



Instituto "San Pedro Nolasco"  
José F. Moreno 1751 Cdad.

Tel: 4251035

**Espacio curricular:** Enseñanza de las Ciencias Naturales I

**Formato:** Módulo Seminarizado - Primer Cuatrimestre

**Carrera:** Profesorado en Química

**Curso:** Tercero

**Profesores:** Luis Guevara– Graciela Zarzavilla de Trías

**Nº de horas:**

Semanales: 9      Totales: 126

**Ciclo lectivo:** 2008

**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.

## Fundamentación

El presente espacio, está constituido por saberes relevantes referidos a la *enseñanza de la Química*, 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

Prof.: Química

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 Química en la escolaridad obligatoria.
- Comprender la importancia de la alfabetización científica como herramienta estratégica para desarrollar el aprendizaje reflexivo.
- Valorar la importancia de capacidades desarrolladas en el trayecto disciplinar y pedagógico-didáctico y utilizarlas en propuestas de enseñanza de Química.

### **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.
- Las tendencias actuales para la enseñanza de la Química.
- La contextualización de la enseñanza.
- Dificultades en el aprendizaje significativo de la Química: el conocimiento frágil.

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

- La propuesta curricular jurisdiccional de la enseñanza de la Química. Núcleos de Aprendizaje Prioritarios.
- El diseño curricular por competencias. *Planificación* de la tarea educativa.
- Tipos de *estrategias* didácticas para la enseñanza de Química en función de los modos de aprendizaje de los alumnos.
- Las *secuencias y recursos didácticas* en la propuesta de aula.
- Métodos y técnicas alternativas para la enseñanza de la Química: Aula taller. Solución de problemas. Técnica de trabajo de laboratorio e Informes.

Prof: Química

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

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

#### **Procedimentales:**

- Análisis crítico del material bibliográfico existente para la enseñanza de la Química.
- 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 Química.

#### **Actitudinales:**

- Reflexión y crítica frente a las corrientes de pensamiento y a la diversidad de estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la Química.
- 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.

#### **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.

Prof.: Química

## 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.
- Régimen de módulo seminarizado: el alumno que en la calificación ponderada de las instancias de evaluación alcance entre el **60% y el 79%** será considerado *regular* y deberá rendir una evaluación final con tribunal correspondiente.

El alumno que en la calificación ponderada alcance o supere el **80%** acreditará directamente el módulo.

El alumno que habiendo obtenido menos del 80% en alguna instancia y en la evaluación ponderada alcance o supere el 80%, deberá rendir una evaluación integradora en la mesa examinadora.

## Bibliografía

- Avolio de Cols, Susana, Los proyectos para el trabajo en el aula. Marymar. Bs. AS. (Tomo 1). 1996 - (Tomo 2 ) 1998.
- Dirección General de Escuelas de la provincia de Mendoza, Documentación Curricular.
- Coll, César y otros, Los contenidos en la reforma. Santillana . Bs. As. 1994.
- Plá Alba de Lapadula, María Inés, Los procedimentales. Sugerencias prácticas para enseñar los procedimentales en el aula. Agencia periodística CID. Bs.As. 2001.
- Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Documentación Curricular.
- Perkins, D, La Escuela Inteligente. España, Gedisa. 1999
- Pozo, Municio y otros, La solución de problemas, Santillana, Bs. As. 1997.
- 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.

## Prof.: Química

- 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.
- Álvarez Mendez, Evaluar para conocer, examinar para excluir. Madrid. Morata. 2001.
- Gimeno Sacristán. Comprender y Transformar la enseñanza. Madrid. Morata 1998.
- Freire, Paulo, Pedagogía de la Autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa. . Siglo XXI. Bs.As.2002.
- 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.
- Grupo Educación y Vida, Está escrito, pero está mal! ( En Química). Errores elementales de Química que se observan con frecuencia. Magisterio del Río de la Plata. Bs.As. 1999.
- Blok, Rita y Bulwik, Marta, En el desayuno también hay química. Magisterio del Río de la Plata. Bs.As. 2000.
- Revistas Dinámica Educativa.
- Otra bibliografía será referida en clase.