

Busqueda y selección de contenidos digitales en el área de Física y química

El Área 2 de la CDD nos habla, a grandes rasgos, de cómo buscar contenidos digitales, modificarlos y compartirlos. Por la propia naturaleza de la web, la velocidad con la que surgen los contenidos, se popularizan y desaparecen algunas fuentes de información es muy difícil poder realizar un listado estable en el tiempo y todo lo completo que sería deseable.

A la hora de seleccionar referencias es fundamental verificar que la fuente sea fiable y esté avalada por una organización o autor con probada solvencia científica.

A continuación, vamos a hacer una lista de recursos digitales de acceso libre que pueden ser útiles a la hora de buscar esos contenidos que luego podremos usar con garantías con nuestro alumnado.

Proyecto Didáctica de las Ciencias Experimentales Física y Química

<https://didactica fisica quimica.es/>

Esta web presenta materiales elaborados en una labor de equipo por profesores de Física y Química de secundaria y al mismo tiempo, de Didáctica de las Ciencias Experimentales (DCE) incluyendo el actual Máster en Educación Secundaria. Los participantes en el proyecto se han centrado en aquellos contenidos propios de la DCE más directamente relacionados con aspectos que se consideran claves para la enseñanza y aprendizaje de la Física y Química, a la vez que en la elaboración de unos materiales educativos concretos de trabajo en el aula con el alumnado.

Science in School. The European journal for science teachers

<https://www.scienceinschool.org/>

Science in School tiene por objeto ayudar al profesorado a impartir sus planes de estudios de ciencias. Hay muchos artículos traducidos al español por docentes de forma desinteresada. Es una colaboración entre ocho de las mayores organizaciones intergubernamentales de investigación científica de Europa y tiene su sede en el Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL) de Heidelberg (Alemania). Publican 5 números anuales.

FisQuiWeb

<https://fisquiweb.es/>

Espacio web dedicado a la enseñanza de la Física y la Química. El origen de esta web es el Dpto. de Física y Química del IES Juan A. Suanzes y ha recibido numerosos premios por la calidad y accesibilidad de sus contenidos.

FiQuiPedia

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

Completísima web realizada en modo colaborativo por el docente Enrique García bajo licencia Creative Commons. Es una página en permanente estado de construcción, que surge como un proyecto personal donde centralizar toda la información relacionada con la física y la química, fundamentalmente recursos relacionados con la docencia. Todo un ejemplo de generosidad digital.

Fisicaquimicamente

<https://fisiquimicamente.com/>

Interesante web de recursos realizada por Rodrigo Alcaraz de la Osa bajo licencia Creative Commons. También tiene canal de Telegram y Discord para compartir opiniones, más recursos etc.

Situaciones de aprendizaje REA

<https://cedec.intef.es/recursos/>

El Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios ha desarrollado 10 situaciones de aprendizaje en el área de Física y Química para unidades de la 1º a 4º de ESO.

ESERO. Del espacio al aula.

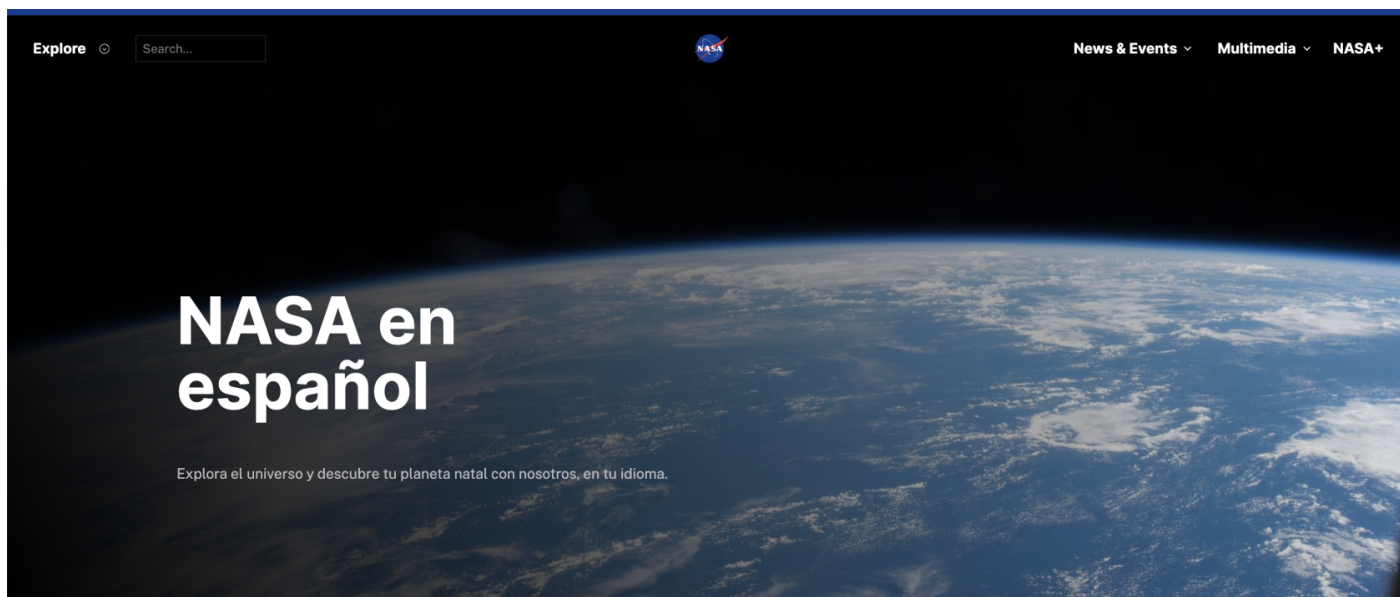
<https://esero.es/>

Aprovechando la fascinación que el alumnado siente por el espacio este nodo de la agencia espacial europea (ESA) tiene como objetivo principal proporcionar recursos a docentes de primaria y secundaria para mejorar su alfabetización y competencias en materias CTIM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Los recursos disponibles incluyen guías didácticas, actividades para el alumnado y kits de experimentos.

NASA en español

<https://www.nasa.gov/es/>

Recursos educativos de la agencia espacial estadounidense en español.



En ocasiones, los docentes de Física y Química encontramos dificultades a la hora de realizar prácticas de laboratorio, ya sea porque no disponemos de laboratorio o material adecuado o porque se trata de experimentos que entrañan cierto peligro. Las siguientes referencias nos pueden ser de gran utilidad en estos casos.

PhET Colorado simulations (en español)

<https://phet.colorado.edu/es/>

Simulaciones digitales de experimentos de Física y de Química muy fieles a la realidad. Compatible con Moodle y Classroom.

fq-experimentos. Experimentos caseros de Física y Química

<https://fq-experimentos.blogspot.com/>

Blog de Manuel Díaz Escalera en el que recopila casi 500 experimentos realizados con materiales que se pueden encontrar en cualquier cocina clasificados por temas. Materiales bajo licencia Creative Commons.

Cienciabit

<https://www.youtube.com/cienciabit/join>

Canal de youtube del aragonés Nacho Simón Ruiz con más de 400 videos cortos de experimentos de Física y Química en un formato atractivo y actual.

<https://www.youtube.com/embed/dkRKY0ft5TU?si=wgyVi7FuQpzZ0w3N>

Proyecto R3. Rural, Remoto y Real Laboratorio remoto para la escuela rural.

<https://proyecto-r3.ingenieria.deusto.es/>

A diferencia de los recursos anteriormente citados, el Proyecto R3 es una red de laboratorios reales, no es una simulación. Un experimento remoto es un experimento real, no es virtual ni simulado, donde las manos y los ojos del alumno están en la interfaz web, en el ratón, en la webcam. Simplemente y desde un navegador un alumno podrá completar un experimento científico-tecnológico sin estar delante de él. El alumno, el profesor y la escuela solo necesitan un ordenador/Tablet y una conexión a Internet. Para utilizar este recurso hay que contactar con los organizadores y solicitar permiso.

Educaplus

<https://www.educaplus.org/>

Es el sitio personal del docente Jesús Peñas. En él se encuentran numerosas simulaciones y presentaciones interactivas clasificadas por materias para trabajar temas concretos.

Recursos para la enseñanza de la Física

El profe de física

<https://elprofedefisica.es/>

Web de Arturo Quirantes, profesor del grado de Física de la Universidad de Granada. En sus perfiles en las RRSS se encuentran materiales de calidad para la enseñanza de la Física, como Prácticas de Física, videos de experimentos, podcasts para aprender Física y muy buenos artículos de divulgación. Es autor del libro “*Física de Hollywood*” en el que se da una visión crítica de la física, en ocasiones imposible, que vemos en el cine. Tiene un canal de YouTube y un perfil en la red mastodon.

<https://www.youtube.com/user/arturoquirantes>

<https://go.ivoox.com/sq/1827517>

<https://masto.es/@elprofedefisica>

Aprendiendo Física con Berto Tomás

<https://www.aprendiendofisicaconbertotomas.com/>

En esta web se pueden encontrar cuadernillos, resúmenes, material para gamificaciones, hojas de fórmulas por temas y también hay algún material de Química. Descargables y con una presentación muy cuidada. @af_bertotomas

Recursos para la enseñanza de la Química

QuímicaJmol.

<https://www.uv.es/quimicajmol/>



ACERCA DE...

EN ESPAÑOL

IN ENGLISH

MÁS WEBS

AYÚDANOS CON TU OPINIÓN



QUÍMICA EN 3D
(GRADO)



ESTRUCTURAS
DE LEWIS



MECANISMOS
(GRADO)



TEST CONCEPTUALES
ESO Y BACHILLERATO



SIMULACIONES
ESO Y BACHILLERATO



NOMENCLATURA
ESO Y BACHILLERATO



NUEVAS
ANIMACIONES

Manual de uso de la web
QuímicaJmol

Proyecto del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Valencia que contiene simulaciones y estructuras de gran calidad ordenadas por temática y niveles educativos.

Tabla periódica interactiva.

<https://ptable.com/?lang=es#Propiedades/Serie>

Con configuraciones electrónicas, sales, estados de oxidación más comunes, propiedades...

Tabla periódica en vídeos de la Universidad de Nottingham (UK)

<https://www.periodicvideos.com/>

Tabla periódica con un video asociado a cada elemento. Está en inglés, pero se puede subtítular en español.

Canal de YouTube Amigos de la Química

<https://www.youtube.com/@AmigosdelaQuimicaMartaVitores/featured>

@AmigosdelaQuimicaMartaVitores

Canal de YouTube de Marta Vitores Barranco que cuenta con casi 150 vídeos en los que explica conceptos de química de nivel 3º ESO- 2º BTO.

Recursos educativos en inglés

A continuación, se muestran una serie de recursos en inglés que destacan por su calidad y que pueden resultar muy útiles para itinerarios bilingües.

BBC Bitesize

<https://www.bbc.co.uk/bitesize/secondary>

BBC Bitesize es un recurso online gratuito de apoyo al estudio diseñado para ayudar con el aprendizaje, la revisión y los deberes. Bitesize ofrece apoyo a estudiantes de 3 a 16 años en una amplia gama de materias escolares. Los materiales están clasificados por rango de edad y áreas.

The Science Teacher

<https://thescienceteacher.co.uk/>

En esta web del Reino Unido se encuentran recursos gratuitos para enseñar conceptos clave de química y física a estudiantes de 11 a 16 años. También hay materiales de Biología.

Compound interest

<https://www.compoundchem.com/>

Compound Interest nos acerca a los compuestos químicos que encontramos en nuestro día a día, explicándonoslos con infografías fáciles de entender y visualmente atractivas.

Education in Chemistry

<https://edu.rsc.org/eic>

Es una revista de la Real Sociedad de Química (UK). El acceso es gratuito mediante registro. Muy buenos materiales y artículos relacionados con la enseñanza de la Química en Secundaria.

ESA Teach with space

https://www.esa.int/Education/Teachers_Corner/Teach_with_space3

La colección Teach with Space de la ESA, desarrollada en colaboración con la red de la Oficina Europea de Recursos Educativos Espaciales (ESERO), es un conjunto de recursos curriculares innovadores para el aula que utilizan el espacio como punto de entrada para impartir lecciones STEM. Estos recursos incluyen guías didácticas, actividades para el alumnado y kits de experimentos.

NASA

<https://www.nasa.gov/learning-resources/for-educators/>

Recursos educativos de la agencia espacial estadounidense clasificados por edades y áreas que trabajan.

Revision #11

Created 31 March 2023 08:57:02 by Chefo Cariñena

Updated 18 November 2023 00:31:13 by Cristina Bohanna