



Maestría en Ciencias en Física Educativa/ CICATA-IPN Unidad Legaria

Objetivos:

Proveer al alumno de los fundamentos psicológicos y didácticos necesarios para la dirección del proceso de aprendizaje.

Temas:

I. Introducción

1. Características generales de los sistemas educativos escolares en la actualidad.
2. Introducción al estudio del proceso de enseñanza aprendizaje.
3. Objeto de la pedagogía y algunas de sus ramas.
4. Aplicaciones de la pedagogía a la enseñanza de la física.

II. Fundamentos psicológicos del proceso de enseñanza aprendizaje

1. Estructura y funcionamiento de la personalidad y la actuación humana.
2. Breve estudio de la creatividad. Rasgos del científico y el docente en física creativo.

III. Estudio del proceso de enseñanza aprendizaje

1. Componentes y principales características del proceso de enseñanza aprendizaje.
2. El diseño del proceso de enseñanza aprendizaje.
3. Estudio de los objetivos y la evaluación.

IV. Algunas consideraciones sobre los conocimientos y su formación

1. Principales características del conocimiento y su formación.
2. Metodología para la formación de los conocimientos.
3. Aprendizaje colaborativo y mapas conceptuales en física.

V. Algunas consideraciones sobre las habilidades y su formación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1. Principales características de las habilidades y su formación.
2. Metodología para la formación de las habilidades.
3. Estudio de algunas habilidades intelectuales generales de amplio so.
4. Desarrollo de habilidades investigativas para el aprendizaje de la física.

Evaluación:

Elaboración de reportes de lecturas 40%.
Participación en foros de discusión 20%.
Elaboración de ensayos 40%.

Bibliografía:

1. Moltó, E., Fundamentos de la Educación en Física. Ministerio de Educación, La Habana, 2012.
2. F. Brocado, "Mundos Artificiales del cambio tecnológico" Capítulo 2, Paidós, UNAM. Fac. de Filosofía y Letras. Biblioteca Iberoamericana de ensayos 2000.
3. G. Jenaro, A. José Manuel (et al) "Campo Magnético: Diseño y Evaluación de estrategias de Enseñanza Basadas en el Aprendizaje como investigación Orientada" en *Enseñanza de las Ciencias*, 23 (3) pp 303-320, 2005.
4. Greca, M. Moreira, "Mental, Physical and Mathematical Models in the Teachings and Learning of Physics" en *Science Education* Vol. 86 (1), 2002.
5. Zongy Deng "The Distinction between key ideas in Teaching School Physics and keys Ideas in the Discipline of Physics" en *Science Education*, 2 81) 2001, pags. 263-277.
6. Bernaza Rodríguez G. y Lee Tenorio F. "El proceso de enseñanza aprendizaje en la educación de postgrado: reflexiones, interrogantes y propuestas innovadoras" en *El Postgrado, su organización y Gestión de calidad*, Ed. Panamericana, Colombia, 2002.
7. Fariñas, G. y de la Torre, N., Didáctica o didactismo? *Educación*, Vol 1 N° 3/ Segunda Época, 2001.
8. Fernández M. Las tareas de la profesión de enseñar. Siglo XXI, Editores S.A., España, 2004.