



**GUÍA DIDÁUTICA**  
CALENDARIU CIENTÍFICU ESCOLAR 2022



**Índiz:**

<b>1. Xera: Carné de l'Academia de Superciencia</b>	<b>páx 4</b>
<b>2. Xera: Llinia del tiempu</b>	<b>páx 14</b>
<b>3. Xera: STEM perdayuri</b>	<b>páx 17</b>
<b>4. Xera: Axente Temporal OIPAC</b>	<b>páx 20</b>
<b>5. Xera: El Corréu Galácticu</b>	<b>páx 23</b>
<b>6. Otres xeres</b>	<b>páx 26</b>
<b>7. Orientaciones d'accesibilidá universal</b>	<b>páx 27</b>
<b>8. Bibliografía</b>	<b>páx 28</b>
<b>9. Anexu</b>	<b>páx 29</b>



**CALENDARIU CIENTÍFICU ESCOLAR 2022**  
**Proyeutu FECYT - FCT-20-16375**

**Tola info: <http://www.igm.ule-csic.es/calendario-cientifico>**



## Entamu

L'envís d'esta guía didáctica ye proponer alternativas ya ideas pal trabayu nel aula con esti **Calendariu Científicu Escolar**. Toles xeres propostas puen adautase a les estremaes edaes y ta na mano de les y los docentes facer tantos camudamientos como cuiden amañosos pal so meyor aproveitamientu didácticu. Polo tanto, les xeres propostas han entendese namái como orientaciónes y sedrá cada docente quien, col so bon facer, saque'l máximu partíu pal so grupu-clas.

Magar que toles xeres son susceptibles d'usase en materias o asignatures diferentes acordies cola so orientación final, tienen mayor sentíu como trabayu interdisciplinar ente materias STEM (del inglés «Science, Technology, Engineering and Mathematics») y otres más propias de les humanidaes. Trátase con esto de fomentar una cultura científica integral y un pensamientu críticu que seya aplicable a tolos campos del saber.

Les propostas didáctiques qu'acompañen esti Calendariu Científicu parten de los principios d'inclusión, normalización y equidá. Pa ser a desendolcar actividaes que resulten útiles a la totalidá del alumnáu proporciónense xeres variaes qu'inclúin un ampliu rangu d'habilidaes y niveles de dificultá y que, desendolcaes de mou cooperativu, faen posible que tol alumnáu del aula faiga aportaciones útiles y relevantes. En cualquier casu, ye importante entender les xeres qu'equí se proponen como exemplos base que puen y tienen que s'adautar a les circunstancias concretes del alumnáu y del aula. D'igual mente les rúbriques d'evaluación han entendese como una proposta de partida qu'hai qu'adautar a la realidá del aula.

A lo cabero del documentu atopará una serie de pautes xenerales d'accesibilidá y dalgunos referentes pal trabayu científicu dende la perspeutiva de l'accesibilidá y el diseñu universal.

Axúntense tamién 24 efemérides con redaición cenciella a mou de referente pa trabayar con alumnáu de menor edá con dificultaes comunicatives.



## 1. XERA

# CARNÉ DE L'ACADEMIA DE SUPERCIENCIA



### **Oxetivos:**

- Familiarizar al alumnáu con figures destacaes de la historia de la ciencia.
- Facilitar una visión xeneral de la ciencia como trabayu acumulativu de munches persones y a lo llargo de munchu tiempu.
- Fomentar los valores venceyaos a la ciencia y los sos métodos.

### **Conteníos:**

- Conceutos y elementos básicos sobre el/los personaxe/s y el so momentu históricu.
- Los métodos de busca d'información en medios analóxicos o dixitales.
- Valorar la variedá de perfiles personales y profesionales que fixeron progresar la ciencia, sobre manera con perspeutiva de xéneru.

### **Competencies clave:**

Si bien la xera dexa que se desenvolquen toles competencies clave, incidirá especialmente nes «competencies sociales y cíviques» (CSC), na «competencia matemática y competencies en ciencia y teunoloxía» (CMCT) y na «competencia pa depender a depender» (CPDD).

### **Temporalización:**

De 1 a 2 sesiones d'aula (50 a 120 minutos).





### **Materiales:**

Carnés fotocopiables de l'Academia de Superciencia.

### **Desendolcu:**

La xera pue facese individualmente o en pareyes.

La persona docente escoyerá tantes efemérides como seyan necesaries (una por escolina/-ín en casu de trabayu individual) y cubrirá la ficha d'información esquemática. Acordies cola madurez del escolináu y de la so capacidá de busca dexará dalgunos de los campos en blanco pa que seyan ellos/os les/los que fagan la busca.

Repártese a cada escolina/-ín (o a cada pareya) un carné en blanco y la ficha d'información. L'escolináu tien de cubrir los diferentes campos del carné.

Dempués puen plastificase pa usase en xeres futures.

### **Ampliación:**

Los carnés fechos puen emplegase como tarxetes de Memory, el popular xuegu de pareyes, o pa facer una llinia temporal na parede del aula o los pasillos del centru.

### **Evaluación:**

Valorarásela capacidá p'atopar la información qu'hai que buscar y l'esfuerciu por traducir nel dibuxu, el llogru o descubrimientu conmemoráu acordies cola rúbrica que vien darréu:

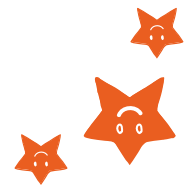


25% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA	50% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA	75% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA	100% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA
<p>Tresllada la información de la ficha qu'apurra la/ el docente pero nun ye p'atopar lo que falta nin siquiera con sofitu.</p>	<p>Tresllada la información de la ficha qu'apurra la/ el docente y ye p'atopar lo que falta col sofitu del/ de la docente.</p>	<p>Tresllada la información de la ficha qu'apurra la/ el docente y ye p'atopar lo que falta sola/u o en colaboración coles/os sos compañeres/os.</p>	<p>Tresllada la información de la ficha qu'apurra la/ el docente, atopar'l restu d'información solu/a o en colaboración coles/os sos compañeres/os y ayuda a otros/os menos capaces a completar esta xera.</p>
<p>La representación gráfica apenas tien rrellación cola persona o'l fechu conmemoráu.</p>	<p>La representación gráfica presenta a la persona conmemorada pero ensin alusiones al fechu conmemoráu.</p>	<p>La representación gráfica presenta a la persona conmemorada ya inxer daqué referencia al fechu conmemoráu.</p>	<p>La representación gráfica ye una semeya fiel de la persona y el fechu conmemoráu.</p>





Academia de  
Superciencia 



NOME Y APELLÍOS: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACENCIA: \_\_\_\_\_

CUÁNTOS AÑOS VIVIÓ: \_\_\_\_\_

MUYER/HOME: \_\_\_\_\_

DESCUBRIMIENTO O ESTAYA DE TRABAYU: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Ficha docente (4<sup>ª</sup> a 6<sup>ª</sup> d'E.P.)**

Nome y apellíos: \_\_\_\_\_

Fecha de nacencia: \_\_\_\_\_ Fecha de muerte: \_\_\_\_\_

Cuántos años vivió: \_\_\_\_\_

Muyer/Home: \_\_\_\_\_

Descubrimientu o estaya de trabayu/especialidá: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_

Pequeña biografía (5 a 10 ringleres): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Academia de  
Superencia



NOME Y APELLÍOS: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACENCIA: \_\_\_\_\_ FECHA DE MUERTE: \_\_\_\_\_

CUÁNTOS AÑOS VIVIÓ: \_\_\_\_\_

MUYER/HOME: \_\_\_\_\_

PAÍS: \_\_\_\_\_

DESCUBRIMIENTO O ESTAYA DE TRABAYU/ ESPECIALIDÁ: \_\_\_\_\_

PEQUEÑA BIOGRAFÍA: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---










**Academia de Superencia** 



NOME Y APELLÍOS: \_\_\_\_\_  
MUYER/HOME: \_\_\_\_\_  
FECHA DE NACENCIA: \_\_\_\_\_ FECHA DE MUERTE: \_\_\_\_\_  
CUÁNTOS AÑOS VIVIÓ: \_\_\_\_\_  
PAÍS: \_\_\_\_\_  
DESCUBRIMIENTO O ESTAYA DE TRABAYU/ ESPECIALIDÁ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
INFLUYENCIAS RECIBÍES Y EXERCÍES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
CIENTÍFIQUES/-COS RELACIONAES/-OS: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## 2. XERA LLINIA DEL TIEMPU

### **Oxetivos:**

- Presentar la xeneración de conocimientu dende una perspeutiva temporal y d'evolución constante.
- Orientar una interpretación de los avances científicos dende una óptica histórica y non presentista.
- Favorecer un enfoque críticu sobre la evolución de los avances científicos.

### **Conteníos:**

- Los avances científico-téunicos y los sos momentos históricos
- Presencia de muyeres y homes n'estremaos campos del saber y estremaos momentos históricos.
- La rellación de los avances científico-téunicos y matemáticos col rodiu social y científicu nel que se desendolquen, incluyida la interacción con otros avances científicos.

### **Competencies clave:**

Si bien la xera fai posible que se desendolquen toles competencies clave, incidirá sobre manera nes «competencies sociales y cíviques» (CSC), na «competencia matemática y competencies en ciencia y teunoloxía» (CMCT) y na «competencia pa deprender a deprender» (CPDD).

### **Temporalización:**

De 2 a 3 sesiones d'aula (100 a 180 minutos).

### **Materiales:**

Aplicaciones pa la elaboración de llinies del tiempo [dixitales](#)<sup>1</sup> o bien papel mural y tarxetes.



### **Desendolcu:**

Escuáyense delles efemérides. Acordies cola orientación didáctica y de la madurez del escolináu, esta esbilla pue facela la/el docente o bien dexar en manes del aula. Tamién pue circunscribise a un periodu determináu (mes, trimestre...) y dir enanchando progresivamente a lo llargo del cursu, o tratase nun únicu momentu cubriendo tol añu natural.

Cada alumna/u o equipu (si s'escueye por un trabayu más collaborativu) habrá facer una ficha de les efemérides que-y correspuenden. Esta ficha contendrá la información solicitada pola persona docente o bien sedrá'l grupu-clas el que la determine collaborativamente.

Les diferentes fiches asitiaránse física o virtualmente nel llugar temporal que-yos corresponde pa la consulta o visualización conxunta.

### **Ampliación:**

Esta llinia del tiempu pue arriquecese col contestu históricu de les estremaes époques como grandes guerres que marquen llendes históriques, etc.

Pue entamase un alderique sobre l'acumulación o ausencia d'efemérides en determinaos momentos, la mayor o menor presencia de muyeres, o'l venceyamientu d'estos sucesos históricos con otros relevantes nel ámbitu xeopolíticu o social.

### **Evaluación:**

Valorarásela capacidá pa escoyer información y pa integrar el conocimientu nel contestu históricu acordies cola rúbrica que vien darréu.



<b>25% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>50% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>75% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>100% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>
<p>La información que s'escueye ye incidental o de calter mui básicu, ensin responder a un procesu de reflexón individual o grupal.</p>	<p>La información que s'escueye ye mínima pero relevante, respondiendo a un procesu de reflexón superficial.</p>	<p>La información que s'escueye ye pertinente, pero respunde a un procesu reflexivu pero conséñase de mou lliteral.</p>	<p>La información que s'escueye ye pertinente, completa y non excesiva, esbillóse al traviés d'un procesu reflexivu y conséñase una reellaboración crítica d'esta.</p>
<b>EN CASU D'ENTAMAR UN ALDERIQUE HISTÓRICU...</b>			
<p>La interpretación de les efemérides ye aislada y nun s'inxerta nel contestu históricu.</p>	<p>La interpretación faise con base n'elementos mui superficiales del conocimientu históricu.</p>	<p>La interpretación ye coherente dende la perspeutiva histórica y dexa entender meyor la efeméride.</p>	<p>La interpretación ye coherente dende la perspeutiva histórica y científica. Rellaciónase de mou complexu con otros socesos históricos y, en particular, con otros avances científico-téunicos.</p>



### 3. XERA

## STEM PERDAYURI

#### **Oxetivos:**

- Presentar la xeneración de conocimientu dende una perspeutiva global y xeopolítico-social.
- Empobinar una interpretación de los avances científicos dende una óptica poniendo en valor la ubicuidá de los descubrimientos a lo llargo del tiempu.
- Afalar un enfoque críticu sobre la evolución de los avances científicos.

#### **Conteníos:**

- Los avances científico-téunicos, la so ubicuidá y la importancia de la formación científica de tolos pueblos.
- Presencia de desendolques científico-téunicos per parte de persones de tolos países y naciones siempre que tengan accesu a formación (académica o informal).
- La rellación de los avances científico-téunicos y matemáticos col rodiu social y científicu nel que se desendolquen.

#### **Competencies clave:**

Si bien la xera dexa desendolcar toles competencies clave, recalcará sobre manera nes «competencies sociales y cíviques» (CSC), na «competencia matemática y competencies en ciencia y teunoloxía» (CMCT) y na «competencia pa deprender a deprender» (CPDD).

#### **Temporalización:**

De 2 a 3 sesiones d'aula (100 a 180 minutos).



### **Materiales:**

Mapes históricos o contemporáneos. Pue usase dalgún Sistema d'Información Xeográficu (SIX o GIS pola abreviatura n'inglés) [escolar<sup>2</sup>](#) bien crear capes en dalgún mapa interactivu como Google Maps.

### **Desarrollo:**

Escuéyense delles efemérides. Acordies cola orientación didáctica y de la madurez del escolináu, esta esbilla pue facela la/el docente o bien dexar en manes del aula. Tamién pue circunscribise a un periodu determináu (mes, trimestre...) y dir enanchando progresivamente a lo llargo del cursu, o tratase nun únicu momentu cubriendo tol añu natural.

Cada alumna/u o equipu (si s'escueye por un trabayu más collaborativu) habrá facer una ficha de les efemérides que-y corresponden.

Esta ficha contendrá la información solicitada pola persona docente o bien sedrá'l grupu-clas quien la determine collaborativamente. Les diferentes fiches asitiaránse física o virtualmente nel llugar xeográficu que-yos corresponde pa la consulta o visualización conxunta.

### **Ampliación:**

Esti mapa collaborativu pue arriquecese mediante capes que marquen les llendes xeográfiques a lo llargo de les diferentes dómines.

Pue entamase un alderique sobre l'acumulación o ausencia d'efemérides en determinaos llugares o rexones, la mayor o menor presencia de mueres, o'l venceyamientu d'estos descubrimientos con otros relevantes nel ámbitu xeopolíticu o social.

Esta xera y la anterior puen facese al empar y dexen un mayor nivel de comprensión, alderique y pensamientu críticu.

### **Evaluación:**

Valorarase la capacidá pa escoyer información y pa integrar el conocimientu nel contestu históricu acordies cola rúbrica que vien darréu:





25% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA	50% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA	75% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA	100% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA
<p>La información que s'escueye ye incidental o de calter mui básicu, ensin responder a un procesu de reflexón individual o grupal.</p>	<p>La información que s'escueye ye mínima pero relevante, respondiendo a un procesu de reflexón superficial.</p>	<p>La información que s'escueye ye pertinente, respunde a un procesu reflexivu magar que se conseña de mou lliteral.</p>	<p>La información que s'escueye ye pertinente, completa y no excesiva, escoyóse per aciu d'un procesu reflexivu d'esbilla y conséñase una reellaboración crítica d'esta.</p>
<p><b>EN CASU D'ENTAMAR UN ALDERIQUE DE BASE XEO-POLÍTICO-SOCIAL...</b></p>			
<p>La interpretación de les efemérides ye aislada y nun s'inxerta nel contestu xeo-político-social.</p>	<p>La interpretación faise con base n'elementos mui superficiales del conocimientu históricu y xeo-político-social.</p>	<p>La interpretación faise con base n'elementos mui superficiales del conocimientu históricu y xeo-político-social.</p>	<p>La interpretación ye coherente dende la perspeutiva histórica, xeo-político-social y científica. Rellaciónase de mou complexu con otros socesos históricos y, en particular, con otros avances científico-téunicos.</p>



## **4. XERA**

### **AXENTE TEMPORAL OIPAC**

**(Organización Internacional para la Protección de los Avances Científicos)**

#### **Oxetivos:**

- Analizar los avances científico-técnicos desde una óptica integral y contextualizada.
- Establecer métodos de recoyida d'información y posterior espardimientu científico-técnicu.
- Favorecer una actitú observadora y crítica na busca y esposición de la formación.

#### **Conteníos:**

- Los elementos destacaos de la personalidá o eventu escoyíu o homenaxáu..
- Los elementos destacaos de la personalidá o eventu escoyíu o homenaxáu.
- Presentación veraz y divulgativa de la información.

#### **Competencies clave:**

Si bien la xera dexa desendolcar toles competencias clave, recalcará sobre manera na «competencia en comunicación llingüística», «competencies sociales y cíviques» (CSC), «competencia dixital» (CD) y «competencia en sentíu de la iniciativa y espíritu entamador».

#### **Temporalización:**

De 2 a 3 sesiones d'aula (100 a 180 minutos).

#### **Materiales:**

Recursos analóxicos o dixitales (on o off-line) pa la busca d'información.



## **Desendolcu:**

Escuéyense, bien per parte de la persona docente, bien per parte del escolináu de mou colaborativu, delles personalidaes homenaxaes.

L'aula xébrase en grupos y cada grupu fadráse cargu d'una d'elles.

Cada grupu d'alumnos/-os sedrá, por tanto, un equipu d'**axentes temporales OIPAC** (Organización Internacional pa la Proteición de los Avances Científicos). Los axentes temporales OIPAC viaxen pel tiempu curiando la memoria de los avances científicos, la so interpretación correuta y reconocencia. Como parte de la misión tarán al cargu d'una o delles de les xeres vinientes:

- Los rexistros son fráxiles y piérdense, por eso los axentes temporales caltienen al día la información de primer mano llograda de les propies científiques y científicos. L'equipu habrá facer una entrevista ficticia a la personalidá asignada y poner los resultaos nun informe **Top Public** (Llicencia pa divulgar).
- La reconocencia del gran públicu ye importante, pero tamién lo ye'l de la comunidá científico-técnica. Por ello tendrán d'entamar la entrega d'un premiu a la personalidá asignada nuna ceremonia intertemporal a la qu'asistirán los más insignes científicos/-cos, tecnólogos/-gos, inxenieros/-os y matemáticos/-cos de tolos tiempos. Habrán escribir l'hipotéticu discursu d'entrega reconociendo la so trayectoria o llogru.
- El grandor d'una xesta científica nun garantiza que se recuerde, por eso los **axentes temporales OIPAC** tienen ente les sos xeres colase en prensa, radio, televisión, etc. y facer pieces informatives que recuerden al gran públicu descubrimientos o persones que tienen riesgu de ser escaecies. L'equipu elaborará una d'estes pieces nun formatu predetermináu o de la so eleición.

Pa la fechura d'esta xera precisarás d'un procesu de documentación importante per parte del escolináu. A mayor madurez d'esti mayor autonomía na busca y esbilla d'información, y na "puesta n'escena" del conocimientu algamáu.

## **Ampliación:**

Dende la premisa de los axentes temporales OIPAC puen diseñar multitud de xeres creatives, como trayer imaxinariamente a un científicu o científica del pasáu a un



laboratoriu actual ya inventar qué impresiones y conversaciones tendría coles persones que trabayen güei nellos.

### **Evaluación:**

Valorarás la capacidá pa escoyer información y pa integrar el conocimientu nel contestu históricu acordies cola rúbrica que vien darréu:

<b>25% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>50% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>75% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>100% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>
<p>La información que s'escueye ye incidental o de calter mui básicu, ensin responder a un procesu de reflexón individual o grupal.</p>	<p>La información que s'escueye ye mínima pero relevante, respondiendo a un procesu de contraste, esbilla y reflexón superficial.</p>	<p>La información que s'escueye ye pertinente, respunde a un procesu reflexivu d'esbilla y contraste, pero conséñase de mou lliteral y non adautada al contestu históricu.</p>	<p>La información que s'escueye ye pertinente, completa y non escesiva, esbillóse per aciu d'un procesu de contraste reflexivu y conséñase una reellaboración crítica d'esta con base nel contestu históricu.</p>
<p>La puesta n'escena (testu, illocución, etc.) ye contemporánea, sacante dalgún tópicu históricu o xeográficu.</p>	<p>La puesta n'escena (testu, illocución, etc.) ye contemporánea, pero inxer dalgún elementu históricu o xeográficu qu'ayuda a la contestualización.</p>	<p>La puesta n'escena (testu, illocución, etc.) ye afayadiza al contestu históricu y xeográficu al traviés de recursos simples.</p>	<p>La puesta n'escena (testu, illocución, etc.) ye afayadiza al contestu históricu y xeográficu, y desendolca una variedá de recursos creativos.</p>



## 5. XERA

# EL CORRÉU GALÁCTICU

### **Oxetivos:**

- Analizar los avances científico-técnicos desde una óptica integral y contextualizada.
- Establecer métodos de recoyida d'información y posterior divulgación científico-técnica.
- Favorecer una actitú observadora y crítica na busca y esposición de la formación.
- Fomentar la creatividá na divulgación.

### **Conteníos:**

- Los elementos destacaos de la personalidá o eventu escoyíu o homenaxáu.
- Recursos didáuticos y divulgativos na esposición del conocimientu científicu (gráficos, infografíes, etc.).

### **Competencies clave:**

Si bien la xera dexa desendolcar toles competencies clave, recalcará sobre manera na «competencia en comunicación llingüística», «competencies sociales y cíviques» (CSC), «competencia dixital» (CD) y «competencia en sentíu de la iniciativa y espíritu entamador».

### **Temporalización:**

De 2 a 3 sesiones d'aula (100 a 180 minutos).

### **Materiales:**

Recursos analóxicos o dixitales (on o off-line) pa la busca d'información.



### **Desendolcu:**

Escuényense, bien per parte de la persona docente, bien per parte del escolináu de mou colaborativu, una o delles personalidaes o eventos homenaxaos.

L'aula xébrase en grupos y cada grupu fadráse cargu d'ún d'ellos, o bien del mesmu dende perspeutives estremaes.

Cada grupu d'alumnes/-os sedrá, por tanto, un equipu de reporteros d'**El Corréu Galácticu** una plataforma de noticias tresmedia d'ámbitu interestelar que tien como misión cubrir les anuncios llocales del **Sector SS** (Sistema Solar), ún de los más remotos de los sistemas conocíos. Nel **Sector SS** namás hai un planeta pequeñu habitáu magar que los sos avances científicos son clave nel desendolcu de dalgunes de les teoríes y teunoloxíes más importantes del universu conocíu. Con too, la raza que los desendolcó, la humana, ye bastante particular y lo que pa ellos ye bono d'entender, ye cuasi un exerciciu de ciencia ficción pal restu del universu. La so misión como reporteros llocales sedrá llevar la seición de «Ciencia Terrícola», na que per aciu de pieces informatives (formatu determináu o de la so escoyeta) esplicarán al restu de vida non terrestre de la Galaxa, los avances científicos o la relevancia histórica de los fechos y persones homenaxaos.

Pero icuriáu!, lo que pa un terrícola ye obvio, pa un habitante de cualquiera de los exoplanetes habitaos del sistema nun lo ye tanto. Habrá qu'esplicar inclusive lo más obvio.

Pa la fechura d'esta xera va precisase un procesu de documentación importante per parte del escolináu. A mayor madurez d'esti mayor autonomía na busca y esbilla d'información, y *na puesta n'escena* del conocimientu algamáu.

### **Ampliación:**

Concursu nel aula pa determinar qué pieza informativa ocupa la portada.

### **Evaluación:**

Valorarásela capacidá pa escoyer información y pa integrar el conocimientu nel contestu históricu acordies cola rúbrica que vien darréu:



<b>25% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>50% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>75% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>	<b>100% DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA</b>
<p>La información que s'escueye ye incidental o de calter mui básicu, ensin responder a un procesu de contraste, esbilla y reflexón grupal.</p>	<p>La información que s'escueye ye mínima pero relevante, respondiendo a un procesu de contraste, esbilla y reflexón grupal.</p>	<p>La información que s'escueye ye pertinente, respunde a un procesu reflexivu d'esbilla y contraste, magar que se conseña de mou lliteral y non adautada al contestu ficticiu que se plantea.</p>	<p>La información que s'escueye ye amañosa, completa y non excesiva, esbillóse per aciu d'un procesu de contraste reflexivu y conseñase una reellaboración crítica d'esta con base nel contestu ficticiu que se plantea.</p>
<p>Los recursos emplegaos na esplicación son, na so mayoría poco afechiscos, compuestos por collage d'elementos previos.</p>	<p>Los recursos emplegaos, magar qu'afayadizos, son reusaos o sacaos de delles fontes pero ensin reellaboración nin axuste nengún.</p>	<p>Los recursos emplegaos combinen dalgunos preexistentes y otros d'ellaboración propia.</p>	<p>Los recursos emplegaos, afayadizos y acionaos son mayoritariamente de fechora propia o bien provenientes de l'adautación y adecuación d'otros preexistentes.</p>





## 6. OTRES XERES

Cualquiera de les xeres plantegaes pue arriquecese coles demás o con pequeñes xeres paraleles como:

- Averiguar una teoría científica que yá se conocía na dómina de la persona homenaxada y una que non y comentar les sos implicaciones.
- Atopar, visualizar y comentar un recursu audiovisual (videu, presentación, etc.) sobre'l tema o la persona que s'escueye, de mou individual o en grupu.
- Recrear dalgún esperimentu fechu pola persona homenaxada (en casu d'esperimentos cenciellos).
- Atopar y esponer nel aula una cita de sonadía (si procede) de la persona homenaxada.
- Atopar pelo menos tres persones de países diferentes o de dómines diferentes (o tres muyeres si queremos centranos na igualdá) que trabayen nel mesmu campu del saber.
- Imaxinar a la persona homenaxada como un superhéroe o superheroína. Dende esa premisa facer un concursu nel aula pa diseñar al que sedría el/la so archienemigu/-a o el/la supervillanu/a al que combatiría nun supuestu cómic que rellataría les sos aventures.

**Bonus:** Facer un pequeñu cómic coles aventures.



## 7. ORIENTACIONES D'ACCESIBILIDÁ UNIVERSAL

Han siguisse les recomendaciones que, con calter xeneral, apliquen al trabayu nel aula dende la perspeutiva de la inclusión y l'atención a la diversidá, adautando recursos, tiempos y espacios acordies coles necesidaes de cada alumnu o alumna.

N'especial hai que poner atención en:

- Ufiertar maneres estremaes d'acceder a la información. Puen ser textos escritos, orales, adautaos a Braille, esplicaciones en llingua de signos, dibuxos en relieve, diseños en 3D, adautación a pictogrames, etc. La información multisensorial ye beneficiosa pa tol aula. Un diseñu en relieve o un modelu 3D d'un sistema planetariu, por exemplu, ye útil non solo p'aquel alumnáu con dificultaes de visión o con problemes de comprensión llectora, sinón que da una visión más amplia y completa a tola clas.
- Dexar que les xeres supongan la ellaboración de resultaos multisensoriales que faigan posible que tol alumnáu pueda participar de mou activu na so fecha y esplicación. [Wanda Díaz-Merced](#)<sup>3</sup> perdió la vista mientras yera estudiante de Grau en Puertu Ricu. Decidió utilizar la sonificación pa convertir conxuntos de grandes datos a soníu audible y güei ye una astrónoma de sonadía que fai per esta téunica les sos investigaciones. Optar por maneres de representación diferentes tamién dexa facer avanzar la ciencia.
- Redautar tola información complementario de mou claru y cenciellu. Puen utilizar las [recomendaciones de la llectura fácil](#)<sup>4</sup>. Non solo son d'utilidá pa persones con problemes de comprensión llectora (incluyida la dislexa) sinón que faen los textos meyores d'entender pa tol mundu.
- Una cita atribuyida a Albert Einstein (y probablemente apócrifa) diz que nun entiendes de veres dalgo hasta que yes quien a esplicalo a la to güela. Nun hai razón, poro, pa dexar a nengún alumnu/a atrás. Proyeutos como:  
**PDI Ciencia** (<https://www.pdiciencia.com>),  
**Ciencia ensin Torgues** (<https://www.ucm.es/geodivulgar/asociacion-ciencia-sin-barreras>)  
**O'l Club d'Astronomía pa Ciegos** (<https://www.parqueexplora.org/comunidades/club-de-astronomia-para-ciegos>) son bonos exemplos d'ello.



## **8. BIBLIOGRAFÍA**

**<sup>1</sup>Innovación y Desarrollo Docente (2018).**

**La línea del tiempo como recurso de aprendizaje.**

**Recuperado de:**

**<https://iddocente.com/linea-tiempo-recurso-aprendizaje/>**

**<sup>2</sup> ESRI España (2019). El Atlas Digital Escolar.**

**Recuperado de:**

**<https://learning.esri.es/caso-de-exito/atlas-digital-escolar/>**

**<sup>3</sup>[https://es.wikipedia.org/wiki/Wanda\\_D%C3%ADaz-Merced](https://es.wikipedia.org/wiki/Wanda_D%C3%ADaz-Merced)**

**<sup>4</sup>Guías pa facer textos en llectura fácil:**

**<http://blog.intef.es/cniie/2016/07/01/guia-para-la-lectura-facil/>**

**[https://sid.usal.es/idocs/F8/FD022225/elaborar\\_textos\\_lectura\\_facil.pdf](https://sid.usal.es/idocs/F8/FD022225/elaborar_textos_lectura_facil.pdf)**

**<https://www.plenainclusion.org/sites/default/files/lectura-facil-metodos.pdf>**



- **Adriana Ocampo** nació'l 5 de xineru de 1955 y foi xeóloga planetaria.

La xeoloxía planetaria estudia cómo ye l'interior d'otros planetes.

Adriana Ocampo dirixó'l Programa de Ciencia de la NASA.

La NASA ye l'axencia espacial de Los Estaos Xuníos.

Adriana Ocampo foi responsable de dos misiones importantes:

- La misión de la sonda espacial que foi a Xúpiter y que se llamaba Juno.

- La misión de la sonda espacial que foi a Plutón y que se llamaba New Horizons.

Una sonda espacial ye un aparatu que llanzamos al espaciu pa estudiar cuerpos celestes como los planetes, los asteroides, etc.



- El 19 de xineru de 2006 la NASA llanzó la sonda espacial **New Horizons**.

La sonda New Horizons llegó a Plutón l'año 2015.



- La **paleontoloxía** ye una ciencia qu'estudia la vida qu'había nel pasáu nel planeta Tierra.

Les paleontólogos y los paleontólogos estudien fósiles. Un fósil ye un ser vivu que, cuando muere y pasen munchos miles d'años, se convierte en piedra.

Los **amonites** son animales que yá nun existen. Asemeyábase a una bigara.

- Hebo munches muyeres paleontólogos. Tamién hai munches paleontólogos anguaño.

El 1 de febreru de 1888 nació **Winifred Goldring** en Los Estaos Xuníos.

Winifred Goldring foi una de les primeres paleontólogos.



- El 11 de febreru de 1889 nació **Ekaterina Vladimirovna Lermontova** en Rusia.

Ekaterina Vladimirovna Lermontova foi tamién pionera de la paleontoloxía.

Ser pionera significa ser una de les primeres persones en facer daqué.

Ekaterina Vladimirovna Lermontova estudió un tipu de fósiles llamaos **trilobites**. Los trilobites son animales que yá nun existen y de los que se conocen munchos fósiles. Los trilobites paeciense al bichu bola, pero vivien nel agua.



- El 12 de febreru de 1921 nació **Asunción Linares** n'España.

Asunción Linares foi paleontóloga y profesora de paleontoloxía.

Asunción Linares estudió una triba de fósiles llamaos amonites. Los amonites aseméyense a les bigares.

- El 27 de febreru de 1930 nació **Mary R. Dawson** en Los Estaos Xuníos.

Mary R. Dawson foi paleontóloga y estudió fósiles en L'Árticu. L'Árticu ye'l Polu Norte.





- El 9 de marzu de 1911 nació **Clara Rockmore**. Clara Rockmore foi pionera en tocar el theremín. El theremín ye un instrumentu musical electrónicu que se fai sonar ensin tocalu. Sona moviendo namái les manes cerca de les sos antenes.



- El 17 de marzu de 1805 nació **Manuel Patricio García**. Manuel Patriciu García yera cantor y profesor de cantu. Amás, tenía enforma interés en saber cómo funcionaba la voz humano. La voz sal de la larinxe. Manuel Patriciu García inventó un instrumentu pa vela llamáu **laringoscopiu**.



- El 3 d'abril de 1973 fíxose la primer llamada de teléfonu dende un teléfonu móvil.

La primer llamada fíxola **Martin Cooper**.

Martin Cooper trabayaba en Motorola.

Motorola ye una empresa que fabrica teléfonos móviles.

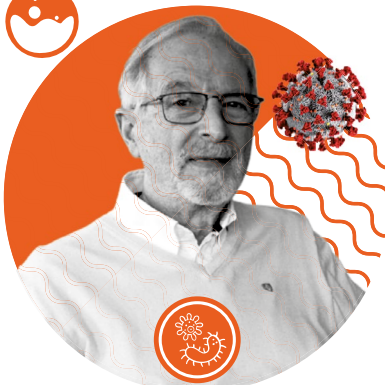


- El 7 d'abril de 1827 vendióse la primer caja de cerilles.

La primer caja de cerilles vendióla **John Walker**.

John Walker inventó les cerilles en 1826.





- Les **vacunes** son unes melecines qu'entrenen al nuesu cuerpu pa que se defenda de delles malures. Les vacunes ayuden a nun enfermar o a que la enfermedá nun seya grave. Les vacunes son importantes porque nos protexen a nós y tamién a los demás. Por cuenta de la COVID-19 les vacunes son mui nomaes agora.



- El 9 de mayu de 1945 nació **Luis Enjuanes**, que ye químicu y estudia virus. Luis Enjuanes dirixe un llaboratoriu bien importante qu'estudia'l coronavirus. El coronavirus ye'l virus que causa la COVID-19. El llaboratoriu de Luis Enjuanes ta trabayando pa inventar nueves vacunes contra'l coronavirus.

- El 14 de mayu de 1796 un neñu que se llamaba **James Phipps** foi la primer persona vacunada de la historia. A James Phipps vacunáronlu contra la viruela. La viruela ye una enfermedá que yá nun esiste gracias a les vacunes.



- Hai xente que nun s'enfota nes vacunes porque nun ta bien informao. Nun s'enfotar nes vacunes nun ye daqué nuevo. El 19 de mayu de 1804 un periódicu que se llamaba **El Regañón General** espublizó la orde de vacunase contra la viruela. Como había xente que tenía mieu, l'alcalde y un médicu foron per toles aldees con xente que yá se vacunara. Asina tol mundu vio que vacunase yera bono y seguro.



- Ye perimportante guardar bien los alimentos pa que nun s'estropien y poder comelos con seguridad.

- El 20 de xunu de 1894 nació'l químicu **Lloyd Augustus Hall**.

Lloyd Augustus Hall inventó delles formes distintes d'esterilizar y caltener alimentos.

**Esterilizar** quier dicir desanicar tolos xérmenes que puedan causar malures.

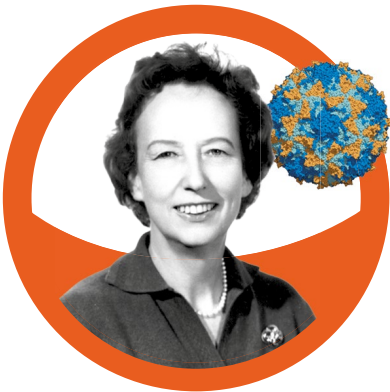
Los xérmenes son los organismos microscópicos (mui pequeños, que nun se ven) que pueden causar malures.



- El 28 de xunu de 1909 nació **Francisco Grande Covián**. Francisco Grande Covián foi un médicu ya investigador qu'estudió enforma la nutrición.

La nutrición ye la ciencia qu'estudia qué asocede al comer y qué alimentos son más recomendables.

Francisco Grande Covián morrió'l 28 de xunu de 1995.

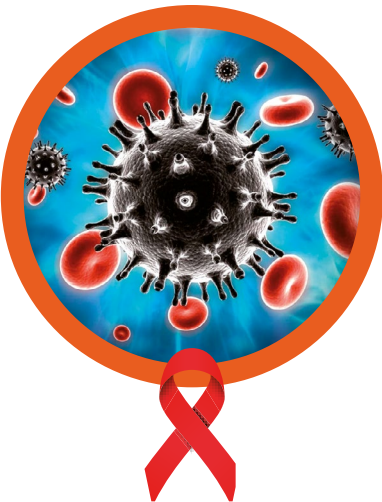


- El 2 de xunetu de 1911 nació **Dorothy M. Horstmann**. Dorothy M. Horstmann foi una pediatra especialista en virus y epidemias.

Los y les pediatres son médicos especializaos en niños y mozos.

Dorothy M. Horstmann estudió'l virus que causa una enfermédá bien grave llamada **poliomielitis**.

Gracias a los sos trabayos pudo desendolcase una vacuna.



- El día 27 de xunetu de 1982 púnxose-y nome a una enfermédá qu'entós yera mortal y que facía que'l cuerpu nun fore a defendese énte virus o bacteries.

A esta enfermédá llamóse-y **SIDA**, que son les sigles de **síndrome d'inmunodeficiencia adquirida**.

La inmunodeficiencia ye la falta de capacidá inmune, esto ye, de la capacidá pa defendese d'enfermedaes.



- El 21 d'agostu de 1874 nació **Eleanor Davies-Colley**. Eleanor Davies-Colley foi una de les primeres ciruxanes n'operar nel Reinu Xuníu.

Tamién fundó l'Hospital de Muyeres y Neños del sur de Londres.

Un ciruxanu o una ciruxana ye un tipu de médicu que fai operaciones.



- Va daqué más d'un sieglu la sífilis yera una enfermedá grave que nun se podía curar. Un sieglu son 100 años.

El 31 d'agostu de 1909 un médicu xaponés llamáu **Sahachiro Hata** probó una melecina nuevo pa la sífilis.

Dio-y la melecina a un coneyu que tenía sífilis.

El coneyu curó.



- El 7 de setiembre de 1936 morrió'l postrer **tigre de Tasmania** del mundu.

Esi día'l tigre de Tasmania desanicióse.



- **Rachel Carson** ye una bióloga marina, esto ye, especializada nel estudiu de mares y océanos. El 27 de setiembre de 1962 Rachel Carson asoleyó un llibru mui importante llamáu **Primavera silenciosa**. Nel so llibru cuntaba que cada vegada había menos páxaros cantando. El llibru fixo que la xente se decatara del abusu de pesticides.

Un pesticida ye un productu químicu que val pa controlar la meruxa, insectos dañibles y otros plagues. Pero, si s'usen mal, pueden facer dañu a animales como los páxaros y ser un problema pa la naturaleza.



- El 19 d'ochobre de 1865 **John Wesley Hyatt** rexistró la patente del celuloide. El celuloide ye un plásticu que s'utilizaba pa grabar les películes de cine. Rexistrar una patente ye anotar de manera oficial que yes quien lo inventó.



- El 19 d'ochobre de 1862 nació Auguste Lumière. Auguste tenía un hermanu que se llamaba Louis. Los hermanos **Auguste y Louis Lumière** inventaron el cinematógrafu. El cinematógrafu yera una máquina capaz a grabar y proyeutar imáxenes en movimientu. A partir del cinematógrafu surdió'l cine.





- La **viruela** yera una enfermédá mui grave y común que mataba a muncha xente.

Güei nun hai viruela gracias a les vacunes.

Pa que la viruela desapareciere fixo falta vacunar a tolos habitantes del planeta. Vacunar a les persones d'un o dellos países nun fore abondo pa desaniciala.

Como muchos países nun teníen accesu a les vacunes, el Gobiernu d'España pagó una **espedición filantrópica** para llevá-yles.

Una expedición ye un viaxe que se fai a llugares remotos.

La expedición yera filantrópica porque llevaba ayuda a esos llugares gratuitamente.

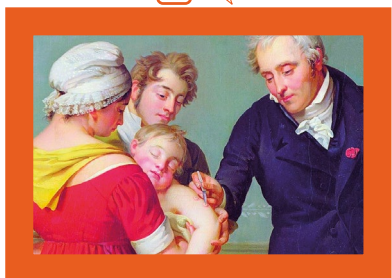
El 30 de payares de 1803 salió del puertu de La Coruña la corbeta de nome María Pita, que llevaba a los miembros de la expedición.

Zarpar ye entamar un barcu'l so viaxe.

Una corbeta ye una triba de barcu.

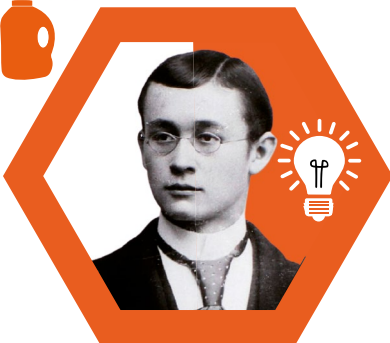
Na María Pita viaxaba **Francisco Javier Balmis**, que yera'l direutor de la expedición. Tamién viaxaba **Isabel Zenda**, que yera enfermera, y 22 neños güérfanos que llevaben nel so cuerpu la vacuna.

Un neñu güérfanu ye un neñu que perdió los padres.





- El 9 d'avientu de 1748 nació **Claude Louis Berthollet**. Claude Louis Berthollet desendolcó una manera de blanquiar tela mandándose d'un productu inventáu por elli: la llexía.



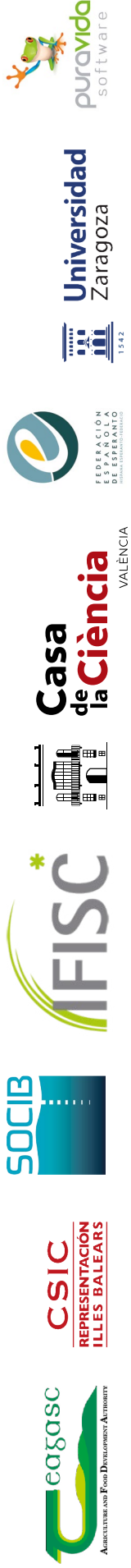
- El 11 d'avientu de 1913 **Otto Rohm** patentó'l primer deterxente con enzimes. El deterxente llamábase Burnus. Patentar ye anotar de manera oficial quién ye l'inventor de daqué.

Nel so momentu, poner enzimes nos deterxentes foi bien innovador, pero güei tolos deterxentes lleven enzimes. Les enzimes son sustancias que pueden tresformar otres sustancias. Por exemplu, pueden convertir la porquería en daqué bono de llimpiar.





La realización d'esti calendariu foi posible gracias al encontu económicu de:



Amás de la colaboración de:



Un agradecimientu especial a l'Axencia SINCE por ser una perbona fonte d'información. A toles persones que participaron na recoyida, la revisión y na traducción d'efemérides: ¡Munches gracias!

Calendariu científicu escolar 2022

Proyeutu FECYT - FCT-20-16375

To la info: <http://www.igm.uile-csic.es/calendario-cientifico>