

**INDICE DE TABLAS FAVORITAS
CURSOS, TALLERES, SEMINARIOS, CONFERENCIAS, ETC., DADOS EN
UNIVERSIDADES SUDAMERICANAS**

2013-Cursos- Talleres- Conferencias

Pág 02. Seminario: Competencias y Evaluación en Ciencias

Pág 03. Contenidos y Actividades (Módulos 1 y 2)

Pág 04. Contenidos y Actividades (Módulos 3 y 4)

Pág 05. Conferencia: Metodología para tomar información del conocimiento previo del aprendiz de ciencias

Pág 06. Conferencia: Cambio Epistemológico y Enseñanza De Las Ciencias

DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
SEMINARIO

COMPETENCIAS Y EVALUACIÓN EN CIENCIAS

Número de Créditos: 3
Grupo Oferente: Ciencias, Acciones y Creencias
Énfasis: Educación en Ciencias

IMPARTIDO POR LOS DOCTORES

COORDINADOR

Docencia 24 horas presenciales
Fidel Antonio Cárdenas Salgado
Coordinador Sistema de Formación
Avanzada
Universidad Pedagógica Nacional
Doctor en Didáctica de las Ciencias
Bogotá, Colombia

COLABORADOR

Docencia: 12 horas presenciales
Nicolás Marín Martínez
Profesor titular del Departamento de Didáctica
de la Matemática y de las Ciencias
Experimentales
Doctor en Didáctica de las Ciencias
Universidad de Almería, España

2. MÉTODOLÓGÍA

La parte presencial del curso se estructura y secuencia en 4 módulos. Cada módulo estará estructurado del siguiente modo:

- **M1.** Lectura previa de un artículo publicado y relacionado con el contenido del módulo.
- **M2.** Actividades se apliquen el contenido de la lectura a situaciones concretas.
- **M3.** Videoconferencia donde se exponga los contenidos teóricos a través de esquemas y presentaciones. Debate con los asistentes.

3. MATERIALES DEL CURSO











LECTURAS DEL CURSO ([Clic+Control] encima del título para acceder al documento)

- Lectura 1: [Las competencias científicas desde una visión del sujeto como constructor de significados](#) módulo 1
- Lectura 2: [Constructivismo orgánico](#) módulo 2
- Lectura 3: [El aprendizaje de las Ciencias desde la visión del constructivismo orgánico](#) módulo 3
- Lectura 4: [La enseñanza de las Ciencias basada en el alumno como aprendiz](#) módulo 4

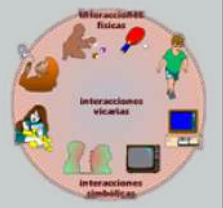









DIAPPOSITIVAS USADAS PARA APOYAR LAS EXPLICACIONES DE LOS CONTENIDOS
<https://picasaweb.google.com/pic.dce/20111008PresentacionesNmarin>

1. CONTENIDOS Y ACTIVIDADES (MÓDULOS 1 Y 2)

Módulo 1. ¿Es difícil enseñar para fomentar competencias?

Contenidos					
	1. Hay dos estilos de enseñanza: uno que sigue la lógica de la disciplina (más usual) y otro centrado en el alumno (cc)	3. Diferentes definiciones sobre la noción de competencias que denotan dispersión conceptual	5. Qué es y que no es competencia. Conocimiento en acción en un contexto práctico y de valor social	7. Necesario distinguir exterior e interior del sujeto para precisar una buena definición de competencia	9. La competencia requiere de una combinación de conocimientos específicos y generales
Actividades					
	2. Formular algunas competencias en varios ámbitos, para después buscar una definición de competencia	4. Buscar en internet definiciones de competencia, analizando entre las más frecuentes qué es lo que se enfatiza	6. Reflexionar sobre aprendizajes que hacen personas competentes en varios ámbitos cotidianos	8. Concretar un objetivo que pretenda fomentar competencias una vez elegido uno o varios contenidos	10. Una actividad nada habitual pero necesaria hacer si se quiere fomentar las competencias: controlar variables
Debate	Pro y contras del currículo de ciencias por competencias. Las definiciones de competencias de internet				
Lectura	Las competencias científicas desde una visión del sujeto como constructor de significados				

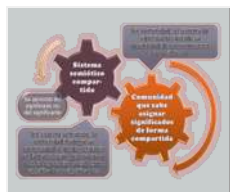
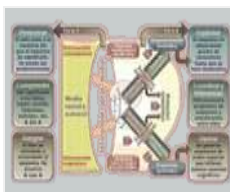
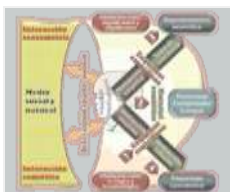
Módulo 2. Texturas del conocimiento que hay detrás de las competencias

Contenidos					
	2. Fuentes de adquisición de conocimiento: a) interacciones físicas (individuales) y semióticas (sociales)	4. Génesis del conocimiento procedimental implícito que hay detrás del actuar competente	6. La importancia de las adquisiciones por interacción social y cultural para fomentar competencias	7. Texturas del conocimiento: declarativo, procedimental, explícito, implícito. Relaciones	9. Una visión del conocimiento para responder a los problemas de fomentar competencias
Actividades					
	1. Revisión estructurada de aprendizajes necesarios para que surja el actuar competente	3. Reflexiona sobre la importancia de la interacción sensomotriz para fomentar competencias	5. Reflexiona sobre la importancia de la interacción social y cultural para fomentar competencias	8. Calcula para los casos analizados de competencias, qué porcentaje hay de procedimental y cuanto de declarativo	Evaluar la pertinencia de los cuatro requisitos de un modelo cognitivo que cumple con lo visto en la tabla 1
Debate	Para fomentar competencias que influye más ¿la vía física o la simbólica? ¿lo procedimental o lo declarativo?				
Lectura	Constructivismo orgánico				

3. CONTENIDOS Y ACTIVIDADES (MÓDULOS 3 Y 4)

Módulo 5. Aprendizajes necesarios para el actuar competente

Contenidos



1. Modelo AcS: esquemas, asimilación, acomodación, abstracción simple y reflexiva

3. Aprendizajes sencillos: integrar, comprender y memorizar. Complejos: explicitar, coordinar, operar

6. Aprendizaje vía interacción por significantes: La simbiosis del sistema semiótico con comunidad

7. Toma de conciencia autónoma frente a la social: el uso de los materiales semióticos para representar objetos

9. Construcciones cognitivas por procesos de reflexión sobre objetos en representación semiótica

Actividades



2. Por intuición o por analogía se intentará dar imágenes no reduccionistas sobre qué es y que no es el aprendizaje

4. Reflexionar con la tabla "para adquirir la competencia ... aprendemos a ...", según los cinco tipos de aprendizaje

5. Se evidencia que los significados y su vínculo con significantes son construcciones sociales

8. Introspección sobre un aprendizaje tan difícil como llegar a ser constructivista en teoría y en la práctica

10. Relaciones nuevas encontradas por reflexión con objetos representados con recursos semiótico

Debate

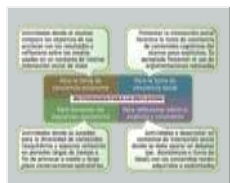
Evaluación de las actividades para lograr aprendizajes competentes

Lectura

El aprendizaje de las Ciencias desde la visión del constructivismo orgánico

Módulo 6. Enseñar ciencias para fomentar competencias

Contenidos



2. Estrategia general del modelo del alumno como aprendiz (ACA). Recontextualizar y resignificar

3. Recontextualizar el contenido de enseñanza a través de variaciones contextuales de la extensión del CoE

6. Actividades de reflexión sobre datos externos y contenidos internos explícitos y conscientes

8. Secuenciación de actividades por enseñanza por descubrimiento dirigido. Tipos de secuencias

9. Otras cuatro secuencias de actividades coherentes con la secuencia general del modelo ACA

Actividades



1. En un primer momento se debe ordenar y estructurar las actividades siguiendo la lógica del contenido

4. Ejemplo de recontextualizar con un contenido. Estrategias de variación c/d/r/i (extensión)

5. Ejemplos de conflicto cognitivo con un contenido. Estrategias de confrontación y desequilibrio

7. Ejemplos de actividades de reflexión para toma de conciencia, operar y formalizar los esquemas cognitivos

10. Aplicar las nuevas sugerencias didácticas a las actividades con la ayuda de los ejemplos 4, 5, 7 y 9

Debate

Valoración de la utilidad didáctica de las actividades según lo aprendido

Lectura

La enseñanza de las Ciencias basada en el alumno como aprendiz

CONFERENCIA

Metodología para tomar información del conocimiento previo del aprendiz de ciencias

CONFERENCIANTE [\(VER O BAJAR CURRÍCULO\)](#)

Nicolás Marín Martínez

Profesor titular de la Universidad de Almería (España)

Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales

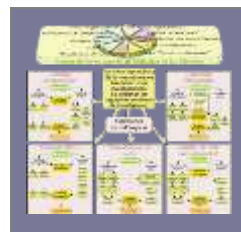
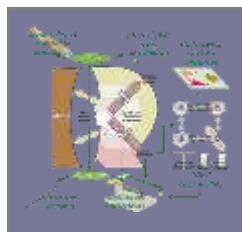
CONTENIDO

La información a tomar del alumno depende del contexto cognitivo del investigador. Modos usuales de tomar dicha información. Un contexto cognitivo cercano al alumno amplía las posibilidades para tomar información del alumno. Orientaciones metodológicas.

DIRIGIDA A:

Alumnos, profesores e investigadores de cursos de postgrados afines a la Didáctica de las Ciencias.

PRESENTACIONES [\(VERSIÓN 900PX PARA BAJAR AL PC\)](#)



CONFERENCIA

CAMBIO EPISTEMOLÓGICO Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

CONFERENCIANTE ([VER O BAJAR CURRÍCULO](#))

Nicolás Marín Martínez

Profesor titular de la Universidad de Almería (España)

Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales

CONTENIDO

La enseñanza usual y sus creencias sobre ciencias y alumno. Visiones más y menos adecuadas sobre ciencias. Las posibilidades y limitaciones de modelos fundamentados en visión adecuada del conocimiento de ciencias. Visiones más y menos adecuadas sobre el alumno. Acercando la enseñanza de las ciencias al alumno

DIRIGIDA A:

Docentes de Ciencias, futuros docentes de Ciencias, alumnos de Maestrías afines a la Enseñanza de las Ciencias

PRESENTACIONES ([VERSIÓN 900PX PARA BAJAR AL PC](#))



