data analysis techniques from the field of mathematics to work in interdisciplinary and multicultural groups based on recognition and respect for diversity.</p> <p>HD03 Actuar de manera honesta, ética, sostenible, socialmente responsable y respetuosa con los derechos humanos y la diversidad, tanto en la práctica académica como en la profesional / Act honestly, ethically, sustainably, socially responsibly, and respectfully towards human rights and diversity, both in academic and professional practice</p> <p>HD09 Desarrollar código fuente capaz de ser ejecutado por un PC a fin de realizar un propósito concreto./ Develop source code capable of being executed by a PC in order to achieve a specific purpose.</p> <p>HD10 Desarrollar código informático para el manejo de bases de datos./ Develop computer code for database management</p> <p>HD11 Manejar entornos de programación que resulten herramientas matemáticas / Manage programming environments that serve as mathematical tools.</p>
	Competencias	CP01 Aplicar las herramientas básicas de gestión de la información en el área de las Matemáticas, incluyendo recursos telemáticos./

		<p>Apply basic information management tools in the field of Mathematics, including telematic resources.</p> <p>CP02 Defender ideas y argumentos propios de la práctica matemática en un contexto profesional./// Defend one's own ideas and arguments related to mathematical practice in a professional context.</p> <p>CP03 Proyectar enfoques alternativos, buscar soluciones y generar valor en contextos complejos y cambiantes de la práctica matemática/ Project alternative approaches, seek solutions, and generate value in complex and changing contexts of mathematical practice</p>
Resultados de aprendizaje ASIGNATURA		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el diseño, programación, y depuración de funciones (incluyendo funciones recurrentes) y programas sencillos • Entender las reglas básicas de sintaxis de la programación y poner ejemplos de variables locales y globales. • Manipular listas y cadenas de caracteres a través de la lectura y escritura de ficheros externos. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Perform the design, programming, and debugging of functions (including recursive functions) and simple programs. • Understand the basic syntax rules of programming and provide examples of local and global variables. • Manipulate lists and strings through reading and writing external files. 		

	Actividades formativas	Horas totales		
			150	
Modalidad Presencial	Clases Expositivas	18		
	Seminarios	2		
	Clases prácticas	38		
	Tutorías	12		
	Trabajo autónomo	76		
	Prueba de evaluación final	4		
	Total	150		
		Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
		Evaluación final: prueba o examen presencial	40	40
		Resolución problemas	10	30
		Estudio casos - Proyectos	10	30
		Otras actividades de evaluación continua	0	10
	Total	60	110	