



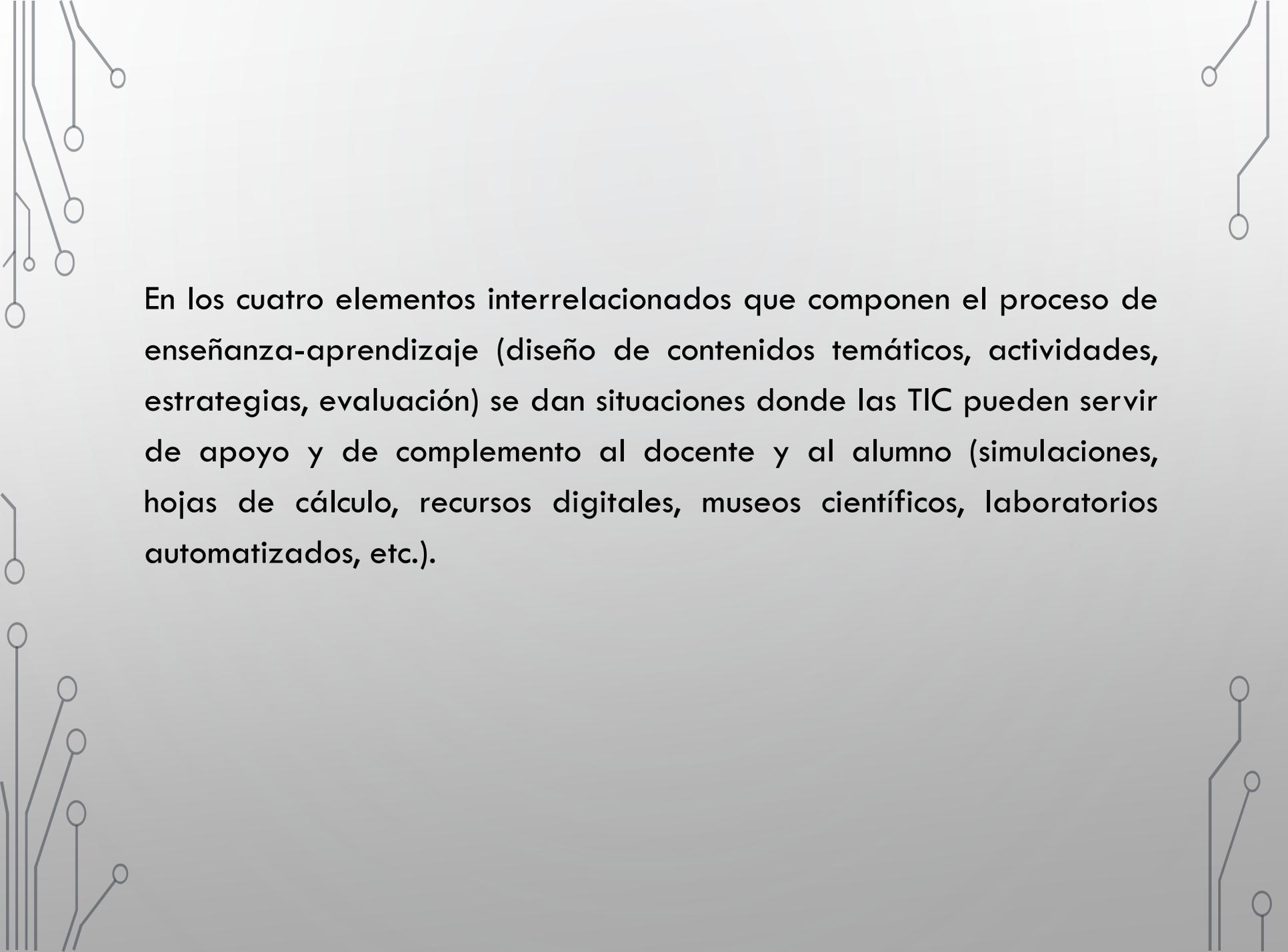
LAS TIC EN EL PROCESO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN CIENCIAS

Vanessa Ortega vanessa.ortega@uva.es

Cristina Gil cristina.gil.puente@uva.es

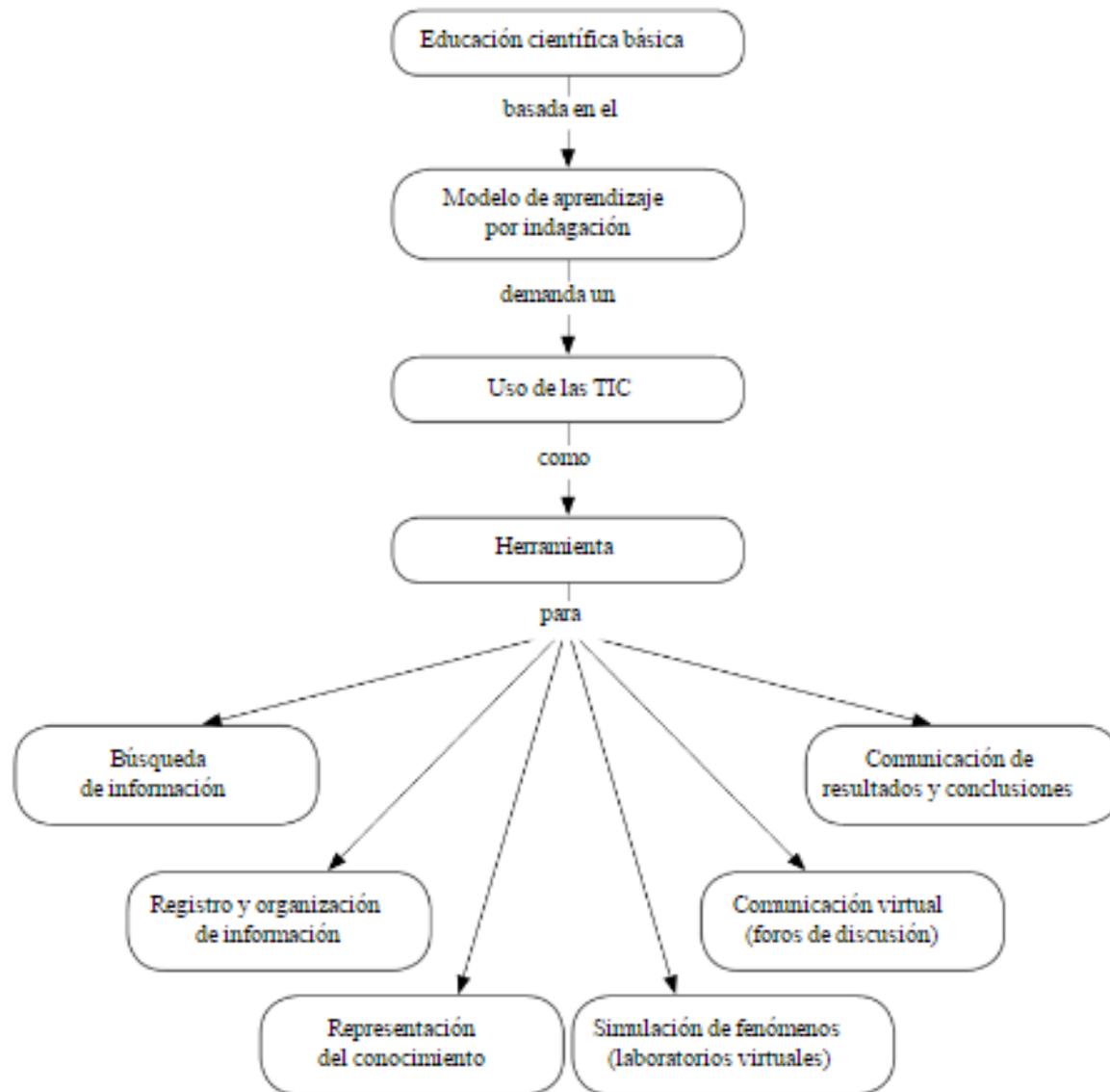
Didáctica de las CC Experimentales

Facultad de Educación de Segovia

The image features a light gray background with decorative circuit-like lines in the corners. These lines consist of thin gray lines that branch out and terminate in small white circles, resembling a stylized circuit board or network diagram. The lines are positioned in the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners, framing the central text.

En los cuatro elementos interrelacionados que componen el proceso de enseñanza-aprendizaje (diseño de contenidos temáticos, actividades, estrategias, evaluación) se dan situaciones donde las TIC pueden servir de apoyo y de complemento al docente y al alumno (simulaciones, hojas de cálculo, recursos digitales, museos científicos, laboratorios automatizados, etc.).

¿Posibilidades pedagógicas de las TIC?



¿Cómo integrar elementos de las TIC en mi práctica docente?

BUENAS PRÁCTICAS. HERRAMIENTAS Y RECURSOS.

Herramientas y recursos orientados a promover la comunicación de resultados del aprendizaje.

- Programas de realización de presentaciones de acceso libre on-line de Google, Apache, OpenOffice, Prezzi y Emaze. Genially

¿CÓMO INTEGRAR ELEMENTOS DE LAS TIC EN MI PRÁCTICA DOCENTE?

- **Herramientas de obtención de información.**
 - Directorios o buscadores especializados en distintas temáticas, portales, revistas electrónicas enciclopedias o *wikis*.
 - <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6673279>
 - <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
 - Páginas interactivas de carácter multimedia (www.vertebradosibericos.org ; www.eol.org ; sabias.es ; www.agenciasinc.es ; www.xatakaciencia.com ; www.youtube.com)

¿CÓMO INTEGRAR ELEMENTOS DE LAS TIC EN MI PRÁCTICA DOCENTE?

- **Herramientas y recursos orientados a promover la búsqueda de información activa y dirigida.**
 - Se trata de tareas en las que el usuario tiene que buscar una información determinada, contestar una serie de preguntas, llegar a conclusiones o bien realizar un trabajo específico.
 - Caza del tesoro
(<http://www.aula21.net/cazas/ejemplos.htm>)
 - Webquest
(www.deciencias.net/webquest/paginas/wqciencias3.htm)

¿CÓMO INTEGRAR ELEMENTOS DE LAS TIC EN MI PRÁCTICA DOCENTE?

- **Herramientas y recursos orientados a promover formas de expresión.**
 - Publicación de páginas web temáticas:
 - [Educación 3.0](#)
 - Podcast
 - YouTube
 - Banco de imágenes:
<http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>

¿Cómo integrar elementos de las TIC en mi práctica docente?

Herramientas de registro y organización de información.

Herramientas para la educación con las que se puede recabar información sobre catálogos de diferente naturaleza: libros, artículos, vídeos, archivos de sonidos, archivos de imágenes:

- <https://biodidac.blogia.com/>
- Mineralogy Database: <http://www.webmineral.com/>
- Global Biodiversity Information Facility: www.gbif.es
- <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/experimentos-cientificos-primaria/>

¿Cómo integrar elementos de las TIC en mi práctica docente?

Herramientas y recursos para el diseño de materiales y representación del aprendizaje adquirido

- Programas para la elaboración de mapas conceptuales:
<https://cmaptools.softonic.com>, <https://bubbl.us/> ;
www.wisemapping.com ; mind42.com

¿Cómo integrar elementos de las TIC en mi práctica docente?

Herramientas y recursos orientados a tareas de simulación y modelización.

- Proporcionan al alumno la oportunidad de interactuar, reflexionar y aprender, participando de forma activa en el proceso educativo.
- TryScience: www.tryscience.org
- Biomodel: biomodel.uah.es
- Google Maps: maps.google.es
- Disecciones visuales: www.froguts.com/

¿Cómo integrar elementos de las TIC en mi práctica docente?

- *Physics Simulations:* [http:// www.myphysicslab.com/](http://www.myphysicslab.com/)
- *Crocodile Clips:*
<https://tecnologiaop.wordpress.com/2013/12/11/simulador-de-circuitos-electricos-crocodile-clips-v3-5/>
- *Programa PhET:* <https://phet.colorado.edu/es/simulations/category/new>

Foro virtual de comunicación y colaboración en el aprendizaje

- *Promueven en intercambio de ideas, opiniones, informaciones, generación de debates,....*
- *Blogger, correo electrónico, Drive, Google +, Redes Sociales,...*

Otras web de interés:

- **Simulador de procesos:**
 - <http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/default.htm>
 - <http://phoenix.sce.fct.unl.pt/modellus/>
 - <http://modelscience.com/software.html>
 - <http://alambique.grao.com/recursos/lab-quimica>
 - <http://www.theflippedclassroom.es/web/Innovar/>
- **Actividades educativas multimedia:**
 - <http://www.xtec.es/recursos/clic/esp/info>
- **Parque de atracciones en la web:**
 - <http://www.learner.org/exhibits/parkphysics>

Experimentos para Primaria con materiales cotidianos. Agrupados por temáticas y por niveles educativos:

<https://sites.google.com/site/experimentossencillos/materia>

<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/experimentos-cientificos-primaria/>

Experimentos, curiosidades y explicaciones de hechos cotidianos desde la química, anécdotas, chistes....: <http://ciencianet.com/>

Recursos educativos sobre cambios físicos y químicos de la materia para primaria: <https://miclaseenlanube.wordpress.com/cnatur/materia/cambios-fsicos-y-gumicos/>

Experimentos con materiales corrientes, agrupados por temáticas: <https://fq-experimentos.blogspot.com/>

Recursos y actividades para primaria sobre la materia y los materiales: <https://elblogdehiara.org/category/4o-primaria/conocimiento-4o/materia-y-materiales/>

Recursos y actividades sobre geología: <https://www.earthlearningidea.com/>

25 recursos TIC para CC Naturales:

<https://www.aulaplaneta.com/2015/09/10/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-el-aula-de-ciencias-naturales/>

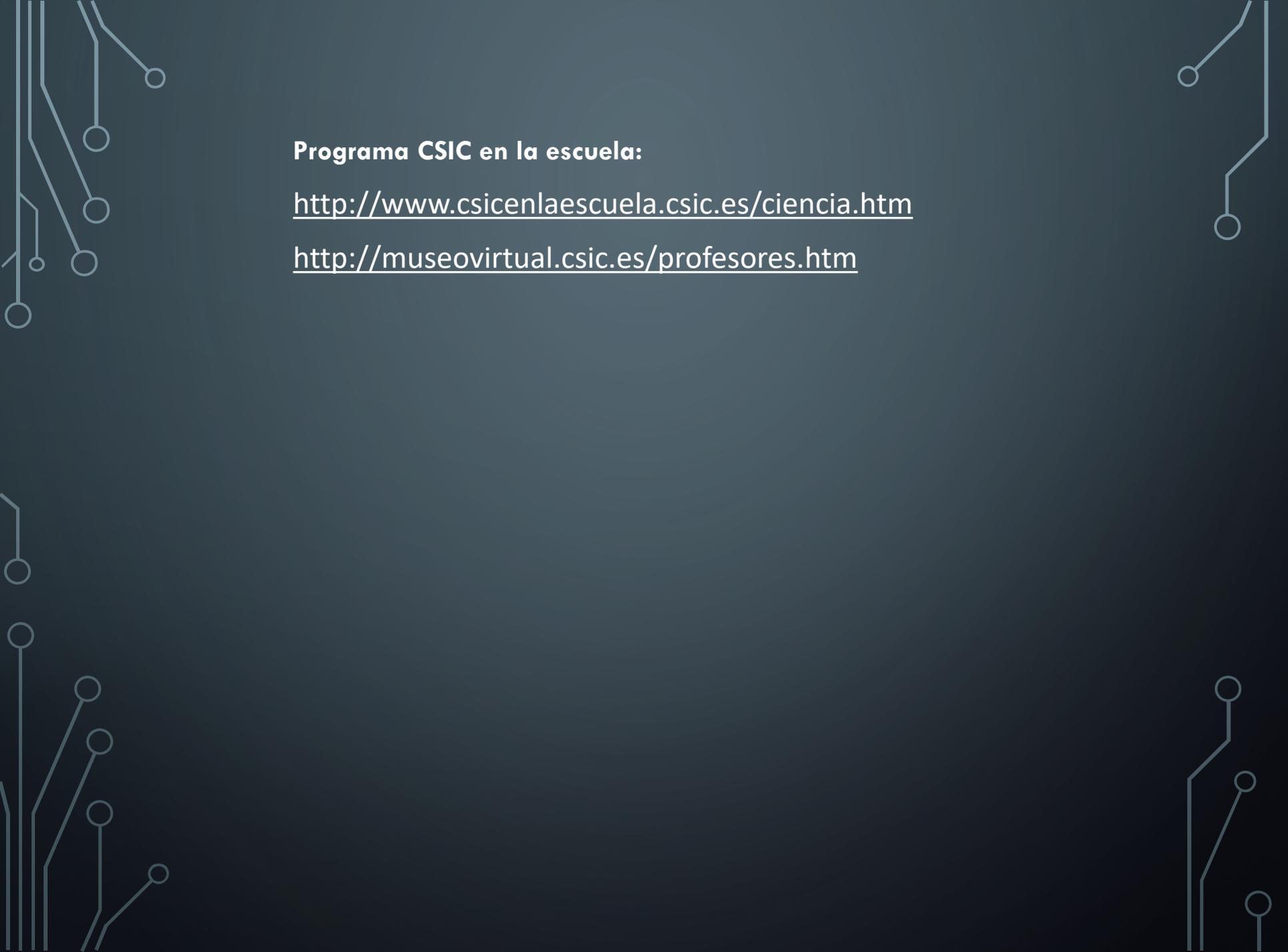
Recursos interactivos para aprender ciencias en el aula:

<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/recursos-interactivos-para-aprender-ciencias-en-el-aula/>

Museos de Ciencias virtuales:

https://www.eldiario.es/viajes/guias_y_consejos/museos-ciencias-puedes-visitar-virtualmente_1_5918399.html

<http://recursostic.educacion.es/blogs/biosfera/index.php/2013/01/16/visitas-virtuales-a-los-museos-de-ciencias>



Programa CSIC en la escuela:

<http://www.csicenlaescuela.csic.es/ciencia.htm>

<http://museovirtual.csic.es/profesores.htm>