

**CURSO 2017-2018**

**RAMA DE CONOCIMIENTO: CIENCIAS**

CLASE APLICADA	PERFIL ALUMNO	BREVE REFERENCIA	DISPONIBILIDAD
<p>1. Fauna insólita y desconocida en el litoral gaditano: ¡Todavía queda mucho por descubrir!</p> <p>(Facultad Ciencias del Mar y Ambientales)</p>	BACHILLERATO	Se pretende introducir a los alumnos en el conocimiento de un grupo de moluscos marinos, cuyas características anatómicas y biológicas, los convierte en los de mayor nivel de plasticidad adaptativa y de estrategia ecológica. Se mostrarán los casos de algunas especies de estos moluscos descubiertas en los últimos años en las costas gaditanas.	<p>Del 13/11/17 al 20/02/18, concertar</p> <p>Durante Marzo y abril los lunes y martes.</p> <p>En mayo concertar</p> <p><b>No</b> se oferta a los Centros Sierra de Cádiz</p>
<p>2. La acuicultura en la Bahía de Cádiz: una realidad y una apuesta de futuro.</p> <p>(Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales)</p>	BACHILLERATO	Se pretende dar una visión global de la actividad acuícola en la zona de la Bahía de Cádiz, así como su desarrollo en un futuro próximo. Remarcar la importancia económica de la actividad.	<b>Concertar</b>
<p>3. Pesticidas, los enemigos invisibles.</p> <p>(Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales)</p>	4º ESO BACHILLERATO	Breve historia del uso de sustancias utilizadas para el control de plagas por el hombre. Efectos que estos compuestos químicos tienen en el medio ambiente y en especial en organismos no diana.	<p><b>Martes y jueves</b></p> <p><b>Sólo</b> se oferta a centros de Jerez, Chiclana, El Puerto Santa María, Puerto Real, Cádiz y San Fernando</p>
<p>4. Inundaciones en el marco del cambio climático: ¿estamos preparados ante desastres como el huracán Sandy o el tifón Yolanda?</p> <p>(Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales)</p>	BACHILLERATO	A lo largo de las últimas décadas se ha producido un aumento del impacto mediático de los riesgos costeros. Entre todos ellos, la actuación de fenómenos extremos marinos como temporales o huracanes constituye la principal fuente de riesgo a corto plazo en áreas litorales, por lo que es necesario trabajar en el desarrollo de medidas de prevención adecuadas.	<p><b>De lunes a viernes el primer semestre</b></p> <p><b>No</b> se oferta a los Centros del Campo de Gibraltar y Sierra</p>

CLASE APLICADA	PERFIL ALUMNO	BREVE REFERENCIA	DISPONIBILIDAD
5. Efectos del cambio climático en los riesgos costero <b>NUEVA</b> (Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales)	BACHILLERATO	En los medios de comunicación se habla del cambio climático, pero a menudo no se informa de cómo puede afectarnos este problema global en las próximas décadas. En esta charla se describen las principales características de los riesgos naturales que afectan a las zonas costeras, y cómo dichos riesgos pueden verse influidos por el cambio climático en un futuro próximo.	<b>De lunes a viernes el primer semestre</b> <b>No</b> se oferta a los Centros del Campo de Gibraltar y Sierra
6. Curiosas y sabrosas algas <b>NUEVA</b> (Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales)	BACHILLERATO CFGS de Cocina	Las algas o verduras del mar se caracterizan no solo por la gran variedad de tamaños, formas y colores, sino por sus aplicaciones, en ocasiones poco conocidas, y que suelen remontarse algunas a los albores de la civilización. Destaca el uso medicinal y culinario que se les ha dado en Oriente frente a Occidente donde han sido históricamente denostadas, al asociarse su consumo a épocas de penuria, hambruna y frugalidad. Afortunadamente esta visión está cambiando, y muchos restaurantes, al igual que muchos hogares, las están incluyendo en sus menús aprovechando sus importantes propiedades organolépticas y nutricionales.	<b>Concertar</b> <b>No</b> se ofertar a los centros de la zona de la Bahía de Algeciras y la Sierra
7. Los océanos vistos desde el espacio (Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales)	4º ESO BACHILLERATO	El uso de sensores remotos a bordo de satélites artificiales ha revolucionado nuestra manera de entender el sistema Tierra, incluyendo los Océanos. La observación de los océanos mediante técnicas de teledetección, ha permitido profundizar en el conocimiento de las complejas interacciones que se producen en los océanos. En la charla se propone dar una visión general de la teledetección como herramienta para el estudio de los océanos	<b>Concertar</b> <b>Sólo</b> se oferta para los centros de la Bahía de Cádiz

CLASE APLICADA	PERFIL ALUMNO	BREVE REFERENCIA	DISPONIBILIDAD
8. Maremotos. (Facultad de Ciencias)	BACHILLERATO	Se explican las causas de los maremotos y se dan algunas nociones de las matemáticas que hay detrás de su propagación, con algunos modelos generados por ordenador.	<b>Concertar</b>
9. Modelos matemáticos. (Facultad de Ciencias)	BACHILLERATO	Se introducen algunos modelos matemáticos relacionado con la biología y la física, se dibuja el comportamiento de los modelos con ordenador.	<b>Concertar</b>
10. Fractales. (Facultad de Ciencias)	BACHILLERATO	Se explican diversos modelos de fractales, la forma de generarlos y se generan algunos con el ordenador.	<b>Concertar</b>
11. Modelos económicos. (Facultad de Ciencias)	BACHILLERATO	Se introducen algunos modelos matemáticos relacionados con teoría de juegos y sus aplicaciones a la economía, se dibuja el comportamiento de los modelos con ordenador.	<b>Concertar</b>
12. Catástrofes ecológicas lentas: la contaminación por metales tóxicos disueltos y como nanopartículas. (Facultad de Ciencias)	4º ESO BACHILLERATO CFGS	Se presenta la contaminación ambiental que se produce por efecto del uso de los metales en la vida diaria. Se destaca como el uso descontrolado de materias elaboradas afecta a la contaminación ambiental. Se incluye la novedosa contaminación por nanopartículas metálicas debido al avance de las nanotecnologías y como se estudia su efecto en organismos acuáticos.	<b>Concertar</b>
13. Comunicación química. (Facultad de Ciencias)	BACHILLERATO CFGS	Se muestra como se comunican entre sí distintos organismos a través de compuestos químicos. Se abordan las interacciones entre plantas, planta-insecto, etc.	<b>Concertar</b> <b>No</b> se oferta a los Centros de Algeciras, Campo de Gibraltar y Sierra de Cádiz.

CLASE APLICADA	PERFIL ALUMNO	BREVE REFERENCIA	DISPONIBILIDAD
14. Bioprocesos para la eliminación de olores. (Facultad de Ciencias)	4º ESO BACHILLERATO	Se trata de mostrar las tecnologías microbianas aplicadas a los procesos de eliminación de olores que se desarrollan en el grupo de investigación de la Facultad de Ciencias	<b>Jueves</b> <b>Sólo</b> para los Centros de la Bahía de Cádiz y Jerez
15. Aplicaciones de fluidos supercríticos en la industria farmacéutica y alimentaria. (Facultad de Ciencias)	BACHILLERATO CFGS	Ventajas y aplicaciones de los fluidos supercríticos para la extracción de sustancias antioxidantes a partir de matrices vegetales. Obtención de fármacos de liberación controlada.	<b>Concertar</b> <b>Sólo</b> para los Centros de San Fernando, Cádiz, Puerto Real y El Puerto de Santa María
16. El Bioetanol: movimiento limpio y social. (Facultad de Ciencias)	BACHILLERATO	Debido al agotamiento progresivo de los derivados del petróleo, se fueron investigando nuevos combustibles que utilizaban azúcares como fuente principal. El impacto negativo que estos tuvieron sobre el encarecimiento de los alimentos básicos a nivel mundial, obligó a la sociedad a replantearse las fuentes de bioalcoholes, implementándose los llamados BIOCOMBUSTIBLES DE SEGUNDA GENERACIÓN, cuyo origen es la biomasa no alimentaria o de desecho: residuos agrícolas, basura, etc.	<b>Concertar</b> <b>No</b> se oferta a los Centros de la Bahía de Algeciras y la Sierra
17. Poesía y Matemáticas (Facultad de Ciencias)	4º ESO BACHILLERATO	A través del análisis de una serie de poemas, se presentan contenidos de matemáticas, como la razón áurea, la demostración del último teorema de Fermat, la irracionalidad del Pi o la propia esencia de las matemáticas	<b>lunes a jueves, a partir de las 11:30</b> <b>No</b> se oferta a los Centros de la zona de Algeciras y Campo de Gibraltar

CLASE APLICADA	PERFIL ALUMNO	BREVE REFERENCIA	DISPONIBILIDAD
18. Las matemáticas que surgieron del margen de un libro  (Facultad de Ciencias)	4º ESO BACHILLERATO	Se trata de hacer un recorrido por el planteamiento y resolución de la conjetura de Fermat. Se hace hincapié en las matemáticas que fueron surgiendo motivadas por la necesidad de la demostración y cómo estas matemáticas encuentran hoy en día aplicación en muy diversos aspectos de la ciencia y la técnica.	<b>lunes a jueves, a partir de las 11:30</b>  <b>No se oferta a los Centros de la zona de Algeciras y Campo de Gibraltar</b>
19. Las algas, del mar a la cocina <b>NUEVA</b>  (Facultad de Ciencias)	4º ESO BACHILLERATO CFGS	Se pretende acercar a los alumnos a un recurso marino aún desconocido para la población sobre todo desde el punto de vista de la alimentación y de su empleo desde el punto de vista gastronómico	<b>A partir del 2º semestre</b> <b>Concertar</b>
20. Harina, huevos, azúcar y .... Una pizca de ciencia <b>NUEVA</b>  (Facultad de Ciencias)	4º ESO BACHILLERATO CFGS	Se pretende acercar a los alumnos a la ciencia a través de la cocina partiendo de ejemplos prácticos relacionados con el día a día	<b>A partir del 2º semestre</b> <b>Concertar</b>