

Semanas
de las
Ciencias
2021

desde casa 



**Enseñanza
de las
Ciencias**

13, 14 y 15
de julio

RECURSERO

Índice

1. Material audiovisual

- a. Videos #popularizacióndesde casa
- b. Charlas y conferencias
- c. Series y programas
- d. Animaciones

2. Notas gráficas

- a. NexCiencia
- b. Revista Exactamente
- c. Revista Urania
- d. CONICET Dialoga
- e. Otros medios gráficos

3. Didáctica de las ciencias / Propuestas de actividades

- a. Producciones didácticas en la página de la CCPEMS
- b. Libros
- c. Drives
- d. Páginas web sugeridas
- e. Cursos
- f. Propuesta de actividades

1

Material audiovisual

A. Videos #popularizacióndesdecasa 2020

<https://youtube.com/playlist?list=PL0CgMPgsgatVx5N4SzYR-B6ru4VK3FWxb>

B. Charlas y conferencias

Conferencia: Reflexiones acerca del concepto de “modelo” de la Dra. Lydia Galagovsky

<https://www.youtube.com/watch?v=J5NGu0lgyPo>

De las preguntas problema al trabajo por proyectos: estrategias para el desarrollo de competencias científicas en la escuela. Conferencia de la Dra. Elsa Meinardi.

<https://www.youtube.com/watch?v=6QuQar5Xwy4&t=2986s>

¿Existe el método científico? Sobre esta cuestión, les sugerimos dos cosas:

-Reflexiones del Dr. Javier Ramírez, quien investiga en el área de la Química

<https://www.youtube.com/watch?v=SATN8aGpDu4>

-¿Qué naturaleza de la ciencia hemos de saber los profesores de ciencias? Una cuestión actual de la investigación didáctica. Trabajo del Dr. Agustín Adúriz-Bravo. Encontrarán el link más adelante en este recursero.

Conferencia de didáctica de la física del Dr. Agustín Adúriz-Bravo

<https://www.youtube.com/watch?v=ez8jbZ-8iJY>

Noveles en el ASPO. Este video "casero" es producto de los encuentros sostenidos en el Espacio de Acompañamiento de Trayectorias de Docentes Noveles durante el ASPO a raíz de la pandemia de la COVID-19.

<https://youtu.be/iPSVeWOPT7k>

Entrevista a Patricia Sadosky

https://www.youtube.com/watch?v=RLVDVZVmS_Y

Cecilia Acevedo nos cuenta su investigación en la que se estudia la lectura, la escritura y la representación no textual para aprender Ciencias Naturales.

<https://youtu.be/pRnp3ngqBRg>

Diseño y análisis de secuencias didácticas para el aprendizaje de la biología: modelización, multimodalidad y progresión del aprendizaje. Dra. Alma Adrianna Gómez Galindo.

https://www.youtube.com/watch?v=k8Ak-DNfcWY&t=923s&ab_channel=MDCN-UniC%C3%B3rdoba

Interculturalidad y enseñanza de las ciencias. Mg Geraldine Chadwick.

https://www.youtube.com/watch?v=0iYp_e9NFW8&ab_channel=DiegoAriasRegal%C3%ADa

Reflexiones sobre la Enseñanza de las Ciencias en escenarios diversos. Dr. Vicente Talanquer.

https://www.youtube.com/watch?v=wx2n9bmloOI&ab_channel=FacultaddeQu%C3%ADmicaUNAM

[Charla Pop en el Centro Cultural Kirchner: ¿Por qué \(casi\) nadie comprende a Darwin? por Leonardo González Galli](#)

[Homo Sapiens, de Lucy a Charles Darwin, ¿cuál fue su peso en la teoría de la evolución?](#)

[Charla virtual: Evolución y coronavirus](#)

[Conferencia: La enseñanza de la biología como medio para el análisis crítico de los discursos dominantes](#)

C. Series y programas

**Todo tiene un porqué, Televisión Pública.*

2019. Entrevista televisiva “La ciencia de la primavera” sobre comportamiento animal. Programa de TV “Todo tiene un por qué” de la TV Pública. Emitido el 9 de diciembre de 2019. Disponible online en: <https://www.tvpublica.com.ar/post/la-ciencia-de-la-primavera>

2019. Entrevista televisiva “La metamorfosis” sobre comportamiento animal. Programa de TV “Todo tiene un por qué” de la TV Pública. Emitido el 2 de diciembre de 2019. Disponible online en: <https://www.tvpublica.com.ar/post/la-metamorfosis>

2019. Entrevista televisiva “Los animales y sus crías” sobre comportamiento animal. Programa de TV “Todo tiene un por qué” de la TV Pública. Emitido el 4 de octubre de 2019. Disponible online en: <https://www.tvpublica.com.ar/post/los-animales-y-sus-crias>

2019. Entrevista televisiva “¿Quién fue Charles Darwin?” sobre teoría de la evolución. Programa de TV “Todo tiene un por qué” de la TV Pública. Disponible online en: <https://www.tvpublica.com.ar/post/quien-fue-charles-darwin>

2017. Entrevista televisiva “¿Por qué las jirafas tienen el cuello largo?”. Programa de TV “Todo tiene un por qué” de la TV Pública. Disponible online en:

<http://www.tvpublica.com.ar/programa/todo-tiene-un-porque/> y

<https://www.youtube.com/watch?v=io544wH4V6g&t=36s>

**Programa Nexos de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego “Bruno Busca”*
[https://www.mundou.edu.ar/contenidos/serie/Bruno%20Busca%20\(UNTDF\)/335](https://www.mundou.edu.ar/contenidos/serie/Bruno%20Busca%20(UNTDF)/335)

Busca: ¿Qué es el conocimiento?

<https://www.youtube.com/watch?v=GWL6v-1Oiw0&t=4s>

Busca: ¿Qué es una teoría científica?

<https://www.youtube.com/watch?v=j8U2pBB1q4I>

Busca: ¿Cómo se produce el conocimiento científico?

<https://www.youtube.com/watch?v=GWL6v-1Oiw0&t=78s>

D. Animaciones

**Grupo Interdisciplinario de Divulgación en Ciencias Naturales y de la Tierra*

Este material fue realizado con el propósito de brindar a los docentes una herramienta para acompañar sus estrategias de enseñanza. El contenido está destinado principalmente a docentes y estudiantes de la educación media, pero, dado su formato, libre acceso y difusión es válido para todos los interesados en la evolución.

[¿Qué es la Selección Natural? - What is Natural Selection?](#)

[¿Cómo se generan Nuevas Especies? How are New Species generated?](#)

**Recursos de interés con respecto al Tiempo Geológico*

-*Das Rad* o La Rueda. Corto de animación alemán ganador de varios premios. Muestra la historia de la humanidad a través de dos personajes que son dos apilamientos de rocas calizas. Lo interesante es que mezcla el tiempo geológico tal y como lo “sienten” estas rocas (en el cual todo lo ecológico va muy rápido) con el tiempo tal y como lo sentimos los humanos (y, en el cual, las rocas nos parecen algo inmóvil). Pueden encontrarse enlaces en Google tecleando *Das Rad*.

-Animación que sitúa varios acontecimientos de la historia geológica en una escala temporal asimilada a la distancia entre ambas costas de América del Norte.

<http://www.businessinsider.com/animated-timeline-earth-history-2015-11?IR=T>

2

Notas gráficas

A. nexciencia.exactas.uba.ar

Servicio de Información Científica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

De eso no se habla (ESI)

<https://nexcienza.exactas.uba.ar/educacion-sexual-integral-elsa-meinardi-graciela-morgade-micaela-kohen-maria-victoria-plaza-cefiec>

La sexualidad en el aula (ESI)

<https://nexcienza.exactas.uba.ar/educacion-sexual-genero-formacion-docente-escuela-primaria-secundaria-maria-victoria-plaza-elsa-meinardi>

Cuentos para contar la ciencia (didáctica)

<https://nexcienza.exactas.uba.ar/ensenanza-historia-didactica-ciencias-cefiec-agustin-aduriz-bravo-andrea-revel-chion>

Maestros de maestros (grupos de investigación)

<https://nexcienza.exactas.uba.ar/leonor-bonan-educacion-didactica-ciencias-naturales>

Programar o ser programado (alfabetización tecnológica)

<https://nexcienza.exactas.uba.ar/alfabetizacion-tecnologica-programar-codigo-educacion-chicas-tecnologia-carolina-hadad-fernando-schapachnik-fundacion-sadosky>

¿Y dónde están las mujeres? (género y tecnología)

<https://nexcienza.exactas.uba.ar/genero-tecnologia-mujeres-computacion-informatica-fundacion-sadosky-chicas-en-tecnologia-mara-borchardt-cecilia-vazquez-yanina-paparella>

La naturaleza en yeso y papel maché (recursos didácticos)

https://nexcienza.exactas.uba.ar/ensenanza-didactica-historia-ciencias-gabriela-mayoni#new_tab

¿Cómo enseñar la naturaleza de la ciencia y no morir en el intento?

<https://nexcienza.exactas.uba.ar/didactica-ensenanza-ciencias-naturales-partenogenesis-puigon-agustin-aduriz-bravo-andrea-revel-chion-filipe-faria-bercot-cefiec>

B. Revista Exactamente

El problema de plantear problemas (mejoras para el aprendizaje)

<http://www.fcen.uba.ar/fotovideo/EXm/NotasEXm51/exm51educacion.pdf>

C. Revista Urania

Revista de divulgación cultural sobre la formación docente en matemática.

<https://sites.google.com/view/revista-urania>

D. Notas de CONICET Dialoga

Saberes en diálogo (filosofía de la biología)

<https://www.conicet.gov.ar/saberes-en-dialogo/>

E. Otros medios gráficos

*Elsa Meinardi y María Victoria Plaza

[Entre los adolescentes persisten creencias erróneas sobre el sexo. La Nación](#)
[Algunos mitos sexuales perviven entre adolescentes](#)

*Leonardo González Galli

2018. Entrevista sobre neurobiología vegetal. Cánepa, A. La seductora vida secreta de las plantas. Ñ Revista de cultura. del 11 de agosto de 2018. p. 16.

2019. Entrevista sobre biología evolutiva. Leclercq, G. y Beato, S. ¿Existe el instinto maternal? Revista Noticias del 9 de febrero de 2019. Edición impresa y edición web. Disponible en: <https://noticias.perfil.com/2019/02/12/debate-por-las-ninas-madres-existe-el-instinto-maternal/>

3

Didáctica de las ciencias / Propuestas de actividades

A. Producciones didácticas en la página de la CCPEMS

En este sitio podrán encontrar una gran variedad de producciones didácticas para enseñar ciencias naturales, matemática y computación que les ayudarán a pensar sus propias propuestas de aula.

<http://ccpems.exactas.uba.ar/cms/index.php/producciones-didacticas>

B. Libros

¿Qué naturaleza de la ciencia hemos de saber los profesores de ciencias? Una cuestión actual de la investigación didáctica. Trabajo del Dr. Agustín Adúriz-Bravo. <https://skat.ihmc.us/rid=1P1DPKVRP-2B5S59O-2DO0/U1%20AdurizBravo.pdf>

Tendencias actuales en la enseñanza de las ciencias

http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/LibroAgustin.pdf

Ideas previas en Química.

<http://depa.fquim.unam.mx/sieq/Documentos/masallaapariencias.pdf>

Moviendo el Océano. Programa Nacional de Extensión Educativa.

<https://cutt.ly/gySiz5B>

-Tema: Efecto de la temperatura y salinidad sobre el comportamiento del agua.

Capacidades científicas: Observación, planteo de hipótesis y diseño experimental. Página.17

-Tema: Densidad.

Capacidades científicas: Observación y diseño experimental. Página 23

Manuales para la enseñanza de ciencias de la computación Confeccionados por Universidades Nacionales, con la coordinación y apoyo de la Fundación Sadosky:

-Primer ciclo primaria: <http://program.ar/manual-primer-ciclo-primaria>

-Segundo ciclo primaria: <http://program.ar/manual-segundo-ciclo-primaria>

-Primer ciclo secundaria: <http://program.ar/manual-primer-ciclo-secundaria>

-Segundo ciclo secundaria: <http://program.ar/manual-segundo-ciclo-secundaria>

Educación para la salud. Enfoques integrados entre salud humana y ambiente. Propuestas para el aula. Autora: Andrea Revel Chion. Prohibida su reproducción, material para fines didácticos exclusivamente en contexto de pandemia.

<https://exactas.uba.ar/popularizacion/wp-content/uploads/2021/06/Libro-Revel-Chion-salud.pdf>

Posnormales, tercera edición de ASPO. Reúne trabajos transdisciplinarios que se ocupan de pensar el campo de la política (pública y Estatal, colectiva y antagonista), a partir de una consigna que propone ensayar formas de sobreponerse y adaptarse activamente a los escenarios traumáticos –muerte y aislamiento– a los que nos arroja el estado de pandemia.

<http://www.ramona.org.ar/node/69963>

C. Drives

Materiales de Educación Sexual Integral recopilados por docentes de la CCPEMS:

-Recopilación de las Dra. Micaela Kohen y Prof. Eugenia Grotz

<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1290S3yx8Bn9chgGogo--2GUuymrqJVS>

-Recopilación de la Dra. Maria Victoria Plaza

<https://drive.google.com/drive/folders/1MBeCXRLiybbL75eorlej0NlXANQRAzII?usp=sharing>

Materiales de Educación Sexual Integral elaborados por el Ministerio de Educación de la

Nación bajo el Programa de Educación Sexual Integral.

D. Páginas web sugeridas

Página interactiva que permite planificar actividades con estudiantes en las cuales pueden no sólo recorrerla, sino también plantear y verificar algunas hipótesis (con apoyo del/la docente).

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/indicice.htm

Diseño experimental con fluidos en rotación como apoyo a los conceptos teóricos relacionados a la dinámica de la atmósfera y el océano <http://labofluidos.at.fcen.uba.ar/course/view.php?id=4> (entrar como "invitado")

Entorno de programación pensado para la introducción a la programación. Más allá de que posee ejercicios precargados, es una herramienta sobre la que pueden crearse ejercicios propios. Desarrollado por el equipo de la Universidad Nacional de Quilmes. Gobstones - <https://gobstones.github.io/>

Entorno de programación por bloques para aplicaciones móviles. Desarrollado por el MIT. App Inventor - <https://appinventor.mit.edu>

Entorno de programación por bloques para el control de un robot móvil. Puede generar código de Arduino para el control de un robot real, para el cual se dan las guías de materiales y armado, así como el modelo 3D de la carcasa. Desarrollado por el Departamento de Computación de la FCEN, UBA. Robótica en la escuela - <http://roboticaenlaescuela.dc.uba.ar>

Notables de la Ciencia. Es una plataforma que rescata y pone en valor el legado de las grandes figuras de la ciencia Argentina- <https://notablesdelaciencia.conicet.gov.ar/>

E. Cursos

Cambio Climático y circulación oceánica. Curso para Clubes de Ciencia. <https://campus.exactas.uba.ar/course/view.php?id=903>

Recursos para docentes en los proyectos de extensión "Conectar Igualdad" del DF <https://df.uba.ar/es/difusion/6395-conectar-igualdad-voluntariado-universitario>

F. Propuestas de actividades

Los talleres paleontológicos como recurso didáctico interactivo: <https://core.ac.uk/download/pdf/39078114.pdf>

-Dinosaurios hueso a hueso: es un taller que podría adaptarse con imágenes de esqueletos y algo de imaginación.

-¿Quién pasó por aquí?: un gran taller que propone la indagación y formación de hipótesis. se puede desde definir cronología con los huellas y su superposición como definir si corrían o no los distintos dinosaurios.

Talleres paleontológicos como recurso en la enseñanza de la Geología y la Biología: <https://core.ac.uk/reader/39077310>

-Taller Joyas Fósiles: una actividad que pueden hacer desde casa con ayuda de los padres. Es un buen disparador para actividades posteriores.

-Continentes Viajeros: Una actividad que con fotos permite reconstruir el pasado de la tierra. Muy útil para introducir a actividades en donde se hable de Wegener y deriva continental.

Resolviendo un asesinato: una experiencia con la Geología Forense como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la Educación Secundaria <https://core.ac.uk/reader/159633100>

Tips para adaptar la actividad al modelo virtual: Con pequeños cambios y la emulación de cartas enviados por los distintos geólogos forenses es posible recrear la actividad.

Un Crimen Cretácico, un taller donde aprender competencias científicas <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaadbia/article/view/24534/23809>

Tips para adaptar la actividad al modelo virtual: Por medio de imágenes de esqueletos con una escala adecuada se puede realizar un collage donde los huesos estén mezclados (se recomienda oscurecer un poco los restos del amargasaurus para que los colores ayuden a diferenciar los restos) Imágenes de: [Carnotauro](#) y [Amargasaurus](#)

La inmutabilidad aparente del planeta, el catastrofismo y la escala temporal geológica como obstáculos para la percepción del riesgo (muy útil para las primeras unidades de físico-química) <https://drive.google.com/file/d/1iOoylICP2iuwMvmGC3IB1YpfZ6atFSzf/view>

Hacer matemática en el aula: la función como traza de un punto dinámico. Presentación del Taller realizado en el XII Encuentro Internacional de Profesorados de Enseñanza Superior, Media y Primaria en Ciencias Naturales, Matemática y Tecnología, Exactas - UBA. Noviembre de 2018. Se propone un problema para explorar con el programa Geogebra, su reformulación para llevarlo al aula y el análisis de producciones de estudiantes. <https://bit.ly/2DlVwWw>

Desafíos de introducción a la Programación por bloques. Posee actividades para primer ciclo de primaria (también aplicable para inicial), como para segundo ciclo de primaria y posteriores. Desarrollado por la Fundación Sadosky. <http://pilasbloques.program.ar/>

Actividades de Computación que no requieren el uso de Computadoras, pero que ejercitan el pensamiento computacional y conceptos importantes de la programación. * La versión en español no cuenta con la totalidad de las actividades traducidas. <https://csunplugged.org/es/>

Sitio desarrollado por la Fundación Sadosky que reúne actividades, con fichas y videos, además de una recopilación de herramientas a utilizar, adecuados para el trabajo autónomo de estudiantes todas las edades, en conjunto con las familias y docentes. <http://program.ar/programar-en-casa/>

Aprender Conectados: educación digital, programación y robótica [Educ.ar] Colección de materiales diseñados para acompañar a docentes y estudiantes de primaria y secundaria en el trayecto de aprendizaje de educación digital, programación y robótica, vinculado con matemática. <https://www.educ.ar/recursos/132344/aprender-conectados-educacion-digital-programacion-y-robotica>