

**CONVENIO UNAN, LEON - UAH**  
**PROGRAMA DE DIDÁCTICA DE LA FÍSICA**  
**MAESTRIA EN DIDACTICA DE LA FÍSICA**

Asignatura: **Introducción a la Didáctica de las Ciencias**

Profesores:

**Dr. Juan Miguel Campanario (UAH)**

**Msc. Edda Guadalupe Romero Ríos (UNAN-León)**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

**TEMA I: LA NATURALEZA DE LA CIENCIA. CONCEPCIONES  
EPISTEMOLOGICAS SOBRE LA CIENCIA.**

- I.1 Concepción inductivista de la ciencia.
- I.2 Enunciados singulares.
- I.3 Lógica y razonamiento deductivo.
- I.4 El Falsacionismo.
- I.5 Modificaciones "ad-hoc".
- I.6 Teoría audaz.
- I.7 Opinión de Popper sobre los enunciados observacionales.
- I.8 Las teorías como estructuras organizadas. Los Programas de Investigación.
- I.9 Las teorías como estructura. Los paradigmas de Kuhn.
- I.10 Objetivismo e Individualismo.
- I.11 La ciencia como práctica social.
- I.12 La teoría anarquista del conocimiento.
- I.13 Realismo e instrumentalismo.

**TEMA II: EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS.**

- II.1 Fundamentos filosóficos de la teoría de aprendizaje.
- II.2 Influencias biológicas y psicológicas en el aprendizaje.
- II.3 La Psicología evolutiva de Piaget. Valor y limitaciones.
- II.4 Problemas psicológicos esenciales para una teoría de la educación.
- II.5 El papel fundamental de la teoría de aprendizaje en una teoría de educación.
- II.6 Teoría de aprendizaje de David Ausubel. Aprendizaje significativo.

II.7 Algunas formas de aprendizaje.

Tema III: **LA ORGANIZACION DEL CURRICULUM DE CIENCIAS.**

III.1 Concepto de curriculum, programa y programación.

III.2 Principios básicos del curriculum.

III.3 Incidencia de los valores y límites de la ciencia en un modelo curricular.

III.4 Diagnóstico o investigación previa a la elaboración del diseño curricular (evaluación de las necesidades).

III.5 Características y elementos del curriculum.

III.6 Criterios para el desarrollo curricular.

III.7 Modelo de Jhonson para el curriculum y la instrucción.

III.8 Papeles curriculares de la escuela y el profesor.

Tema IV: **OBJETIVOS**

IV.1 Concepto y función de los objetivos.

IV.2 Nivel de logro de los objetivos.

IV.3 Taxonomía de objetivos.

IV.4 Niveles y criterios a tener en cuenta en la formulación de los objetivos.

IV.5 Enfoques alternativos a los objetivos educativos.

Tema V: **SELECCION DE CONTENIDOS.**

V.1 Enfoques de los contenidos y modelos curriculares.

V.2 Criterios para la selección de contenidos

V.3 El desarrollo cognitivo de los alumnos como factor determinante en la selección de contenidos

V.4 Nivel de exigencia cognitiva de los contenidos de ciencias

Tema VI: **METODOS O ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.**

VI.1 Modelo de Gagné sobre las estrategias de aprendizaje.

VI.2 Otros modelos de estrategias de aprendizaje.

VI.3 Fases que deben considerarse en los modelos de estrategias de aprendizaje.

VI.4 Papel de los medios en la implementación de estrategias de aprendizaje.

Tema VII: **LA EVALUACION.**

VI.1 Concepto y principios de la evaluación: Qué, cómo y cuándo evaluar.

VI.2 Relación de la evaluación con los objetivos.

VI.3 Funciones y contenido de la evaluación.

VI.4 Tipos de evaluación: formativa y acumulativa.

VI.5 Pruebas de evaluación: visión general.

VI.6 Efectos de la evaluación en la conducta de los estudiantes.

VI.7 Efecto de las expectativas del profesor