

J. F. Moreno 1751. Cdad. Mza.Tel. 4-251035. E-mail: [profesoradosnolasco@gmail.com](mailto:profesoradosnolasco@gmail.com) [www.ispn.edu.ar](http://www.ispn.edu.ar)

**Unidad curricular:** Enseñanza de las Ciencias Naturales

**Formato:** Módulo Seminarizado - Segundo Cuatrimestre

**Carrera:** Profesorado en Biología

**Curso:** Tercero

**Profesores:** Dorita Serra– Graciela Zarzavilla

**N° de horas :**

Semanales: 9      Totales: 126

**Ciclo lectivo:** 2012

**Régimen de Correlatividades:** para cursar el espacio el alumno tiene que tener regularizado Epistemología de las ciencias Naturales y Didáctica y Currículum y acreditado Sistema Educativo e Instituciones Educativas.

Para acreditar tiene que haber acreditado Sistema Educativo e Instituciones Educativas y Didáctica y Currículum.

Para cursar y acreditar con Enseñanza de las Ciencias Naturales (EGB 3).

### **Fundamentación**

El presente espacio, está constituido por saberes relevantes referidos a la *enseñanza de la Biología*, presentándose como el eje central donde convergen todos los demás contenidos.

Consideramos la intervención didáctica, revistiendo un carácter práctico, en cuanto a producciones individuales y grupales; planificación, puesta en marcha y monitoreo de situaciones de enseñanza, como así también su consideración epistemológica y socio-histórica. En la búsqueda permanente de una educación con sentido, resulta indispensable orientar el proceso de aprendizaje hacia conocimientos significativos que enlacen los adquiridos previamente y las experiencias anteriores con la realidad concreta de la práctica docente en el aula, en el laboratorio y en el medio.

Se tiene presente, como guía del proceso de enseñanza, las palabras de Elliot: “el conocimiento profesional de los docentes debe formarse en un complejo y prolongado proceso de *conocimiento en la acción* (saber hacer) y *reflexión en y sobre la acción* (saber pensar, investigar)”.

### **Objetivos generales**

- Conocer las tendencias actuales de la enseñanza de la Biología en el nivel secundario.
- Comprender la importancia de la alfabetización científica como herramienta estratégica para desarrollar el aprendizaje reflexivo.
- Capitalizar las capacidades desarrolladas y los saberes construidos en el trayecto disciplinar y pedagógico-didáctico y utilizarlas en propuestas de enseñanza de Biología.

- Diseñar situaciones didácticas adecuadas a los contenidos y características del proceso de enseñanza y de aprendizaje de las ciencias naturales en la educación secundaria.

## **Contenidos**

### **Conceptuales:**

#### **UNIDAD 1. Fundamentos de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escolaridad obligatoria.**

- Objetivos de la educación en Ciencias Naturales. Saberes que constituyen el área: biología, física, química, geología.
- La construcción del conocimiento científico. Ciencia coordinada. Ciencia integrada.
- Supuestos teórico-metodológicos que sustentarán la práctica.
- Las tendencias actuales para la enseñanza de la Biología.
- La contextualización de la enseñanza y las formas de enseñar.
- Construcción del conocimiento y cambio conceptual en el aprendizaje de la Biología. Las concepciones de los alumnos sobre los procesos biológicos. Desarrollo del razonamiento y cambio conceptual en la comprensión de procesos biológicos.

#### **UNIDAD 2. Diseño curricular de Biología para la escolaridad obligatoria.**

- El lugar de la Biología y los objetivos de su enseñanza en la educación secundaria.
- Documentos Nacionales, Jurisdiccionales e Institucionales. De los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios a los Saberes Fundamentales.
- Los procesos de selección, organización y secuenciación de contenidos curriculares. La articulación con los otros niveles del sistema educativo. Orientaciones metodológicas integrales. Aportes del Programa conectar igualdad para la enseñanza de la Biología. (1)

#### **UNIDAD 3. Proceso de evaluación educativa.**

- Las tendencias actuales en evaluación.
- Evaluación del aprendizaje. Métodos e Instrumentos.
- Toma de decisiones. Información de los resultados.
- Criterios de evaluación.

#### **UNIDAD 4. Fundamentos del uso de recursos informáticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales.**

- Educación e Internet: Introducción, estrategias, webs educativas web para ciencias, buscadores.
- Web Quest: Definición, características, diseño, ejemplos y enlaces. Estrategias de enseñanza en entorno virtual.
- Aplicaciones, preparación de clases mediante web quest.
- La enseñanza de la Biología con el uso de internet.
- Aportes del Programa conectar igualdad para la enseñanza de la Biología (2)

### **Procedimentales:**

- Análisis crítico del material bibliográfico existente para la enseñanza de la Biología.
- Análisis e Interpretación de documentación curricular jurisdiccional.
- Elaboración de secuencias didácticas y planificaciones.
- Elaboración de instrumentos de evaluación del aprendizaje.
- Diferenciación de estrategias, métodos y técnicas didácticas para la enseñanza de la Biología.

### **Actitudinales:**

- Reflexión y crítica frente a las corrientes de pensamiento y a la diversidad de estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la Biología.
- Valoración del trabajo individual y grupal como estrategia participativa en la construcción del conocimiento.
- Aprecio por las condiciones de calidad y claridad en la realización y presentación de las producciones.
- Descubrimiento y valoración de las cualidades personales relacionadas con el quehacer educativo.

## Estrategias metodológicas

### En clase:

Exposiciones dialogadas con actividades individuales y grupales.

Resolución de problemas, análisis de casos.

Algunas de las actividades que podrán realizar los alumnos serán: lectura y comentario de textos; observación y análisis de videos educativos. Elaboración de planificaciones y evaluaciones.

Taller de WQ.

### Extraclase:

Búsqueda, registro e interpretación de material didáctico para ser trabajado en clase (en textos, T.V. Internet, CD y otras fuentes)

Elaboración de material para ser trabajado en clase. Corrección de trabajos solicitados a los alumnos y de planificaciones, programas y evaluaciones.

## Evaluación

A. **De proceso:** presentación de producciones individuales y grupales en tiempo y forma, de modalidad oral y/o escrita.

Cada alumno deberá contar con una **Carpeta de Trabajos Prácticos**, que contenga todas las producciones en cualquiera de las formas mencionadas.

Un examen parcial con temas, metodología y fecha a confirmar.

### B. De Acreditación:

- Asistencia mínima del 75% de los encuentros presenciales.
- El alumno que en la calificación ponderada de las instancias de evaluación no alcance un mínimo de 7 puntos será considerado *regular* y deberá rendir una evaluación final con tribunal correspondiente, presentando y defendiendo en coloquio una secuencia didáctica consensuada con el docente.
- El alumno que habiendo obtenido menos de 7 (siete) en alguna instancia y en la evaluación ponderada alcance o supere la calificación de 7 (siete) puntos deberá rendir una evaluación integradora en la mesa examinadora.
- El alumno que en la calificación ponderada alcance o supere la calificación de 7 (siete) puntos acreditará directamente el módulo.

## Bibliografía

- Plá Alba de Lapadula, María Inés, Los procedimentales. Sugerencias prácticas para enseñar los procedimentales en el aula. Agencia periodística CID. Bs.As. 2001.
- Gvirtz, Silvina y otro, El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza. Aique. Bs.As. 2001.
- Bonvecchio de Aruani, Mirta y otra, Evaluación de los aprendizajes. Manual para docentes. UNC y Novedades Educativas. Enero 2004.
- Antunes, Celso, Cómo desarrollar las competencias en clase. Bs.As. San Benito 2003.
- Sanjurjo, Liliana. La formación práctica de los docentes. Bs. As. Homo Sapiens . 2002.

- Sanjurjo, Liliana y otro, Volver a pensar la clase. Las formas básicas de enseñar. Homo Sapiens. Rosario. 2003.
- Sanjurjo, Liliana y otro, Didáctica para profesores de a pié. Homo Sapiens. Rosario. 2008.
- Álvarez Mendez, Evaluar para conocer, examinar para excluir. Madrid. Morata. 2001.
- Gimeno Sacristán. Comprender y Transformar la enseñanza. Madrid. Morata 1998.
- Román Pérez, Martiniano, Diseños curriculares de aula. Un modelo de planificación como aprendizaje-enseñanza. Novedades Educativas. Bs.As. 2004.
- Fieldman, Daniel, Ayudar a enseñar. Aique. Bs.As. 2004.
- Boggino, Norberto, El constructivismo entra al aula. Homo Sapiens, Rosario. 2004.
- Boggino, Norberto, (comp.) Aprendizaje y nuevas perspectivas didácticas en el aula. Homo Sapiens, Rosario. 2006.
- Fourez, G., *“Como se elabora el conocimiento”*, Madrid, Narcea, 2008.
- Galagovsky, L.R (coord) *“¿Qué tienen de “naturales” las ciencias naturales?”*, Buenos Aires, Biblos, 2008.
- Garrido, J.M., Perales Palacios, F.J. y Galdon Delgado, M., *“Ciencia para educadores”*, Madrid, Prentice-Hall, 2008.
- Badillo, R. G.; Royman Pérez Miranda y Torres de Gallego L. N. (comp. *“Didáctica de las ciencias. Aportes para una discusión”*. UNED. 2007.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología - Dirección General de Escuelas. Documentación Curricular Nacional y Jurisdiccional.

Prof. Graciela Zarzavilla

Prof. Dorita Serra