

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 1 de 11

IDENTIFICACIÓN			
Nombre de la asignatura	DDIDACTICA DE LA BIOLOGIA		
Código de la asignatura	CN307		
Programa Académico	Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental		
Créditos académicos	3		
Trabajo semanal del estudiante	Docencia directa:	Trabajo Independiente:	
Trabajo semestral del estudiante			
Pre-requisitos			
Co-requisitos			
Departamento oferente	Ciencias Naturales y Educación Ambiental		
Tipo de Asignatura	Teórico: X	Teórico-Práctico:	Práctico:
Naturaleza de la Asignatura	Habilitable:		No Habilitable:
	Validable:		No Validable:
	Homologable:		No Homologable:
PRESENTACIÓN			
<p>El acelerado desarrollo científico y tecnológico , la aparición de nuevas formas de organización social y la llegada del tercer milenio donde se están dando cambios radicales, exigen con extrema urgencia, un nuevo protagonismo de las Universidades como instancias comprometidas en la distribución del conocimiento, en especial las comprometidas con la formación de docentes, por cuanto desde las asignaturas propias de la pedagogía como es el caso de la didáctica se tiene la responsabilidad de interpretar y asumir las exigencias de los procesos complejos inherentes a la enseñanza.</p> <p>Todos estos desafíos remiten a revisar el aula de clases y las ciencias que le sirven de marco la didáctica universitaria , con el propósito central de superar la condición de profesores intuitivos informadores por la de científicos , formadores y responsables de la calidad de los aprendizajes. Por tales motivo, la didáctica de la biología será un escenario para exigir a los docentes, futuros docentes, el desarrollo de un pensamiento crítico, autocrítico y reflexivo de tal manera que asuma la investigación como base indispensable para perfeccionar la enseñanza.</p>			
JUSTIFICACIÓN			
<p>Teniendo en cuenta que la didáctica se constituye a partir del proceso docente-educativo, que se desarrolla en las instituciones educativas, y que se relaciona con el mundo de la vida en el contexto escolar, la presencia de esta signatura en el pensum de la facultad de educación, permite al estudiante de Licenciatura en Ciencias Naturales y educación ambiental, desarrollar</p>			

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 2 de 11

competencias para desenvolverse en el ejercicio de una futura función profesional; debido a que la didáctica más que simples medios de enseñanza, cubre todo el proceso de enseñanza aprendizaje, relacionando el maestro con sus alumnos a través de la cultura y de la disciplina que enseña.

Por lo tanto, cada disciplina o carrera universitaria exige estrategias particulares para orientarla, pero es importante destacar que la formación del profesional y del ciudadano que habrá de exhibir un título universitario requiere estrategias de enseñanza que garanticen aprender haciendo, aprender a aprender y aprender en colectivo tanto los conocimientos disciplinares como los de procedimientos y actitud.

OBJETIVO GENERAL

- Investigar las diferentes teorías y tendencias actuales en educación, que rigen los procesos enseñanza-aprendizaje, para capacitar al maestro del futuro, en la construcción de un nuevo docente capaz de contribuir en el desarrollo de competencias en el hombre que requiere la sociedad globalizada, por medio del conocimiento y aplicación de diferentes estrategias en la enseñanza de la biología.
- Aplicar diferentes estrategias didácticas en la enseñanza de la Biología, de tal manera que conduzcan a convertir cada aula en un taller o en un laboratorio donde cada estudiante en proceso de formación integral docente, logre desarrollarse como persona y profesional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Fomentar el análisis, discusión e investigación sobre distintos aspectos relacionados con la enseñanza-aprendizaje de la Biología.
- ❖ Conocer los sistemas y métodos prácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología
- ❖ Mejorar las capacidades de selección y uso de recursos didácticos para la enseñanza de la Biología
- ❖ Conocer las propuestas didácticas y modelos de enseñanza fundamentados desde la perspectiva del conocimiento del alumno.
- ❖ Desarrollar en los estudiantes la capacidad de conducir con excelencia sus aulas, fundamentándose en las nuevas corrientes pedagógicas y las teorías de la educación.
- ❖ Consolidar saberes disciplinares en biología y un hacer didáctico
- ❖ Asumir la enseñanza como una teoría científica, compleja prospectiva, de equipo e interdisciplinaria.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 3 de 11

- ❖ Aplicar técnicas grupales en la enseñanza de ciertas temáticas de la Biología, para clases activas y participativas.
 - ❖ Apuntar hacia el trabajo en equipo , debido a que el trabajo científico exige la validación con los otros.
 - ❖ Facilitar el desarrollo creativo en cuanto a modelos, teorías , medios, recursos, y estrategias del propio docente-docente, porque solo los docentes creativos generan estudiantes creativos
- Incorporar el desarrollo personal del docente-docente en lo ético, estético, intelectual y de actitud

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- ❖ **COMPETENCIA COMUNICATIVA:**
 La competencia comunicativa, implica la competencia lingüística, es decir saber escuchar, hablar, leer, escribir en una lengua. Por lo que es importante que el futuro docente realice actividades que le permitan desarrollarla plenamente, puesto que será la herramienta básica en el ejercicio profesional.
 Los elementos más significativos que componen la competencia comunicativa son:
 - a. Conocimiento
 - b. Habilidades para la producción comprensión
 - c. Actitudes valores
 - d. Red sociocultural
- ❖ **COMPETENCIA INTERPRETATIVA O HERMENEUTICA**
 Comprende las acciones orientadas e a encontrar el sentido de un texto, de una proposición de un problema, de una gráfica, de un mapa, de un esquema, de los argumento en pro o en contra de una teoría o de una respuesta. La interpretación alude fundamentalmente a la comprensión, esto es , al sentido, la razón de ser, pertinente a cada texto.
- ❖ **COMPETENCIA ARGUMENTTIVA O ÉTICA**
 Involucra todas aquellas acciones que tienen como fin dar razón de una afirmación y que se expresa en la explicitación de los por que de una proposición, en la articulación de conceptos y teorías con el ánimo de justificar una afirmación, en la demostración matemática, en la conexión de reconstrucciones parciales de un texto que fundamenten la reconstrucción global en la organización de premisas para sustentar una conclusión en el establecimiento de relaciones causales, etc.
- ❖ **COMPETENCIA PROPOSITIVA O ESTÉTICA**
 Hace referencia a las acciones de generación de hipótesis de resolución de problemas,. De construcción de mundos posibles , es una actuación crítica y creativa en el sentido en

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 4 de 11

que plantea opciones alternativas. Se refiere a la posibilidad de crear y transformar significaciones en un determinado contexto. Señala la existencia de un “Saber Hacer” estético que circula en la vida cotidiana y que en cauto a tal, puede ser ampliamente aprovechado en la educación .

❖ **COMPETENCIA TECNOLÓGICAS**

En la sociedad del conocimiento actual, priman por supuesto los saberes que constituyen el conocimiento en si, por lo que se debe estar en una continua innovación de conocimiento y pensamiento, hecho este que conlleva procurar por que los estudiantes de todas las carreras desarrollen las competencias tecnológicas que van de la mano con las científicas.

❖ **COMPETENCIAS ESPERADAS.**

Al finalizar el curso de didáctica de la Biología, el estudiante debe haber adquirido compendias en los siguiente aspectos.

Auto educación, Ético-Reflexiva, Lógico intelectuales, En la comunicación, En el Saber , En el Saber Hacer

❖ **Cognitivas (Saber)**

Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones de estrategias pedagógicas y metodológicas por procesos y competencias educativas.

Formula hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos de enseñanza de la química

Identifica variables que influyen en la implementación de un currículo por procesos y competencias educativas

❖ **Saber hacer**

Utiliza los conceptos de un planeamiento por procesos y competencias educativas entorno al desarrollo de los procesos químicos al interior del aula de clase

Establece relaciones causales y multi causales desde las concepciones teóricas (como referentes de la práctica pedagógica) y la dinámica en la práctica de campo

Interpreta las diferentes estrategias y/o acciones programadas y ejecutadas desde la óptica de las competencias entorno a la potencialización de los procesos químicos.

❖ **Saber ser**

Elabora conclusiones de las experiencias pedagógicas soportadas en las concepciones de un planeamiento por procesos y competencias educativas.

Propone y sustenta propuestas de un planeamiento por procesos y competencias educativas y las compara con las de otros para enriquecer su práctica pedagógica.

Comunica los resultados de su práctica pedagógica empleando un lenguaje duro del planeamiento por procesos y competencias educativas.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 5 de 11

Determina los pro y contra y/o impacto de soluciones planteadas a problemas de la enseñanza de la biología

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la asignatura se tendrá en cuenta el modelo pedagógico de la Universidad popular del Cesar, las temáticas serán abordadas utilizando diferentes estrategias con el fin de lograr un aprendizaje significativo en el estudiante, quien es parte activa en la construcción de su propio conocimiento

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se empleara una metodología que involucre activamente al estudiante en el proceso de aprendizaje y potencialización de sus habilidades, destrezas, capacidades y competencias generales y específicas.

Se empleara una metodología que involucre activamente al estudiante en el proceso de aprendizaje y potencialización de sus habilidades, destrezas, capacidades y competencias generales y específicas.

Los estudiantes deben

- ❖ Aprender, planificar y manejar una gran cantidad de recursos didácticos: esquemas resumen, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, distintas imágenes (fotografías y dibujos), animaciones, símiles, reglas nemotécnicas, experimentos, curiosidades etc.
- ❖ Se fomenta la creatividad, y el diálogo continuo, de manera que permita que los estudiantes acaben con un buen bagaje de herramientas de trabajo.
- ❖ Se potencia la puesta en común, argumentación, debate y análisis reflexivo de la planificación docente de la unidades didácticas

Hacen parte del proceso metodológico:

- ❖ Lectura de artículos, revistas científicas y/o documentos especializados del área.
- ❖ Lecturas especializadas para la profundización de conceptos en los que se generan espacios de socialización y concertación que serán complementados por la orientación del docente y un tercer momento de una lectura de contextualización o profundización de las temáticas desarrolladas entorno a la problemática educativa.
- ❖ Realización de talleres teóricos, Exposiciones, Análisis de películas, videos

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 6 de 11

- ❖ Realización de seminarios y/o exposiciones en torno a temas o problemáticas educativas que propenden por el proceso de contextualización de los saberes.
- ❖ Análisis al Planeamiento, ejecución y realización de prácticas de laboratorio que permitan la contextualización y ampliación del desarrollo de las diferentes temáticas.
- ❖ Saber predecir las repercusiones en didáctica de la Biología de las distintas formas de concebir el método científico
- ❖ Llevar a la práctica los distintos modelos de enseñanza
- ❖ Adquirir experiencia en la práctica de las actividades más relevantes en la enseñanza de la Biología
- ❖ Búsqueda de información sobre química general y su transformación en material didáctico.
- ❖ Adquirir habilidades en la exposición oral de trabajos.
- ❖ Uso de las nuevas tecnologías informáticas en la búsqueda de información y su uso en la enseñanza de la química
- ❖ Análisis de libros de texto

CONTENIDO

ENFOQUE PEDAGÓGICO 1

I. MARCOS DE REFERENCIA PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES (BIOLOGÍA)

1.1 Ubicación de la Biología en el desarrollo y recorrido histórico y epistemológico de las Ciencias Naturales,

1.2 Cambios de la didáctica de la Biología. *Prototipo*, uso e importancia en las ciencias biológicas.

1.3 La explicación en las ciencias naturales y en su enseñanza: aproximaciones epistemológica y didáctica.

1.4 La didáctica como disciplina- *Didáctica tradicional vs didáctica crítica.*

1.5 Cuatro paradigmas básicos sobre la enseñanza de la ciencia: *Positivismo, Realismo, Relativismo, Pragmatismo,*

1.7 Los 8 Principios de la didáctica: *comunicación, actividad, individualización, socialización, globalización, creatividad*

II-FILOSOFÍA Y LA EPISTEMOLOGÍA DEL APRENDIZAJE: ALGUNAS CONSIDERACIONES EPISTEMOLÓGICAS Y LAS

- Platón y el idealismo griego,
- Aristóteles y la posibilidad de la inducción, Descartes y el racionalismo,
- Kant y el criticismo,
- Francis Bacon y John Locke y el empirismo,
- el Círculo de Viena y el empirismo lógico,
- Carl Popper y el falsacionismo,

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 7 de 11

- Inre Lakatos y el falsacionismo metodológico,
- Thomas Kuhn y la sociología de las ciencias, Jean-Piaget y la epistemología genética,
- Gaston Bachelard y los obstáculos epistemológicos,
- Paul Feyerabend y el anarquismo teórico,
- **La formación del espíritu científico del siglo XX:** Rodolfo Llinás, Dr. Raúl Cuero, Hermanos Yunis, Stephen Hawking, Louis Pasteur, Walter Fleming, Openheimer, Freire, Einstein.

III. MÉTODOS, TÉCNICAS Y TENDENCIAS EN LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS

-Los métodos de enseñanza: lógicos, el método inductivo, el método deductivo, el método analítico. El método hipotético-deductivo-

-Tendencias de la didáctica y enseñanza de las Ciencias Naturales: *La tradicional, la tecnocrática, la constructivista, la socio-constructivista, la de participación política.* (Didáctica integradora de las ciencias)

-Técnicas grupales utilizadas en la enseñanza

IV. COMPONENTES CURRICULARES

1. **Ley general de Educación**, Decretos 1277, 1278, PEI
2. **Marco curricular y sus fundamentos:** Currículo, Plan de Estudios, programas, Cronogramas y Planes Preparación de clases, Relaciones entre fines, objetivos, logros e indicadores de logros

ENFOQUE TECNOLÓGICO 1

V. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICS) EN LA EDUCACIÓN

1. **Plataformas,**
2. **Página web,** Multimedia, Blog Comunicación
3. **Comunicación Sincrónica y Asincrónica,** E-learning, B-Learning, M-learning

ENFOQUE INVESTIGATIVO 1

VI. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1. Líneas de Investigación.
2. Diseño y Elaboración de Propuestas y Proyectos de Investigación.
3. Etapa I: **Título, Problema, Objetivos**

ENFOQUE PEDAGÓGICO 2

VII. ESTRATEGIAS, RECURSOS, ENFOQUES Y METODOLOGÍAS ACTIVAS CENTRADAS EN EL APRENDIZAJE

1. **Estrategias para facilitar el aprendizaje**
Para adquirir o desarrollar conocimientos, Para adquirir o desarrollar procedimientos o habilidades, Para desarrollar actitudes y valores, relación, el razonamiento y la representación, el aprendizaje de las ciencias como fenómeno individual y colectivo.
2. **Enfoques y aprendizaje las ciencias:** el reflejo, la imitación, la curiosidad, la pregunta, la experiencia, Componentes del aprendizaje, Metas de aprendizaje.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 8 de 11

3. **Recursos didácticos:** esquemas resumen, mapas mentales y conceptuales, cuadros sinópticos, imágenes (fotografías y dibujos), animaciones, símiles, reglas nemotécnicas, experimentos, curiosidades
4. **Inteligencias: Múltiples:** verbal-lingüística, lógico-matemática, espacial, intra e interpersonal, musical, naturalista, corporal-cenestésica, Artificial

COMPONENTES CURRICULARES

3. Estándares: Estándares en Ciencia Naturales, Estándares TIC para docentes UNESCO

ENFOQUE TECNOLÓGICO 2

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICS) EN LA EDUCACIÓN

1. Conocimiento científico y tecnológico
2. **TIC en la educación:** AVA-Ambientes Virtuales de Aprendizaje, EVA-Entornos Virtuales de Aprendizaje, Web 2.0, Blog,
3. **Usos de plataformas,** SECOND LIFE (Segunda vida) MOODLE.

ENFOQUE INVESTIGATIVO 2

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Etapas II: **Marco Teórico**(Antecedentes y Bases Teóricas)

Verbos y Conectores

Artículos, Minutas, Ensayos

ENFOQUE PEDAGÓGICO 3

VIII.CONTEXTUALIZACION DE LAS FORMAS NUEVAS Y TRADICIONALES DE LA ENSEÑANZA

1. **Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias:** Modelo de enseñanza por transmisión – recepción, Construcción de un Modelo Didáctico.
2. **Modelos para el aprendizaje de la biología:** Según extensión (anual, unidad didáctica, de clase) y Según enfoque (T, diseño instruccional, convencional).
3. **Modelos de aprendizaje:** Aprendizaje por proyecto (ApP), Aprendizaje basados en problemas(AbP), Aprendizaje Metodología, Gavilán, Big6
4. **Modelos Pedagógicos:** Tradicional, Conductista, Romántico, Desarrollista, Socialista

IX. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES que favorezcan el aprendizaje significativo

1. **Evaluación Aprendizajes:** Propuesta de modelo de evaluación multidimensional de los aprendizajes en ciencias naturales
2. **Evaluación por competencias**
3. **Resolución de problemas** como enseñanza de la Biología

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 9 de 11

COMPONENTES CURRICULARES

5. Competencias: Propositiva, Argumentativa, Interpretativa, específicas , laborales

ENFOQUE TECNOLÓGICO 3

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICS) EN LA EDUCACIÓN

1. **Biología Mágica y Divertida:** La Lúdica como estrategia de aprendizaje, Pensamiento crítico,
 2. **La Web Quest**
 3. **Técnicas experimentales de laboratorio:** Nuevas metodologías Guías , Simulaciones Virtuales en las prácticas de Laboratorios
- Estudio del Portal: COLOMBIAAPRENDE(MEN)

ENFOQUE INVESTIGATIVO 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1. Etapas III: **Marco metodológico**
2. Revistas Indexadas, Revistas Electrónicas, Grupos, semilleros, CVLAC, GRUPLAC

EVALUACIÓN

La gestión universitaria está enmarcada por la evaluación continua de sus procesos y es integral, coherente, flexible e interpretativa. La evaluación del desempeño de los estudiantes es un proceso permanente que valora el desarrollo de las competencias y los compromisos adquiridos en cada asignatura.

Se tienen en cuenta tres tipos de evaluación del aprendizaje de los estudiantes: la de desempeño, para valorar la calidad del trabajo realizado por el estudiante durante el proceso y el cumplimiento de las responsabilidades asumidas, la de producto que permite observar los elementos tangibles elaborados en el proceso y la cuantitativa que son la expresión tangible de los resultados de las pruebas académicas. El semestre se encuentra dividido en tres cortes con porcentajes de 30%, 30% y 40%, respectivamente

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ ARROYAVE, D. (2000) La didáctica como un sistema complejo. Memorias del Congreso Internacional de Pensamiento Complejo. Tomo II. Bogotá.
- ❖ BACHELARD, G (1937) La formación del espíritu científico. Paris: Vrin, 2000.
- ❖ BRIGGS J. y PEAT, D. (1999) Las Siete Leyes del Caos. Barcelona: Revelaciones.
- ❖ BOHM, D. (1987) El Paradigma Holográfico. Barcelona: Kairós

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 10 de 11

- ❖ BOHM, D. (2002) Sobre la Creatividad. Barcelona: Kairós.
- ❖ CAPRA, F (1992) El Punto Crucial. Buenos Aires: Estaciones.
- ❖ COLL, C. (1990) Aprendizaje Escolar y Construcción del Conocimiento. Barcelona: Paidós Educador.
- ❖ COLOMBIAAPRENDE
- ❖ Estándares de calidad. Cuadernillo del MEN
- ❖ FLORES Ochoa Rafael, Hacia una pedagogía del conocimiento. Editorial McGraw Hill
- ❖ HAWKING, S. (1988). Historia del tiempo: Del big bang a los agujeros negros. Barcelona, España: Crítica.
- ❖ HOLTON, G. (1982). Ensayos sobre el pensamiento científico en la época de Einstein. Madrid, España: Alianza.
- ❖ KUHN, Th. (1982). La estructura de las revoluciones científicas. Madrid, España: FCE.
- ❖ LAKATOS, I. (1982). Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales. Madrid, España: Gedisa.
- ❖ LASZLO, E. (1997). El cosmos creativo: hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente. Barcelona, España: Kairós.
- ❖ LLORENS, Francesc Quaderns Digitals
- ❖ MARQUÈS; Pere (2000). *Técnicas docentes. Criterios orientadores del currículum. La motivación*
- ❖ MARQUÈS; Pere (2000). *Cambios en los centros educativos: hacia un nuevo paradigma de la enseñanza.*
- ❖ MARQUÈS; Pere (2001). *Factores a considerar para una buena integración de las TIC en los centros.*
- ❖ MARQUÈS; Pere (2000). *Los docentes hoy: funciones, roles, competencias necesarias en TIC, formación.*
- ❖ MARQUÈS; Pere. (2001). *Encuestas para la evaluación del profesorado*
- ❖ MARQUÈS; Pere (1999). *Los estudiantes hoy: roles.*
- ❖ MARQUÈS; Pere. (2001). *Los procesos de enseñanza y aprendizaje*
- ❖ MARQUÈS; Pere (2000). *Diseño de intervenciones educativas*
- ❖ MARQUÈS; Pere (2002). *Buenas prácticas docentes*
- ❖ MARQUÈS, Pere. (2000). *Evaluación contextual*
- ❖ MARQUÈS; Pere (2002). *A propósito de la calidad de los centros educativos*
- ❖ MEDINA Rivilla Antonio. Didáctica General Preinice Hall
- ❖ MORAES, M. (1997). El paradigma educacional emergente. Sao Paulo, Brasil: Papirus.
- ❖ MORAES, M. (2000). Tejiendo una red, pero ¿con qué paradigma? Sao Paulo, Brasil: Papirus.
- ❖ MORIN, E. (1993). El Método II: La vida de la vida. Trad. A. Sánchez, 2ª. Edición. Madrid, España: Ediciones Cátedra.
- ❖ MORIN, E. (1996). Introducción al pensamiento complejo. Trad. M. Pakman, Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- ❖ MORIN, E. (1999). Los siete saberes necesarios a la educación del futuro. Trad. M. Vallejo, París, Francia:
- ❖ UNESCO-Fontenoy.
- ❖ MORIN, E.; López, G.; Vallejo, N. (2000). Reflexión sobre los “siete saberes necesarios para la

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
		VERSIÓN: 1
PLAN DE ASIGNATURA		PÁG: 11 de 11

educación del futuro” Paris, Francia: UNESCO.

- ❖ PÉREZ, G. (1996). Comprender y transformar la enseñanza. Barcelona, España: Ediciones Morata.
- ❖ POSADA, Álvarez Rodolfo M. Competencias Currículo y aprendizaje en la educación superior.
- ❖ PRIGOGINE, I. (1993). La lectura de lo complejo. En ¿Tan sólo una ilusión? Trad. F. Martín. Barcelona, España: Tasques editores.
- ❖ SÁNCHEZ, J. (1992). El poder de la ciencia. Madrid, España: Alianza.
- ❖ Vallejo, M. (1996). El pensamiento complejo: antídoto para pensamientos únicos. Paris, Francia: Fontenoy.
- ❖ WAGENSBERG, J. (1985). Ideas sobre la complejidad del mundo. Barcelona, España: Tusquets
- ❖ ZABALETA Cabrales Luis. Estrategias y técnicas para promover una cultura de aprendizaje autónomo La gestión del conocimiento en entornos educativos.

CIBERGRAFIA

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2937186>

[-http://www.youtube.com/watch?v=fwlkTXoKh_s&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=fwlkTXoKh_s&feature=related)

http://www.youtube.com/watch?v=q_yk_KBiQg0&feature=rela

<http://www.eduteka.org/pdfdir/ModeloGavilan.pdf>

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102008000100004&script=sci_pdf&tlng=es

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052000000100011