

ACTIVIDADES SEMANA DE LA CIENCIA 2025

Índice.

Café con Ciencia para alumnado de secundaria	3
Café con Ciencia para alumnado de bachillerato	7
Actividades dirigidas al alumnado de primer ciclo de secundaria	12
Actividades dirigidas al alumnado de segundo ciclo de secundaria	15
Actividades dirigidas al alumnado de bachillerato	20
Café con Ciencia en Linares	25
Actividades dirigidas al alumnado de secundaria (Linares)	26
Actividades dirigidas al alumnado de bachillerato (Linares)	28

CAFÉ CON CIENCIA PARA EL ALUMNADO DE SECUNDARIA

1. El impacto de la telemedicina en los cuidados paliativos

09:30 a 10:30 horas.

La telemedicina es un claro ejemplo de innovación sanitaria por la que es más fácil ofrecer acceso a la población evitando de esta forma, colapso en la sanidad, esperas amplias... Justamente en Jaén tenemos la suerte de tener la sede del servicio de telemedicina a nivel andaluz, Salud Responde, el cual gestiona gran cantidad de cartera de servicios, entre los cuales encontramos el seguimiento de pacientes paliativos domiciliarios. Todas las personas se merecen poder estar en casa en la etapa de sus últimos días y este servicio se encarga de controlar el estado de este grupo de pacientes y de sus familiares. Es interesante el hecho de conocer los diferentes recursos de los que se dispone y más aun uno tan cercano en nuestra provincia. Hablaremos sobre los seguimientos que se les realiza a estos pacientes y a sus familiares junto con posibles consejos que se les ofrece por profesionales de Enfermería formados para ello. Es un tema que invita al debate y a comentar posibles situaciones anteriormente vividas.

2. Viaje sin mapa: Trayectorias de adolescentes migrantes sin referentes familiares

9:30 a 10:30 horas.

En esta actividad los participantes se acercarán a la realidad de los adolescentes migrantes que viajan sin referentes familiares mediante testimonios reales recogidos durante el trabajo de investigación. A través de la narración, la reflexión y una breve dinámica participativa sobre decisiones difíciles, se buscará fomentar el pensamiento crítico y la conciencia social, invitando a los asistentes a ponerse en su lugar, comprender sus retos y reflexionar sobre los derechos de la infancia y la solidaridad.

3. Actividad física contra el acoso: Cuida tu salud y potencia tus valores

9:30 a 10:30 horas.

¿Conoces la importancia que tiene la actividad física para mejorar tu salud, los valores y prevenir/reducir comportamientos inapropiados como el acoso? ¿Sabes cuánta actividad física, la intensidad y el tipo que sería la más adecuada? De todo esto conversaremos en nuestra mesa, y daremos algunas sugerencias para poder aplicarlo a nuestro día a día. ¡Te esperamos!

4. Más allá del cuerpo. Beneficios de la Actividad Física en la mente y lo social

9:30 a 10:30 horas.

En este encuentro el equipo de científicos compartirá con el alumnado de secundaria respuestas científicas sobre cómo la Actividad Física no solo mejora la salud corporal, sino también las funciones ejecutivas y las relaciones sociales. La sesión será dinámica y participativa: se presentará la trayectoria del equipo investigador, se explicarán el proceso científico y se mostrarán algunos resultados de las investigaciones del grupo AFAES junto con datos curiosos del mundo científico. Además, las personas asistentes descubrirán el origen y las oportunidades que ofrece la Universidad de Jaén.

5. ¿Trabajaban las mujeres fuera del hogar en el pasado?

9:30 a 10:30 horas.

El objetivo de la actividad es sacar a la luz y poner de manifiesto la importancia del trabajo femenino en la historia tanto en su faceta reproductiva como productiva. Se trata de poner en valor el trabajo que las mujeres han realizado en diferentes ámbitos fuera del hogar y que ha permanecido oculto e invisible.

6. Química aplicada al estudio del patrimonio arqueológico.

9:30 a 10:30 horas.

En el café con ciencia se transmitirá la importancia de la multidisciplinaridad en los estudios científicos a través del ejemplo del uso de técnicas de las ciencias experimentales para el estudio de materiales arqueológicos, trabajo que se realiza en el Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibero.

7. Importancia de la economía en la sociedad actual

9:30 a 10:30 horas.

El objetivo de este taller será concienciar a los estudiantes sobre la importancia de la economía en la sociedad actual. Además se incidirá en la relevancia de las finanzas para la economía haciendo hincapié en la inversión y financiación necesaria en cualquier proyecto de inversión. Todo ello derivará en la realización de una contabilidad básica y la economía donde se explicará la diferencia entre el coste y el beneficio. De manera adicional el debate incluirá aspectos de la finanzas sostenible tendentes a conseguir los objetivos de desarrollo sostenible en la sociedad actual dentro de la rama de economía. Para incidir en todos estos aspectos se abrirá un debate coloquio con el alumnado.

8. El cuerpo bajo reto: sentir para comprender

11:00 a 12:00 horas.

La fisioterapia juega un papel esencial en el cuidado de las personas, ayudando a mantener la movilidad, la fuerza y la calidad de vida a lo largo de todas las etapas. En esta actividad se mostrarán diferentes materiales usados en rehabilitación, de manera sencilla y participativa, para que los alumnos comprendan la importancia de prevenir, tratar y acompañar a quienes tienen más dificultades. Una propuesta práctica que acerca la ciencia y la salud de forma divertida y cercana.

9. El largo recorrido de un gen

11:00 a 12:00 horas.

Se tratarán de manera divulgativa las diferentes etapas necesarias para la expresión de los genes.

10. La Química y sus historias: la historia del átomo

11:00 a 12:00 horas.

Aprender una disciplina, como es la Química, es comprender de qué va, cuáles son los problemas que resuelve, cuáles son sus preguntas y la manera en que obtiene las respuestas. Saber Química es más que saberse lo que viene recogido en el libro de texto. El conocer la historia de la Química es algo fundamental, ya que nos mostrará cómo se llegó a los conocimientos actuales gracias a la intervención de muchas personas que se comprometieron con ella. Como en cualquier historia va a haber conflictos e hitos y personajes a los cuales se les atribuye las buenas ideas que irán modificando nuestra concepción sobre la materia y sus cambios, su composición y su estructura. Este Café con Ciencia se centrará en la historia del modelo atómico químico, desde su planteamiento a principios del siglo XIX hasta la descripción actual aceptada aplicando la Mecánica Cuántica.

11. Nuevas miradas a la Historia: documentos, cartografía y vuelos drone en la Sierra Sur de Jaén

11:00 a 12:00 horas.

En esta actividad mostraremos los trabajos que estamos realizando desde el proyecto de investigación aplicada ProCaCi (Project Carolvs Cities) para analizar el patrimonio histórico de las poblaciones fundadas en la Sierra Sur y Sierra Mágina durante el reinado de Carlos V, en el siglo XVI. Para ello compartiremos con el alumnado asistente las metodologías históricas y arqueológicas que estamos empleando en este proyecto interdisciplinar, que van desde las más clásicas lecturas de la documentación y mapas antiguos, hasta los más novedosos análisis del territorio y el patrimonio histórico a partir de vuelos drone. Con ello queremos ofrecer una visión alternativa de cómo se investiga en Historia desde la Universidad, mientras que tomamos un café que no dejará indiferente a quienes asistan.

CAFÉ CON CIENCIA PARA EL ALUMNADO DE BACHILLERATO

1. Nuevas tecnologías inmersivas en Salud

09:30 a 10:30 horas.

El objetivo principal de este taller es sumergir al alumnado en un campo de vanguardia: las tecnologías inmersivas en el ámbito de la salud. A través de la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA), desvelaremos un mundo de aplicaciones prácticas y significativas que trascienden el entretenimiento. Con ello, buscamos encender su curiosidad e inspirarlos a considerar las prometedoras oportunidades profesionales que emergen en la intersección de la tecnología y la ciencia médica.

2. Actividad física contra el acoso: Cuida tu salud y potencia tus valores

9:30 a 10:30 horas.

¿Conoces la importancia que tiene la actividad física para mejorar tu salud, los valores y prevenir/reducir comportamientos inapropiados como el acoso? ¿Sabes cuánta actividad física, la intensidad y el tipo que sería la más adecuada? De todo esto conversaremos en nuestra mesa, y daremos algunas sugerencias para poder aplicarlo a nuestro día a día. ¡Te esperamos!

3. Más allá del cuerpo. Beneficios de la Actividad Física en la mente y lo social

9:30 a 10:30 horas.

En este encuentro el equipo de científicos compartirá con el alumnado de secundaria respuestas científicas sobre cómo la Actividad Física no solo mejora la salud corporal, sino también las funciones ejecutivas y las relaciones sociales. La sesión será dinámica y participativa: se presentará la trayectoria del equipo investigador, se explicarán el proceso científico y se mostrarán algunos resultados de las investigaciones del grupo AFAES junto con datos curiosos del mundo científico. Además, las personas asistentes descubrirán el origen y las oportunidades que ofrece la Universidad de Jaén.

4. ¿Trabajaban las mujeres fuera del hogar en el pasado?

9:30 a 10:30 horas.

El objetivo de la actividad es sacar a la luz y poner de manifiesto la importancia del trabajo femenino en la historia tanto en su faceta reproductiva como productiva. Se trata de poner en valor el trabajo que las mujeres han realizado en diferentes ámbitos fuera del hogar y que ha permanecido oculto e invisible.

5. Química aplicada al estudio del patrimonio arqueológico.

9:30 a 10:30 horas.

En el café con ciencia se transmitirá la importancia de la multidisciplinaridad en los estudios científicos a través del ejemplo del uso de técnicas de las ciencias experimentales para el estudio de materiales arqueológicos, trabajo que se realiza en el Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibero.

6. Importancia de la economía en la sociedad actual

9:30 a 10:30 horas.

El objetivo de este taller será concienciar a los estudiantes sobre la importancia de la economía en la sociedad actual. Además se incidirá en la relevancia de las finanzas para la economía haciendo hincapié en la inversión y financiación necesaria en cualquier proyecto de inversión. Todo ello derivará en la realización de una contabilidad básica y la economía donde se explicará la diferencia entre el coste y el beneficio. De manera adicional el debate incluirá aspectos de la finanzas sostenible tendentes a conseguir los objetivos de desarrollo sostenible en la sociedad actual dentro de la rama de economía. Para incidir en todos estos aspectos se abrirá un debate coloquio con el alumnado.

7. Cocinas, cadenas de montaje y Fórmula 1: secretos del funcionamiento de los computadores

9:30 a 10:30 horas.

Esta actividad divulgativa usa metáforas familiares para explicar cómo funcionan los computadores, y su impacto en casi todos los ámbitos de la sociedad. A través de analogías con la cocina y otros ámbitos cercanos, se ilustran conceptos esenciales del funcionamiento del hardware de los computadores y su papel en la vida cotidiana, la industria, la medicina y la comunicación global. La charla combina explicaciones técnicas accesibles con ejemplos cercanos para revelar el impacto que tienen en nuestra sociedad digital.

8. ¿Innovar o controlar? El Derecho como instrumento de equilibrio

9:30 a 10:30 horas.

Charlar con el estudiantado para conocer su punto de vista. El avance vertiginoso de la Ciencia y la Tecnología exige replantearnos que sociedad queremos. El alumnado asume el rol de legisladores o jueces, utilizando el Derecho como una herramienta de pensamiento crítico. ¿Queremos un sí incondicional, sin límites a la Ciencia o ralentizar los avances si afectan a derechos? ¿Es el Derecho la voz necesaria y adecuada?

9. Amigos Invisibles

11:00 a 12:00 horas.

¿Te imaginas un mundo lleno de seres diminutos que están en todas partes? ¡Los microbios son los protagonistas de esta increíble aventura!

10. “Yo también escribo, señores”: el siglo de las mujeres

11:00 a 12:00 horas.

En este Café con Ciencia queremos conversar con el alumnado a propósito del papel de la mujer en la literatura del siglo XX. Hemos bautizado este período como el “siglo de las mujeres”: por primera vez en la historia, ellas aunaron sus voces para tomar la palabra. ¿Cómo se materializa este hecho? Algunas escritoras no se contentaron con el legado recibido, sino que buscaron un cauce propio para transmitir su experiencia en distintos planos: la maternidad, el modelo de mujer, el amor o la religiosidad, entre otros asuntos. En esta actividad, arrojaremos luz sobre las dificultades que enfrentaron y la necesidad de recuperar sus obras en la actualidad. Nombraremos a diversas escritoras, tales como Josefina de la Torre, Ernestina de Champourcín, Ángela Figueroa, Carmen Martín Gaité, Carmen Laforet o Gloria Fuertes.

11. El largo recorrido de un gen

11:00 a 12:00 horas.

Se tratarán de manera divulgativa las diferentes etapas necesarias para la expresión de los genes.

12. Aplicaciones de la impresión 3D en el sector de la automoción

11:00 a 12:00 horas.

Mesa redonda donde se mostrarán a los asistentes piezas realizadas por impresión 3D, incluyendo distintos materiales y geometrías. Se explicará qué aplicación tienen en distintos sectores industriales como por ej, el sector de la automoción. Esta actividad está relacionada con el proyecto de investigación de excelencia que dirigimos con código ProyExcel_00662.

13. La literatura que nos habla: dialogando con la memoria

11:00 a 12:00 horas.

Este café surge con la intención de acercar la filología española e hispanoamericana a jóvenes preuniversitarios. Conversaremos sobre las diversas formas de narrar historias que no solo provienen de mundos ficticios, sino de testimonios transmitidos tanto de manera oral como escrita. Trataremos formatos híbridos, entre los que se encuentran la crónica y el ensayo literario, los registros recopilados de transmisión oral, imágenes o audios que nos ayudan a indagar en acontecimientos históricos para comprender el momento actual en el que vivimos. Para realizar una experiencia más inmersiva, solicitamos a los participantes que, en la medida de lo posible, acudan a este encuentro con auriculares.

14. La Química y sus historias: la historia del átomo

11:00 a 12:00 horas.

Aprender una disciplina, como es la Química, es comprender de qué va, cuáles son los problemas que resuelve, cuáles son sus preguntas y la manera en que obtiene las respuestas. Saber Química es más que saber lo que viene recogido en el libro de texto. El conocer la historia de la Química es algo fundamental, ya que nos mostrará cómo se llegó a los conocimientos actuales gracias a la intervención de muchas personas que se comprometieron con ella. Como en cualquier historia va a haber conflictos e hitos y personajes a los cuales se les atribuye las buenas ideas que irán modificando nuestra concepción sobre la materia y sus cambios, su composición y su estructura. Este Café con Ciencia se centrará en la historia del modelo atómico químico, desde su planteamiento a principios del siglo XIX hasta la descripción actual aceptada aplicando la Mecánica Cuántica.

15. Nuevas miradas a la Historia: documentos, cartografía y vuelos drone en la Sierra Sur de Jaén

11:00 a 12:00 horas.

En esta actividad mostraremos los trabajos que estamos realizando desde el proyecto de investigación aplicada ProCaCi (Project Carolvs Cities) para analizar el patrimonio histórico de las poblaciones fundadas en la Sierra Sur y Sierra Mágina durante el reinado de Carlos V, en el siglo XVI. Para ello compartiremos con el alumnado asistente las metodologías históricas y arqueológicas que estamos empleando en este proyecto interdisciplinar, que van desde las más clásicas lecturas de la documentación y mapas antiguos, hasta los más novedosos análisis del territorio y el patrimonio histórico a partir de vuelos drone. Con ello queremos ofrecer una visión alternativa de cómo se investiga en Historia desde la Universidad, mientras que tomamos un café que no dejará indiferente a quienes asistan.

16. La Ingeniería mueve tu mundo

11:00 a 12:00 horas.

Análisis de la Ingeniería Eléctrica en la sociedad actual, proyectos, avances tecnológicos, energías renovables, eficiencia energética.

17. Soluciones Basadas en la Naturaleza: un arma clave para combatir los desafíos ambientales

11:00 a 12:00 horas.

La Naturaleza es víctima de nuestro desarrollo voraz, descontrolado e insostenible. Pero, ¿sabías que en ella está también la solución? Os explicaremos qué son las denominadas Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), con ejemplos reales de nuestras investigaciones. Prestaremos especial atención a su papel en la retirada de contaminantes emergentes, como por ejemplo los productos farmacéuticos, objeto del proyecto europeo SBN4AQUAMMISSION liderado por nuestro equipo y en el que participan 6 países.

ACTIVIDADES PARA ALUMNADO 1º CICLO SECUNDARIA

Lunes 3 de noviembre

1. Biología Celular para todos

(9 a 10h; 10 a 11h; 11 a 12h)

Se llevarán a cabo las siguientes actividades: • Microscopio óptico: manejo básico y su empleo para la observación de microorganismos acuáticos y distintos tipos celulares, y preparaciones Histológicas de origen animal y vegetal. • Proceso de fagocitosis: actividad en la que el alumno, con ayuda de una bolsa, unas tijeras y cuerda, es capaz de comprender cómo las células ejercen el proceso de fagocitosis. • ¿Qué es la vida?: juego para reflexionar acerca de una pregunta engañosamente simple, pero que constituye la base de la biología: “¿Qué es la vida?”. Durante la actividad, los participantes juegan y trabajan en distintos grupos para elaborar su propia lista de características que definen la vida.

2. Poniendo y quitando President@s desde el Parlamento

(11 a 12h)

La actividad tiene como objetivo que el alumnado conozca y comprenda los procesos de elección de un/a Presidente/a del Gobierno, así como los condicionantes que influyen en ellos. Para ello, se realizará una simulación de Parlamento (juego de rol), en el que los/as estudiantes elegirán al/la Presidente/a, teniendo en cuenta las instrucciones que le damos a lo largo de la sesión.

3. Reto cuerpo en acción: 60 minutos de fuerza sin excusas

(9 a 11h)

Sesión integral de una hora para desarrollar la fuerza global utilizando únicamente el peso corporal. A través de ejercicios dinámicos y funcionales, se trabajarán los principales grupos musculares, mejorando el control postural, la estabilidad del core y la resistencia muscular. Ideal para espacios sin material y adaptable a distintos niveles de condición física.

Martes 4 de noviembre

1. El mini-vídeo didáctico como recurso educativo

(9 a 14h)

La actividad consiste en exponer a los estudiantes y profesorado la utilidad del mini-vídeo didáctico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. También, tras las explicaciones se realizará un mini-vídeo educativo a todas las personas asistentes. Posteriormente se editará y enviará al profesorado para que lo distribuya entre los participantes.

Miércoles 5 de noviembre

1. Blockchain en acción: cómo la ciencia transforma la vida digital

(10:30 a 11:20h y 11:30 a 12:20h)

La actividad propone acercar al público joven al mundo de la Blockchain y las Tecnologías de Registro Distribuido (TRD), mostrando cómo la investigación científica y tecnológica puede transformar la manera en que confiamos, compartimos y verificamos información en la era digital. A través de una presentación dinámica y divulgativa, se explicarán los conceptos básicos de las TRD y se mostrará cómo la blockchain ha evolucionado desde sus primeras aplicaciones en criptomonedas hasta convertirse en una herramienta clave en sectores como la trazabilidad, la identidad digital, la logística, la salud o la administración pública. Además, se presentarán proyectos desarrollados por el grupo SINBAD2, destacando la aplicación práctica de esta tecnología en entornos reales y su contribución al avance de la ciencia.

Jueves 6 de noviembre

1. Laboratorio Extremo: Precipitación, Burbujas y Magia Cromática

(10h y 12h)

Taller práctico diseñado para estudiantes de secundaria que utiliza reacciones químicas de alto impacto visual para aproximar a la audiencia a conceptos fundamentales relacionados con la composición y transformaciones de la materia.

Viernes 7 de noviembre

1. Combina con AOVE

(10h y 12h)

Se harán diferentes actividades para introducir a los estudiantes a la calidad y producción de los aceites de oliva, siguiendo con actividades de análisis sensorial de aceites y maridaje con alimentos.

Miércoles 12 de noviembre

1. Transformando residuos en recursos valiosos

(09:30 a 11:30h y 12:00 a 14:00h)

En esta actividad, comenzaremos con una breve introducción a la problemática de la gestión de residuos en la producción de aceite de oliva y la importancia de desarrollar soluciones sostenibles. Explicaremos qué es el alperujo y cómo puede ser una fuente valiosa de nutrientes si se maneja de manera adecuada. A continuación, a través de un juego por equipos, exploraremos el proceso de compostaje como una estrategia atractiva para transformar este residuo en un recurso beneficioso para el suelo. Además, quienes participen en el taller conocerán los equipos de nuestro laboratorio portátil para descubrir la composición de distintos materiales como plásticos o metales.

2. Microorganismos y Salud

(11:30 a 13:30h)

El desarrollo de la actividad tendrá lugar en los laboratorios de Microbiología de la Facultad de Ciencias de la Salud. Se pretende dar a conocer la importancia de los microorganismos que están presentes en nuestras manos, tanto a nivel de enfermedad como de estado de salud. Se procederá a la observación de dichos microorganismos, para ellos se realizará: -Tinción sencilla -Tinción de Gram. Con estas técnicas podemos diferenciar distintos tipos y agrupaciones de microorganismos que están presentes en nuestras manos. Los alumnos desarrollarán el proceso de tinción y de observación en el microscopio. Por otro lado se procederá a cultivar la microbiota presente en sus manos, mediante la utilización de medios de cultivo generales en que pueden crecer todo tipo de microorganismos. Para ello los alumnos pondrán sus manos en dichos medios antes y después de realizar un lavado de manos. Dichas placas quedarán incubadas en las estufas del laboratorio, para posteriormente al día siguiente tomar fotografías y enviarlas a sus profesores para que puedan ver el crecimiento y la diferencia, tras la correcta higiene. Por último se observará la correcta higiene de manos mediante la utilización de un gel hidroalcohólico fluorescente y una máquina con lámpara UV. Se hará hincapié en la necesidad de hacer un correcto lavado de manos siguiendo los protocolos fijados por la Organización Mundial de la Salud.

Viernes 14 de noviembre

1. ‘Experimentalízate en unos minutos’

(10 a 11h; 11 a 12h; 12 a 13h)

Presentaciones cortas con una duración total de entre 10 y 15 minutos, seguidas por una escape room que pondrá a prueba los conocimientos adquiridos, la comprensión oral y escrita de los participantes, así como su razonamiento crítico y la capacidad de resolver problemas y organizarse en equipo.

ACTIVIDADES PARA ALUMNADO 2º CICLO SECUNDARIA

Lunes 3 de noviembre

1. Biología Celular para todos

(9 a 10h; 10 a 11h; 11 a 12h)

Se llevarán a cabo las siguientes actividades: • Microscopio óptico: manejo básico y su empleo para la observación de microorganismos acuáticos y distintos tipos celulares, y preparaciones Histológicas de origen animal y vegetal. • Proceso de fagocitosis: actividad en la que el alumno, con ayuda de una bolsa, unas tijeras y cuerda, es capaz de comprender cómo las células ejercen el proceso de fagocitosis. • ¿Qué es la vida?: juego para reflexionar acerca de una pregunta engañosamente simple, pero que constituye la base de la biología: “¿Qué es la vida?”. Durante la actividad, los participantes juegan y trabajan en distintos grupos para elaborar su propia lista de características que definen la vida.

2. Poniendo y quitando President@s desde el Parlamento

(11 a 12h)

La actividad tiene como objetivo que el alumnado conozca y comprenda los procesos de elección de un/a Presidente/a del Gobierno, así como los condicionantes que influyen en ellos. Para ello, se realizará una simulación de Parlamento (juego de rol), en el que los/as estudiantes elegirán al/la Presidente/a, teniendo en cuenta las instrucciones que le damos a lo largo de la sesión.

3. Reto cuerpo en acción: 60 minutos de fuerza sin excusas

(9 a 11h)

Sesión integral de una hora para desarrollar la fuerza global utilizando únicamente el peso corporal. A través de ejercicios dinámicos y funcionales, se trabajarán los principales grupos musculares, mejorando el control postural, la estabilidad del core y la resistencia muscular. Ideal para espacios sin material y adaptable a distintos niveles de condición física.

4. Geohistoria 3D: Viaje en el tiempo a las Nuevas Poblaciones

(11 a 12:30h)

El taller es una actividad, en formato de "escape room" educativo, diseñada para alumnado de bachillerato y secundaria. Su objetivo es integrar la historia, la geografía y la tecnología de manera práctica y dinámica. Los participantes, divididos en equipos, asumirán el rol de geo-historiadores con la misión de localizar y desvelar la historia de una aldea olvidada de las Nuevas Poblaciones. Para ello, deberán resolver una serie de desafíos interconectados: utilizarán simulaciones de georradar para encontrar la aldea, analizarán documentos históricos para entender su marco legal, y reconstruirán el paisaje para descifrar la economía local.

Martes 4 de noviembre

1. El mini-vídeo didáctico como recurso educativo

(9 a 14h)

La actividad consiste en exponer a los estudiantes y profesorado la utilidad del mini-vídeo didáctico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. También, tras las explicaciones se realizará un mini-vídeo educativo a todas las personas asistentes. Posteriormente se editará y enviará al profesorado para que lo distribuya entre los participantes.

2. Acércate a la cartografía con la realidad aumentada

(10 a 10:30h; 10:30 a 11:00h; 11:00 a 11:30h; 11:30 a 12:00h)

La realidad aumentada permite convertir un simple cajón de arena en un mapa topográfico. Utilizando un Simulador Geomático de Realidad Aumentada puedes crear en tiempo real un mapa topográfico con tus propias manos y hacer que llueva.

3. Conoce cómo se propulsa un avión (teoría y práctica)

(11 a 12h)

Se mostrarán las principales partes de un turborreactor y del sistema de adquisición de datos. Se explicarán posibles combustibles alternativos a usar y se encenderán la instalación para que observen su funcionamiento.

Miércoles 5 de noviembre

1. Balance in Motion: Fuerza y bienestar en juego

(10:30 a 11:30h)

El yoga aplicado a la fisioterapia integra movimientos físicos y técnicas de respiración que favorecen el equilibrio, la fuerza y la composición corporal. Esta práctica contribuye a una mayor conciencia postural, fortaleciendo grupos musculares esenciales y reduciendo el riesgo de lesiones. Además, mejora la flexibilidad y la coordinación, al tiempo que disminuye el estrés y fomenta la concentración. Se trata de una actividad que promueve tanto la salud física como el bienestar mental, especialmente útil en etapas de desarrollo y crecimiento.

2. Blockchain en acción: cómo la ciencia transforma la vida digital

(10:30 a 11:20h y 11:30 a 12:20h)

La actividad propone acercar al público joven al mundo de la Blockchain y las Tecnologías de Registro Distribuido (TRD), mostrando cómo la investigación científica y tecnológica puede transformar la manera en que confiamos, compartimos y verificamos información en la era digital. A través de una presentación dinámica y divulgativa, se explicarán los conceptos básicos de las TRD y se mostrará cómo la blockchain ha evolucionado desde sus primeras aplicaciones en criptomonedas hasta convertirse en una herramienta clave en sectores como la trazabilidad, la identidad digital, la logística, la salud o la administración pública. Además, se presentarán proyectos desarrollados por el grupo SINBAD2, destacando la aplicación práctica de esta tecnología en entornos reales y su contribución al avance de la ciencia.

Jueves 6 de noviembre

1. Bacterias de alimentos al microscopio

(10:30 a 11:30h; 11:30 a 12:30h)

Este taller de Microbiología ofrece a los estudiantes la oportunidad de acercarse al mundo invisible de los microorganismos a través de una experiencia práctica en el laboratorio. Durante una hora, los participantes trabajarán de manera individual siguiendo todas las medidas de seguridad, lo que les permitirá desarrollar destrezas básicas de tinción y observación al microscopio de preparaciones bacterianas. La actividad comenzará con una breve presentación introductoria, en la que se explicarán conceptos fundamentales sobre bacterias de origen alimentario, su importancia en la vida cotidiana y los principios de las técnicas de tinción microscópica. A continuación, cada estudiante llevará a cabo el proceso de teñido de muestras bacterianas procedentes de alimentos y, posteriormente, observará sus características bajo el microscopio. De este modo, los participantes no solo aprenderán a reconocer diferentes formas bacterianas, sino que también comprenderán la relevancia de los métodos microbiológicos en el ámbito de la ciencia, la salud y la seguridad alimentaria. El taller combina teoría y práctica en un formato accesible y dinámico, despertando la curiosidad científica y fomentando el aprendizaje a través de la experiencia directa.

2. Laboratorio Extremo: Precipitación, Burbujas y Magia Cromática

(10h y 12h)

Taller práctico diseñado para estudiantes de secundaria que utiliza reacciones químicas de alto impacto visual para aproximar a la audiencia a conceptos fundamentales relacionados con la composición y transformaciones de la materia.

3. “Descubriendo la Catedral de Jaén: Ciencia, Arte y Renacimiento”

(10 a 14h)

La actividad "Descubriendo la Catedral de Jaén: Ciencia, Arte y Renacimiento" consiste en una visita guiada para alumnado de secundaria y bachillerato divididos en cuatro grupos, cada uno acompañado por un profesor. A lo largo del recorrido por distintos puntos de la Catedral —fachada, nave central, capilla mayor y sacristía— se explican el contexto del Renacimiento, la importancia arquitectónica y patrimonial del templo diseñado por Andrés de Vandelvira, el significado del Santo Rostro y las investigaciones científicas actuales sobre su conservación y digitalización. La actividad combina explicaciones breves con pequeñas dinámicas de observación y reflexión, finalizando con una puesta en común donde los grupos comparten lo aprendido.

Viernes 7 de noviembre

1. Lo que los verbos pronominales esconden. Cómo se investiga en gramática del español (09:30 a 11:30h)

Este taller, destinado a estudiantes de 3º y 4º de ESO y de 1º y 2º de Bachillerato de cualquier modalidad (Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales, Artes), tiene como objetivo que el alumnado se familiarice con la investigación en gramática sincrónica del español. Para ello, elegiremos como objeto de estudio los denominados “verbos pronominales” (irse, tropezarse, etc.) y emplearemos como principal recurso la base de datos ADESSE, que el alumnado aprenderá a manejar utilizando los ordenadores de un aula de informática.

Miércoles 12 de noviembre

1. Transformando residuos en recursos valiosos

(9:30 a 11:30h; 12 a 14h)

En esta actividad, comenzaremos con una breve introducción a la problemática de la gestión de residuos en la producción de aceite de oliva y la importancia de desarrollar soluciones sostenibles. Explicaremos qué es el alperujo y cómo puede ser una fuente valiosa de nutrientes si se maneja de manera adecuada. A continuación, a través de un juego por equipos, exploraremos el proceso de compostaje como una estrategia atractiva para transformar este residuo en un recurso beneficioso para el suelo. Además, quienes participen en el taller conocerán los equipos de nuestro laboratorio portátil para descubrir la composición de distintos materiales como plásticos o metales.

Viernes 14 de noviembre

1. Experimentalízate en unos minutos'

(10 a 11h; 11 a 12h; 12 a 13h)

Presentaciones cortas con una duración total de entre 10 y 15 minutos, seguidas por una escape room que pondrá a prueba los conocimientos adquiridos, la comprensión oral y escrita de los participantes, así como su razonamiento crítico y la capacidad de resolver problemas y organizarse en equipo.

ACTIVIDADES PARA ALUMNADO DE BACHILLERATO

Lunes 3 de noviembre

1. Poniendo y quitando President@s desde el Parlamento

(11 a 12h)

La actividad tiene como objetivo que el alumnado conozca y comprenda los procesos de elección de un/a Presidente/a del Gobierno, así como los condicionantes que influyen en ellos. Para ello, se realizará una simulación de Parlamento (juego de rol), en el que los/as estudiantes elegirán al/la Presidente/a, teniendo en cuenta las instrucciones que le damos a lo largo de la sesión.

2. Reto cuerpo en acción: 60 minutos de fuerza sin excusas

(09 a 11h)

Sesión integral de una hora para desarrollar la fuerza global utilizando únicamente el peso corporal. A través de ejercicios dinámicos y funcionales, se trabajarán los principales grupos musculares, mejorando el control postural, la estabilidad del core y la resistencia muscular. Ideal para espacios sin material y adaptable a distintos niveles de condición física.

3. Geohistoria 3D: Viaje en el tiempo a las Nuevas Poblaciones

(11 a 12:30h)

El taller es una actividad, en formato de "escape room" educativo, diseñada para alumnado de bachillerato y secundaria. Su objetivo es integrar la historia, la geografía y la tecnología de manera práctica y dinámica. Los participantes, divididos en equipos, asumirán el rol de geo-historiadores con la misión de localizar y desvelar la historia de una aldea olvidada de las Nuevas Poblaciones. Para ello, deberán resolver una serie de desafíos interconectados: utilizarán simulaciones de georradar para encontrar la aldea, analizarán documentos históricos para entender su marco legal, y reconstruirán el paisaje para descifrar la economía local. El taller culmina conectando estas lecciones del pasado con problemas actuales, demostrando que la historia es una herramienta vital para comprender y abordar los retos del presente, como la despoblación.

Martes 4 de noviembre

1. El mini-vídeo didáctico como recurso educativo

(9 a 14h)

La actividad consiste en exponer a los estudiantes y profesorado la utilidad del mini-vídeo didáctico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. También, tras las explicaciones se realizará un mini-vídeo educativo a todas las personas asistentes. Posteriormente se editará y enviará al profesorado para que lo distribuya entre los participantes.

2. Acércate a la cartografía con la realidad aumentada

(10 a 10:30h; 10:30 a 11:00h; 11:00 a 11:30h; 11:30 a 12:00h)

La realidad aumentada permite convertir un simple cajón de arena en un mapa topográfico. Utilizando un Simulador Geomático de Realidad Aumentada puedes crear en tiempo real un mapa topográfico con tus propias manos y hacer que llueva.

3. Conoce cómo se propulsa un avión

(11 a 12h)

Se mostrarán las principales partes de un turborreactor y del sistema de adquisición de datos. Se explicarán posibles combustibles alternativos a usar y se encenderán la instalación para que observen su funcionamiento.

Miércoles 5 de noviembre

1. Blockchain en acción: cómo la ciencia transforma la vida digital

(10:30 a 11:20h y 11:30 a 12:20h)

La actividad propone acercar al público joven al mundo de la Blockchain y las Tecnologías de Registro Distribuido (TRD), mostrando cómo la investigación científica y tecnológica puede transformar la manera en que confiamos, compartimos y verificamos información en la era digital. A través de una presentación dinámica y divulgativa, se explicarán los conceptos básicos de las TRD y se mostrará cómo la blockchain ha evolucionado desde sus primeras aplicaciones en criptomonedas hasta convertirse en una herramienta clave en sectores como la trazabilidad, la identidad digital, la logística, la salud o la administración pública. Además, se presentarán proyectos desarrollados por el grupo SINBAD2, destacando la aplicación práctica de esta tecnología en entornos reales y su contribución al avance de la ciencia.

Jueves 6 de noviembre

1. Bacterias de alimentos al microscopio

(10:30 a 11:30h; 11:30 a 12:30h)

Este taller de Microbiología ofrece a los estudiantes la oportunidad de acercarse al mundo invisible de los microorganismos a través de una experiencia práctica en el laboratorio. Durante una hora, los participantes trabajarán de manera individual siguiendo todas las medidas de seguridad, lo que les permitirá desarrollar destrezas básicas de tinción y observación al microscopio de preparaciones bacterianas. La actividad comenzará con una breve presentación introductoria, en la que se explicarán conceptos fundamentales sobre bacterias de origen alimentario, su importancia en la vida cotidiana y los principios de las técnicas de tinción microscópica. A continuación, cada estudiante llevará a cabo el proceso de teñido de muestras bacterianas procedentes de alimentos y, posteriormente, observará sus características bajo el microscopio.

2. “Descubriendo la Catedral de Jaén: Ciencia, Arte y Renacimiento”

(10 a 14h)

La actividad "Descubriendo la Catedral de Jaén: Ciencia, Arte y Renacimiento" consiste en una visita guiada para alumnado de secundaria y bachillerato divididos en cuatro grupos, cada uno acompañado por un profesor. A lo largo del recorrido por distintos puntos de la Catedral —fachada, nave central, capilla mayor y sacristía— se explican el contexto del Renacimiento, la importancia arquitectónica y patrimonial del templo diseñado por Andrés de Vandelvira, el significado del Santo Rostro y las investigaciones científicas actuales sobre su conservación y digitalización.

3. Laboratorio Extremo: Precipitación, Burbujas y Magia Cromática

(10h y 12h)

Taller práctico diseñado para estudiantes de secundaria que utiliza reacciones químicas de alto impacto visual para aproximar a la audiencia a conceptos fundamentales relacionados con la composición y transformaciones de la materia.

Viernes 7 de noviembre

1. Palabras en escena: recuperando el patrimonio teatral clásico hispánico

(10 a 11h; 11 a 12h; 12 a 13h)

La actividad consiste en un taller destinado a estudiantes de bachillerato en que se explicará y demostrará cómo se editan textos antiguos, concretamente teatro clásico español, y cómo este se representaba en los corrales de comedia de la época. En este sentido, constará de dos partes. En la primera explicaremos de forma sencilla y amena cómo es el método llamado de crítica textual, que es el más utilizado para editar obras antiguas. Consiste, básicamente, en comparar las diferentes versiones que existen de una obra del pasado, estudiando las variaciones, errores y descuidos que se han ido creando en cada copia. Con esto, se intenta descubrir cuál es la más cercana al original que escribió el dramaturgo (si este no se conserva) o incluso reconstruir el texto en aquellos fragmentos que estén muy estropeados. Llevaremos copias de algunos fragmentos significativos, tanto manuscritos como impresos, para que el público ponga a prueba sus habilidades de lectura y transcripción y coteje las diferencias, poniendo en práctica la teoría. En la segunda parte se explicará cómo se llevaban a escena algunas de las situaciones más complicadas de las comedias, especialmente aquellas que involucraban lo que hoy llamaríamos "efectos especiales": vuelos, desapariciones, transformaciones... Valiéndonos de algunas maquetas digitales, se ejemplificará con los fragmentos trabajados en la primera parte de la sesión. Terminaremos debatiendo cómo contribuyen estas investigaciones al panorama teatral de la actualidad.

2. Lo que los verbos pronominales esconden. Cómo se investiga en gramática del español (9:30 a 11:30h)

Este taller, destinado a estudiantes de 3º y 4º de ESO y de 1º y 2º de Bachillerato de cualquier modalidad (Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales, Artes), tiene como objetivo que el alumnado se familiarice con la investigación en gramática sincrónica del español. Para ello, elegiremos como objeto de estudio los denominados “verbos pronominales” (irse, tropezarse, etc.) y emplearemos como principal recurso la base de datos ADESSE, que el alumnado aprenderá a manejar utilizando los ordenadores de un aula de informática.

Martes 11 de noviembre

1. ¿Sabes cómo funciona el GPS? Diviértete realizando una búsqueda del tesoro (10 a 12h)

En este taller conocerás los fundamentos de los Sistemas de Navegación por Satélites (GNSS), sus aplicaciones en el campo de la Ingeniería Geomática y Topográfica, y realizarás una divertida búsqueda del tesoro por el Campus de Las Lagunillas.

Jueves 13 de noviembre

1. Charla-Taller de Laboratorio: La química como herramienta para la Arqueología Ibérica (11 a 13h)

Actividad dividida en dos partes: 1) Charla divulgativa de la interacción entre la Química y la Arqueología para la obtención de información oculta en el registro arqueológico, con ejemplos de diversas metodologías y técnicas de investigación empleadas por el personal investigador del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica (IUIAI). 2) Demostración práctica del procedimiento experimental llevado a cabo durante el análisis químico de muestras arqueológicas con metodologías arqueométricas reales.

Viernes 14 de noviembre

1. Experimentalízate en unos minutos’ (10 a 11h; 11 a 12h; 12 a 13h)

Presentaciones cortas con una duración total de entre 10 y 15 minutos, seguidas por una escape room que pondrá a prueba los conocimientos adquiridos, la comprensión oral y escrita de los participantes, así como su razonamiento crítico y la capacidad de resolver problemas y organizarse en equipo.

2. Arqueología de las sociedades ibéricas en los laboratorios del Instituto de Arqueología Ibérica (11 a 12:15h)

La actividad trata de mostrar el trabajo interdisciplinar que se realiza con los materiales arqueológicos procedentes de las excavaciones en asentamientos ibéricos. La visita se estructura en diferentes actividades preparadas en los laboratorios de análisis computacional, análisis físico-químicos, de análisis paleoambiental y de restauración. Igualmente se incluye en la visita el almacén donde se depositan diversos materiales arqueológicos.

CAFÉ CON CIENCIA EN EL CAMPUS DE LINARES

1. PROYECTOS QUE CUIDAN: MICROCHIP4AGE Y ASISTA

09:30 a 10:30 horas.

Se describirán dos proyectos de investigación MICROCHIP4AGE Y ASISTA con el objetivo de evidenciar la importancia que tienen las ingenierías en el ámbito de las TIC propiciando el desarrollo de tecnologías adaptadas a las necesidades de las personas.

2. Análisis de señales sonoras biomédicas y aplicaciones

09:30 a 10:30 horas.

En esta charla se presentan distintas líneas de trabajo centradas en el análisis y procesamiento de señales sonoras biomédicas, combinando técnicas de procesamiento de señal con métodos de inteligencia artificial. El objetivo es extraer información relevante para la evaluación de la función cardiorrespiratoria a partir de sonidos biológicos. Se abordan ejemplos concretos como la detección de sonidos cardíacos anormales (por ejemplo, valvulopatías y arritmias), la estimación de parámetros de espirometría mediante señales acústicas, y el análisis de señales respiratorias asociadas a la presencia de sibilancias y episodios de apnea. Estas aplicaciones ilustran el potencial de las herramientas acústicas e inteligentes como alternativas no invasivas para el apoyo al diagnóstico y la monitorización clínica.

3. Ciencia y Energía: Descubriendo el futuro sostenible

09:30 a 10:30 horas.

Breve descripción de la actividad: En esta charla conocerán el proyecto Reffect África y cómo funcionan y que son los sistemas de gasificación y las plantas de energía solar fotovoltaica. Los participantes podrán ver de primera mano cómo se desarrolla un proyecto desde cero y su evolución hasta el arranque de los sistemas. En esta charla aprenderán los beneficios de ambas tecnologías así como los beneficios sociales y ambientales en las comunidades que se implantan.

ACTIVIDADES PARA ALUMNADO DE SECUNDARIA - LINARES

Lunes 10 de noviembre

- 1. Conferencia: Catapulta de Inversión en Innovación Sostenible para Imanes Permanentes**

11:00 a 12:00 h.

Se presentarán los objetivos principales del proyecto SICAPERMA, así como los diferentes demostraciones pilotos (desmantelamiento, producción e integración) en el ámbito del reciclado de imanes permanentes basados en la tecnología Neodimio-Hierro- Boro.- También se presentará el impacto esperado del proyecto a largo plazo.

- 2. Visita al Showroom. Experimentos relacionados con las titulaciones de ingeniería de la Escuela Politécnica Superior de Linares.**

12:00 a 13:30 h.

Martes 11 de noviembre

- 1. Visita al Showroom. Experimentos relacionados con las titulaciones de ingeniería de la Escuela Politécnica Superior de Linares.**

11:00 a 13:30 h.

Miércoles 12 de noviembre

- 1. Visita al Showroom. Experimentos relacionados con las titulaciones de ingeniería de la Escuela Politécnica Superior de Linares.**

10:00 a 12:00 h.

- 2. Del sensor a la nube: tus primeros pasos en Internet de las Cosas**

10:00 a 14:00 h.

La actividad permitirá a los estudiantes adquirir, desde un punto de vista práctico, conocimientos básicos para configurar, programar y conectar dispositivos del Internet de las Cosas (IoT). El objetivo de la actividad es familiarizar a los alumnos con la programación básica de un dispositivo real del IoT para la monitorización de parámetros medioambientales y su envío a una plataforma en la nube para visualizar en tiempo real dichos parámetros. En concreto se utilizará el dispositivo del IoT Waspote o Arduino.

3. Microencuentro-Taller

12:00 a 13:30 h.

Experimentando con la luz para entender la importancia de la fotoquímica como una parte esencial de la química.

4. Conferencia: el IGME-CSIC ante los nuevos retos del siglo XXI. Geología y Minería

10:30 a 11:30 h.

Jueves 13 de noviembre

Viernes 14 de noviembre

1. La Magia de los Sentidos para vivir la historia

09:30 a 13:30 horas.

Se va a mostrar la capacidad de utilizar un dispositivo móvil como herramienta para navegar e interaccionar en un entorno virtual en primera persona, explotando nuestra capacidad para percibir la profundidad mediante la visión espectroscópica y las técnicas actuales de interpretación de los comandos de voz y la detección de gestos.

2. Charla: "¿Estás seguro de que prefieres tu móvil a esta charla sobre Geología y Minería? - SOLO 3º Y 4º DE ESO

10:00 a 11:00 horas.

Charla que pone de manifiesto la importancia de la Geología y la Minería en nuestra vida cotidiana y anima a los jóvenes para que muestren curiosidad por la ciencia.

ACTIVIDADES PARA ALUMNADO DE BACHILLERATO - LINARES

Lunes 10 de noviembre

1. Conferencia: Catapulta de Inversión en Innovación Sostenible para Imanes Permanentes

11:00 a 12:00 h.

Se presentarán los objetivos principales del proyecto SICAPERMA, así como los diferentes demostraciones pilotos (desmantelamiento, producción e integración) en el ámbito del reciclado de imanes permanentes basados en la tecnología Neodimio-Hierro- Boro.- También se presentará el impacto esperado del proyecto a largo plazo.

2. Visita al Showroom. Experimentos relacionados con las titulaciones de ingeniería de la Escuela Politécnica Superior de Linares.

12:00 a 13:30 h.

Martes 11 de noviembre

1. ¿De Dónde Vienen los Metales? El Desafío del Ingeniero.

11:00 a 12:00 h.

¿Alguna vez te has preguntado de dónde viene el litio de tu móvil o el cobre de tu coche eléctrico? La respuesta está en la Ingeniería de Minas. Esta disciplina es esencial para el mundo moderno; sus profesionales son los ingenieros del subsuelo que utilizan la ciencia y la tecnología para localizar, extraer y procesar de forma segura y sostenible los minerales que demanda nuestra sociedad.

2. Los secretos bajo tus pies: La ciencia que sostiene nuestras ciudades

12:00 a 13:00 h.

¿Alguna vez te has preguntado cómo los edificios, puentes o carreteras se mantienen en pie sin hundirse? La clave está en lo que no vemos: ¡el terreno sobre el que se asientan! Antes de que se coloque el primer ladrillo o se extienda el primer metro de asfalto, ingenieros civiles y de minas trabajan codo con codo para desvelar los secretos del subsuelo. En esta charla, te mostraremos cómo analizamos el terreno, desde la superficie hasta las profundidades. Descubrirás las técnicas detectivescas que usamos, tanto directas como indirectas, para entender si el suelo es firme como una roca o si oculta desafíos inesperados.

3. Del yacimiento mineral al metal

10:00 a 11:00 h.

En la naturaleza los minerales se presentan en yacimientos, que cuando son suficientemente grandes y de calidad, pueden ser explotados para extraer los minerales que contienen. Estos minerales tienen que pasar varios procesos para obtener los metales que las industrias demandan.

4. Visita al Showroom. Experimentos relacionados con las titulaciones de ingeniería de la Escuela Politécnica Superior de Linares.

11:00 a 13:30 h.

Miércoles 12 de noviembre

1. Visita al Showroom. Experimentos relacionados con las titulaciones de ingeniería de la Escuela Politécnica Superior de Linares.

10:00 a 12:00 h.

2. Del sensor a la nube: tus primeros pasos en Internet de las Cosas

10:00 a 14:00 h.

La actividad permitirá a los estudiantes adquirir, desde un punto de vista práctico, conocimientos básicos para configurar, programar y conectar dispositivos del Internet de las Cosas (IoT). El objetivo de la actividad es familiarizar a los alumnos con la programación básica de un dispositivo real del IoT para la monitorización de parámetros medioambientales y su envío a una plataforma en la nube para visualizar en tiempo real dichos parámetros. En concreto se utilizará el dispositivo del IoT Waspote o Arduino.

3. Microencuentro-Taller

12:00 a 13:30 h.

Experimentando con la luz para entender la importancia de la fotoquímica como una parte esencial de la química.

4. Conferencia: el IGME-CSIC ante los nuevos retos del siglo XXI. Geología y Minería

10:30 a 11:30 h.

Jueves 13 de noviembre

Viernes 14 de noviembre

1. La Magia de los Sentidos para vivir la historia

09:30 a 13:30 horas.

Se va a mostrar la capacidad de utilizar un dispositivo móvil como herramienta para navegar e interaccionar en un entorno virtual en primera persona, explotando nuestra capacidad para percibir la profundidad mediante la visión espectroscópica y las técnicas actuales de interpretación de los comandos de voz y la detección de gestos.

2. Charla: "¿Estás seguro de que prefieres tu móvil a esta charla sobre Geología y Minería?" - SOLO 3º Y 4º DE ESO

10:00 a 11:00 horas.

Charla que pone de manifiesto la importancia de la Geología y la Minería en nuestra vida cotidiana y anima a los jóvenes para que muestren curiosidad por la ciencia.

3. Comportamiento de los edificios frente a terremotos

09:00 a 10:00 h.

Se realizará una presentación a los alumnos sobre los aspectos generales a tener en cuenta en el dimensionamiento de edificios frente a terremotos, mostrándoles algunos resultados de laboratorio y cálculos dinámicos