



DÍA DE LA CIENCIA EN MI COLEGIO 2014 (10-13 NOVIEMBRE)

NOTA: Se podrá solicitar un máximo de cinco conferencias por centro

1. [El que tiene un amigo tiene una mina.... ¿Y el que tiene trillones? \(la microbiota autóctona\)](#)
2. [El hidrógeno como combustible](#)
3. [Los premios Nobel en Fisiología y Medicina del siglo XXI. La vanguardia de la investigación biomédica](#)
4. [Química y crimen](#)
5. [La química de la sangre](#)
6. [Pinta tu grasa y adelgazarás](#)
7. [El cáncer: lo que nos creó ayer nos puede matar mañana](#)
8. [Las lenguas de España. Recorrido por un país multilingüe](#)
9. [Buscando la materia oscura en el LHC](#)
10. [¿Hay vida científica en el derecho?](#)
11. [La peligrosidad y prevención de las erupciones volcánicas](#)
12. [Utilización de la química para la mejora de la vida cotidiana](#)
13. [Leche materna: un reto para la química actual](#)
14. [Mi amigo "el mapa"](#)
15. [El Maravilloso mundo de los cristales](#)
16. [Proyección de la película: los cristales gigantes de Naica. Introducción y Coloquio.](#)
17. [Los nanomateriales, una revolución tecnológica y un reto para la cristalografía](#)
18. [2014: Año Internacional de la Cristalografía](#)
19. [Urbanismo es bienestar](#)
20. [Retos de la Medicina Regenerativa, ¿qué se está haciendo?](#)
21. [Jóvenes investigadores de ciencias biomédicas en Asturias](#)
22. [Los ordenadores también aprenden](#)
23. [Condiciones higiénicas de los asturianos entre 1900 y 1920](#)
24. [Aprendizaje asociativo en el caracol común \(Bilingüe\)](#)
25. [Los grandes mamíferos del Cuaternario de Asturias: yacimientos y reconstrucción ambiental](#)
26. [El calendario de la Tierra](#)
27. [Fósiles, carbón y petróleo, un cóctel caliente](#)
28. [Estudiar Geología en Oviedo](#)
29. [Problemas geológicos en grandes obras de ingeniería](#)
30. [Argayos en Asturias: ¿Cuándo? ¿Dónde?](#)
31. [El relieve de Asturias: formación y evolución](#)
32. [Minerales atrapadores de contaminantes](#)
33. [Terremotos y tsunamis](#)
34. [Chronozoom: navega *on line* en la historia del Universo](#)
35. [La gran historia: de la nada al todo](#)
36. [Las enfermedades de las rocas: el mal de la piedra](#)
37. [Los suelos en Asturias y su importancia en la construcción](#)
38. [¿Cómo se deforman las rocas?](#)
39. [Riesgos geológicos en Asturias](#)
40. [Imágenes sísmicas del interior de la Tierra](#)
41. [Las minas y los minerales de Asturias: los tesoros de nuestro subsuelo](#)
42. [Cambios climáticos naturales y su mensaje para el futuro](#)
43. [Sistemas de Información Geográfica: una nueva realidad virtual](#)



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
1	Evaristo Suárez Fernández	evaristo@uniovi.es	El que tiene un amigo tiene una mina.... ¿Y el que tiene trillones? (la microbiota autóctona)	Biología Funcional	Cualquiera		La microbiota autóctona está constituida por el conjunto de microorganismos que colonizan establemente la superficie epidérmica y la de las mucosas, especialmente la digestiva y la vaginal. La relación es habitualmente mutualista (beneficiosa para los dos socios) pero puede hacerse parasitaria debido a disfunciones de la respuesta inmune. Funciones de la microbiota autóctona:- Suministro de nutrientes esenciales, - Desarrollo del sistema inmunitario. - Antagonismo microbiano. Organismos probióticos. La OMS los define como microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio a la salud del consumidor. Beneficios asociados a la administración de organismos probióticos, Prebóticos y Simbióticos
2	José Manuel Fernández Colinas	jmfc@uniovi.es	El hidrógeno como combustible	Química Orgánica e Inorgánica	4-5 depende horarios		Se expondrán las posibilidades y retos que supone la utilización del hidrógeno como fuente de energía, contestando a tres cuestiones ¿por qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? Al final se realizará la experiencia de mover un vehículo mediante la utilización de agua.
3	José Manuel López García	jmlopez@uniovi.es	Los premios Nobel en Fisiología y Medicina del siglo XXI. La vanguardia de la investigación biomédica	Morfología y Biología Celular	3		Se comentarán y explicarán las aportaciones científicas de los galardonados con el premio Nobel en Fisiología y Medicina entre los años 2001 y 2014 con la idea central de valorar dónde se encuentra en la actualidad la vanguardia de la investigación biomédica.
4	Alfonso Fernández	fernandezgalfonso@uniovi.es	Química y crimen	Espectroscopía	4		Un breve acercamiento a los procedimientos



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
	González			y espectrometría (SCTs)			habituales de los laboratorios de análisis químico a través de casos policiales reales.
5	Alfonso Fernández González	fernandezgalfonso@uniovi.es	La química de la sangre	Espectroscopía y espectrometría (SCTs)	Dado que también se ofrece la charla "Química y crimen" el total de 4 centros a visitar, sería entre ambas.		Una breve introducción a lo que es la sangre desde el punto de vista químico.
6	Rubén Rodríguez González	r.r@csic.es	Pinta tu grasa y adelgazarás	IUOPA	Según disponibilidad		La obesidad se ha convertido, en las últimas décadas, en un problema de salud mundial de proporciones pandémicas. En esta charla se explicará, de forma muy simple, en qué consiste esta enfermedad y su relación con el tejido adiposo, centrándose en una de las dianas terapéuticas más investigadas en la actualidad: el "browning" de la grasa blanca.
7	Rubén Rodríguez González	r.r@csic.es	El cáncer: lo que nos creó ayer nos puede matar mañana	IUOPA	Según disponibilidad		Actualmente, la población mundial es superior a los 7.000 millones de personas. Cada uno de nosotros, y nuestros ancestros y descendientes, hemos sido originados a partir de una única célula inicial que, mediante procesos complejos, es capaz de dar lugar a un individuo completo. En esta charla, intentaré explicar, de forma divulgativa, cómo las mismas moléculas que han sido fundamentales para construirnos como organismos, con el paso del tiempo, debido a la acumulación de mutaciones, se pueden convertir en la causa sui géneris del cáncer
8	Ramón de Andrés Díaz	randresd@uniovi.es	Las lenguas de España. Recorrido por un país	Filología Española	2		Exposición, apoyada en diapositivas, sobre las lenguas habladas en España y la Península



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
			multilingüe				Ibérica, de acuerdo con la clasificación de la lingüística científica. Se acompaña de mapas, muestras sonoras y cantadas, equivalencias y traducciones (nombres propios, etc.) y otras ilustraciones varias.
9	Isidro González Caballero (y Santiago Folgueras, Javier Fernández, Javier Cuevas)	gonzalezisidro@uniovi.es	Buscando la materia oscura en el LHC	Física	10		Los miembros del Grupo de Física Experimental de Altas Energías mostrarán en una presentación las cuestiones básicas en física de partículas, incluyendo las teorías que manejamos sobre la composición de la materia oscura, 5 veces más abundante que la materia ordinaria, las características singulares del instrumentos científicos para su búsqueda, así como las aplicaciones prácticas que este tipo de investigación proporciona a la sociedad.
10	Miguel Ángel Presno Linera	presnolinera@gmail.com presno@uniovi.es	¿Hay vida científica en el Derecho?	Derecho Público	2		
11	Miguel Ángel Poblete Piedrabuena	mpoblete@uniovi.es	La peligrosidad y prevención de las erupciones volcánicas	Geografía	5		Se analizarán los diversos peligros (directos e indirectos) que acechan a las poblaciones que viven en las cercanías de las poblaciones, así como las medidas de control y vigilancia para mitigar su capacidad devastadora.
12	Sonia Fernández Menéndez	soniafdezmg@gmail.com	Utilización de la química para la mejora de la vida cotidiana	Química Física y Analítica	5		Aunque no nos demos cuenta, la química está presente en nuestra vida cotidiana, mejorando nuestra calidad de vida. Desde estudios para el descubrimiento de nuevos fármacos, mejora en las cosechas hasta algo tan simple como el funcionamiento de un paraguas, o la maduración de una manzana. Con esta charla se pretende dar a conocer la química de manera interesante y didáctica a un público no



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
							necesariamente especializado.
13	Sonia Fernández Menéndez	soniafdez@gmail.com	Leche materna, un reto para la química actual	Química Física y Analítica	5		Para los recién nacidos el mejor alimento es la leche materna puesto que contiene todos los macronutrientes y micronutrientes esenciales en las concentraciones adecuadas para él. Además, cambia su composición durante el periodo de lactancia, adecuándose a sus necesidades. Actualmente, se están investigando suplementos nutricionales que hagan que las leches fórmula utilizadas en su lugar.
14	José Antonio Suárez García y Pelayo Glez.- Pumariega Solís	jsuarez@uniovi.es	Mi amigo "el mapa"	Explotación y Prospección de Minas	6		La charla versa sobre el uso y las técnicas de creación de cartografía a lo largo de la historia. Da una visión sobre la Ingeniería en geomática y topografía que se imparte hoy en Europa y obsequia al Centro con un Mapa Topográfico de Asturias a escala 1:200.000 elaborado por el Gtc - Equipo investigador en geomática, topografía y cartografía de la Universidad de Oviedo. Preferentemente orientada a alumnos de últimos cursos de bachillerato.
15	Santiago García Granda	sgg@uniovi.es	El maravilloso mundo de los cristales	Química Física y Analítica	5		
16	Santiago García Granda	sgg@uniovi.es	Proyección de la película: los cristales gigantes de Naica. Introducción y Coloquio	Química Física y Analítica	10		
17	Santiago García Granda	sgg@uniovi.es	Los nanomateriales, una revolución tecnológica y un reto para la cristalografía	Química Física y Analítica	5		
18	Santiago García Granda	sgg@uniovi.es	2014: Año Internacional de la Cristalografía	Química Física y Analítica	5		



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
19	Carmen Adams Fernández	adamsf@uniovi.es	Urbanismo es bienestar	Historia del Arte y Musicología	3		A lo largo de la historia las ciudades fueron evolucionando, pero no es hasta el siglo XIX, cuando médicos, sacerdotes y gente buena en general se preocuparon por mejorar la forma de vida de la población, naciendo así el urbanismo moderno.
20	Ana Gutiérrez Fernández	anaguti@uniovi.es	Retos de la Medicina Regenerativa, ¿qué se está haciendo?	Bioquímica y Biología Molecular	3		
21	Paula Núñez Martínez	nunezpaula@uniovi.es	Jóvenes investigadores de ciencias biomédicas en Asturias	Biología Funcional	2 Preferiblemente centros de Oviedo		Explicar cuáles son los estudios de la Universidad de Oviedo que conducen a una carrera científica dentro la rama biosanitaria. Conocer la formación necesaria para dedicarse a la investigación y los lugares dónde se hace investigación biomédica en Asturias.
22	Elena Montañés Rocés	montaneselena@uniovi.es	Los ordenadores también aprenden	Dpto. Informática	2		Esta charla muestra a través de diversas aplicaciones reales cómo es posible que los ordenadores sean capaces de aprender mediante técnicas de inteligencia artificial.
23	Luis Vicente Sánchez Fernández	sanchezvicente@uniovi.es	Condiciones higiénicas de los asturianos entre 1900 y 1920	Medicina	Los que lo soliciten. Ideal zona centro de Asturias	Lunes, Martes y Miércoles	Describir como se vivía en los núcleos más importantes de Asturias (Oviedo, Gijón y Avilés). Así mismo, ante las condiciones de hacinamiento, alimentación, insalubridad, carencia acuifera, alcantarillado, etc. podemos decir que cualquier tiempo pasado no fue necesariamente mejor. No se necesitan conocimientos mínimos.
24	Félix Acebes Andreu; Ignacio Loy Madera; Beatriz Álvarez Díaz	acebesfelix@uniovi.es iloy@uniovi.es alvarezbeatriz@hotmail.com	Aprendizaje asociativo en el caracol común	Dpto. Psicología	5	Del 10 al 14	ESTA CHARLA TAMBIÉN SE OFERTA EN INGLÉS PARA CENTROS BILINGÜES Las técnicas de condicionamiento pavloviano se han desarrollado enormemente en los últimos 30 años, siendo hoy en día



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
25	Diego Álvarez Lao	dalao@geol.uniovi.es	Los grandes mamíferos del Cuaternario de Asturias: Yacimientos y reconstrucción ambiental	Geología			considerado un procedimiento destinado a investigar el modo en que los animales establecen relaciones asociativas con su entorno.
26	Silvia Blanco Ferrera	silvia.blanco@geol.uniovi.es	El calendario de la Tierra	Geología			La historia de la Tierra está marcada por una serie de acontecimientos que llaman nuestra atención: aparición y extinción de diversas formas de vida, eventos catastróficos, cambios en la dinámica terrestre, etc. Estos acontecimientos forman una secuencia cronológica útil para dividir la historia del planeta en intervalos de tiempo. Una breve explicación de cómo es el trabajo de los científicos a la hora de decidir y establecer el límite de estas unidades puede ayudar a entender mejor que es el tiempo geológico.
27	Silvia Blanco Ferrera	silvia.blanco@geol.uniovi.es	Fósiles, carbón y petróleo, un cóctel caliente	Geología			Los combustibles fósiles (el carbón y el petróleo) son la base del desarrollo industrial del mundo actual, de ahí su importancia económica. Estos combustibles fósiles se producen mediante la maduración de la materia orgánica: grandes acumulaciones de restos vegetales se transformarán en carbón, mientras que extensas acumulaciones de microorganismos planctónicos (sapropel)



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
28	Lope Calleja Escudero	lcalleja@uniovi.es	Estudiar Geología en Oviedo	Geología			darán lugar al petróleo. Estas acumulaciones de materia orgánica enterradas por sucesivos estratos se transforman a lo largo del tiempo.
29	Luis María Díaz Díaz	diazluis.uo@uniovi.es	Problemas geológicos en grandes obras de ingeniería	Geología			Los estudios de geología en Oviedo se iniciaron en 1958 gracias al impulso de Noel Llopis, profesor por aquel entonces de la Facultad de Ciencias que impartía la licenciatura en Química. Es, por tanto, la segunda (en antigüedad) de las carreras de Ciencias de la Universidad de Oviedo. En esta charla se muestran las instalaciones y laboratorios de la Facultad de Geología, se repasan el día a día de los estudiantes, los contenidos de la carrera y los campos y salidas profesionales de los geólogos.
30	María José Domínguez Pablo Valenzuela Cuesta	mjdominguez@geol.uniovi.es pvalenzuela@geol.uniovi.es	Argayos en Asturias: ¿Cuándo? ¿Dónde?	Geología			En esta charla se analizan los principales problemas geológicos que se ocasionan con frecuencia en el transcurso de las grandes obras de ingeniería: túneles, presas, cimentaciones, etc. Para ello se toman como ejemplo las grandes infraestructuras ejecutadas recientemente en Asturias. Los geólogos llevan a cabo una labor fundamental en la elaboración de los proyectos de este tipo de obras, participando activamente en la fase constructiva y de explotación de las mismas Asturias es una región con un relieve accidentado en el que, a menudo, se producen inestabilidades -aquí conocidas como argayos- en las laderas de las montañas. Cada año, estos argayos producen multitud de daños, con pérdidas económicas y, en ocasiones, también de vidas humanas. La charla culmina



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
							con la presentación del Proyecto B.A.P.A. (Base de datos de Argayos del Principado de Asturias), una iniciativa del Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo para recopilar información sobre argayos.
31	Pedro Farias Arquer	pfarias@geol.uniovi.es	El relieve de Asturias: formación y evolución	Geología			Partiendo de la configuración de la dinámica litosférica que dio lugar a la apertura del golfo de Vizcaya, se explica cómo se produjo el levantamiento de la Cordillera Cantábrica, cuál es su estructura geológica y en qué periodo de tiempo se formó este relieve. A continuación se analiza la forma en que los diferentes procesos externos, controlados por el clima, han ido modelando este relieve desde que comenzó a levantarse hace 60 millones de años hasta la actualidad, y como el paisaje es el resultado de la interacción de clima, sustrato geológico y actividad humana.
32	M ^a . Ángeles Fernández	mafernan@geol.uniovi.es	Minerales atrapadores de contaminantes	Geología			Los minerales tienen muchos usos y aplicaciones. Quizás una de las más desconocidas es que pueden actuar como "atrapadores" de contaminantes en del agua. La eficacia de los minerales para tratar aguas contaminadas con metales pesados o compuestos radioactivos depende de muchos factores y es importante conocerlos bien a escala de laboratorio para obtener buenos resultados. En la Universidad de Oviedo, un grupo de investigación del departamento de Geología trabaja en esta línea.
33	Jorge Gallastegui	jorge@geol.uniovi.es lopezcarlos@uniovi.es	Terremotos y tsunamis	Geología			Esta charla aborda la descripción del origen, distribución global y principales efectos de los terremotos, uno de los cuales son los



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
							tsunamis. De forma más detenida se analiza la sismicidad en la Península Ibérica y, especialmente, en Asturias. A lo largo de la charla se presentan datos sísmicos inéditos relativos al noroeste de la Península Ibérica. Asimismo, en la parte final de la charla se muestran los efectos de los terremotos más destructores acaecidos recientemente
34	Olga García Moreno	garciaolga@uniovi.es	Chronozoom: navega on line en la historia del Universo	Geología			En esta charla aprenderemos a utilizar la herramienta Chronozoom desarrollada por Microsoft Research y la Universidad de California Berkeley, para hacer zoom en la historia del Cosmos, la Tierra, la Vida y/o la Humanidad. Con ejemplos online, crearemos nuestra propia línea temporal para aprender a manejar esta fascinante herramienta.
35	Olga García Moreno	garciaolga@uniovi.es	La gran historia: de la nada al todo	Geología			Una visión global de la historia desde el Big Bang a la actualidad, a través de los grandes eventos que han condicionado la evolución del Cosmos, la Tierra, la Vida y la Humanidad. Explicaremos cómo la física, la química, la geología, la biología y la antropología aún carecen de respuestas para muchos de los interrogantes planteados en el siglo XXI
36	Vicente Gómez Ruiz de Argandoña	vgargand@geol.uniovi.es	Las enfermedades de las rocas: el mal de la piedra	Geología			Muchos de los monumentos que conforman el Patrimonio Cultural Asturiano, presentan procesos de Alteración. Uno de los profesionales que forman los equipos multidisciplinares que intervienen en su recuperación son los Geólogos, ya que son los mejores conocedores de los materiales rocosos con los cuales mayoritariamente están contruidos dichos monumentos.



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
37	Vicente Gómez Ruiz de Argandoña	vgargand@geol.uniovi.es	Los suelos en Asturias y su importancia en la construcción	Geología			Los suelos forman una parte importante de la superficie de Asturias y atendiendo a su capacidad de soporte pueden dividirse en suelos granulares y suelos finos. Por otro lado, una gran parte de ellos pueden servir como materia prima para muchos materiales que se emplean en distintas fases de la construcción. En la charla se pretende hacer hincapié en la importancia que tiene el conocimiento de las propiedades de los suelos en los procesos de edificación.
38	Sergio Llana Fúnez	llanasergio@uniovi.es	¿Cómo se deforman las rocas?	Geología			Repaso de todas aquellas estructuras que se desarrollan en rocas y que nos indican otro tipo de procesos y de condiciones durante la deformación. Estas estructuras se observan desde la escala microscópica a la escala de placa tectónica, incluyendo todos los términos intermedios, y para ilustrar cómo se ha avanzado en el campo de la geología, se muestra una selección de técnicas de análisis que tradicionalmente no están asociadas a las ciencias de tierra pero que hoy en día tienen un uso generalizado entre los especialistas.
39	Jorge Marquínez Rosana Menéndez	marquinez@uniovi.es rosana@indurot.uniovi.es	Riesgos geológicos en Asturias	Geología			Los avances recientes permiten conocer cada vez con más precisión las características de los riesgos naturales y las respuestas más eficaces que pueden adoptarse para reducir sus efectos. A este respecto, los trabajos desarrollados en Asturias han supuesto un gran avance en el conocimiento de riesgos como las inundaciones fluviales y marinas, la inestabilidad de las laderas, los aludes de nieve o los incendios forestales.



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
							La charla pretende hacer una síntesis del significado y los conceptos generales relativos a los principales riesgos naturales y, concretamente, presentar algunos métodos de trabajo y estrategias de respuesta frente a los riesgos de mayor trascendencia para nuestra región
40	David Pedreira Rodríguez	david@geol.uniovi.es	Imágenes sísmicas del interior de la Tierra	Geología			Nuestro conocimiento de la estructura y composición interna de nuestro planeta se debe, por lo tanto, a observaciones indirectas, fundamentalmente mediante el uso de las ondas sísmicas. La charla pretende explicar muy brevemente las bases de estas técnicas, mostrando algunas imágenes actuales del interior de la tierra a todas las escalas, con un especial énfasis en las imágenes de tomografía sísmica que, con un fundamento similar al de la tomografía médica, nos ofrece actualmente visiones del interior de la tierra a una resolución asombrosa.
41	Luis Miguel Rodríguez Terente	terente@geol.uniovi.es	Las minas y los minerales de Asturias: Los tesoros de nuestro subsuelo	Geología			Repaso de las minas y mineralizaciones más significativas de los yacimientos de la región, a través de imágenes del interior de las minas y de minerales destacables pertenecientes a la colección del Museo de Geología. Con ello se pretende dar a conocer como se forman y explotan estos yacimientos y la riqueza patrimonial de los ejemplares que de ellos se extraen.
42	Heather Stoll	hstoll@geol.uniovi.es	Cambios climáticos naturales y su mensaje para el futuro	Geología			
43	María del Rosario	mrgmoradas@uniovi.es	Sistemas de	Explotación y	--	--	



NÚM.	NOMBRE/S	DATOS CONTACTO	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	DÍAS DISPONIBLES	RESUMEN
	González Moradas		Información Geográfica: una nueva realidad virtual	Prospección de Minas			

