

IFCA

TALLERES: **¡LA MAGIA DE LA CIENCIA! DESCUBRE AL CIENTÍFICO QUE LLEVAS DENTRO**

17:00-20:00 horas

¡Disfrutar aprendiendo, diversión asegurada participando y haciendo ciencia! Haz que tus hijos pasen una tarde divertida mediante la realización de talleres educativos: **acércales a la ciencia desde pequeños**. Se realizarán talleres compuestos por **diferentes actividades**: proyecciones, juegos, manualidades, experimentos, etc., con la finalidad de que los niños participen activamente, intercambien experiencias y se enriquezcan aprendiendo de los que les rodea. Todas las actividades propuestas están adaptadas a sus edades, tratando de **fomentar en los niños la curiosidad e imaginación, el trabajo en equipo y la participación, el espíritu crítico y la iniciativa**. Los talleres se realizarán en la Biblioteca Central, estando guiados por investigadores del IFCA y alumnos de la Facultad de Educación de la UC.

Descripción:

La actividad “¡La magia de la ciencia! Descubre al científico que llevas dentro” está compuesta por un conjunto de talleres sobre ciencia, impartidos por profesionales cualificados, y dirigidos a niños con edades comprendidas **entre los 5 y 12 años**. Todas las actividades propuestas han sido elaboradas en consonancia con la edad y curso escolar de los alumnos. En cada taller se realizarán una serie de experimentos en grupo para fomentar la integración del niño y el aprendizaje cooperativo.

Lugar: Paraninfo Cantabria

Público: Niños de 5 a 12 años

CAFÉ CIENTÍFICO: Cómo la electrónica ha cambiado tu vida y cómo seguirá haciéndolo en un futuro

20:30-22:30 horas

¿Quieres profundizar en algunos temas sobre ciencia? ¿Tienes dudas sobre asuntos concretos que quieres preguntar? El Café Científico es una iniciativa promovida desde el área de Divulgación del Instituto de Física de Cantabria. Se trata de una actividad en la que investigadores cántabros se presentan al público general y dialogan sobre sus investigaciones en conversaciones distendidas. En estas sesiones, el intercambio de preguntas y respuestas es continuo. Así, el objetivo de esta actividad promovida por el IFCA, pretende que aquellas personas que tengan algún interés por la ciencia puedan interactuar con científicos reconocidos de distintas áreas de la ciencia de su comunidad. En esta sesión, Eugenio Villar, Catedrático de la Universidad de Cantabria, nos permitirá dialogar sobre el pasado y el futuro de la electrónica y su repercusión sobre la sociedad.

Descripción:

En esta charla se pretende partir de una realidad difícil de cuestionar: la electrónica es un elemento fundamental en la Sociedad de la Información y las Comunicaciones que nos ha tocado vivir. Desde sus orígenes a principio del siglo pasado, poco a poco, los productos electrónicos han ido penetrando nuestra cotidianidad. Hoy en día sería difícil entender el mundo en el que vivimos sin los productos electrónicos que nos rodean. Sin embargo, la charla quiere ir más allá. En primer lugar, cuantificar en qué medida y por qué la Electrónica es esencial en el mundo actual. Posteriormente, hacer un recorrido histórico desde sus orígenes a principios de siglo pasado para analizar el progreso de la Electrónica e identificar el momento en el que dicho progreso tiene un impacto cualitativo que provoca el cambio de modelo productivo a finales del siglo XX hacia la Tercera Revolución Industrial. En base a ese análisis, finalmente, se hará una proyección de la evolución de la

Tecnología Electrónica en el corto plazo y como puede seguir alterando nuestro modo de vida.

Lugar: Café de las Artes

Público: General

IH Cantabria

Taller/Visita: Una playa en el laboratorio

17:00 a 20:00

(Tres turnos de 1 hora de duración cada uno, rotando con las otras 2 actividades)

Descripción:

Los participantes observarán la simulación en laboratorio de los procesos físicos más relevantes en una playa, desde la forma en la que rompen las olas, hasta las corrientes que le dan forma. Se realizarán diferentes ensayos en donde se variarán las características del oleaje, donde se observará cómo cambia la forma en que rompen las olas y los efectos que tiene esto en la altura a la que llega el oleaje, las corrientes longitudinales y transversales, y su relación con la forma que tiene la playa.

Lugar: Laboratorio de Hidráulica, Costas y Offshore (IH CANTABRIA)

Investigador: Dr. Pedro Lomónaco

Visita: Cuando baja la marea

17:00 a 20:00

(Tres turnos de 1 hora de duración cada uno, rotando con las otras 2 actividades)

Descripción:

Los participantes descubrirán la enorme riqueza y diversidad de los organismos marinos que habitan en la zona intermareal, esa estrecha franja que queda descubierta cuando baja la marea. Entre otras actividades podremos examinar ejemplares de algas, moluscos, crustáceos o anélidos recogidos en las costas de

Cantabria, así como conocer la peculiar forma en la que se distribuyen en esta cercana pero no siempre conocida zona litoral. Además, podremos aprender a elaborar nuestro pequeño museo de algas marinas (algario).

Lugar: Laboratorio de Hidrobiología (IH CANTABRIA)

Investigador: Elvira Ramos Manzanos

Taller: Un mundo invisible

17:00 a 20:00

(Tres turnos de 1 hora de duración cada uno, rotando con las otras 2 actividades)

Descripción:

Con la ayuda del microscopio, nos sumergiremos en una gota de agua, para bucear con los más diminutos habitantes del océano, el fitoplancton, base de la cadena alimenticia en los sistemas acuáticos. Además, como si de un submarino de bolsillo se tratara, nos adentraremos en el cuerpo de los moluscos y en la curiosa estructura de las algas, pasaremos por sus células y tejidos, observando cómo funciona la vida invisible al ojo humano. También podremos jugar a ser médicos del medio marino, observando las huellas que dejan los contaminantes en los tejidos de los organismos marinos y analizando las enfermedades que sufren los seres vivos expuestos a contaminantes desde su origen, a una escala microscópica.

Lugar: Laboratorio de Hidrobiología (IH CANTABRIA)

Investigador: Ana de los Rios Gutierrez

Charla: Presente y futuro de las energías renovables marinas

20:30 a 21:15

Descripción:

Durante los últimos 10 años se ha producido un importante despegue de las energías renovables marinas como una de las grandes alternativas para cubrir nuestras necesidades energéticas. El viento, las olas y las corrientes son una fuente de recurso de origen solar, prácticamente inagotable, cuya explotación requiere el desarrollo de tecnologías pioneras que se caracterizan por su implantación en un medio sometido a condiciones extremas. Durante la charla se hará una exposición de cuáles son las características fundamentales de la energía eólica offshore, la undimotriz y la proveniente de las corrientes, repasando cuál es el recurso disponible y describiendo los retos tecnológicos que es necesario afrontar para su implantación en todo el mundo.

Lugar: CASYC, Sala UP

Investigador: Raúl Guanche

Charla: La Ciencia del surf

20:30 a 21:15

Descripción:

El surf, como actividad que tiene lugar en el medio acuático, exige al surfista un profundo conocimiento de la interfaz mar-tierra y de los procesos y dinámicas que tienen lugar en esta estrecha y delicada franja. Con este conocimiento, normalmente adquirido por medio de la experiencia, el surfista interpreta las previsiones meteorológicas y de oleaje, pudiendo decidir así el momento y lugar de su próximo encuentro con las tan preciadas olas. Del mismo modo, a lo largo de los años, el surfista va aprendiendo a lidiar con los distintos tipos de olas, fondos y

corrientes, desmarañando, cada uno a su manera, los principios de la hidrodinámica en la zona de rompientes. Con esta charla científica, pretendemos aclarar y ordenar todos estos conceptos del mundo de la oceanografía física. En ella se relatará la biografía de una ola, desde su nacimiento en el seno de una profunda borrasca, su adolescencia en su largo viaje por el ancho mar, su madurez antes de llegar a tierra y su inevitable agonía. Esta charla está dirigida no solo a surfistas y demás chic@s de mar, sino a todos aquellos a los que les fascinan los días de olas grandes, perfectas, rectas, paralelas, que desprenden su cabellera al viento, antes de morir dulcemente en una arenosa y solitaria playa.

Lugar: CASYC, Sala UP

Investigador: Antonio Espejo

IIIPC

TALLER 1: UNA HORA EXCAVANDO EL PASADO. ARQUEÓLOGO POR UN DÍA

17:00-18:00 horas

¿Quieres conocer cómo trabaja un arqueólogo? Este taller te permitirá acercarte a la labor que realizamos los arqueólogos en los yacimientos arqueológicos. Se simularán tres diferentes yacimientos donde podrás excavar, identificar y clasificar los hallazgos encontrados. Esta actividad pretende enseñarte cómo se reconstruye el pasado, el cual nos permite a los investigadores descubrir quiénes somos, cómo vivíamos y cómo los humanos hemos evolucionado desde la Prehistoria hasta nuestros días. Este taller se realizará en las instalaciones del Paraninfo, y durante todo el proceso contarás con la ayuda de arqueólogos del IIIPC.

Descripción:

Tras una breve introducción general explicando el objetivo de una excavación, se pasa a asignar a cada grupo uno de los tres yacimientos ficticios. Habrá tres cajones de madera de 1x1m llenos de arena/tierra/cenizas con diversos útiles líticos, huesos, conchas, semillas, cerámica, plaquetas decoradas enterrados, que permitan a grupos de hasta 30 personas reconstruir el proceso de excavación que los arqueólogos realizan durante un día de trabajo de campo. Los participantes llevarán a cabo un diario de excavación, recogerán con coordenadas la posición exacta de cada artefacto, fotografarán cada hallazgo, realizarán su identificación y al final, escribirán un breve informe sobre los hallazgos, preparando éstos para su depósito en el museo local.

Público: Jóvenes de 10 a 16 años

Aforo máximo: 36 personas.

TALLER 2: IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS ACUÁTICOS. RECONSTRUYENDO LA VIDA DE LA PREHISTORIA

18:00-19:00 horas

¿Te has preguntado alguna vez cómo los grupos humanos prehistóricos aprovechaban el medio acuático y lo que este podía ofrecerles? En este taller te enseñaremos a identificar los diferentes recursos marinos y fluviales que formaban parte de la dieta y vida diaria de las sociedades de cazadores-recolectores y primeros productores. Aprenderás a identificar

huesos de foca, restos de peces, moluscos y algas, entre otros. Puedes traer tus propias conchas recogidas en la playa. El taller se realizará en las instalaciones del Paraninfo, y durante todo el proceso contarás con la ayuda de investigadores especialistas del IIIPC.

Descripción:

Habrà una breve introducci3n general de 5' explicando el objetivo del taller. Tras ello se divide el grupo en tres peque1os grupos. Cada grupo pasa a unos de los tres mini-talleres. Éstos ser3n: Uno de identificaci3n de mamíferos marinos y peces, otro de moluscos y otro de plantas. Cada mini-taller dura unos 15' con el objetivo que todo el mundo pase por los tres talleres. Los participantes contar3n con la ayuda de los monitores, atlas y guías de identificaci3n para realizar las tareas de identificaci3n en cada uno de los tres mini-talleres.

Público: Jóvenes de 10 a 16 años

Aforo máximo: 36 personas.

TALLER 3: HAZ TU PROPIO COLGANTE COMO EN LA PREHISTORIA

19:00-20:00 horas

¿Sabes que durante la Prehistoria, los grupos humanos, aparte de comer moluscos también los utilizaban como elementos decorativos? En este taller te enseñaremos a perforar conchas para que puedas hacerte con ellos un collar, una pulsera o incluso un botón, tal y como hacían los grupos humanos en el pasado. Además te animamos a que traigas tus propias conchas recogidas en la playa. El taller se realizará en las instalaciones del Paraninfo, y durante todo el proceso contarán con las ayuda de investigadores especialistas del IIIPC.

Descripción:

Habrà una breve introducci3n general de 5' explicando el objetivo del taller y los usos simb3licos y tecnol3gicos de los moluscos durante la Prehistoria. Con la ayuda de piedras de arenisca cada participante aprenderà a perforar los moluscos y crearse su propio elemento decorativo. Cuanto m3s h3bil seas, m3s bonito ser3 tu collar!

Público: Jóvenes de 10 a 16 años

Aforo máximo: 36 personas.

CHARLA: EL MAR: ARCHIVO CLIMÁTICO Y FUENTE DE ALIMENTO EN LA PREHISTORIA

20:00-20:30 horas

Descripción:

Se realizará una breve introducción a los métodos que nos permiten reconstruir las condiciones ambientales y las estrategias de subsistencia de la Prehistoria a partir de los isótopos de oxígeno de las conchas marinas.

Ponente: Igor Gutierrez Zugasti

Público: Público en general.

Aforo máximo: 70 personas.

VISITA GUIADA. EXPOSICIÓN “EL ARTE EN LA ÉPOCA DE ALTAMIRA”. FUNDACIÓN BOTÍN

19:30-21:00 horas

Descripción:

Visita guiada por el Catedrático de Prehistoria, Cesar González Sainz a la exposición Fundación Botín “El arte en la época de Altamira”.

Lugar: Sala de Exposiciones Fundación Botín. C/ Marcelino Sainz de Sautuola, 3. Santander

Público: Público en general.

Aforo máximo: 30 personas.

http://www.fundacionbotin.org/exposicion-el-arte-en-la-epoca-de-altamira_arte-y-cultura.htm

IFIMAV

Charla: Investigación Biomédica: curando desde el laboratorio.

17:00 a 17:045

Descripción:

Dos miembros del Ifimav explicarán por qué la investigación en el laboratorio es importante en la lucha contra la enfermedad, y que se hace en el Ifimav para ello.

Lugar: Sala edificio IFIMAV

Taller: De la célula a la molécula del cáncer

17:50 a 19:10

Descripción:

Los asistentes visitarán los laboratorios y se les explicará por parte de investigadores:

1- Tejidos in Vitro.

-Observación de células de la piel in vitro.

-Observación de células de la piel con un marcador genético fluorescente.

(15-20 min)

2- MICROSCOPIA de FLUORESCENCIA.

-Estudiando las células con fluorescencia

-Reconstrucción de células cancerosas en 3D

(15-20 min)

3- Secuenciando el ADN (para no iniciados).

- Cómo se separa el ADN.

- Cómo se secuencía el ADN.

(15-20 min)

4- Análisis genómico del cáncer

- Aplicaciones de la genética al tratamiento personalizado.

(15-20 min)

Lugar: Laboratorio IFIMAV

Taller: Cómo se hace y cómo trabaja un investigador: experiencias

19:10 a 20:00

Descripción:

Encuentro con investigadores del Ifimav en distintas fases de su carrera, de Santander y venidos de fuera. Después de una breve descripción de su biografía, se pondrán a disposición de los asistentes con objeto de explicar cómo se hicieron investigadores y cómo es su trabajo en el día a día.

Lugar: Sala edificio IFIMAV