

# GUÍA DEL DOCENTE

Proyecto  
**nodos**

REFLEXIÓN  
SOBRE LA  
CIENCIA

## CIENCIAS NATU- RALES

FORMACIÓN  
EN VALORES

TRABAJO  
EN COMPE-  
TENCIAS  
DIGITALES

sm

Proyecto

# nodos

CON LA MIRADA PUESTA  
EN EL FUTURO.

Genera **CONTEXTOS** de intercambio mediante diversas estrategias didácticas.

Promueve un aprendizaje autónomo por parte del alumno.

Alienta la formación de ciudadanos responsables.

Fomenta los valores y la cercanía entre los alumnos.

A central green circle contains the text 'Permite dinamizar las clases con una propuesta centrada en los CONTENIDOS.' Three lines radiate from the circle to three separate text boxes on the right. A white line extends from the left edge of the circle towards the left edge of the frame.

## Permite dinamizar las clases con una propuesta centrada en los **CONTENIDOS**.

Favorece el trabajo colaborativo.

Promueve el pensamiento crítico y la creatividad.

Facilita que los alumnos conecten sus aprendizajes con la vida diaria.

A central purple circle contains the text 'Con la inclusión de las NTIC, potencia la EDUCACIÓN DIGITAL.' Six lines radiate from the circle to six separate text boxes around it. A white line extends from the left edge of the circle towards the top-left corner of the frame.

## Con la inclusión de las **NTIC**, potencia la **EDUCACIÓN DIGITAL**.

Da respuesta a las nuevas prácticas de enseñanza y de aprendizaje.

Incorpora la dimensión audiovisual como una competencia de la actual cultura digital.

Estimula la iniciativa y el espíritu investigador de los alumnos.

Proyecto

**EL nodos** PARA  
CIENCIAS NATURALES PROPONE  
ABORDAR LA ENSEÑANZA DE LA  
CIENCIA PARA LA FORMACIÓN  
INTEGRAL DE LA PERSONA  
Y EL FUTURO EJERCICIO DE  
LA CIUDADANÍA, TENIENDO  
EN CUENTA LOS CONTENIDOS  
CIENTÍFICOS, LAS ACTITUDES  
HACIA LA CIENCIA, LOS VALORES  
Y LAS HABILIDADES, DEL  
SIGUIENTE MODO:

## CONOCIMIENTO CIENTÍFICO SOBRE LA NATURALEZA

¿Cómo se desarrollan los  
contenidos del libro?

Textos  
claros e  
informativos

Organizadores  
conceptuales

Abundantes imágenes  
portadoras de contenido

## HABILIDADES Y COMPETENCIAS

¿Cómo aborda este  
libro el desarrollo  
de actividades y  
competencias?

Actividades integradoras  
colaborativas con el uso de las TIC

Técnicas disciplinares  
y de estudio

Trabajos prácticos  
grupales



# REFLEXIÓN SOBRE LA CIENCIA Y FORMACIÓN EN VALORES

¿Cuáles son las relaciones de la Ciencia con la sociedad y los valores?

Concepción de la Ciencia y de la actividad científica como parte del contexto sociohistórico

Características del conocimiento científico

Participación ciudadana



# LIBRO INTERACTIVO DIGITAL (LID)

¿Cómo potenciar las capacidades y las competencias de los alumnos?

Recursos didácticos (audios, mapas conceptuales, animaciones...)

Actividades interactivas y para imprimir

# NUESTRO EQUIPO DE ESPECIALISTAS



## **GUILLELMO FOLGUERA**

Doctor en Biología (FCEN-UBA).  
Licenciado en Filosofía (FFyL-UBA).  
Investigador del Conicet.  
Evaluador de tesis y publicaciones.  
Conferencista e investigador nacional e internacional.  
Especialista en Filosofía de la Biología.



## **ALBERTO ONNA**

Licenciado en Ciencias Biológicas (FCEN-UBA).  
Diplomado en Edafología y Biología Vegetal (CSIC, Sevilla, España). Docente de Historia de la Ciencia (FCEN-UBA) e Historia Social de la Ciencia y de la Técnica (FFyL-UBA).  
Capacitador docente.



## **DANIELA LIBERMAN**

Licenciada en Ciencias Biológicas (FCEN-UBA).  
Especialista en Constructivismo y Educación (Flacso). Posgrado en Materiales Didácticos (Flacso).  
Capacitadora docente.



## **ANA LÓPEZ**

Licenciada en Letras (FFyL-UBA).  
Diploma superior de posgrado en Constructivismo y Educación (Flacso).  
Magíster en Psicología Cognitiva y Aprendizaje (UAM, España).  
Especialista en NTIC.



### **ALEJANDRO BOSACK**

Licenciado en Ciencias Químicas (FCEN-UBA). Profesor de enseñanza media y superior de Química (FCEN-UBA). Postulado en Educación y Comunicación de la Astronomía (Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba).



### **PABLO LEÓN**

Profesor universitario de Física (UNGS). Docente de escuela secundaria. Especialista en nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC).



### **MAURO SPAGNUOLO**

Doctor en Ciencias Geológicas (FCEN-UBA; Conicet). Investigador y divulgador científico.



CIENCIAS NATURALES

**Responsable de Corrección:** Patricia Motto Rouco

**Diseño de interior y tapas:** Noemí Binda

**Diagramación:** Mónica Szybut

**Edición de fotografía:** Macarena Ayestarán

**Fotografía de tapa:** Archivo SM

**Asistente editorial:** Luciana Villegas

**Jefe de Operaciones:** Gustavo Becker

**Responsable de Preimpresión:** Sandra Reina

© ediciones sm, 2014

Av. Callao 410, 2° piso

[C1022AAR] Ciudad de Buenos Aires

ISBN 978-987-731-093-1

Hecho el depósito que establece la ley 11.723

Impreso en Argentina / *Printed in Argentina*

**Primera edición.**

Este libro se terminó de imprimir en el mes de octubre de 2014, en Gráfica Pinter S.A., Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier otro medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

Ciencias naturales Nodos. Recursos docentes / Fernando Hernán Schneider; coordinado por Fernando Hernán Schneider; dirigido por Silvia Lanteri; edición a cargo de María Cecilia Crespo y Laura Scisciani. -1ª ed. -Ciudad Autónoma de Buenos Aires: SM, 2014.

8 p.; 27,5x20,5 cm.

ISBN 978-987-731-093-1

1. Ciencias Naturales. 2. Formación Docente. I. Schneider, Fernando Hernán, coord. II. Lanteri, Silvia, dir. III. Crespo, María Cecilia, ed. IV. Scisciani, Laura, ed. V. Título

CDD 371.1