



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
FACULTAD DE BIOLOGÍA**

**PROGRAMA DE LA MATERIA DE DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA**

**IDENTIFICACIÓN**

Grado en el que se cursa: 6° Semestre

Área académica: Sociales

Jefe de materia: Dr. José Luis Abrego Aranda

Carga horaria: 3 horas semana mes

Línea de formación: Línea III del área de sociales Enseñanza-aprendizaje de la Biología.

Fecha de elaboración: Enero del 2008

Elaboró: Dr. José Luis Abrego Aranda

Revisión de congruencia del programa. Febrero 2020.

Número de créditos: 3

**PERFIL DEL PROFESOR**

Profesionista en el área de la Biología, con conocimientos de pedagogía y psicología, además con visión crítica y experiencia en enseñanza de las ciencias e investigación educativa.

**PROFESORES QUE IMPARTEN LA MATERIA**

Dr. José Luis Abrego Aranda, Dra. María de Lourdes Ballesteros Almanza, M.C. María Elena Granados García y M. C. Maribel Nava Mendoza.

**INTRODUCCIÓN**

Uno de los principios fundamentales que originó la presente propuesta es el de realidad; este principio, en el caso que nos ocupa, significa la posibilidad de plantear orientaciones que respondan con pertinencia a la realidad que está en constante cambio, como es la biológica. Los fenómenos sociales actuales se caracterizan no sólo por los cambios sino también por la velocidad con que aparecen. Consecuentemente y ya desde un plano y una perspectiva curricular, se requiere efectuar replanteamientos educativos donde se posibiliten prácticas que formen profesionales de la Biología con capacidades técnicas y teóricas a una realidad concreta y específica en este ámbito.

En los tiempos actuales, se ha podido comprobar que uno de los campos relevantes del ejercicio profesional de los egresados de la carrera de Biología, es la docencia. De ahí que, una de las características del perfil de egreso, es

que los alumnos sean capaces de “enseñar y proponer metodologías para la enseñanza aprendizaje de la biología”. En este sentido la materia de Didáctica de la Biología, recoge este propósito y se avoca a la tarea de crear espacios de reflexión teórica sobre la práctica docente y comunicación de la ciencia, así como analizar diversas propuestas metodológicas, de tal manera que los estudiantes adquieran un sólido bagaje de conocimientos que les permitan instrumentar diversos procesos no tradicionales de enseñanza–aprendizaje de contenidos biológico, en diferentes espacios y ámbitos educativos.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Proporcionar herramientas conceptuales, metodológicas y psicopedagógicas a los estudiantes de la carrera para comunicar los conocimientos adquiridos en su formación en el área biológica cuestiones ambientales y/o cuestiones de conservación y protección al ambiente.

### **Específicos**

- Analizar el fenómeno educativo como una interrelación de variables históricas, políticas, sociales. económicas y culturales.
- Reflexionar sobre los requerimientos de la práctica docente, específicamente de los profesionales de la Biología.
- Reconocer la importancia de la relación investigación–docencia en el área educativa y específicamente en la enseñanza de la biología.
- Diseñar, ejecutar, sistematizar y evaluar programas educativos, sobre todo aquellos en el área de la biología.

## **CONTENIDOS TEMÁTICOS**

### **I. El proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales (Biología) (15 horas).**

Objetivo: Ubicar al estudiante en el área educativa y psicopedagógica de la enseñanza-aprendizaje de la biología.

- Ubicación de la Biología en el desarrollo histórico y epistemológico de las Ciencias Naturales (2 horas).
- La enseñanza-aprendizaje de la biología en todos los niveles educativos (1 hora).
- Didáctica tradicional vs didáctica crítica (2 horas).
- Teorías de aprendizaje (2 horas)
- Aprendizaje significativo (Ausubel) (1 hora).
- Aprendizaje por descubrimiento (Bruner) (1 hora).
- La pedagogía operatoria de J. Piaget (1 hora).
- El constructivismo social (Vigotski y Freinet) (1 hora).

- Corriente psicopedagógica constructivista (1 Horas)
- Estilos de aprendizaje (1 horas)
- La propuesta pedagógica de Paulo Freire (1 hora)
- Enseñanza y aprendizaje por competencias (1 horas)

## **II. Instrumentación de la práctica docente en biología y taller de creatividad y análisis (25 horas).**

Objetivo: Introducir al estudiante en la reflexión y adquisición de estrategias y herramientas metodológicas en la comunicación de la biología.

- La práctica docente (1 horas).
- Análisis de un modelo sobre como impartir clases en biología (2 horas).
- Técnicas, métodos y medios didácticos (4 horas).
- La creatividad. Manejo y lenguaje (3 horas).
- Estrategias didácticas (3 horas).
- Enseñanza y ética (1 hora).
- Elaboración de programas escolares (3 horas).
- Elaboración de material didáctico (3 horas).
- Planeación didáctica (2 horas).
- Tecnología educativa (2 horas).
- La evaluación (1 hora).

## **III. Investigación y docencia (5 horas).**

Objetivo: Conocer los tipos de investigación en el área educativa, enseñanza y divulgación de la ciencia.

- Métodos de investigación en la enseñanza de la ciencia (1hora).
- Investigación cuantitativa (1 horas).
- Investigación cualitativa (1 horas).

## **LABORATORIO DE DOCENCIA (5 horas).**

Después del desarrollo de las unidades, los alumnos realizarán en forma individual o por equipo, por lo menos una práctica en cualquier grupo de la propia Facultad u otro nivel educativo (desde preescolar hasta licenciatura) donde haga uso de lo aprendido hasta ese momento, ya sea en el aula, laboratorio o campo; únicamente con un tema de carácter biológico, evaluándose aquí varios de los puntos del programa.

## **METODOLOGÍA**

Se trabajará con la metodología activo-participativa y con el método socioafectivo. La reflexión sobre cada momento de la práctica docente “vívida” será fundamental para evidenciar y mejorar nuestras propias acciones.

La instrumentación del proceso pedagógico, será aprendida por medio de una experiencia concreta, siguiendo el modelo pedagógico de unidades de aprendizaje, utilizando además modalidades de metodología cualitativa, a través de observaciones, composiciones libres, orales y escritas, técnicas participativas de carácter lúdico, de animación, audiovisuales entre otras, todas ellas permitiendo que los participantes se involucren con procesos educativos que reclamen de ellos niveles profundos de responsabilidad y conocimientos.

## **MECANISMOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación será permanente, participativa y total.

La operacionalización del programa educativo será evaluada de acuerdo al reporte gráfico de su sistematización, siendo criterios importantes para acreditar la materia. Primer examen parcial de la unidad I (30%). Segundo examen parcial Unidades II y III (30%), la entrega oportuna de trabajos y tareas (10%) y el desarrollo de la práctica en el laboratorio de docencia (20%).

También se consideran criterios de acreditación relevantes: La puntualidad y la participación en clase (10%).

Teniendo siempre presente que para tener derecho a la evaluación se requiere el 80% de asistencias en el curso.

## **NORMAS QUE REGIRÁN EL DESARROLLO DEL CURSO:**

Respeto, tolerancia, crítica y autocrítica, asistencia y puntualidad. Así como puntualidad en la entrega de los trabajos.

## **BIBLIOGRAFÍA GENERAL**

Alva, N (2000). Modelos de uso del aula de medios. Secretaría de Educación Pública. ILCE. México.

Ausbel, D. P. (1983). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas. México.

Buzán, T. (2000). Mapas Mentales. Ed. Urano. Barcelona.

Candela, A. Textos a cerca de la evolución histórica de la enseñanza de la biología.

Candela A. (1999). Ciencia en el aula. Paidós. México.

Cerón, C. (2001). Modelos y teorías del aprendizaje. Educación a Distancia. Enseñanza Basada en WEB: Diseño y Evaluación de materiales Educativo. Archivo de presentación.

CINTERFORD, BID, MIF-FOMIN, Diseño curricular basado en competencias, conceptos y orientaciones metodológicas. 2004 Buenos Aires.

Díaz Barriga, A. (1997). Didáctica y currículum. Paidós. México

Ferrés, J. (2001). El video en el aula. Universidad Ramón Llull.  
ferres\_joan@caud.upf.es

Freire, P. (1996). Pedagogía de la Autonomía. Editorial F.C.E. México.

Gil, D. (2001). El papel de la Educación ante las transformaciones científico-tecnológica. En Revista Iberoamericana de Educación No. 18. Ciencia, Tecnología y Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Pilles, R. (1993). El trayecto de la formación. Paidós. Barcelona.

Libaneo, J. C. (1990). Tendencias pedagógicas en la práctica escolar. Revista Da asosicao Nacional de Educacao. Sau Paulo Brasil.

Motos, T. (2002). Escenarios para el currículo y la innovación en el siglo XXI. E mail: [Tomas.Motos@uv.es](mailto:Tomas.Motos@uv.es)

Moreno, B.M:G. (1996). Didáctica fundamental y práctica. Tomo 1 y 2. Progreso. México.

Panza. M. (1985). Fundamentación de la Didáctica. Editorial Garnika. México.

Piaget, J. (1876). Psicología y Pedagogía. Ariel .Barcelona.

Salgado, J. Un (1990). Método participativo en la Educación de Adultos. Punto de Encuentro. INEA, Delegación Michoacán, México.

Sánchez, M. (2000). La evolución como eje central en la enseñanza de la Biología. Subdirección de Educación no formal. Dirección General de Divulgación de la UNAM.

Sánchez, V. M. E. 2013. Estrategias didácticas para bachillerato y nivel superior. Trillas. México.157 pp.

Saxe- Fernández, J. (2000). Globalización, poder y Educación Pública CEIICH-UNA [saxe@servidor.unam.mx](mailto:saxe@servidor.unam.mx)

UNESCO: Los cuatro pilares de la Educación.

Valdesprietto, M. (1998). Algunos aspectos de Didáctica de la Biología. I.S.P. "Félix Varela", Santa Clara Cuba.

Verdugo, H. (2000). Sobre enseñanza de las ciencias. En revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías Contexto Educativo No. 26. Abril. Chile. <http://contexto.educativo.com.ar/index.htm>

Zarzar, Ch. C. (1994). Habilidades básicas para la docencia. Patria. México.