



NOTA: Cada centro educativo podrá solicitar un máximo de cinco conferencias
Solicitudes hasta el 2 de noviembre | [ENLACE A FORMULARIO ON LINE](#)

Contenido

It. 1. Cuentos asombrosos en ciencia.....	3	It. 15. La diversidad lingüística en España: ¿fatalidad o fertilidad?	6
It. 2 Mi Primer Herbario	3	It. 16. ELLAS: ConCiencia de Mujer	7
It. 3 "Dolce Cenerentola": un primer acercamiento a la ópera en Educación Infantil	3	It. 17. Una vuelta al mundo a través de la ciencia	7
It. 4 Te cambio el Cambio Climático por el Cambio Global: Geografía del sistema mundo	3	It. 18. Mis finanzas: ¿Cómo cuidarlas?	7
It. 5 De lo más grande a lo más pequeño: el LHC (CERN).....	3	It. 19. Revelando los secretos de las telecomunicaciones: del smartphone a los satélites.....	8
It. 6. Un tejo me lo contó: la magia de la geografía asturiana	4	It. 20. Geografía de la erupción de La Palma: volcanismo, peligros y oportunidades.....	8
It. 7. De peces, barcos y pescadores. ¿Cuánto sabes sobre el mar y la pesca en Asturias?.....	4	It. 21. El lenguaje molecular de la células. ¿Qué ocurre si no se entienden?	8
It. 8. Ordenadores y materiales del futuro.....	4	It. 22. El uso de modelos animales en la investigación biomédica	9
It. 9. Fotografía y Ciencia	4	It. 23. ¿Cuál es la salud de nuestro suelo después de un incendio o actividades mineras? Radiografías desde el cielo con drones.....	9
It. 10. Química y Alimentación: Objetivo Calidad y Seguridad en la Cadena Alimentaria	5	It. 24. Caliente-frío: ¿Qué futuro le espera al planeta Tierra con el cambio climático?	9
It. 11. ¿Te gustaría ser investigador/a? Descubre el mundo científico desde distintas perspectivas	5	It. 25. Medicina de Precisión y Cáncer: genomas, biología molecular y bioinformática.....	9
It. 12. Explorando las fronteras de la Física de Partículas con el LHC	6	It. 26. La investigación en Geografía	10
It. 13. Cómo actuar ante terremotos, inundaciones y movimientos de ladera.....	6	It. 27. La cocina molecular: deconstrucción de un tumor.....	10
It. 14. Aprender por intercomprensión: un romance entre lenguas.....	6	It. 28. ¿Cómo reciclan las células?	10
		It. 29. La ingeniería y las energías renovables del mar	10



It. 30. La ingeniería para el desarrollo sostenible	11	It. 44. Química y Nanotecnología: la nueva revolución en el cuidado de la salud	16
It. 31. Estudiando árboles ¡en un laboratorio!	11	It. 45. Investigando dentro de un laboratorio de Neurociencias	16
It. 32. Nanorobots para la cura de enfermedades	12	*Virtual	16
It. 33. Aprendizaje en invertebrados	12	It. 46. Del colegio al laboratorio: cómo llegué a ser neurocientífica	16
It. 34. Cómo nos ayudan los modelos 3D a estudiar los bosques	13	It. 47. La economía circular en nuestro mundo	17
It. 35. El día a día en un laboratorio de investigación biomédica	13	It. 48. La conquista del espacio, una realidad cada vez más cercana	17
It. 36. Desmontando ciertos mitos del cerebro	13	It. 49. La contaminación lumínica, la amenaza silenciosa	17
It. 37. El cerebro adolescente	13	It. 50. El cerebro artificial y la inteligencia de las máquinas.	17
It. 38. Geografía Aumentada	13	It. 51. Hacia el objetivo de cero emisiones de CO2: contribución del hidrógeno	17
It. 39. Aplicaciones de los nanomateriales en la vida cotidiana	14	It. 52. 5G y sus aplicaciones en nuestra sociedad	18
It. 40. Neurociencia experimental y modulación cerebral con luz	14	It. 53 El llavero circular	18
It. 41. ¿Qué cosas se preguntan las filósofas y por qué tú también te las preguntas?	14	It.54 Programando APPs de banderas	18
It. 42. Virus y pandemias: una historia que se repite	15	It.55 Así es el perseverance que se pasea por marte	18
It. 43. Ciencia sin diferencia	15	It. 56 SUPERHÉROES – Prótesis impresas en 3D	18



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 1. Cuentos asombrosos en ciencia	Isabel Quirós González	Morfología y Biología Celular IUOPA	PRIMARIA	Cuatro historias breves resumiendo algunos hallazgos increíbles, animales que viven para siempre, como las leyes de Mendel no son inquebrantables, de donde vienen nuestros átomos... Un viaje fascinante por varios campos de la ciencia.
It. 2 Mi Primer Herbario	Eduardo Cires Rodríguez	Biología de Organismos y Sistemas/INDUROT	PRIMARIA	Un herbario es una colección científica de plantas cuya finalidad es representar la biodiversidad de una determinada región geográfica en el espacio y tiempo. Se explicarán todos los pasos necesarios, para realizar "mi primer herbario": 1) la recolección e identificación de las muestras (itinerarios, materiales, guías de identificación, uso de aplicaciones móviles), 2) el prensado y secado de las plantas, 3) el montaje de los materiales y 4) la creación de etiquetas con la información básica (nombre común y científico, lugar y fecha de recolección, importancia del leg. y det.).
It. 3 "Dolce Cenerentola": un primer acercamiento a la ópera en Educación Infantil	Laura Miranda González	Historia del Arte y Musicología	PRIMARIA	Se acercará la ópera a los niños de Educación Infantil a través de la co-producción "Dolce Cenerentola", basada en la ópera "La Cenicienta" (Rossini, 1817). A través de varias actividades desarrolladas en el aula, se trabajan aspectos musicales, emocionales y psicomotrices que plantean una aproximación lúdica, activa e inclusiva a la música en edades tempranas.
It. 4 Te cambio el Cambio Climático por el Cambio Global: Geografía del sistema mundo	Salvador Beato Bergua	Geografía	PRIMARIA	Se explica qué es el Cambio Climático y cómo forma parte del denominado Cambio Global, de las transformaciones planetarias que están afectando a la distribución de todos los seres vivos, de los riesgos naturales, los grupos humanos, etc.
It. 5 De lo más grande a lo más pequeño: el LHC (CERN)	Javier Fernández Menéndez	Dpto. Física	PRIMARIA	A través de transparencias e interacción con l@s alumn@s en el aula, se expone el viaje desde los objetos más grandes de nuestro Universo (galaxias, estrellas, planetas,) hasta los más pequeños como son las partículas subatómicas y cómo se estudian en el acelerador LHC del laboratorio CERN.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It 6. Un tejo me lo contó: la magia de la geografía asturiana	Salvador Beato Bergua	Geografía	PRIMARIA	Se da a conocer la singularidad del tejo, la perspectiva geográfica de su estudio y las leyendas, mitos y usos que la justifican. Igualmente, se explican las investigaciones biogeográficas más recientes sobre la distribución actual y pasada del tejo en Asturias a través de cuestiones tan dispares como la fitosociología, la toponimia o la pedoantracología, adaptadas al nivel educativo.
It. 7. De peces, barcos y pescadores. ¿Cuánto sabes sobre el mar y la pesca en Asturias?	Laura García de la Fuente	INDUROT	PRIMARIA	Se introducirá el concepto de servicios de los ecosistemas centrándose en el ecosistema marino (mares, océanos, costa). Posteriormente, se acerca al alumnado asturiano a la pesca artesanal, la predominante en Asturias, para entender mejor esta forma ancestral de interacción del ser humano con el ecosistema marino y sus ventajas ambientales.
It. 8. Ordenadores y materiales del futuro	Víctor Manuel García Suárez	Física	BACHILLERATO	
It. 9. Fotografía y Ciencia	Eduardo Cires Rodríguez	Biología de Organismos y Sistemas/INDUROT	ESO, BACHILLERATO y FP	La fotografía y el conocimiento científico son dos poderosas herramientas para entender el medio natural que nos rodea y sensibilizar sobre la importancia de proteger su biodiversidad. Ver la naturaleza a través de los de la ciencia y tratar de expresarla a través de las herramientas que aporta la fotografía son armas enormemente poderosas para conectar la sociedad con la naturaleza. Intentar generar un cambio de cómo percibimos la realidad será el principal objetivo de esta charla.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 10. Química y Alimentación: Objetivo Calidad y Seguridad en la Cadena Alimentaria	Ana Belén Soldado Cabezuelo	Química Física y Analítica	ESO, BACHILLERATO y FP	La situación actual que se vive en Europa ha puesto de manifiesto la importancia de nuestro sector de producción primaria y la necesidad de que nuestro sistema alimentario sea sólido y resistente. Por ello la Unión Europea (UE) ha puesto en marcha la Estrategia “Food 2030” que marca las pautas a seguir en lo que respecta a la investigación y la innovación en la UE. Este planteamiento tiene la finalidad de transformar el sistema alimentario europeo para garantizar a la sociedad alimentos nutritivos y de calidad que permitan el desarrollo de una vida saludable. En este marco de actuación, la Nutrición, la Resiliencia al Clima, la Eficiencia en el Consumo de recursos y la Innovación son pilares básicos del enfoque de la UE en el sector alimentario. Con este preámbulo, se plantea la siguiente charla que pretende poner de manifiesto la importancia de la química a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción, hasta el consumo final de los mismos. Para ello, se comentarán desde un punto de vista químico las implicaciones de los productos químicos en la producción, procesado y conservación de los alimentos.
It. 11. ¿Te gustaría ser investigador/a? Descubre el mundo científico desde distintas perspectivas	Yaiza Potes Ochoa, Eduardo García Antuña, Claudia García González y Cristina Cachán Vega	Morfología y Biología Celular	BACHILLERATO	Somos un grupo de investigadores que nos encontramos en distintos puntos de nuestra carrera científica. Entre los distintos perfiles se encuentran una estudiante de máster, un estudiante de doctorado, una postdoc y una profesora ayudante doctor en la universidad de Oviedo. La charla estará enfocada en contar los distintos pasos a seguir para convertirte en investigador y también en contar nuestra experiencia y nuestra visión de la carrera científica desde distintas perspectivas. Nuestro propósito es interactuar con los alumnos para mostrarles como es el mundo científico, cuáles son los aspectos más importantes de la carrera científica y que es lo que se debe hacer para convertirse en investigador.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 12. Explorando las fronteras de la Física de Partículas con el LHC	Varios Coord. Isidro González Caballero	Instituto Universitari o de Ciencia y Tecnologías Espaciales de Asturias (ICTEA)	BACHILLERATO	El Gran Colisionador de Hadrones (LHC) es el mayor instrumento científico jamás construido. Los detectores situados a lo largo de sus 27 km de circunferencia estudian los constituyentes fundamentales de la naturaleza y sus interacciones midiendo sus propiedades y buscando señales de nuevas partículas y fenómenos físicos. Entre estos objetivos está la identificación de la composición de la materia oscura.
It. 13. Cómo actuar ante terremotos, inundaciones y movimientos de ladera	Carlos López Fernández	Geología	ESO, BACHILLERATO y FP	Esta charla pretende trasladar al alumnado las principales pautas de actuación ante los principales riesgos geológicos que se pueden dar en Asturias: movimientos de ladera, inundaciones y tsunamis. La charla, evitando un carácter meramente expositivo, se plantea como una sucesión de preguntas y respuestas que traten de fomentar la total participación del alumnado.
It. 14. Aprender por intercomprensión: un romance entre lenguas	Gonzalo Llamedo Pandiella	Filología Clásica y Románica	ESO, BACHILLERATO y FP	¿Es posible aprender varias lenguas a la vez? ¿Podemos soñar con una ciudadanía plurilingüe? La Comisión Europea recomienda la metodología didáctica de la intercomprensión como una estrategia eficaz para el aprendizaje en paralelo de idiomas, en especial si estas lenguas están emparentadas, como ocurre en la familia romance. En esta charla, reflexionaremos sobre la posibilidad de ampliar nuestro repertorio lingüístico mediante este método, acercándonos a sus particularidades y probando su funcionamiento con ejemplos.
It. 15. La diversidad lingüística en España: ¿fatalidad o fertilidad?	Gonzalo Llamedo Pandiella	Filología Clásica y Románica	ESO, BACHILLERATO y FP	La finalidad de esta charla es favorecer el desarrollo de una conciencia lingüística crítica, mediante la exploración de los conceptos de "diversidad lingüística" y "diglosia", tomando como ejemplo la situación sociolingüística de España y el tratamiento de las lenguas romances minoritarias.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 16. ELLAS: ConCiencia de Mujer	Rosa Sainz Menéndez	Morfología y Biología Celular	ESO, BACHILLERATO y FP	Además de un repaso por mi carrera científica y mi trayectoria profesional, en esta charla hablaré de otras mujeres científicas de mi área de conocimiento, la biología celular. También haré un repaso de las científicas españolas del pasado y del presente más relevantes implicadas en la investigación biomédica en España.
It. 17. Una vuelta al mundo a través de la ciencia	Pedro González Menéndez	Morfología y Biología Celular	ESO, BACHILLERATO y FP	¿En qué consiste la carrera científica? ¿Es difícil ser investigador? ¿Se puede vivir de la ciencia en España? ¿Cómo es la ciencia en otros países? En esta charla, contaré mi experiencia desde que descubrí mi vocación científica en un instituto de Avilés, pasando por mis estudios de Bioquímica y mi tesis doctoral en la Universidad de Oviedo, hasta llegar a mis años trabajando en Francia. También aprovecharé para contar las distintas puertas que se abren al elegir una carrera científica, poniendo como ejemplo las experiencias de otros compañeros.
It. 18. Mis finanzas: ¿Cómo cuidarlas?	Irma Martínez García, Silvia Gómez Ansón y Fermín López Rodríguez	Administración de Empresas	ESO	La educación financiera es fundamental para gestionar de una forma correcta nuestras finanzas personales. Una adecuada familiarización con los conceptos financieros básicos, desde una edad temprana, nos permite tomar decisiones financieras informadas, eligiendo aquellos productos y servicios financieros que se ajusten a nuestras necesidades. El objetivo de la charla es introducir a los estudiantes en el ámbito de la economía financiera, trabajando desde una perspectiva práctica aspectos como el consumo inteligente, el ahorro, el presupuesto personal, los medios de pago, los productos de ahorro, inversión y financiación, así como las relaciones bancarias.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 19. Revelando los secretos de las telecomunicaciones: del smartphone a los satélites	Yuri Álvarez López	Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Computadores y Sistemas	ESO, BACHILLERATO y FP	En esta charla explicaremos cómo funcionan algunas tecnologías de telecomunicaciones, como la que permite el funcionamiento de los teléfonos móviles, los satélites, los drones, o los radares. Mostraremos ejemplos prácticos y de actualidad de estas tecnologías, algunas de las cuales las desarrollamos aquí en la Universidad de Oviedo.
It. 20. Geografía de la erupción de La Palma: volcanismo, peligros y oportunidades	Salvador Beato Bergua	Geografía	ESO, BACHILLERATO y FP	Se explican las consecuencias de la última erupción de La Palma, el volcanismo canario, los fenómenos y riesgos volcánicos en general, así como algunas oportunidades socioeconómicas asociadas a la actividad volcánica.
It. 21. El lenguaje molecular de la células. ¿Qué ocurre si no se entienden?	Santiago Cal Miguel	Bioquímica y Biología Molecular	ESO y BACHILLERATO	Las células han desarrollado la capacidad de descifrar e interpretar un complejo lenguaje molecular. Gracias a ello cada célula es capaz de realizar las funciones que le son asignadas y mantener un código de conducta no sólo con sus células vecinas, sino también con el entorno que la rodea. El respeto a ese código es clave para la correcta función del organismo. Pero los accidentes moleculares ocurren y podrían provocar que se alterasen los aspectos de la comunicación entre células. En este caso las señales no serán correctamente interpretadas, algunas células enviarán mensajes erróneos y se romperá el código de conducta. Una grave consecuencia es que la célula se vuelva egoísta, no realice su labor y finalmente se desarrollen patologías como el cáncer. En este seminario se abordan los aspectos básicos sobre la importancia del lenguaje molecular de las células.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 22. El uso de modelos animales en la investigación biomédica	José Manuel López García	Morfología y Biología Celular	ESO, BACHILLERATO y FP	El trato animal es un tema cuya consideración social ha evolucionado muy profundamente en los últimos años. El uso de animales de experimentación tiene una regulación y una serie de características muy específicas que son básicamente desconocidas por una gran parte de la sociedad y que es importante para que las personas puedan formar un criterio fundamentado. Se hablará del diseño experimental y de los principios éticos y buena práctica de laboratorio que rigen el uso de los animales de experimentación, así como la experiencia de nuestro grupo de investigación, UNIOVI-PEDIATRIA (OviPed) en estudio de las causas del fallo de crecimiento (hipocrecimiento) de los niños con enfermedad renal
It. 23. ¿Cuál es la salud de nuestro suelo después de un incendio o actividades mineras? Radiografías desde el cielo con drones	Lorena Salgado Fernández, María García Álvarez, Rubén Forján Castro	Biología de Organismos y Sistemas. INDUROT	ESO, BACHILLERATO y FP	Descripción de cómo se realiza la evaluación del estado de salud del suelo cuando se ve afectado por incendios forestales o minería y como la aplicación de enmiendas consigue recuperar parte de sus características biológicas. Todo ello desde una monitorización con drones, obteniendo una radiografía detallada del terreno, a partir de la que se realiza el diagnóstico de estado y evolución de la salud del suelo.
It. 24. Caliente-frío: ¿Qué futuro le espera al planeta Tierra con el cambio climático?	Jose M Rico Ordas	Departamento de Biología de Organismos y Sistemas	SEGUNDO CICLO ESO-BACHILLERATO	Las bases científicas que explican el cambio climático y sus efectos sobre la biosfera son las mejores herramientas para combatir la desinformación sobre las consecuencias y las estrategias para mitigar o adaptarnos a sus efectos.
It. 25. Medicina de Precisión y Cáncer: genomas, biología molecular y bioinformática	Xose Antón Suárez Puente	Bioquímica y Biología Molecular	ESO, BACHILLERATO y FP	La charla mostrará cómo los avances en genómica y bioinformática están permitiendo la realización de análisis de precisión en cáncer. Muestra cómo la colaboración entre las principales disciplinas STEM, en este caso Medicina, Biología, Matemáticas, Ingeniería e Informática, permite abordar temas tan complejos como el cáncer y generar herramientas para su aplicación clínica. El lenguaje de la charla está adaptado para estudiantes de Bachillerato o ESO.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 26. La investigación en Geografía	David Gallinar Cañedo	Geografía	2º y 3º ESO y 2º BACHILLERATO	Trabajo de campo, métodos e instrumentación para la investigación en Geografía
It. 27. La cocina molecular: deconstrucción de un tumor	Javier Fernández Mateos	Bioquímica y Biología Molecular	ESO, BACHILLERATO y FP	El tumor está formado por multitud de tipos celulares diferentes. Los estudios realizados hasta el momento no tenían en cuenta esta composición tan diversa. Sin embargo, gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías genómicas, hoy es posible identificar cada estirpe celular y definir este complejo sistema, con implicaciones directas en el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes.
It. 28. ¿Cómo reciclan las células?	Álvaro Fernández Fernández	Bioquímica y Biología Molecular	ESO, BACHILLERATO y FP	La «autofagia» está de moda, tanto en los medios de comunicación como en las redes sociales. Sin embargo, existe mucha desinformación y engaño en torno a este reciclaje interno que mantiene a nuestras células limpias y sanas. Partiendo de una comparación con COGERSA, la charla explica (adaptándose al curso del estudiantado) cómo reciclan nuestras células y por qué necesitamos que lo hagan.
It. 29. La ingeniería y las energías renovables del mar	Mario López Gallego	Construcción e Ingeniería de Fabricación	ESO, BACHILLERATO y FP	Para combatir el cambio climático y reducir la contaminación necesitamos extraer energía de fuentes más limpias que los combustibles fósiles como el carbón. Gracias a la ingeniería hemos dominado la luz del sol, el viento y las aguas mediante paneles solares, parques eólicos y centrales hidroeléctricas que nos permiten generar energía renovable en tierra. Ahora el reto está en dominar los océanos, que cubren el 70% de la superficie de la tierra y además de viento y sol cuentan con otras fuentes inagotables de energía. ¿Quién no ha ido al mar a bañarse y ha sentido la energía de las olas golpeando su cuerpo o la energía de la marea inundando la playa cada día? En esta charla navegaremos por el apasionante mundo de las energías renovables marinas y descubriremos algunos de los inventos y tecnologías que están desarrollando ingenieras e ingenieros en todo el mundo.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It 30. La ingeniería para el desarrollo sostenible	Mario López Gallego	Construcción e Ingeniería de Fabricación	ESO, BACHILLERATO y FP	¿Cuáles son los grandes problemas que enfrenta el mundo de hoy? El cambio climático, la escasez de alimentos, las desigualdades sociales, la contaminación, las desigualdades de género y la pérdida de la biodiversidad son solamente algunos de los ejemplos. Para enfrentarlos, es necesario impulsar una transformación sin precedentes en nuestro modelo de sociedad. ¿Qué rol juega la ingeniería en este cambio transformador? La ingeniería se basa en aplicar el conocimiento científico para la invención, diseño y manejo de nuevos procedimientos y tecnologías. Por eso, donde sea que ocurra un problema, existe la necesidad de soluciones de ingeniería como la extracción responsable y respetuosa de materias primas, la gestión de espacios naturales y sus recursos forestales, el desarrollo de nuevas formas de energía renovable o el diseño de ciudades más habitables. En esta charla haremos un recorrido por estos problemas globales y las soluciones que aporta la ingeniería sostenible.
It. 31. Estudiando árboles en un laboratorio!	Candela Cuesta Moliner	Biología de Organismos y Sistemas	ESO, BACHILLERATO y FP	Algunos investigadores trabajamos en el laboratorio: preparamos nuestros experimentos, analizamos los resultados y proponemos las conclusiones. Pero... ¿cómo podemos hacer esto si queremos estudiar árboles? En esta charla mostraré cómo podemos trabajar con árboles en tubos de ensayo, para así poder hacer experimentos con ellos y estudiarlos en profundidad. Presentaré diferentes ejemplos de proyectos que hemos llevado a cabo en la Escuela Politécnica de Mieres (Universidad de Oviedo), como la multiplicación de pinos a partir de una semilla, o el estudio de la resistencia a sequía, además de observar en directo material de laboratorio!



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 32. Nanorobots para la cura de enfermedades	Lourdes Marcano Prieto	Física	ESO, BACHILLERATO y FP	Cuando hay un problema de salud, ¿no sería genial que un médico diminuto entrase en nuestro cuerpo, buscara el problema, lo eliminara de raíz y saliera después como que nada hubiese pasado? Esta charla, accesible para todos los públicos, cuenta las posibilidades que nos ofrece la nanociencia en la lucha contra el cáncer. Además, presenta a unos curiosos candidatos a nanorobots, las bacterias magnetotácticas. Estas bacterias viven en agua dulce y tienen la habilidad de sintetizar nanopartículas magnéticas. ¿Quieres conocer todo lo que pueden hacer estas bacterias por nosotros?
It. 33. Aprendizaje en invertebrados	Judit Muñiz Moreno	Psicología	ESO, BACHILLERATO y FP	Los animales son capaces de aprender relaciones predictivas entre hechos ambientales y modificar su conducta para adaptarse a su entorno (Dickinson, 1984). En Psicología Comparada los modelos animales más utilizados para el estudio de los procesos de aprendizaje han sido los animales vertebrados (especialmente roedores, lagomorfos, perros y palomas). Sin embargo, en los últimos años el interés por el aprendizaje en invertebrados ha aumentado considerablemente y se han observado fenómenos de aprendizaje en diversas especies (gasterópodos, artrópodos, cefalópodos, anélidos, entre otros). En nuestro laboratorio del Departamento de Psicología de la Universidad de Oviedo se ha desarrollado un procedimiento con el que se puede investigar fácilmente la capacidad de aprendizaje en el caracol común <i>Cornu aspersum</i> , demostrando que reaccionan ante estímulos olfativos emparejados con comida de un modo similar a como los perros de Pavlov reaccionaban ante los sonidos que habían sido emparejados con comida. Las similitudes se demuestran mediante experimentos fácilmente replicables que indican que los caracoles modifican su comportamiento en función de la experiencia con los estímulos para adaptarse a su entorno.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 34. Cómo nos ayudan los modelos 3D a estudiar los bosques	Carlos Cabo Gómez	Explotación y Prospección de Minas. INDUROT	2º BACHILLERATO	Hace décadas que se utilizan datos de satélites y aviones para estudiar los bosques. Sin embargo, ahora existen formas de generar modelos 3D desde el suelo con aparatos que lleva un operador en la mano. Esto está cambiando la forma de estudiar los bosques y su estructura. Desde el grupo de investigación Geograph, de la Universidad de Oviedo, proponemos una presentación muy visual sobre la investigación que estamos haciendo a este respecto, y sobre algunas aplicaciones directas, como, por ejemplo, la predicción del comportamiento de los incendios forestales
It. 35. El día a día en un laboratorio de investigación biomédica	Belén García Soler	Morfología y Biología Celular	ESO, BACHILLERATO, FP	¿Quieres saber qué pasa dentro de un laboratorio de investigación biomédica? Seguro que tienes en la cabeza como es un científico típico, pero en esta charla espero acercaros a la realidad de un laboratorio de investigación y a través de mi experiencia mostrar como es el día a día de un científico.
It. 36. Desmontando ciertos mitos del cerebro	Ana Navarro Incio	Morfología y Biología Celular	ESO, BACHILLERATO, FP	
It. 37. El cerebro adolescente	Ana Navarro Incio	Morfología y Biología Celular	ESO, BACHILLERATO, FP	
It. 38. Geografía Aumentada	Ícaro Obeso Muñiz	Geografía	ESO, BACHILLERATO, FP	



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 39. Aplicaciones de los nanomateriales en la vida cotidiana	Víctor Manuel de la Prida Pidal	Física	BACHILLERATO,	Los nanomateriales están cada vez más presentes en nuestra actividad cotidiana, facilitando el acceso a novedosas tecnologías que permiten superar las barreras y limitaciones que poseen los materiales ordinarios utilizados habitualmente, como por ejemplo en nuevos sistemas para dispositivos de grabación magnética de información con mayor capacidad de almacenamiento de datos, dispositivos para conversión y recuperación de energía mucho más eficientes y medioambientalmente sostenibles, o materiales con tamaños controlados en el rango de la nanoescala para dispositivos de almacenamiento y transporte de energía con elevadas prestaciones. Se mostrarán algunos ejemplos interesantes que ya se emplean actualmente con alta incidencia en la actividad diaria.
It. 40. Neurociencia experimental y modulación cerebral con luz	Alba Gutiérrez Menéndez	Psicología	ESO, BACHILLERATO, FP	Esta charla pretende mostrar al público qué es la Neurociencia y cuál es su principal objeto de estudio. También, se hará especial hincapié en la investigación con modelos animales de laboratorio, destacando el papel fundamental que dicho tipo de investigación ejerce en el avance de la ciencia.
It. 41. ¿Qué cosas se preguntan las filósofas y por qué tú también te las preguntas?	Javier Suárez Díaz	Dpto. Filosofía	ESO, BACHILLERATO, FP	introducir la relevancia de la filosofía en el día a día. Para ello, se plantean una serie de interrogantes aparentemente mundanos y comunes que en el fondo esconden profundas dificultades filosóficas. Estas incluirán: ¿Somos solamente nuestro cerebro? ¿Cuándo nos duele algo, podemos explicar a alguien nuestro dolor sin que a su vez esa persona también lo sienta? ¿Nos engañan los sentidos? ¿Cómo se delimitan las fronteras entre un objeto y otro?



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 42. Virus y pandemias: una historia que se repite	José Agustín Guijarro Atienza	Dpto. Biología Funcional	BACHILLERATO	La pandemia causada por el coronavirus Sars-Cov2 ha puesto de manifiesto para la sociedad algo que se viene sucediendo desde tiempos ancestrales: la aparición de infecciones víricas que conllevan la muerte de una parte importante de la población. Estas infecciones, periódicas y sistemáticas, y de mayor o menor extensión mundial, han puesto en jaque nuestra salud y acarreado múltiples distorsiones sociales, minando nuestra seguridad. La charla que aquí se presenta transcurrirá a través de algunas de las pandemias más relevantes acaecidas recientemente, como la viruela, el VIH o virus del sida, la gripe y, por supuesto, el Sars-Cov2, y cómo la ciencia logra combatirlas. Todo indica que habrá nuevas pandemias en el próximo futuro y la prevención, y rápida respuesta, serán determinantes para su control.
It. 43. Ciencia sin diferencia	Eva del Valle Suárez Ana Navarro Incio	Morfología y Biología Celular	ALUMNADO DE NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	El acceso a la Ciencia es un derecho fundamental recogido en la Carta Internacional de los Derechos Humanos en su artículo 15. Desde la Universidad debemos por tanto garantizar dicho acceso a todas las personas. Una manera de lograrlo es realizando labores de divulgación científica, no solo inclusivas, sino en las que se ponga de manifiesto que el hecho de presentar necesidades especiales no supone una barrera, ni al acceso al conocimiento científico, ni al desarrollo de una carrera científica. En la charla divulgativa “Ciencia sin diferencia” conoceremos ejemplos de renombrados científicos (y de otros no tan conocidos) que han superado obstáculos asociados a sus diferentes condiciones para desarrollar una fructífera carrera. También repasaremos los retos a los que nos enfrentamos al estudiar un Grado STEM en la Universidad y qué herramientas poseemos y qué habilidades debemos tratar de desarrollar para superar dichos retos, porque, la Ciencia sin diferencias y sin barreras no solo es un derecho, sino que es posible.



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 44. Química y Nanotecnología: la nueva revolución en el cuidado de la salud	José Manuel Costa Fernández	Química Física y Analítica	ESO, BACHILLERATO y FP	Claramente la nanotecnología se perfila como una disciplina que ya está causando un tremendo impacto en el mundo de la medicina y de la salud. Los materiales nanotecnológicos presentan importantes aplicaciones que les hace especialmente adecuados para aplicaciones biomédicas, especialmente para llevar a cabo un diagnóstico rápido de enfermedades, una terapia eficaz y el desarrollo de nuevos medicamentos de última generación. Por ese motivo, la aplicación de herramientas del ámbito de la nanotecnología, que se están desarrollando actualmente, permitirán llevar a cabo la detección temprana de enfermedades, su tratamiento personalizado rápido e incluso poder llevar a cabo el seguimiento posterior de su evolución. En esta presentación se comenzará realizando una breve introducción al mundo de la nanotecnología para posteriormente presentar los importantes avances en este campo que podrían dar lugar a sistemas de diagnosis y tratamientos terapéuticos de mayor eficacia que los existentes actualmente. No cabe duda que la investigación en este campo redundará en una verdadera revolución en el ámbito del cuidado de la salud y la medicina personalizada.
It. 45. Investigando dentro de un laboratorio de Neurociencias *Virtual	Eva Pinilla Martínez	Morfología y Biología Celular	ESO, BACHILLERATO y FP	
It. 46. Del colegio al laboratorio: cómo llegué a ser neurocientífica	Eva Pinilla Martínez	Morfología y Biología Celular	ESO, BACHILLERATO y FP	



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 47. La economía circular en nuestro mundo	Varios investigadores/as Coord. Director de la EIMEM.	Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo	ESO, BACHILLERATO y FP	
It. 48. La conquista del espacio, una realidad cada vez más cercana	Varios investigadores/as Coord. Director de la EIMEM.	Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo	ESO, BACHILLERATO y FP	
It. 49. La contaminación lumínica, la amenaza silenciosa.	Varios investigadores/as Coord. Director de la EIMEM.	Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo	ESO, BACHILLERATO y FP	
It. 50. El cerebro artificial y la inteligencia de las máquinas.	Varios investigadores/as Coord. Director de la EIMEM.	Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo	ESO, BACHILLERATO y FP	
It. 51. Hacia el objetivo de cero emisiones de CO2: contribución del hidrógeno	José Manuel Fernández Colinas	Dpto. Química Orgánica e Inorgánica	ESO, BACHILLERATO y FP	



TÍTULO	INVESTIGADOR/A	DPTO.	OBSERVACIONES	RESUMEN
It. 52. 5G y sus aplicaciones en nuestra sociedad	Rafael González Ayestarán	Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Comunicaciones y de Sistemas	ESO, BACHILLERATO y FP	
It. 53 El llavero circular	Ramón Rubio	MediaLab	ESO	El equipo MediaLab recicla el plástico PLA que sobra de las impresoras 3D fabricando llaveros con formas geométricas y letras.
It.54 Programando APPs de banderas	Ramón Rubio	MediaLab	ESO	El equipo MediaLab muestra cómo se crean apps educativas para móviles. En el taller enseñan a niños y niñas a crear con AppInventor una aplicación educativa para identificar banderas.
It.55 Así es el perseverance que se pasea por marte	Ramón Rubio	MediaLab	ESO	Alba González, ingeniera electrónica, nos muestra cómo ha construido un robot autónomo igual que el Perseverance que se pasea por Marte. Lleva el robot y hace una demostración de movimiento.
It. 56 SUPERHÉROES – Prótesis impresas en 3D	Ramón Rubio	MediaLab	ESO	Ana González y María Ramírez, ingenieras mecánicas, dirigen al equipo de voluntarios de MediaLab que fabrican prótesis impresas en 3D para niños y niñas que nacen con agenesia y necesitan una prótesis. En el taller enseñará las piezas, y todo el proceso de fabricación.