

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



**INSTITUTO SUPERIOR PARTICULAR INCORPORADO  
N° 4022 "Verbo Encarnado"  
La Paz 526 - Rosario**

## **PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE FORMACIÓN**

### **SEMINARIO-TALLER**

**LAS CIENCIAS NATURALES EN LA ESCUELA PRIMARIA.  
EL ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL DE LA  
ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS NATURALES**



## DATOS DE LA INSTITUCIÓN

**Instituto:** Instituto Superior Particular Incorporado N° 4022 “Verbo Encarnado”

**Dirección:** La Paz 526 – Rosario

**CP.** 2000

**Tel/Fax.** +54 0341 482-5401/1725

**e-mail.:** [ispi4022@hotmail.com](mailto:ispi4022@hotmail.com)

### Responsable institucional de la presentación del proyecto

Prof. Gabriel Luciani. Director del ISPI 4022 “Verbo Encarnado”.

### Responsable del dictado del seminario-taller

Prof. Guillermo A. P. Torra Zalazar

Instituto Superior Particular Incorporado N° 4022 “Verbo Encarnado”

Profesorado de Educación Primaria

Profesor Titular de la cátedra: Ateneo de Ciencias Naturales.

## DATOS DEL PROYECTO DE FORMACIÓN

### 1- NOMBRE DEL PROYECTO

Seminario-Taller: Las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria. El enfoque multidimensional de la alfabetización científica en Ciencias Naturales.

### 2- MODALIDAD DE CURSADO

La modalidad de cursado del seminario-taller es semipresencial por lo tanto implica el desarrollo de:

- Instancias presenciales: Encuentros con la modalidad de seminario, taller y espacios de consulta a cargo del docente.
- Instancias no presenciales: Estas instancias implican el trabajo autónomo del cursante en la resolución de las actividades previstas en los diferentes encuentros y serán asistidas virtualmente por el docente.

### 3- DESTINATARIOS

- Directoras/es y vicedirectora/es de escuelas primarias.
- Profesores/as de Educación Primaria.
- Estudiantes del Profesorado de Educación Primaria.

### 4- REQUISITOS DE ADMISIÓN

- Fotocopia legalizada del título o certificado de alumno regular, según corresponda.

### 5- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE FORMACIÓN

A partir de la opinión de especialistas en el campo de formación en ciencias naturales, formadores de docentes, docentes y miembros de la comunidad educativa en general, se advierte que las Ciencias Naturales no han logrado adquirir una presencia significativa en el currículum enseñado efectivamente en la escuela primaria. Esto provoca un deficiente aprendizaje por parte de los alumnos e impide, por lo tanto, que se realice un proceso de alfabetización científica de calidad.

Cuando se tienen en cuenta las principales causas de la ausencia de las Ciencias Naturales en la escuela primaria, en general, se pueden considerar las siguientes:

- Escasez de tiempo de trabajo en el área frente a la necesidad de destinarlo de manera prioritaria, a la enseñanza de la lectoescritura y de las matemáticas.
- Inadecuada organización de los horarios asignados al área.
- Escasa especialización de los docentes a cargo del área.
- Prevalencia de actividades teóricas de desarrollo de conceptos en detrimento de actividades experimentales, de aplicación y valorativas.
- Ausencia de infraestructura escolar adecuada como laboratorios o aulas laboratorios.
- Carencias en la calidad y cantidad de recursos para la enseñanza: materiales de laboratorio, libros de textos, material audiovisual, equipamiento multimedia, etc.
- Desconocimiento en el uso de los recursos disponibles (laboratorios, material de laboratorio, instrumentos de medición y de observación, recursos multimedia, etc.) para la realización de las actividades propias del área.
- Ausencia de cargos de personal de apoyo para las actividades experimentales.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente resulta necesario analizar, fortalecer y mejorar la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria. Si bien este análisis, fortalecimiento y mejora puede llevarse a cabo de diversas maneras, en este seminario-taller se lo hará considerando el proceso de alfabetización científica en Ciencias Naturales y el enfoque que contempla sus principales dimensiones: teórica, metodológica, aplicada y valorativa/afectiva.

## **6- FUNDAMENTACIÓN**

Desde hace décadas la alfabetización científica se ha convertido en un objetivo prioritario y estratégico para la mayoría de los países del mundo. Una educación en ciencias de calidad debería contribuir a la formación de ciudadanos con interés y preocupación por el medio natural, social y tecnológico. Además debería desarrollar un pensamiento crítico, reflexivo y creativo para ayudar a democratizar la toma de decisiones en cuestiones que afectan el presente y el futuro de la sociedad. En este marco, la educación primaria se presenta como una etapa fundamental para promover el desarrollo de un proyecto alfabetizador de calidad que tenga en cuenta aspectos teóricos, metodológicos y aplicativos como así también considere valores y actitudes sobre la ciencia y la aplicación de los conocimientos científicos.

Para lograr un proceso alfabetizador en Ciencias Naturales de calidad es necesario promover un enfoque multidimensional sustentado en el modelo de indagación escolar. Este modelo permite establecer relaciones entre las Ciencias Naturales, las Ciencias Sociales y la Tecnología desde una perspectiva curricular integrada y contextualizada.

En este Seminario-Taller se propone profundizar el análisis del proceso de alfabetización científica en Ciencias Naturales, a partir de un enfoque que contemple las múltiples dimensiones del proceso alfabetizador. Para cumplir este propósito se pone un acento especial en el trabajo de los aspectos teóricos, metodológicos, aplicativos y afectivos de dicho proceso.

## 7- PROPÓSITOS/ OBJETIVOS

### PROPÓSITOS

- Fortalecer y profundizar la formación de docentes y futuros docentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales del nivel primario, brindando para ello, una serie de herramientas conceptuales y metodológicas destinadas a mejorar sus prácticas docentes.
- Propiciar el análisis del proceso de alfabetización científica en las Ciencias Naturales en la escuela primaria desde un enfoque multidimensional que contemple las dimensiones: teórica, metodológica, aplicada y valorativa/afectiva.
- Crear un espacio de reflexión y discusión crítica en torno a las prácticas escolares y su incidencia en el proceso de alfabetización científica en Ciencias Naturales de los alumnos de escuela primaria.

### OBJETIVOS

Luego de realizar las actividades del seminario-taller, se espera que los cursantes puedan:

- Analizar la complejidad y dinámica del ambiente, reconociendo sus componentes naturales, sociales y artificiales.
- Reconocer y analizar las interacciones que existen entre el individuo y el ambiente que lo contiene valorando la importancia que tienen los conocimientos como recursos indispensables para vivir, comprender y transformar de manera sostenible el ambiente.
- Analizar el papel que tiene la escuela primaria en el desarrollo de un proceso de alfabetización científica de calidad teniendo en cuenta principalmente los roles que juegan directivos y docentes para garantizar dicho proceso de alfabetización.
- Organizar actividades para trabajar en equipo actividades experimentales.
- Planificar temas y actividades experimentales sobre contenidos de las Ciencias Naturales del nivel primario que contemplen las dimensiones teóricas, metodológicas, aplicativas y valorativas de la alfabetización científica.

## 8- ORGANIZACIÓN CURRICULAR

### CRONOGRAMA

#### PRIMER y SEGUNDO ENCUENTRO

**La alfabetización científica en Ciencias Naturales.**

**El enfoque multidimensional del proceso de alfabetización científica en Ciencias Naturales.**

Sábado 5 de Mayo de 2018

Sábado 19 de Mayo de 2018

De 9:00 a 12:30 hs.

#### CONTENIDOS

El individuo y el ambiente. Caracterización del ambiente: lo natural, lo social y lo artificial o tecnológico. El proceso de modelización del ambiente. Las ciencias que estudian al ambiente. La alfabetización científica y tecnológica, el pensamiento crítico y la formación ciudadana. La alfabetización científica en Ciencias Naturales: continuidad y gradualidad del proceso de alfabetización científica. Las dimensiones: teórica, metodológica, aplicada y valorativa/afectiva de la alfabetización científica en Ciencias Naturales. El modelo ECBI en la enseñanza de las Ciencias Naturales. El proyecto de alfabetización científica en Ciencias Naturales en la escuela.

### **TERCER ENCUENTRO**

#### **El trabajo en equipo en las clases de Ciencias Naturales**

Sábado 2 de Junio de 2018

De 9:00 a 12:30 hs.

#### **CONTENIDOS**

Equipo. Trabajo en equipo. La formación de equipos en la Escuela Primaria. Importancia del trabajo de equipo en el aula de Ciencias Naturales. Organización del trabajo de equipo. Roles de equipo. Evaluación del trabajo de equipo.

### **CUARTO ENCUENTRO**

#### **Las actividades experimentales en Ciencias Naturales**

Sábado 9 de Junio de 2018

De 9:00 a 12:30 hs.

#### **CONTENIDOS**

Las actividades experimentales en la escuela primaria. El laboratorio escolar. El aula-laboratorio. Normas de seguridad e higiene en el trabajo experimental. El diseño de actividades experimentales.

### **METODOLOGÍA**

En los tres primeros encuentros se realizará una exposición dialogada en grupo plenario sobre los contenidos teóricos y prácticos con el apoyo de recursos TICs. En estas exposiciones se plantearán cuestiones vinculadas a la relación del individuo y el ambiente, a los conocimientos, al proceso de alfabetización científica y sus dimensiones: teórica, metodológica, aplicada y valorativa y al rol que juega la escuela primaria en el desarrollo de un proceso de alfabetización científica efectivo. También se abordará, mediante actividades, el trabajo de equipo en el aula, en el área y en la escuela. En el último encuentro se trabajará la dimensión metodológica (procedimental) del proceso de alfabetización científica en Ciencias Naturales mediante el desarrollo de actividades experimentales en equipos.

## **9- EVALUACIÓN**

### **Condiciones de aprobación del Seminario-Taller**

Se otorgará certificado de aprobación a quienes completen los siguientes requisitos:

- Asistencia, como mínimo, al 80% de los encuentros presenciales.
- Presentar y aprobar las actividades propuestas en cada encuentro presencial.
- Presentar y aprobar un trabajo final por escrito con alguna de las siguientes opciones:
  - Diseño de un plan de clase de un tema de Ciencias Naturales que contemple las dimensiones teórica, metodológica, aplicada y afectiva-valorativa de la alfabetización científica.
  - Diseño de una actividad experimental o una secuencia de actividades experimentales sobre contenidos de Ciencias Naturales que contemple las dimensiones teórica, metodológica, aplicada y valorativa afectiva de la alfabetización científica.

## **10-CARGA HORARIA TOTAL DEL CURSO**

La carga horaria total para el Seminario-Taller es de 40 horas cátedra divididas de la siguiente manera:

- 20 horas cátedra, divididas en cuatro jornadas de 5 horas cátedra cada una, para los encuentros presenciales.
- 20 horas cátedra, por asistente, para la elaboración de los trabajos solicitados en los encuentros presenciales y en el trabajo final.