



“DE GIRA CON LA CIENCIA”. CHARLAS OFERTADAS

1. ¿Cómo funcionan los radares?
2. ¿Para qué sirven las aves?
3. El hidrógeno como fuente de energía
4. Química y crimen
5. La química de la sangre
6. Pinta tu grasa y adelgazarás
7. Las lenguas de España. Recorrido por un país multilingüe
8. Buscando la materia oscura en el LHC
9. Buscando la materia oscura en el LHC II
10. ¿Hay vida científica en el derecho?
11. La peligrosidad y prevención de las erupciones volcánicas
12. Mi amigo "el mapa"
13. Retos de la Medicina Regenerativa, ¿qué se está haciendo?
14. Condiciones higiénicas de los asturianos entre 1900 y 1920
15. La Gripe de 1918: enfermedad de ida y vuelta
16. Aprendizaje asociativo en el caracol común
17. Aprendizaje asociativo en el caracol común II
18. Los grandes mamíferos del Cuaternario de Asturias: yacimientos y reconstrucción ambiental
19. El calendario de la Tierra
20. Fósiles, carbón y petróleo, un cóctel caliente
21. Estudiar Geología en Oviedo
22. Problemas geológicos en grandes obras de ingeniería
23. Argayos en Asturias: ¿Cuándo? ¿Dónde?
24. El relieve de Asturias: formación y evolución
25. Minerales atrapadores de contaminantes
26. Terremotos y tsunamis
27. La gran historia: de la nada al todo
28. Las enfermedades de las rocas: el mal de la piedra
29. Los suelos en Asturias y su importancia en la construcción
30. ¿Cómo se deforman las rocas?
31. Riesgos geológicos en Asturias
32. Descubriendo el Universo: desde nuestro Sistema Solar hasta el Big Bang
33. Materiales y ordenadores del futuro. Nanociencia y nanotecnología: de los semiconductores a la electrónica molecular
34. ¿Qué hay de cierto en que las carreras de Ciencias Sociales y las de Humanidades tienen "menos salidas"?
35. ¿Por qué se caen los aviones? Un recorrido por la Ingeniería de la Usabilidad
36. El cáncer: De la investigación al paciente y viceversa
37. De la ciencia a la mesa: ¿qué moléculas estamos consumiendo con los alimentos?
38. El enfermo: ¿nace o se hace? La influencia de nuestro entorno
39. Charlas dentro del enfoque de la Historia de la Medicina
40. Capturando y desenmascarando el olor
41. Los nuevos monstruos marinos: especies invasoras en nuestras costas
42. ¿Es la exposición a luz nocturna perjudicial para nuestra salud?
43. ¿Puede la nanotecnología revolucionar la medicina del futuro?
44. ¿Conoces tus derechos?
45. Periferia: entre la ciudad y el campo
46. Transformaciones en los paisajes de la montaña central asturiana
47. De la Ciencia a la Ciencia Ficción jugando
48. Las matemáticas en las Ciencias Sociales
49. Matemáquinas
50. La luz Invisible
51. Los ordenadores también aprenden
52. Los Materiales en nuestra vida cotidiana: Un poco de historia y una perspectiva futura



53. Los Materiales en nuestra vida cotidiana: Un poco de historia y una perspectiva futura II
54. Arqueología al descubierto: talleres didácticos de arqueología
55. L@s asturian@s en la Edad Moderna. ¿Qué nos aporta la Arqueología?
56. Horizontes cercanos: las comunidades del litoral rocoso en la costa de Asturias
57. El Observatorio Marino de Asturias: una ventana al mar
58. Cultura Científica, ¿dígame?
59. ¿Ciencia o Magia?
60. ¿Qué es la radioactividad y cuál es su origen?
61. La energía nuclear ¿ángel o demonio?
62. Urogallos: la gallina primigenia y el fantasma de los bosques cantábricos
63. ¿Qué importa la Biodiversidad? Razones para conservarla
64. ¿Cómo sería el mundo sin minería?
65. La nueva fiebre del oro: la minería espacial
66. Investigando dentro de un laboratorio de Neurociencias
67. La minería circular: aprovechamiento de residuos mineros en Asturias
68. La historia de la minería de Asturias fluye por el río Nalón
69. Elección de pareja en humanos y en aves: ¿somos tan diferentes?
70. Juegos con imanes
71. Anfibios en peligro: conociendo las enfermedades emergentes
72. Satélites, navegadores y otros trastos
73. ¿Cómo funciona y para qué sirve un dron?
74. El mundo a través de imágenes y la realidad virtual
75. Sociedad-Universidad- Empresa: la experiencia de un grupo de investigación
76. El eucalipto un árbol controvertido
77. La fertilidad de nuestra tierra
78. Conservación de plantas de interés forestal
79. El río de la vida
80. Una mirada desde el espacio
81. Material de construcción del siglo XXI
82. La fuerza inagotable del agua
83. La ingeniería del siglo XXI en Asturias: Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
84. La Ciudad del Futuro. Diseño Urbano Sensible al Agua de Lluvia e Infraestructura Verde
85. Las materias primas minerales en la vida diaria
86. Geotermia, el calor de la tierra como alternativa energética
87. ¿Una mina en tu futuro?
88. La exploración y producción de recursos energéticos como uno de los pilares del desarrollo de nuestra sociedad
89. Breve historia de los dispositivos electrónicos programables
90. Las energías renovables marinas y la ingeniería civil
91. La transformación del sector del comercio en España: principales factores de cambio
92. Conociendo el cambio climático
93. Memorias de un cazador de zombies
94. Infinitos polizones
95. La lucha contra las enfermedades causadas por los virus
96. Curiosidades botánicas
97. Tú tienes mucha historia (y quizá no lo sabes)
98. Exégesis del racismo y la discriminación en América Latina y el Caribe
99. La importancia de los ríos
100. Extrayendo ADN en tu cocina
101. ¿Qué hay oculto detrás de una etiqueta?
102. Desmontando ciertos mitos del cerebro
103. Gestión de Recursos, Medio Ambiente y Reciclaje
104. La madre de todas las nevadas
105. El continente sin dueñ@
106. El suicidio celular



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
1	Yuri Álvarez López	¿Cómo funcionan los radares?	Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Computadores y Sistemas	3	Se pretende describir e ilustrar de forma sencilla el funcionamiento de un radar y algunas de sus aplicaciones, algunas ampliamente conocidas y cotidianas, como son la medida de velocidad y detección de objetos. Duración estimada: 45 a 60 min.
2	Daniel García García	¿Para qué sirven las aves?	Biología de Organismos y Sistemas	2	Breve resumen de la charla: Las aves y el hombre tienen una relación antigua e intensa. En nuestros días, todos tenemos claro que las aves nos son muy útiles para proporcionarnos alimento, vestido o entretenimiento. Sin embargo, no todo el mundo es consciente del rol que tienen muchas aves silvestres en nuestro día a día. En esta charla, repaso la multitud de servicios ecosistémicos proporcionados por las aves, incluyendo ejemplos de casos en Asturias, y subrayando la importancia de su biodiversidad en aras de nuestro bienestar.
3	José Manuel Fernández Colinas	El hidrógeno como fuente de energía	Química Orgánica e Inorgánica		Se expondrán las posibilidades y retos que supone la utilización del hidrógeno, obtenido del agua, como fuente de energía eléctrica.
4	Alfonso Fernández González	Química y crimen	Servicios Científico-Técnicos	4	Un breve acercamiento a los procedimientos habituales de los laboratorios de análisis químico a través de casos policiales reales.
5	Alfonso Fernández González	La química de la sangre	Servicios Científico-Técnicos	4	Una breve introducción a lo que es la sangre desde el punto de vista químico.
6	Rubén Rodríguez González	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	Ramón de Andrés Díaz	Las lenguas de España. Recorrido por un país multilingüe	Filología Española	2	Exposición, apoyada en diapositivas, sobre las lenguas habladas en España y la Península 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.
8	Isidro González	Buscando la	Física	10	Los miembros del Grupo de Física Experimental de Altas Energías



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
	Caballero	materia oscura en el LHC			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.
9	Javier Fernández Menéndez	Buscando la materia oscura en el LHC	Física	10	Últimos avances y perspectivas de la Física de partículas en el LHC.
10	Miguel Ángel Presno Linera	¿Hay vida científica en el Derecho?	Derecho Público	2	
11	Miguel Ángel Poblete Piedrabuena	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	José Antonio Suárez García	Mi amigo "el mapa"	Explotación y Prospección de Minas	5	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.
13	Ana Gutiérrez Fernández	Retos de la Medicina Regenerativa, ¿qué se está haciendo?	Bioquímica y Biología Molecular	3	
14	Luis Vicente Sánchez Fernández	Condiciones higiénicas de los asturianos entre	Medicina		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.



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
		1900 y 1920			podemos decir que cualquier tiempo pasado no fue necesariamente mejor.No se necesitan conocimientos mínimos.
15	Luis Vicente Sánchez Fernández	La gripe del 1918: enfermedad de ida y vuelta	Medicina		Enfermedades epidémicas que causaron estragos en la población a lo largo del tiempo: peste, cólera, gripe, etc.). Así como otros temas de salud-enfermedad.
16	Ignacio Loy Madera	Aprendizaje asociativo en el caracol común	Psicología	5	Las técnicas de condicionamiento pavloviano se han desarrollado enormemente en los últimos 30 años, siendo hoy en día considerado un procedimiento destinado a investigar el modo en que los animales establecen relaciones asociativas con su entorno.
17	Beatriz Álvarez Díaz	Aprendizaje asociativo en el caracol común	Psicología	5	
18	Diego Álvarez Lao	Los grandes mamíferos del Cuaternario de Asturias: yacimientos y reconstrucción ambiental	Geología		El Cuaternario es el periodo de la historia de la Tierra que abarca los últimos 2,6 millones de años. Durante este tiempo se sucedieron importantes cambios climáticos, desde momentos templados (como el actual), hasta episodios de frío extremo, conocidos como glaciaciones. Asturias constituye una región privilegiada para el estudio del Cuaternario.
19	Silvia Blanco Ferrera	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.
20	Silvia Blanco Ferrera	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



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					microorganismos planctónicos (sapropel) darán lugar al petróleo. Estas acumulaciones de materia orgánica enterradas por sucesivos estratos se transforman a lo largo del tiempo.
21	Lope Calleja Escudero	Estudiar Geología en Oviedo	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.
22	Luis María Díaz Díaz	Problemas geológicos en grandes obras de ingeniería	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.
23	María José Domínguez Cuesta	Argayos en Asturias: ¿Cuándo? ¿Dónde? Presentación del Proyecto BAPA	Geología		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 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.
24	Pedro Farias Arquer	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



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					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.
25	M ^a . Ángeles Fernández González	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 el 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.
26	Carlos López Fernández	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 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.
27	Olga García Moreno	La gran historia: de la nada al todo	Geología	3	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.
28	Vicente Gómez Ruiz de Argandoña	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.
29	Vicente Gómez Ruiz de Argandoña	Los suelos en Asturias y su	Geología		Los suelos forman una parte importante de la superficie de Asturias y atendiendo a su capacidad de soporte pueden dividirse en suelos



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
		importancia en la construcción			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.
30	Sergio Llana Fúnez	¿Cómo se deforman las rocas?	Geología		En la charla se hace un 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.
31	Rosana Menéndez Duarte	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. 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.
32	Joaquín González-Nuevo González	Descubriendo el Universo: desde nuestro Sistema Solar hasta el Big Bang	Física	5	Viaje hasta los confines del Universo (o nuestro conocimiento del mismo) que nos permitirá discutir la presencia humana en el sistema solar, presentar nuestra galaxia y su vecindario, para terminar hablando sobre el cosmos en general.
33	Víctor Manuel García Suarez	Materiales y ordenadores del futuro. Nanociencia y nanotecnología:	Física	10	El uso de materiales y componentes electrónicos cada vez más pequeños está produciendo una revolución en muchas áreas tecnológicas. La disminución de la escala permitirá diseñar ordenadores mucho más potentes y con mucha más capacidad y materiales con propiedades nunca vistas hasta ahora (flexibles y resistentes, transparentes, conversores de



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
		de los semiconductores a la electrónica molecular			calor a electricidad, etc.). En estas charlas daré un repaso al estado actual del campo de la nanotecnología y explicaré su aplicación en futuros materiales y dispositivos electrónicos.
34	Gabriel Cueto Pruneda	¿Qué hay de cierto en que las carreras de Ciencias Sociales y las de Humanidades tienen "menos salidas"?	Economía Aplicada		La charla busca transmitir a los alumnos de ESO y Bachiller que no existe una razón de peso para minusvalorar los estudios de Ciencias Sociales y los de Humanidades, pues a pesar de que no garantizan un (buen) empleo, tampoco conllevan inevitablemente un empleo de baja calidad o el desempleo. Se hará hincapié en el hecho de que los estudios de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería tampoco garantizan un (buen) puesto de trabajo. Se tratará en definitiva de transmitir que lo relevante a la hora de acceder a un puesto de trabajo de calidad y desarrollar una carrera profesional de éxito no es cursar carreras "de Ciencias", sino la valía, el esfuerzo y algo muy importante: la elección de unos estudios afines a los intereses y habilidades personales.
35	Martín González-Rodríguez	¿Por qué se caen los aviones? Un recorrido por la Ingeniería de la Usabilidad	Informática		El mejor producto tecnológico del mundo resulta inútil cuando no se adapta a las necesidades de sus usuarios potenciales. Es por ello que resulta vital que el diseñador se ponga en el papel del usuario y comparta su modelo mental antes de ponerse a diseñar. Cuando esto no sucede, tendremos un producto defectuoso y difícil de usar. Las consecuencias de estos fallos pueden ser tan irritantes como el Clip de Word o tan peligrosas como un desastre aéreo.
36	David Hevia Sánchez	El cáncer: De la investigación al paciente y viceversa.	IUOPA	Según disponibilidad	Trata sobre las investigaciones novedosas y sorprendentes sobre el cáncer que se están realizando a nivel mundial, incluida las aportaciones desde la Universidad de Oviedo, que pueden repercutir en el paciente. Asimismo se trata de como el paciente puede ayudar a que la investigación avance en esta enfermedad.
37	Rosa María Sainz Menéndez	De la ciencia a la mesa: ¿qué moléculas estamos	Morfología y Biología Celular	3	La charla tratará sobre la composición bioquímica de los alimentos prestando especial atención a los efectos que pueden tener sobre ciertas enfermedades como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedades neurodegenerativas y el envejecimiento. Se prestará



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
		consumiendo con los alimentos?			especial atención a alimentos de la vida cotidiana con un alto potencial saludable así como, los principales contaminantes encontrados en los alimentos.
38	Pedro González Menéndez	El enfermo: ¿nace o se hace? La influencia de nuestro entorno	Morfología y Biología Celular	3	La alta incidencia de las principales enfermedades del siglo XXI, entre las que se encuentran el cáncer y las enfermedades cardiovasculares, no puede ser explicada únicamente por cuestión de herencia, sino que está asociada directamente con ciertos hábitos de vida como la vida sedentaria, una mala alimentación o la alta contaminación. Por lo tanto, el eje central de la charla tratará sobre la relación del entorno que nos rodea y la aparición de ciertas enfermedades, alergias e intolerancia alimentarias, tratando de encontrar conexiones entre las distintas enfermedades.
39	Luis Vicente Sánchez Fernández	Charlas dentro del enfoque de la Historia de la Medicina	Medicina		
40	Jairo Pello-Palma	Capturando y desenmascarando el olor	Química Física y Analítica	Según disponibilidad	El olor es una de las características más apreciadas en los productos alimentarios y de consumo, sin embargo analizar el mismo siempre ha sido un gran reto para los investigadores. En la presente charla se explica cómo el aroma puede relacionarse con otras propiedades interesantes de los alimentos.
41	Eva García Vázquez	Los nuevos monstruos marinos: especies invasoras en nuestras costas.	Biología Funcional	3	Con la basura flotante, las tempestades y los barcos llegan a nuestras costas muchas especies nuevas que pueden perjudicar a nuestra biodiversidad, nuestra acuicultura y nuestro turismo. Aquí vamos a hablar de cómo llegan a nosotros y qué medidas se toman contra ellas. El público participará activamente, aprenderá a reconocer algunas en la práctica y propondrá sus ideas para prevenirlas y combatirlas.
42	Juan Carlos Mayo Barrallo	¿Es la exposición a luz nocturna perjudicial para nuestra salud?	Morfología y Biología Celular	3	Breve resumen de la charla: El ciclo luz: oscuridad es uno de los fenómenos que más directamente inciden en la biología y en los hábitos de todos los animales y también de los humanos. Recientemente muchas evidencias indican que la exposición a luz nocturna podría tener graves



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					perjuicios para la salud. La charla pretende aportar algunas de esas evidencias, las razones de dicho desajuste, las consecuencias y como se puede prevenir.
43	José Manuel Costa Fernández	¿Puede la nanotecnología revolucionar la medicina del futuro?	Química Física y Analítica	5	La reducción de tamaños hasta la escala nanométrica (millonésima parte de un milímetro) permite el diseño de dispositivos no solo más pequeños sino también más eficientes y fáciles de manejar. En esta comunicación se explicará el tremendo potencial de la nanociencia y la nanotecnología, disciplinas que, se encuentran entre la ciencia ficción del presente y la tecnología del futuro. Se revisarán las implicaciones de estas disciplinas en la medicina del futuro, sin rehuir aspectos polémicos como el impacto que pueden tener algunas aplicaciones de la nanotecnología o si realmente están justificadas las enormes expectativas que suscitan estas disciplinas.
44	Isabel Álvarez Vega	¿Conoces tus derechos?	Derecho Privado y de la Empresa		Cuestiones básicas sobre contratos, sobre todo los que realizan los consumidores explicando sus derechos. También divulgar cuestiones sobre qué significa contratar una hipoteca con un banco. Mínimas nociones sobre cultura emprendedora.
45	Ícaro Obeso Muñiz	Periferia: entre la ciudad y el campo	Geografía		La periferia de las ciudades es un lugar en el que se mezclan el carácter rural y el crecimiento urbano. La expulsión de funciones urbanas como la residencial, la comercial o la industrial hacia la periferia aumenta el grado de complejidad de estos espacios. Entre las dificultades que entrañan las periferias se encuentra su correcta definición, conocer el proceso de gestación, la gestión que se hace de estos espacios en el presente y sus perspectivas futuras. Con el objetivo de acercar los resultados de mi tesis a la sociedad pretendo mostrar la dinámica de las periferias urbanas asturianas.
46	Salvador Beato Bergua	Transformaciones en los paisajes de la montaña central asturiana	Geografía	5	El cese del modelo de explotación agro-silvo-pastoril tradicional del medio rural asturiano, en especial en la montaña, conlleva unas rápidas transformaciones paisajísticas. El despoblamiento y la llegada de nuevos usos, técnicas y tecnologías desde ámbitos urbanos están incidiendo en dicho proceso. La Montaña Central nos sirve como punto de partida para



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					analizar estos cambios, debatir y realizar proyecciones y propuestas.
47	José Manuel Montejo Bernardo	De la Ciencia a la Ciencia Ficción jugando	Ciencias de la Educación	3	Una pequeña presentación en la que se realizarán una serie de experimentos sencillos para demostrar algunos principios científicos básicos, terminando con algunos juegos que parecen de Ciencia Ficción.
48	Susana Montes Rodríguez	Las matemáticas en las Ciencias Sociales	Estadística e I.O. y Didáctica de la Matemática	2	
49	Susana Montes Rodríguez	Matemáquinas	Estadística e I.O. y Didáctica de la Matemática	2	
50	Juan Carlos Campo Rodríguez	La Luz Invisible	Ingeniería Electrónica, de Computadores y Sistemas		
51	Elena Montañés Rocés	Los ordenadores también aprenden	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.
52	Pedro Gorria Korres	Los Materiales en nuestra vida cotidiana: Un poco de historia y una perspectiva futura	Física	3	En esta charla se mostrará la importancia que han tenido y tienen los Materiales en nuestra sociedad a través de una perspectiva histórica. Veremos como la calidad de vida de la que disfrutamos hoy en día se debe en gran medida al descubrimiento de nuevos materiales que han permitido el avance científico y tecnológico en ámbitos que van desde la medicina hasta las telecomunicaciones, pasando por la generación de energía o los medios de transporte. Discutiremos varios ejemplos de dispositivos y aplicaciones que utilizamos en nuestra vida cotidiana e intentaremos dar una visión de las perspectivas para los próximos años.
53	Jesús Ángel Blanco	Los Materiales en nuestra vida cotidiana: Un poco de historia y una perspectiva futura	Física	3	
54	Alejandro García Álvarez	Arqueología al descubierto:	Historia	16	La actividad plantea llevar el mundo de la Arqueología desde un ámbito científico y académico, a los centros educativos y a todo tipo



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
	(la charla podrá ser impartida por diferentes especialistas)	talleres didácticos de arqueología			de asociaciones, ayuntamientos u ONGs. Se plantea ofertar una serie de charlas de divulgación científica, explicando qué es la Arqueología como ciencia, cómo es el trabajo de la investigación arqueológica y qué es el Patrimonio Cultural. De este modo se tratará de mostrar de manera panorámica cuáles son los métodos y técnicas que utilizan los arqueólogos. Se adaptarán los contenidos al público y siempre que sea posible, se completarán las charlas con diferentes actividades, en las que entrarán en contacto con materiales arqueológicos reales.
55	Miguel Busto Zapico	L@s asturian@s en la Edad Moderna. ¿Qué nos aporta la Arqueología?	Historia; Historia del Arte y Musicología	5	La charla versará sobre los últimos descubrimientos arqueológicos que nos han permitido conocer cómo eran las producciones cerámicas en Asturias en la Edad Moderna, qué comían esas gentes, cómo eran sus relaciones comerciales y cómo se relacionaban socialmente. Estos novedosos hallazgos e investigaciones nos han permitido conocer cómo eran l@s asturian@s en la Edad Moderna.
56	Consolación Fernández González	Horizontes cercanos: las comunidades del litoral rocoso de la costa de Asturias	Biología de Organismos y Sistemas		
57	José Luis Acuña Fernández	El Observatorio Marino de Asturias: una ventana al mar	Biología de Organismos y Sistemas		
58	Iciar Ahedo Raluy	Cultura Científica, ¿dígame?	Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i)	2	
59	José Manuel Montejo Bernardo	¿Ciencia o magia?	Ciencias de la Educación	2	
60	Jorge Pisonero Castro	¿Qué es la radioactividad y cuál es su origen?	Física	5	



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
61	Jorge Pisonero Castro	La energía nuclear ¿ángel o demonio?	Física	5	
62	Mario Quevedo de Anta	Urogallos: la gallina primigenia y el fantasma de los bosques cantábricos	Biología de Organismos y Sistemas	3	Quién más quién menos tiene una impresión de lo que es un urogallo, derivada seguramente de su frecuente aparición en los medios de comunicación. Es posible que esa impresión esté marcada por el filtro de lo llamativo, de la noticia. Ese filtro no siempre destacará los aspectos más importantes de la vida de esas aves, y del funcionamiento de un ecosistema. En la charla repaso algunas cosas que sabemos y otras que necesitamos saber sobre los urogallos que todavía resisten en los bosques cantábricos.
63	Daniel García García	¿Qué importa la Biodiversidad? Razones para conservarla en el mundo real	Biología de Organismos y Sistemas	2	La Biodiversidad representa la multiplicidad de expresiones de la vida en nuestro planeta. Abarca desde la variabilidad genética dentro de las especies hasta la variedad de paisajes y ecosistemas, pasando por la diversidad de plantas, animales y microorganismos. Nuestro impacto sobre los ecosistemas está causando una pérdida de Biodiversidad comparable a las grandes extinciones masivas del registro fósil del planeta. Sin embargo, que la Tierra sea cada vez más pobre y homogénea no parece bueno para nadie. Cuando se extinguen especies perdemos patrimonio natural, y nos vemos privados servicios de los ecosistemas indispensables para el bienestar humano. En esta charla, explicaré por qué los ecosistemas funcionan mejor cuando albergan más especies, y por qué debemos conservar la Biodiversidad si queremos mantener los servicios ecosistémicos.
64	Francisco Blanco Álvarez	¿Cómo sería el mundo sin minería?	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica (Escuela de Minas, Oviedo)	10	¿Imaginas dormir en el suelo, sin techo, energía eléctrica o vías de transporte? Gracias a la minería vivimos en un mundo con automóviles, aviones, ferrocarriles, comunicaciones, teléfonos celulares, edificios, elementos de sistemas de defensa tales como misiles o submarinos, etc. Artículos de cuidado médico, como los rayos X o los instrumentos quirúrgicos y elementos decorativos como el arte. Y es que como muchos ya hemos escuchado: "si no se puede cultivar, debe ser extraído" Los recursos naturales son la base de nuestras vidas y estilos de vida, y de ahí



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					la gran importancia que tienen para el desarrollo de nuestras sociedades. Al final del día, la minería existe porque todos utilizamos productos que demandan minerales. Desde la pasta de dental con que nos cepillamos hasta el cuchillo con que cortamos nuestros alimentos.
65	Francisco Javier de Cos Juez	La nueva fiebre del oro: la minería espacial	Explotación y Prospección de Minas	10	Las posibilidades de la explotación de asteroides son innumerables y van desde la extracción de cantidades inagotables de metales preciosos a apoyar logísticamente los asentamientos humanos en la Luna o Marte con combustible, agua u otros materiales. Un solo asteroide de 500 metros cúbicos podría contener todo el platino obtenido de minas terrestres en toda la historia, o tener un precio de mercado de centenares de miles de millones de euros.
66	Eva Martínez Pinilla	Investigando dentro de un laboratorio de Neurociencias	Morfología y Biología Celular	4	Con esta charla se pretende acercar a los alumnos de enseñanza secundaria el apasionante mundo de la investigación mostrándoles cómo funciona un laboratorio de Neurociencias desde dentro. ¿Qué investigamos?, ¿Cómo? y ¿Por qué? Son algunas de las preguntas que se intentará resolver con esta actividad de una manera sencilla y didáctica. Los alumnos podrán observar in situ algunas de las técnicas utilizadas para estudiar nuestro cerebro y que han permitido el avance del conocimiento en este campo, desde las más clásicas a las más novedosas.
67	Nieves Roqueñí Gutiérrez	La minería circular: aprovechamiento de residuos mineros en Asturias	Explotación y Prospección de Minas	5	El aprovechamiento de residuos mineros y el nuevo uso que se puede dar a los pasivos generados por la minería abre nuevas oportunidades económicas y de negocio en un sector con una fuerte tradición en Asturias. Casos de éxito, como el uso de agua de mina para generar energía geotérmica, o la utilización de escombreras para la producción de energía eléctrica, serán presentados como paradigmas de la aplicación de los principios de la economía circular a la minería.
68	Jorge Loredó Pérez	La historia de la minería de Asturias fluye por el río Nalón	Explotación y Prospección de Minas	5	La existencia de numerosas explotaciones de recursos mineros ligada a la Cuenca del Nalón a lo largo de los últimos 200 años ha dado lugar a un importante aporte de materiales de origen antrópico que han sido transportados y sedimentados en toda la trayectoria del río hasta su desembocadura en el estuario de San Esteban de Pravia. El estudio de la



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					contaminación ligada a estas actividades minero-industriales permite una reconstrucción de su influencia en la calidad ambiental del río y su evolución temporal.
69	Jesús Martínez Padilla	Elección de pareja en humanos y en aves: ¿somos tan diferentes?	Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad	8	¿En qué nos fijamos para saber que una pareja es atractiva? ¿Somos las aves y los humanos fieles? ¿Qué ventajas tiene ser fiel? ¿Y quiénes son los fieles, los hombres o las mujeres, y en el caso de las aves? ¿Quién elige la pareja en los humanos, el hombre o la mujer, y en las aves? ¿Son los más atractivos mejores padres o mejores amantes? ¿Es verdad que las hormonas nos vuelven locos cuando se quiere una pareja, y en las aves? Todas estas preguntas, se responderán con múltiples ejemplos de literatura científica sobre selección sexual tanto en aves como en humanos y desde una perspectiva evolutiva, ecológica y comportamental.
70	David Martínez Blanco	Juegos con imanes	Servicios Científico – Técnicos		Se realizará un taller compuesto con distintas experiencias con las que pretendemos, de modo lúdico, introducir conceptos fundamentales sobre el campo magnético y su aplicabilidad tecnológica.
71	Lucía Alarcón y Gemma Palomar	Anfibios en peligro: conociendo las enfermedades emergentes	Biología de Organismos y Sistemas	4	Se tratarán los riesgos y problemas asociados a la introducción de especies exóticas en nuestros hábitats. Para ello, se utilizará como ejemplo el caso de las enfermedades emergentes y los devastadores efectos que están teniendo sobre las poblaciones de anfibios a nivel mundial. Se llevará a cabo una exposición oral teórica con material multimedia en la que se alternarán juegos y dinámicas adaptadas a cada grupo de edad. Al final, los participantes entenderán mejor los riesgos que el tráfico de animales y las sueltas, voluntarias e involuntarias, suponen sobre la biodiversidad del planeta.
72	María del Rosario González Moradas	Satélites, navegadores y otros trastos	Explotación y Prospección de Minas	5	Desde que en 1957 la Unión Soviética pone en órbita el primer satélite, muchos han sido los campos de aplicación de la tecnología espacial, constituyendo el motor de una auténtica revolución en la forma que tenemos de comunicarnos, de observar la Tierra y de posicionarnos sobre ella. La presente charla se centrará en la arquitectura de los navegadores utilizados tanto en los vehículos



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					como en los teléfonos móviles, PDA, etc. Para ello se abordará de una forma sencilla y didáctica los tres componentes fundamentales: los sistemas de posicionamiento global, los sistemas de información geográfica y los sistemas de comunicación con el usuario.
73	Silverio García Cortés	¿Cómo funciona y para qué sirve un dron?	Explotación y Prospección de Minas	5	Un panorama a la tecnología de los drones, tipos, componentes, seguridad, ¿Cómo es un dron por dentro?, ¿Es difícil montar uno?, ¿Son juguetes o armas solamente?, ¿existen aplicaciones profesionales en las que tienen realmente utilidad práctica?. Se presentarán también a los alumnos las características técnicas de algunos de los drones disponibles en el nuevo Laboratorio de RPAs (drones) creado en la Escuela Politécnica de Mieres.
74	Cristina Allende Prieto	El mundo a través de imágenes y la realidad virtual	Explotación y Prospección de Minas	5	Las imágenes satelitales, los escáneres tridimensionales, la información geográfica, y los mapas, forman parte de una tecnología que resulta potente para el conocimiento directo del mundo que nos rodea. En esta charla se pretende mostrar cómo las nuevas tecnologías de adquisición de datos tridimensionales nos permiten introducir nuestro alrededor en entornos virtuales.
75	Enrique Covián Regales	Sociedad-Universidad-Empresa: la experiencia de un grupo de investigación	Explotación y Prospección de Minas	5	Se abordará la relación deseable entre la Sociedad, la Universidad y la Empresa, poniéndoles algunos ejemplos de grupos de investigación que mantienen relaciones con la Universidad y contándoles cómo se materializan éstas y las implicaciones que tienen.
76	Marcos Barrio Anta	El eucalipto un árbol controvertido	Biología de Organismos y Sistemas	5	Asturias es una región eminentemente forestal, donde el 72% de la superficie del Principado es monte y de esta el 60% es superficie arbolada (el 42,5% del territorio asturiano). Aunque en la zona montañosa dominan los bosques de hayas, robles, castaños y abedules, en las zonas de interior es frecuente encontrar plantaciones de pino y en zona costera dominan el paisaje las plantaciones de eucalipto blanco. Es esta una especie de gran crecimiento y muy bien adaptada a las condiciones de la Cornisa Cantábrica pero polémica al ser considerada



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					especie invasora y pirofítica y acusada de degradar el suelo, secar acuíferos, empobrecer la biodiversidad y el paisaje, etc. En esta charla se intentará responder a algunas preguntas como: ¿debe haber eucalipto en Asturias?, ¿por qué?, ¿dónde?, ¿cuánto?...
77	Elías Afif Khouri	La fertilidad de nuestra tierra	Biología de Organismos y Sistemas	5	El suelo es un medio complejo y vivo en continua evolución, tal como lo están los ecosistemas de la Tierra, en el cual las plantas crecen para alimentar y vestir al mundo. El entender la fertilidad del suelo es entender una necesidad básica de la producción de cultivos. Los mejores especialistas en la materia están de acuerdo en que el suelo sólo comprende los pocos centímetros de la superficie terrestre que influyen y han sido influenciados por las raíces de las plantas. El cuidado y la conservación de esta capa cultivable pueden ser la diferencia entre una sociedad próspera y una pobre.
78	Candela Cuesta Moliner	Conservación de plantas de interés forestal	Biología de Organismos y Sistemas	5	Los bosques constituyen un nexo imprescindible en el desarrollo normal de la vida. Influyen en la calidad del aire, en la regulación del clima y en la conservación del suelo, plantas, animales y paisaje. La conservación de las especies vegetales es uno de los principales aspectos en el mantenimiento del bosque. En esta charla hablaremos sobre el uso del cultivo in vitro, un método para mejorar la germinación de plantas con interés forestal. El cultivo in vitro se basa en los principios de autonomía (capacidad de vivir aislada) y totipotencia (capacidad de regenerar una planta) de la célula y es una de las metodologías empleadas en planes de conservación de recursos genéticos forestales.
79	Asunción Cámara Obregón	El río de la vida	Biología de Organismos y Sistemas	5	El salmón atlántico es una de las especies piscícolas más importantes de Asturias. Su complejo ciclo vital nos despista sin saber muy bien si es una especie de agua dulce o salada, y qué hace en nuestra región cuando la asociamos a los mares fríos del norte de Europa. Sin embargo, en Asturias se encuentran los 5 ríos salmoneros más importantes del sur de Europa (Navia, Narcea, Nalón, Sella y Cares). El



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					<p>salmón elige nuestros ríos para poner sus huevos y completar su ciclo vital, convirtiéndose en una de las especies piscícolas más demandadas por los amantes de la pesca de agua dulce, lo que contribuye de manera notable al turismo “natural” de nuestra comunidad autónoma: el campanu es pieza clave en los telediarios y periódicos con la apertura de la temporada de pesca. La contaminación de nuestros ríos y la multitud de obstáculos que el hombre les ha puesto en su camino de ascenso a las cabeceras de los ríos pone en serio peligro de conservación a esta misteriosa especie. ¿Cómo podemos evitar que suceda?</p>
80	Carlos Antonio López Sánchez	Una mirada desde el espacio	Biología de Organismos y Sistemas	5	<p>El calentamiento global de la Tierra está generando gran preocupación debido a que sus consecuencias son altamente perjudiciales en la sostenibilidad de los ecosistemas y la socioeconomía de los núcleos rurales. Por ello, es necesario la estimación del secuestro de carbono/biomasa así como su modelización en los diferentes campos de la comunidad científica, empresarial, política y social. Las técnicas de teledetección son cada vez más usadas para el mapeo y la monitorización de la cantidad de biomasa aérea, y por tanto para la estimación de la fijación del carbono atmosférico en el contexto del actual cambio climático. El modelado de la biomasa a partir de datos de sensores remotos permite tener información espacialmente explícita sobre los sumideros de carbono (y por tanto de su contribución a la mitigación del cambio climático), así como de las existencias de biomasa para uso como bioenergía. Estos mapas de capacidad de secuestro de carbono/biomasa son de mucha utilidad para la gestión forestal y agrícola, contribuyendo a la movilización de nuevos recursos energéticos, prevención de incendios y monitorización de la regeneración de áreas quemadas.</p>



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
81	Alfonso Lozano Rodríguez Luengas	Material de construcción del siglo XXI	Construcción e Ingeniería de Fabricación	5	<p>A todos nos gusta dar un paseo de vez en cuando por el bosque. La belleza y la variedad de árboles, el frescor, la limpieza del ambiente, la biodiversidad, etc., hacen que esa simple actividad nos permita disfrutar de un entorno forestal que aporta muchas y muy buenas sensaciones.</p> <p>Pero además de esto y de otros importantísimos beneficios para las personas y el Medio Ambiente, el bosque nos proporciona uno de los primeros y mejores materiales de construcción que la humanidad ha empleado a lo largo de la historia: la madera. Y con toda seguridad, será también el más importante en el futuro.</p> <p>En esta charla explicaremos la vital importancia de la utilización de madera en la edificación actual, y la relevancia que está adquiriendo en los últimos años debido a la combinación de sus elevadas propiedades mecánicas, con los indudables beneficios medioambientales que conlleva su explotación y uso.</p>
82	Eduardo Álvarez Álvarez	La fuerza inagotable del agua	Construcción e Ingeniería de Fabricación	5	<p>El aprovechamiento de la fuerza del agua para sustituir al esfuerzo humano es muy antiguo (las primeras noticias de ruedas hidráulicas datan del 2200 a.C.). En la actualidad las turbinas de las centrales hidráulicas cercanas a presas donde se embalsa agua, constituyen una de las fuentes renovables más importantes del planeta. España ocupa un lugar destacado en cuanto a la producción de energía hidráulica a nivel europeo. Asturias también dispone de una gran cantidad de centrales, las de más potencia en nuestros ríos más caudalosos: el Nalón y el Narcea. En la actualidad las investigaciones centradas en minicentrales para situarse en cauces de ríos o en localizaciones marinas proponen estas instalaciones como una vía hacia la generación de energía de manera sostenible. Os proponemos un recorrido por el mundo de las presas y centrales hidráulicas basado en ejemplos de nuestro entorno cercano, así como los proyectos de investigación en este ámbito.</p>



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
83	Luis Ángel Sañudo Fontaneda	La ingeniería del siglo XXI en Asturias: Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	Construcción e Ingeniería de Fabricación	5	La profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos ha sido clave en la construcción de las infraestructuras españolas e internacionales durante más de 200 años. Se trata de una profesión de elevado prestigio, la cual ha sido reconocida durante décadas bajo el sobrenombre de la "ingeniería más completa". España ha dado algunos de los ingenieros más importantes de su tiempo, desde Leonardo Torres Quevedo hasta Eduardo Torroja. Hoy en día los ingenieros de caminos españoles lideran las obras de infraestructura más importantes de este siglo. Ejemplos como las ampliaciones del Canal de Panamá y del Metro de Londres, el Ferrocarril de Alta Velocidad de La Meca a Medina, etc. En Asturias, las obras de ingeniería civil han sido un referente por su complejidad de ejecución, su belleza y su respeto por el medio ambiente, contribuyendo al desarrollo sostenible de la región. La Universidad de Oviedo en su afán de adaptarse a los nuevos tiempos y a los nuevos retos que afronta la sociedad asturiana ha implantado los estudios de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en Mieres, formando en Asturias sus propios ingenieros para seguir construyendo nuestras ciudades e infraestructuras del futuro con la personalidad y los valores culturales de nuestra sociedad.
84	Luis Ángel Sañudo Fontaneda	La ciudad del futuro: diseño urbano sensible al agua de lluvia e infraestructura verde	Construcción e Ingeniería de Fabricación	5	Nuestras ciudades han sufrido un constante proceso de degradación debido a la contaminación y a la interrupción del ciclo natural del agua. La impermeabilización de grandes áreas urbanas y la influencia del cambio climático han provocado el aumento de las inundaciones. Es tiempo de recuperar los espacios verdes en nuestras ciudades y de diseñar entornos urbanos sensibles al agua de lluvia. Entornos urbanos que sean capaces de infiltrar el agua de lluvia, reduciendo los contaminantes urbanos. La Universidad de Oviedo trabaja en las últimas técnicas de drenaje sostenible, diseñando y construyendo ciudades adaptadas al cambio climático, y resistentes a los problemas de inundaciones. Técnicas como los firmes permeables, las cunetas verdes, los jardines de lluvia y las cubiertas verdes como elementos más



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					destacados. La Ingeniería en Gestión del Agua de Lluvia e Infraestructura Verde es el resultado del trabajo conjunto de las ingenierías presentes en la Escuela Politécnica de Mieres. Esta ingeniería multidisciplinar contribuye con su investigación al diseño de calles verdes que reflejan el espíritu de la naturaleza Asturiana en nuestras ciudades del siglo XXI.
85	Juan María Menéndez Aguado	Las materias primas minerales en la vida diaria	Explotación y Prospección de Minas	5	La evolución de las sociedades desde la antigüedad hasta hoy en día ha ido aparejada al descubrimiento de materias primas minerales y sus aplicaciones. Dichas materias primas minerales se extraen de la Naturaleza con fines energéticos, como materias primas de metales o bien para otra gran multitud de aplicaciones como minerales no metálicos. Se puede decir que el modo de vida moderno no podría existir sin el aprovechamiento de dichos recursos y que el gran reto del futuro es conseguir armonizar los principios del desarrollo sostenible, la economía circular, la disponibilidad de los recursos y el conocimiento para poder aplicar las mejores técnicas disponibles en dicho aprovechamiento. En esta exposición se mostrarán ejemplos de la aplicación cotidiana de las materias primas de origen mineral, describiendo los procesos más habituales de extracción y procesamiento de los mismos e incluyendo ejemplos existentes a nivel regional y nacional.
86	José Luis Viesca Rodríguez	Geotermia, el calor de la tierra como alternativa energética	Explotación y Prospección de Minas	5	La mayor parte de la energía consumida por el hombre se obtiene a partir de combustibles fósiles no renovables como son el petróleo, el carbón y el gas. Con ello, estamos emitiendo enormes cantidades de gas a la atmósfera que aceleran el cambio climático. La Energía Geotérmica es una energía renovable poco conocida que aprovecha el calor existente bajo la superficie de la tierra sólida, siendo una fuente continua de energía. Así, podemos encontrar yacimientos de alta y media temperatura, con los que se puede generar electricidad, o yacimientos de baja y muy baja temperatura que se aprovechan para uso directo en instalaciones (balnearios, piscifactorías, ...) o bien para la climatización de todo tipo de edificaciones (viviendas, naves industriales, hospitales, ...) mediante bomba de calor.



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					<p>En Asturias, la energía geotérmica se concentra en el aprovechamiento de recursos de muy baja temperatura para climatizar edificios "bombeando" el calor de la tierra a su interior. Hacен falta técnicos para proyectar y construir este tipo de aprovechamientos que conozcan las ciencias de la tierra, así como las tecnologías ingenieriles de generación y gestión de la energía. En esta charla se explican los fundamentos de la energía geotérmica, sus aplicaciones y se detallan las principales instalaciones existentes en Asturias. La Charla cuenta con el apoyo de la Cátedra HUNOSA de la Universidad de Oviedo.</p>
87	José Luis Rodríguez Gallego	¿Una mina en tu futuro?	Explotación y Prospección de Minas	5	<p>La minería de las próximas décadas no tendrá nada que ver con el cierre de los pozos de carbón en Asturias, con el grisú y las huelgas. Será un espacio en el que la ciencia ficción del cine se habrá convertido en ciencia y tecnología; será un tiempo en el que el fondo marino, rocas terrestres muy profundas, o incluso otros planetas aportarán nuevos recursos. Ese futuro en parte ya está presente, así, un ingeniero de minas ya no es un mero explotador de recursos sino un gestor responsable del medioambiente y de todos los secretos y riquezas del subsuelo. En esta charla se tratarán de forma amena los desafíos que los nuevos ingenieros afrontan. Descubriremos cómo sólo en un teléfono móvil tenemos decenas de sustancias minerales como las tierras raras o el coltán, que son el nuevo oro de esta época; hablaremos de cómo en el origen biológico del petróleo está la clave para recuperar la costa tras una marea negra, de cómo enterrar el dióxido de carbono podría ser parte de la solución al calentamiento global, o de cómo el agua que bebemos nace bajo las montañas que tanto nos gusta recorrer. Se presentará en definitiva, una profesión viajera, alejada de tópicos, multidisciplinar y llena de posibilidades.</p>



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
88	Pablo Cienfuegos Suárez	La exploración y producción de recursos energéticos como uno de los pilares del desarrollo de nuestra sociedad	Explotación y Prospección de Minas	5	Desde los albores de la humanidad, nuestra civilización ha necesitado de los combustibles energéticos fósiles (carbón, petróleo y gas) para nuestra supervivencia y desarrollo. En nuestra sociedad, los hidrocarburos han jugado, juegan y jugarán un papel imprescindible. Hoy día, existe una campaña de desprestigio infundada pues todos nosotros disfrutamos de alguna forma en el día a día de las ventajas que estos combustibles nos ofrecen. Además de las aplicaciones como combustibles por todos conocidas, se extraen unas 120.000 sustancias químicas utilizadas en lo más diversos campos de nuestra industria. La exploración va unida de la mano de muchas ciencias, cuyo conocimiento necesario nos permiten obtener el recurso que luego se transformará en materiales no sólo como combustible sino plásticos y otros miles de productos necesarios en nuestro día a día. Así la geología, física, matemáticas, topografía y otras muchas ciencias se reúnen en la profesión de ingeniero para ofrecer a la sociedad unos profesionales preparados para recoger el testigo que por naturaleza otros deben ceder. La EPM reúne los requisitos necesarios, humanos y materiales, para forjar a las nuevas generaciones de especialistas en exploración y producción de recursos energéticos.
89	Javier Ribas Bueno	Breve historia de los dispositivos electrónicos programables	Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Computadores y Sistemas	5	Los dispositivos electrónicos programables se encuentran actualmente en todas partes. Todos los usamos de forma cotidiana, aunque muchas veces no seamos conscientes de ello. En los últimos 30 años se ha producido un incremento exponencial en la potencia de cálculo y una reducción igual de drástica en el precio de estos sistemas. Esto ha supuesto una auténtica revolución, afectando a la forma en la que disfrutamos del tiempo de ocio, la forma en la que nos relacionamos entre nosotros, la forma en que desarrollamos nuestro trabajo, etcétera. Todas las ramas de la ingeniería se han visto afectadas por esta revolución, abriendo nuevos campos de aplicación inimaginables hace unos años. En esta charla se hace una breve revisión de la historia de los sistemas electrónicos programables; comenzando por los antecesores de los procesadores actuales, los primeros sistemas que usaban circuitos



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					integrados y el impacto de los sistemas de comunicaciones digitales. Se hace después una revisión de varias de las aplicaciones que los sistemas programables tienen en ingeniería y se plantean algunas preguntas, sobre cuál podrían ser algunas aplicaciones futuras y su posible impacto en el mercado de trabajo.
90	Mario López Gallego	Las energías renovables marinas y la ingeniería civil	Construcción e Ingeniería de la Fabricación	5	<p>Los océanos son una fuente inagotable de energía en forma de olas, gradientes de salinidad y temperatura, viento y mareas. A pesar de tratarse de fuentes renovables de energía con un recurso muy elevado, hoy en día se están desperdiciando. Para poder abastecernos de estas fuentes limpias de energía en un futuro próximo, los ingenieros están trabajando intensamente en esta área.</p> <p>En la ingeniería civil se aplican conocimientos de física y matemáticas para diseñar modificaciones del medio, incluyendo todo tipo de obras e infraestructuras. Una de sus principales ramas es la ingeniería de costas, la cual aporta soluciones tecnológicas frente a fenómenos naturales como el oleaje, las corrientes y los tsunamis. Como es obvio, este conocimiento es muy importante en el campo de las energías marinas. Además de ayudarnos a definir tecnologías eficientes y capaces de resistir las condiciones adversas del mar, nos permite estimar otros aspectos clave como las mejores zonas para los parques de energía marinos o sus posibles impactos ambientales.</p> <p>A lo largo de la charla se revisará el panorama de las energías renovables marinas, especialmente desde la perspectiva de Asturias, así como las actuales líneas de trabajo y metodologías de la ingeniería civil que se aplican en este campo.</p>
91	Francisco Javier de la Ballina Ballina	La transformación del sector del comercio en España: principales factores de cambio	Administración de Empresas	2-3	El sector del comercio ha visto acelerada su transformación en los últimos años. Crecen los Centros Comerciales, aumentan de tamaño; crecen los grupos empresariales y se internacionalizan, aumentan las tiendas de cadenas; se desarrollan las franquicias; el comercio se va del centro a las afueras y ahora vuelve al centro; la tecnología revoluciona el sector comprando a distancia o incluso con un smartphone en la tienda; se abre los domingos y festivos; cambia el



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					empleo en el sector; los precios guerrear mediante las marcas blancas y propios. Ha empezado un sin-parar que cada día sorprende al sector, a sus empresas, a sus empleados, y, principalmente, a los clientes.
92	José Manuel Rico Ordás	Conociendo el cambio climático	Biología de Organismos y Sistemas	2	Descripción del fenómeno del cambio climático en el medio marino, con especial atención al caso de la costa asturiana.
93	José Manuel Rico Ordás	Memorias de un cazador de zombies	Biología de Organismos y Sistemas	2	Explicación de procesos ecológicos utilizando como modelos criaturas fantásticas.
94	José Manuel Rico Ordás	Infinitos polizones	Biología de Organismos y Sistemas	2	Descripción del problema de las invasiones biológicas en el medio marino.
95	Jose Agustín Guijarro Atienza	La lucha contra las enfermedades causadas por los virus	Biología Funcional	2 (nivel bachillerato)	Los virus han ocasionado millones de muertes a lo largo de la historia de la humanidad. Desde mediados del siglo XX el hombre ha empezado a controlar alguna de las enfermedades relevantes producidas por estos microorganismos como la gripe, viruela o poliomielitis. Sin embargo, han surgido nuevas infecciones virales a las que tenemos que hacer frente como las ocasionadas por los virus VIH, ebola o zika, etc. La conferencia tratara de dar una visión de la problemática de las enfermedades de origen viral y como el hombre ha ido desarrollando sistemas para su control como las vacunas y los antivirales.
96	Eduardo Cires Rodríguez	Curiosidades botánicas	Biología de Organismos y Sistemas	5	¿Qué hace que las hojas de los árboles cambien de color en otoño?, ¿Hacia dónde nos lleva la evolución?, ¿Cuál es el árbol taxonómico de la vida?, ¿Por qué ya no huelen las rosas?, ¿Cómo nos afecta la tecnología a la hora de entender las plantas?, ¿Qué sabemos de lo que comemos?, ¿Cuál es el futuro de los árboles? A través de una serie de ejemplos intentaremos dar respuesta a estas preguntas, y a muchas otras, en un espacio ameno y para cualquier espíritu curioso. ¿Te atreves?



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
97	Miguel Calleja Puerta	Tú tienes mucha historia (y quizá no lo sabes)	Historia	2	La charla ofrece un panorama de la información histórica que se puede encontrar para la localidad de Asturias en la que se celebre la charla, que se divide en dos partes. En la primera, se ofrece una selección de documentos históricos poco conocidos para la historia de esa localidad. En la segunda, se señalan algunos recursos donde es posible buscar más información histórica.
98	Ismael Sarmiento Ramírez	Exégesis del racismo y la discriminación en América Latina y el Caribe	Historia	4	A través de esta charla se difundirá la labor científica internacional del Grupo de Trabajo: "Afrodescendencias y propuestas contrahegemónicas", adscrito al Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), en el marco del Decenio de los Afrodescendientes declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas (2015-2024). Se explicará el surgimiento, expansión y pervivencia del racismo y la discriminación en América Latina y el Caribe, al tiempo que se darán a conocer determinadas iniciativas acometidas por gobiernos, sociedades civiles y organizaciones internacionales para erradicar esta herencia cultural negativa que no sólo está enraizada en los diferentes pueblos que conforman el etnos del continente americano sino que es un mal hoy globalizado.
99	Jorge Marquín García	La importancia de los ríos	Geología		Más allá de su riqueza como ecosistemas de gran diversidad, los ríos juegan un papel decisivo en los ciclos geológico e hidrológico, lo que implica que otros muchos procesos y sistemas naturales son dependientes de la actividad de los ríos. La vida de muchos sistemas acuáticos, la estabilidad de nuestras playas y sistemas arenosos litorales, las cadenas tróficas en la costa, incluso la viabilidad de muchos ecosistemas terrestres, dependen de las funciones de los ríos aportando agua dulce, arrastrando sedimentos y nutrientes o sirviendo de conectores ecológicos. Para la humanidad la importancia directa de los ríos es extraordinaria, prestando numerosos servicios de abastecimiento de agua, saneamiento, energía, provisión de alimento, recreo... etc. La importante demanda de agua dulce, juntamente con las actuaciones de defensa contra los daños por las inundaciones fluviales, nos ha



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					llevado a presionar a los ríos extraordinariamente, lo que supone una amenaza muy seria a su importante papel. La adecuada comprensión de todas las funciones de los ríos es imprescindible para orientar una gestión adecuada de estos sistemas.
100	Alba Ardura Gutiérrez	Extrayendo ADN en tu cocina	Biología Funcional		Todos los organismos tienen ADN, no solo nosotros. Está muy replegado en el interior del núcleo y forma nuestro material genético: los genes! Como material valioso que es, se encuentra protegido por dos membranas: la nuclear y la celular. Si somos capaces de romper las membranas de muchas células, tendremos suficiente ADN como para verlo a simple vista y... ¡pescarlo con un palillo! ¿Lo intentamos en nuestra cocina?
101	Sonia González Solares	¿Qué hay oculto detrás de una etiqueta?	Biología Funcional	2	Se impartirán nociones básicas para entender la información nutricional contenida en las etiquetas y para su interpretación en relación con la salud.
102	Ana María Navarro Incio	Desmontando ciertos mitos del cerebro	Morfología y Biología Celular		Algunas películas modernas de ciencia ficción y conocimientos que han quedado anticuados sobre el cerebro, han originado creencias populares ficticias sobre los límites funcionales de nuestro cerebro y han alentado falsas esperanzas sobre qué es lo que podemos esperar de las nuevas investigaciones en el área de la neurociencia. Proponemos una visión más realista de nuestro cerebro basándonos en los conocimientos y experimentos hasta ahora realizados.
103	Francisco Javier Iglesias Rodríguez	Gestión de Recursos, Medio Ambiente y Reciclaje	Administración de Empresas	5	En la charla se abordarán los problemas ambientales actuales de nuestra sociedad, así como las tecnologías utilizadas en la actualidad para darles solución.
104	Cristina García Hernández	La madre de todas las nevadas	Geografía	4	Explicaremos los factores que hicieron de los episodios de nevadas que se sucedieron en el invierno de 1888, un auténtico desastre socionatural. Este episodio, que afectó a varios países europeos y a Estados Unidos, tuvo una especial repercusión en la Cordillera Cantábrica, principalmente en Asturias. Se produjeron cuantiosas pérdidas materiales y personales. Casi medio centenar de personas



NÚM.	NOMBRE/S	TÍTULO	DPTO.	NÚM. MÁX. CENTROS	RESUMEN
					murió como consecuencia de los diferentes eventos desencadenados: aludes de nieve, desprendimientos, crecidas, etc.
105	Jesús Ruiz Fernández	El continente sin dueño@	Geografía	4	Comenzaremos con una introducción sobre las características geográficas de la Antártida, su descubrimiento y exploración, las reclamaciones territoriales efectuadas por diferentes países, el Tratado Antártico, así como las actividades humanas pretéritas y actuales. En un segundo bloque se expondrán los diferentes elementos constitutivos del paisaje antártico: glaciares, áreas libres de hielo, vegetación, fauna, impacto humano, etc. Finalmente se detallará cómo se planifica y se vive una campaña antártica, así como las actividades científicas actualmente en desarrollo y sus resultados.
106	Beatriz Caballero García	El suicidio celular	Morfología y Biología Celular	5	Existen varios mecanismos de muerte celular programada, a través de los cuales una célula puede decidir vivir o morir para el beneficio del tejido donde reside. La alteración de dichos procesos de muerte puede ser el origen de diversas enfermedades, entre ellas, el cáncer, enfermedades autoinmunes o procesos neurodegenerativos.

Organiza:



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo



Financia:

