

NOMBRE DE LA MATERIA	CURSO
INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	3º ESO
BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA	
<p>Se entiende como pensamiento computacional a una habilidad de pensamiento humana que usa enfoques analíticos para formular, analizar y resolver problemas, esto, implica la automatización de procesos, pero también el uso de la computación para explorar, analizar, comprender procesos y su impacto en la sociedad. El pensamiento computacional implica además conceptos interesantes dentro del desarrollo cognitivo, como la abstracción, la representación de datos y la organización lógica de éstos, que también prevalecen en otros tipos de pensamiento con los que va muy correlacionado, como el pensamiento científico, el pensamiento de ingeniería, el pensamiento sistémico, el pensamiento de diseño, el pensamiento basado en modelos y similares.</p>	
ESTUDIAR ESTA ASIGNATURA PERMITE	
<p>El propósito y el planteamiento de esta materia se enmarcan dentro de una propuesta pedagógica que persigue superar el esquema tradicional basado en la transmisión de y utilización de contenidos, para alcanzar una asignatura que permita focalizarse en el desarrollo de habilidades y competencias del alumnado. De esta manera, se pretende además de la mejora de competencias digitales centrarse en la adquisición de competencias relacionadas con la creatividad, la cooperación y la planificación de estrategias para la resolución de problemas.</p>	
CONCEPTOS QUE SE TRATARÁN	
<p>A. Proyecto de investigación tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Análisis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica y técnica para determinar necesidades o mejoras. – Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas técnicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). – Fuentes fidedignas de información técnica: reconocimiento y utilización. – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la vida cotidiana. – Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos cotidianos. – Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. <p>B. Método computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Métodos de organización de la información y tipos de estructuras de datos. – Estrategias de descomposición de problemas y secuenciación de rutinas para solucionarlos. – Generalización y reconocimiento de patrones en procesos reales o simulados. – La abstracción como proceso específico mediante representaciones simplificadas de los sistemas. – Diseño mediante diagramas de flujos. La iteración, análisis recursivo, diseño iterativo, inducción. <p>C. Desarrollo de programas y aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Programación de sistemas físicos y/o simuladores, modelado, depuración e iteración mediante lenguajes de programación iconográficos y/o código. – Manejo de entornos de desarrollo de software para dispositivos móviles. 	
ACTIVIDADES QUE SE LLEVARÁN A CABO	
<p>Proyectos individuales y colectivos de análisis planteamiento y resolución de carácter computacional y de control de procesos: Proyecto de investigación y desarrollo. Semáforos en un cruce de carreteras. El Xilófono de colores Detector de DNI falso.....</p>	
PARTICULARIDADES	
<p>Es una introducción a una manera de pensar que regirá las sociedades del futuro, permitiendo al estudiante comprender el funcionamiento del mundo que le rodea, dotándolo de la capacidad de proyectar y crear soluciones que lo mejoren.</p>	