

ACTIVIDADES EN AMBITOS STEAM QUE SE REALIZAN EN EL CSIC

Ciencia en el Barrio (Madrid, Sevilla, Barcelona)

<https://cienciaenelbarrio.es/>

*Ciencia en el Barrio es un proyecto del CSIC que lleva actividades de divulgación científica a **barrios vulnerables** de Madrid. En este curso y los dos siguientes, gracias al apoyo del MCIN, también se llegará a distritos vulnerables de Sevilla y Barcelona. La iniciativa se ha establecido en 12 Institutos de Educación Secundaria, dos Centros de Educación para Personas Adultas, un Centro de Mayores y un Hospital de Día -Centro Educativo Terapéutico para adolescentes con problemas de salud mental graves. A los centros educativos se les ofrece un paquete con propuestas de cultura científica en diversos formatos. Hasta ahora se han realizado **cerca de 300 actividades, que han alcanzado a más de 16.000 estudiantes.***

CSIC en la Escuela

<https://www.csicenlaescuela.csic.es/>

*En este programa investigadores y maestros trabajan conjuntamente con el fin de investigar en nuevos métodos de enseñanza de la ciencia desde las primeras etapas de la educación. Es una de las líneas de Cultura Científica y Ciencia Ciudadana del CSIC, contando con investigadores del Instituto de Física Fundamental y del Centro de Ciencias Humanas y Sociales. **El CSIC en la Escuela** es un proyecto del [Consejo Superior de Investigaciones Científicas](#) que asume la función de “Colaborar en la actualización de conocimientos en ciencia y tecnología del profesorado de enseñanzas no universitarias”, encomendada a la Agencia en sus [Estatutos \(artículo 5, apartado p\) del R.D. 1730/2007 de 21 de diciembre](#)).*

Es evidente que el conocimiento, además de un índice del desarrollo de una comunidad, es también un bien social; y como todos los bienes sociales, su valor depende no solo de la cantidad de la que se dispone sino del grado de socialización del mismo. Para conseguirlo el CSIC puso en marcha este programa cuyo objetivo fundamental es el acercamiento de los mundos de la ciencia y de la escuela, poniendo en contacto a los científicos y a los maestros en ejercicio.

*Desde los años setenta del siglo pasado se hizo obligatoria en todo el mundo occidental la enseñanza de la ciencia en el periodo de cinco a doce años de edad. Las razones iniciales fueron las de preparar a los ciudadanos para una sociedad eminentemente científica, que se enfrenta a problemas cuya solución cae dentro del campo de la ciencia y que requiere, por el carácter democrático de nuestra sociedad, que los ciudadanos se pronuncien sobre las posibles soluciones. Pero, además de este aspecto de la ciencia, **a partir de los años noventa y especialmente en Europa, quedó claro que la enseñanza de la ciencia en la escuela era el mejor método para solucionar problemas como los de la diferencia de género y los de integración***

***cultural.** Es este un programa del CSIC, de ámbito nacional, con proyección internacional a algunos países de Latinoamérica cuyo objetivo es, de acuerdo con las tendencias actuales, potenciar la enseñanza de la ciencia y la tecnología a partir de las primeras etapas de la educación. Para ello, cuenta con el potencial humano, científico y tecnológico de nuestra institución. El proyecto dispone, además, de este portal Web, concebido para proporcionar la ayuda "on line" que los maestros requieran, con multitud de recursos para el aula y facilidad de acceso.*

Las chicas son de ciencias (Barcelona)

<http://csic4girls.es/>

El programa CSIC4girls tiene como objetivo despertar vocaciones científicas en niñas de primaria (6-12 años), dándoles la oportunidad de entrar en contacto con la cultura científica y de explorar y experimentar con la ciencia y la tecnología. El CSIC impulsa así el talento femenino y las vocaciones científicas y tecnológicas. CSIC4girls ofrece talleres científicos online impartidos por científic@s del CSIC, contado con asesores en creatividad y Design Thinking. Son talleres interactivos donde las niñas interactúan en grupo mientras experimentan desde casa. CSIC4girls también ofrece talleres específicos para las familias sobre el uso responsable de la tecnología (móviles, redes sociales, etc.).

Con Ciencia Sé (Comunidad Valenciana)

<https://delegacion.comunitatvalenciana.csic.es/visitas-a-centros-bachillerato/>

La Delegación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en la Comunidad Valenciana continuará en el próximo curso escolar (2021-2022) con el ciclo de visitas guiadas '**con Ciencia Sé**', dirigido a los institutos de secundaria de la Comunidad Valenciana. Con este ciclo, el CSIC pretende dar a conocer el trabajo que se realiza en los institutos de investigación de la Comunidad Valenciana entre los alumnos de segundo curso de Bachillerato. Esta iniciativa cuenta con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Ministerio de Ciencia e Innovación). '**con Ciencia Sé**' está dirigido al **alumnado de segundo curso de Bachillerato** de centros de enseñanza pertenecientes tanto a la Comunidad Valenciana como a otras comunidades del territorio español. Pueden participar todos los alumnos que cursen el nivel indicado, independientemente de la rama de estudios o especialidad a la que estén adscritos, siempre y cuando vayan acompañados por su tutor o profesor del centro. '**con Ciencia Sé**' se celebrará el próximo curso escolar 2021-2022 durante los meses de noviembre a mayo.

Fórmate en Ciencia (Comunidad Valenciana)

<https://delegacion.comunitatvalenciana.csic.es/visitascentros-fp/>

La Delegación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en la Comunidad Valenciana, en colaboración con la [Conselleria de Educación, Cultura y Deporte](#) a través de la Dirección General de Formación Profesional y ERE, organiza el ciclo de visitas específico para los estudiantes de FP '**Fórmate en Ciencia**', en el que se incidirá en los aspectos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales. Los institutos del CSIC cuentan con laboratorios, plantas piloto e instalaciones de gran interés a las capacidades y potencial de los alumnos de FP. De este modo, se pretende dar a conocer la investigación que se realiza en los centros del CSIC en su vertiente más tecnológica. '**Fórmate en Ciencia**' está dirigido a los alumnos de Ciclos Formativos de Grado Superior de centros de enseñanza de la Comunidad Valenciana. Pueden participar todos los alumnos que cursen el nivel indicado, independientemente de la rama de estudios o especialidad a la que estén adscritos siempre y cuando vayan acompañados por su tutor o profesor del centro. '**Fórmate en Ciencia**' se celebrará el próximo curso escolar 2021-2022 durante los meses de noviembre a mayo.

CSIC en el Aula (Cataluña)

<https://delegacion.catalunya.csic.es/csic-en-el-aula/>

Con el **propósito de acercar la investigación realizada en el CSIC a la comunidad educativa**, su Delegación en Cataluña ha coordinado una serie de actividades (talleres, visitas a los centros de investigación, cursos y seminarios) que los centros e institutos del CSIC organizan para el alumnado y el profesorado. Las actividades desarrolladas son múltiples y van desde ámbitos relacionados con la geología, química, medicina, robótica, etc.

4ºESO+Empresa (Madrid) *Última participación 2019. En espera de firma de nuevo convenio con la Comunidad de Madrid (CAB, CAR, CBMSO, CCHS, CIB, CNB, CENIM, IC, ICP, ICV, ICMM, ICTP, ICTAN, ICA, ICMAT, IEM, IFT, IGEO, CIAL, IO, IQM, IQOG, IQFR, ITEFI, MN CN, RJB). Total=299

<https://www.educa2.madrid.org/web/4eso-empresa>

La Delegación Institucional del CSIC en la Comunidad de Madrid coordina la participación de los centros del CSIC en el Programa de la Comunidad de Madrid 4ºESO+Empresa que tiene como fin la aproximación del sistema educativo al mundo laboral, facilitando mediante estancias educativas en empresas e instituciones que los jóvenes estén mejor preparados para tomar decisiones sobre su futuro académico y profesional. Por primera vez, en 2019, se ha llegado a casi 300 (299) estudiantes madrileños de 4º de ESO realizando estancias en 26 centros e institutos del CSIC, consolidando al CSIC como una de las primeras en este programa de estancias cortas. Las estancias de esa novena edición se realizaron a lo largo del mes de abril de 2019.

Exper-i-Ciencia CSIC (Comunidad de Galicia)

<https://delegacion.galicia.csic.es/exper-i-ciencia-csic/>

*Actividad liderada por la UCC del CSIC en Galicia con el apoyo de los centros de investigación del CSIC en Galicia, la Unidad de Tecnología Marina y el Centro de Supercomputación de Galicia. **El objetivo principal es acercar la investigación a la comunidad educativa.** El proyecto nació en el año 2005 dirigido a alumnado de secundaria y bachillerato, y hoy en día cubre todos los niveles educativos desde infantil hasta bachillerato incluyendo los ciclos formativos. En el **año 2020** se ha ampliado su alcance al alumnado universitario bajo el nombre de **Exper-i-Ciencia CSIC +**.*

I+D en Institutos de Educación Secundaria (Comunidad de Murcia)

<https://www.idies-murcia.es/>

***DIES** es un proyecto educativo de iniciación a la investigación que comenzó en 2014 en el CEBAS-CSIC. El objetivo principal de este proyecto es mostrar al alumnado de primer curso de Bachillerato, en su modalidad de Investigación, qué es la investigación y cómo se practica, haciéndole partícipe y colaborador en proyectos dirigidos por investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional.*

Programa de Mentorización STEMadrid (CBMSO, CIAL, CIB, CNB, CENIM, ICA, ICM, ICP, ICTP, ICV, IEGD, IETCC, ICMAT, IFF, IIBM, IQFR, ITEFI, RJB)

<https://www.comunidad.madrid/servicios/educacion/stemadrid>

En 2019 la Comunidad de Madrid lanzó la primera convocatoria del Programa STEMadrid (programa puesto en marcha en 2018), destinado a fomentar las vocaciones en el ámbito de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, lo que se conocen como vocaciones STEM, mediante el reconocimiento de los centros educativos que desarrollen un programa formativo especialmente dedicado a este tema. En la I convocatoria (2019), la Comunidad de Madrid acreditó 28 centros educativos (de primaria y secundaria) como centros STEMadrid; en la II Convocatoria (2020) acreditó 19 centros y en la III Convocatoria (2021) 23 centros.

El CSIC participa en este programa aportando ponentes que imparten conferencias en centros educativos, a través de los cursos de formación de profesorado, y aportando investigadores en la Red de Mentores que el programa STEMadrid ha diseñado para mejorar el asesoramiento científico de los centros educativos. En concreto, el CSIC aporta un número significativo (52) de mentores/as, 52.

Escuelas Tándem (CEAB)

<https://www.fundaciocatalunya-lapedrera.com/es/escuelas-tandem>

El programa Escuelas Tándem impulsa la colaboración entre un centro educativo y una institución para singularizar el centro en un proceso de innovación. Para ser sostenibles a largo plazo, la escuela y la institución intercambian conocimientos, experiencias y material pedagógico. Es una oportunidad excelente para que las instituciones reflexionen sobre sus propias actividades educativas.

Las Escuelas Tándem quieren mejorar la innovación y la transformación entorno del alumnado. Entre sus objetivos se encuentran:

- *Singularizar el centro educativo en el marco de un proceso de innovación y contribuir, así, a la prevención del fracaso escolar, mediante una mayor **motivación, implicación y formación del profesorado y del alumnado**. Así, se quiere generar en los alumnos un interés que los incentive a seguir estudiando.*
- *Potenciar la interacción y la implicación de la comunidad educativa de las escuelas - alumnos, ex-alumnos, docentes, directivos, padres y entorno-, para favorecer la calidad y la cohesión en los centros.*
- *A medio plazo se pretende también **augmentar el prestigio de las escuelas**, directamente por la asociación a las entidades de referencia pero, sobre todo, por la singularidad de su proyecto educativo y la mejora del aprendizaje de los alumnos.*
- *Los valores que mueven las innovaciones de Escuelas Tándem son: la **cooperación, la creatividad, la autonomía** y que están centradas en el **optimismo** que siempre se respira en relación a los alumnos.*

Locos por la ciencia (IIIA, ICE, ICMAB, IRI)

<https://www.fundaciocatalunya-lapedrera.com/ca/bojos-ciencia>

*Programa que **fomenta las vocaciones científico-tecnológicas vinculadas al mundo de la investigación en jóvenes de bachillerato mediante sesiones teórico-prácticas impartidas por investigadores en centros de investigación de referencia de Cataluña.***

Locos por la ciencia estimula el talento y fomenta las vocaciones científico-tecnológicas en estudiantes de 1º y 2º de bachillerato con inquietud y motivación por la investigación, mediante cursos teórico-prácticos impartidos por científicos y científicas en centros de investigación de referencia de Cataluña. El objetivo final del programa es ayudar a los estudiantes a orientar su futuro académico y profesional hacia una posible carrera investigadora, para que lo hagan en el ámbito de investigación que más les interese. El programa Locos por la ciencia ofrece trece cursos diferentes en colaboración con centros de investigación e instituciones de excelencia a nivel internacional de Cataluña. Los cursos consisten en sesiones teórico-prácticas que se llevan a cabo

durante diferentes sábados durante el año. Los estudiantes trabajan en los propios centros de investigación junto con investigadores e investigadoras pioneras en su campo. De este modo pueden experimentar cómo se trabaja en un centro de investigación internacional, lo que les permitirá ganar experiencia práctica en las últimas metodologías de vanguardia, así como posicionarse para una posible carrera profesional en la rama científica o tecnológica que hayan escogido. Por último, también aprenderán a presentar y comunicar la ciencia, fomentando el rigor y el espíritu crítico que requiere la investigación.

Congreso Científico para Escolares (Madrid, MNCN)

<https://www.mncn.csic.es/es/visita-el-mncn/educacion/xii-congreso-cientifico-para-escolares>

El Museo de Ciencias Naturales reedita este congreso, este año de forma online, para que los alumnos tengan la oportunidad de experimentar desde muy temprana edad el contacto con la realidad del mundo de la ciencia. En este caso desde una faceta muy habitual para los científicos como es la asistencia a congresos. Los alumnos junto con su profesor de ciencias tendrán que elaborar una comunicación sobre algún proyecto científico y exponerla durante el congreso. También se realizaremos actividades complementarias de forma online como conferencias de científicos o talleres. Estamos trabajando para que la experiencia online sea lo más parecida posible a la presencial y que los alumnos puedan seguir disfrutando de este evento. Va dirigido a estudiantes de Educación Secundaria y Bachillerato.

Programas para escolares en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Real Jardín Botánico y las Casas de la Ciencia de Sevilla y Valencia

<https://www.mncn.csic.es/es/visita-el-mncn/actividades>

Desde la Vicedirección de Comunicación y Cultura Científica se planifican, diseñan y ponen en práctica las actividades educativas que el Museo de Ciencias Naturales ofrece al público con el objetivo de complementar su visita haciéndola más dinámica y participativa. Este programa se organiza también con la finalidad de acercar la ciencia a toda la sociedad, mostrando el trabajo de los investigadores y los fondos de colecciones del Museo.

<http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/jardin/index.php?Cab=6&len=es&Pag=333>

Después de un tiempo de muchas limitaciones en las actividades, retomamos parte de nuestro programa educativo atendiendo a grupos burbuja completos. Hemos seleccionado aquellas actividades que se pueden realizar completamente en el exterior, aprovechando así el recinto privilegiado que es el Real Jardín Botánico (CSIC).

Ponemos a disposición de los centros educativos una amplia oferta de actividades para todas las edades. Las distintas temáticas propuestas pretenden abordar diferentes aspectos de la botánica a través de la experimentación directa con las plantas. Para el desarrollo de dicho programa el Jardín cuenta con más de 4.000 especies diferentes de plantas ordenadas según criterios científicos. En él destacan algunas zonas de especial interés educativo, como son el huerto, las aromáticas y medicinales, las plantas útiles, la charca, el hotel de insectos o los invernaderos, donde se exhiben especies de otras latitudes. Además, el Jardín cuenta con espacios especialmente habilitados en el exterior para profundizar en el estudio de las plantas, permitiendo así el trabajo al aire libre.

<https://www.casadelaciencia.csic.es/es/centros-educativos-20212022>

*El Museo de la Casa de la Ciencia de Sevilla (CSIC) tiene una amplia oferta de **actividades especialmente preparada para los grupos y centros educativos de todos los ciclos formativos**. Así, el museo cuenta con visitas guiadas a las exposiciones permanentes y temporales; así como funciones del Planetario adaptadas a las edades de los visitantes y talleres educativos de distintas áreas científicas. El centro educativo o grupo puede, de esta forma, organizar y planificar su visita en función de su demanda.*

<https://delegacion.comunitatvalenciana.csic.es/casa-de-la-ciencia/>

*El CSIC cuenta en el centro de la ciudad de València con la Casa de la Ciència, a su vez sede de su Delegación en la Comunidad Valenciana. **Sus principales objetivos son: mejorar la visibilidad y proyección social del CSIC en la Comunidad Valenciana; acercar las actividad científico-técnica de los centros del CSIC a la sociedad; proporcionar una infraestructura adicional a los centros del CSIC radicados en la Comunidad Valenciana; y fortalecer los vínculos con entidades públicas y privadas para un impulso mayor al Sistema Valenciano de Innovación.** La Casa de la Ciència cuenta con un salón de actos con capacidad para 73 personas donde se organizan congresos, conferencias, cursos, mesas redondas y todo tipo de actividades de cultura científica, así como actos de carácter institucional y seminarios de investigación de cualquiera de los 11 centros del CSIC en la Comunitat Valenciana. Asimismo, la sede contiene dos salas de exposiciones, de 90 y 60 metros cuadrados respectivamente, y dos espacios destinados a seminarios, cursos y talleres.*

Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2021

Existen muchos proyectos organizados independientemente por centros de investigación del CSIC. A modo de ejemplo: <https://www.irnas.csic.es/nomadas-de-la-ciencia/>, pero hay infinidad según las disciplinas de cada Instituto o Centro de Investigación del CSIC.

Proyectos del CSIC con mucha actividad para escolares:

Ciudad Ciencia

<https://www.ciudadciencia.es/>

Es un proyecto coordinado por el CSIC con el objetivo de acercar la actualidad científica y tecnológica al entorno local. En marcha desde 2012, su finalidad es ofrecer a municipios españoles actividades de divulgación presenciales en múltiples formatos y contenidos online diseñados e impartidos por personal investigador y técnico del CSIC. Los municipios adheridos elaboran una programación 'a la carta' de actividades de divulgación que incluye actividades dirigidas a distintos colectivos: estudiantes de todos los niveles educativos, público adulto, asociaciones vecinales, entre otros, de modo que toda la población pueda participar en los encuentros entre comunidad científica y ciudadanía, atendiendo siempre a sus intereses y adaptando los contenidos a su contexto geográfico, social y cultural. Actualmente, 50 municipios españoles forman parte de esta iniciativa.

Semana de la Ciencia en el CSIC

<https://www.semanadelaciencia.csic.es/>

Infinidad de actividades científicas y educativas que se realizan en todos los institutos y centros del CSIC.

Festival de la Nanociencia y la Nanotecnología (Delegación Institucional del CSIC en la Comunidad de Madrid, ICMM, IMN, CENIM, IQFR, IETCC, ICTP, IO, ICP, ICV, IQM)

<https://10alamos9.es/>

El propósito del Festival de Nanociencia y Nanotecnología, organizado por varias universidades y centros de investigación de diversas regiones españolas y con la participación de centros e institutos del CSIC de diferentes comunidades autónomas, **es el de acercar a todos los públicos, de una forma amena y emocionante, la escala nanométrica, sus efectos y cómo este conocimiento cambiará nuestras vidas a través de innumerables aplicaciones y productos.**

Las actividades organizadas en la Comunidad de Madrid dentro del festival 2021 han sido muy diversas, desde un Concurso de Nanorelatos "Cabén muchas historias en el nanomundo; ¡Cuéntanoslas!" a conferencias dentro del Ciclo "La nanotecnología llega al Instituto". En 2021 se impartieron 26 charlas en 21 institutos/colegios, participando CBMSO, CNB, ICMM, ICP, ICV,

IEM, IIBM, IMN, IQFR, IQM. En la encuesta a los institutos/colegios participantes el 75% de ellos consideraron la charla “muy adecuada” y el 25% “adecuada”; contaron con un 70% de asistencia presencial de alumnos/as y el 48% del alumnado participante fueron mujeres.

También se programaron olimpiadas educativas (CENIM); Talleres virtuales, como: “¿Cómo puedo ver moléculas y virus?”, “¿Cómo se buscan nuevos fármacos?”, “¿Cómo puedo ver un genoma y descubrir lo que hacen los genes?” (CNB). Prácticas on-line (webinar) y videos descargables (blog) como “Herramientas de nanotecnología: “el microscopio AFM. Cómo está escrita la información en un CD” (ICMM) y Herramientas de nanotecnología: “el microscopio STM. Cómo ver los átomos de una superficie” (ICMM).

Catálogo de conferencias científicas del CSIC dirigidas al Sistema educativo y otras entidades de la Comunidad de Madrid

<https://delegacion.madrid.csic.es/catalogo-de-conferencias-2/>

El catálogo 2020-2021 contenía 256 conferencias impartidas por el personal investigador y técnico del CSIC de prácticamente todos los centros e institutos del CSIC en la Comunidad de Madrid. El catálogo se ha renovado este curso, para los años 2022-2023 con más de 300 conferencias (306), entre las que se incluyen ya las aportadas por los Centros Nacionales (IGME, INIA e IOE). Toda la información referente a las conferencias se recoge en un documento disponible on line y distribuido entre un gran número de centros educativos, tanto públicos, como concertados y privados, y a otras entidades de importancia para la comunidad educativa madrileña, como los Centros Territoriales de Innovación y Formación (CTIF) y el Centro Regional de Innovación y Formación “Las Acacias” (CRIF), sin olvidar los centros del Programa de Enriquecimiento de Alumnos de Altas Capacidades (PEAC) y los centros STEM Madrid. Además, se ha informado del catálogo a las diferentes Direcciones Generales de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía de la Comunidad de Madrid, al Ayuntamiento de Madrid y otros Ayuntamientos de la Comunidad y al Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (con el que la Delegación Institucional del CSIC en la Comunidad de Madrid colabora en el Ciclo de conferencias “Ciencia en Primera Persona).

Certámenes educativos en los que el CSIC participa de forma institucional

Jóvenes Investigadores; Cristalización en la Escuela; Meridies; Exporecerca Jove; Ciencia en Acción; Investiga I+D+i; Robolot; Premios FOTÓN; Olimpiadas Españolas de Biología