

Formulación de Planificaciones Basada en Competencias Educativas

Carlos Alberto Ruiz Cortez

“Objetivos ”

- Construir un formato de planificación.
- Organizar la información y resolver problemas relacionados con la terminología pedagógica.
- Reconstruir las antiguas planificaciones en el marco de las competencias.

Descripción de la Asignatura (Encuadre en el Plan de Estudio)

**Breve descripción de la asignatura, indicando además su naturaleza:
teórica, práctica, taller, colegiada, etc.**

La asignatura de Química General, tiene un **carácter teórico - práctico** y constituye una instancia de aprendizaje, reflexión y desarrollo de destrezas científicas, que **focaliza su estudio en el análisis y aplicación de las conceptualizaciones elementales de la química general**, que sirven como base para la mejor comprensión de los tópicos a tratar en las disciplinas de las cuales esta asignatura es prerequisite directo o indirecto.

Los procedimientos didácticos a practicar incluyen, variados contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales tales como: **Identificación de problemas, emisión de hipótesis, formulación de predicciones, observación y confección de diseños experimentales, medición, análisis y comunicación de datos, entre otros.**

Descripción de la Asignatura

(Encuadre en el Plan de Estudio)

- Ejemplo 2: La asignatura de, proporciona al estudiante los conceptos y herramientas que constituyen un soporte científico básico que le permita comprender la base de los contenidos docentes de otras asignaturas de la carrera. El desarrollo de la asignatura estudia las biomoléculas, las enzimas, los sistemas de transporte celulares, el metabolismo intermediario y las bases de la biología molecular. En cada uno de estos aspectos se estudian los fundamentos moleculares de algunas patologías en organismos animales

Repercusión en el Perfil Profesional

Relaciona la asignatura con el futuro campo laboral y con el perfil del estudiante a formar.

Ejemplo: El ejercicio profesional del Licenciado/a en Ciencias Ambientales implicará, de una u otra forma, acciones que afectarán al medio y a los seres vivos que lo habitan. Resulta, por tanto, imprescindible para la más eficiente acción profesional de estos Licenciados conocer cómo las diferentes acciones sobre el medio afectan a la vida de los organismos, cómo pueden alterarla y cuales pueden ser las respuestas de éstos.

Su formación en esta asignatura resulta de especial relevancia, por ejemplo, en asesoramiento científico y técnico sobre temas de sostenibilidad ambiental, planificación y análisis de espacios naturales, evaluación de impacto ambiental, vigilancia, prevención y control de la calidad ambiental e investigación científica y docencia.

COMPETENCIAS

En 1965 Noam Chomsky introduce el concepto de competencia en el ámbito de la Educación

Informe Delors (UNESCO ,1996)

PILARES DE LA EDUCACIÓN.

APRENDER A:

Conocer

Hacer

Vivir con los
demás.

Ser

“Aprender a conocer”



ADQUISICIÓN

CONOCIMIENTOS

**como instrumentos
necesarios y
transferibles para la
sociedad en la cual
se desenvuelve el ser
humano**

“Aprender a hacer”

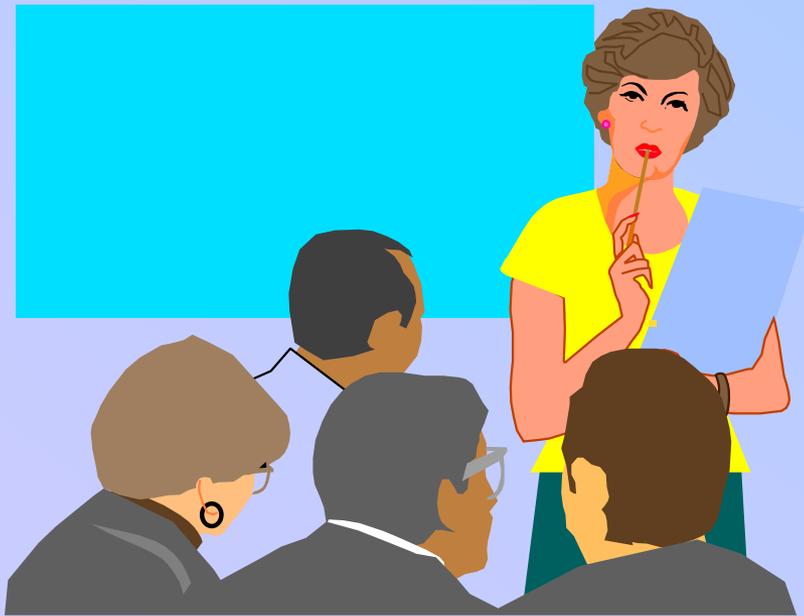
Adquisición

**Habilidades
y
Destrezas**

**para desenvolverse
en el entorno**

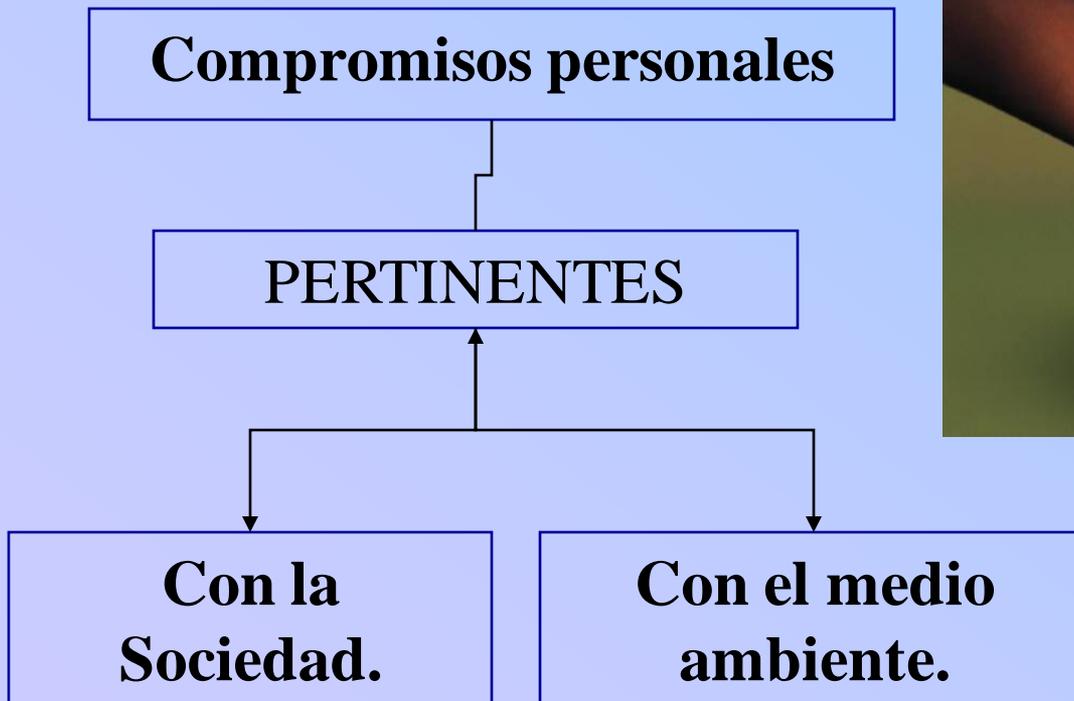


“Aprender a vivir con los demás”.



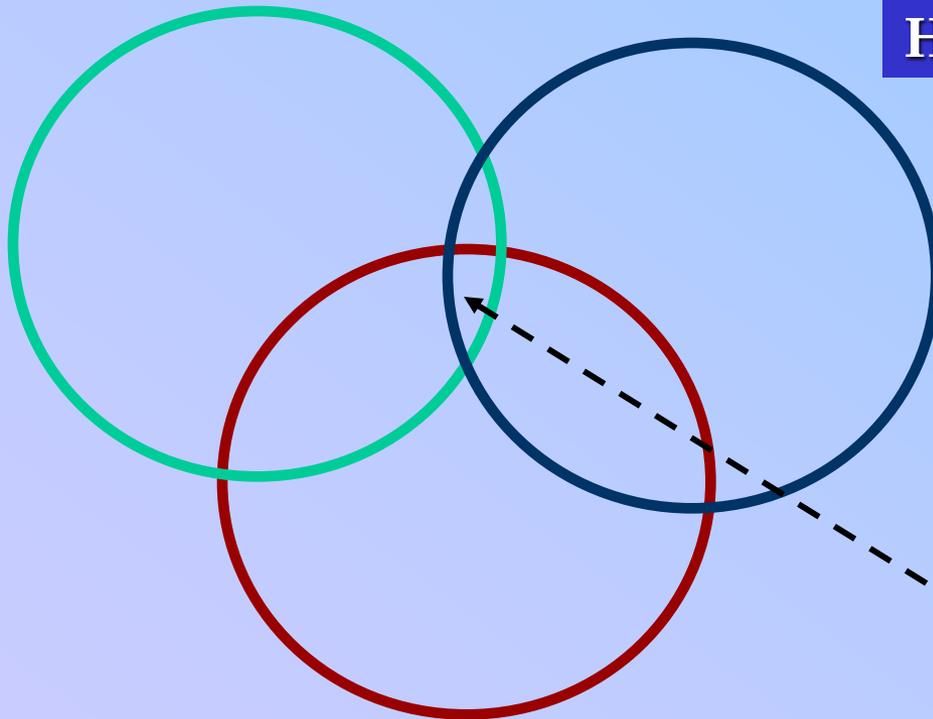
Participación y cooperación en todas las actividades humanas en un marco de armonía y tolerancia.

“Aprender a Ser”.



CONOCIMIENTOS

HABILIDADES



COMPETENCIA

Actitudes y Valores

El conjunto integrado

Conocimientos, Destrezas,
Habilidades, Actitudes y Valores

Se desarrollan en forma
permanente

Aplicables para enfrentar
la resolución de
necesidades

INVESTIGACIÓN-ACCION

personales,
profesionales y
sociales.

Un saber hacer complejo resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, habilidades y conocimientos utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común”

Lasnier (2000)

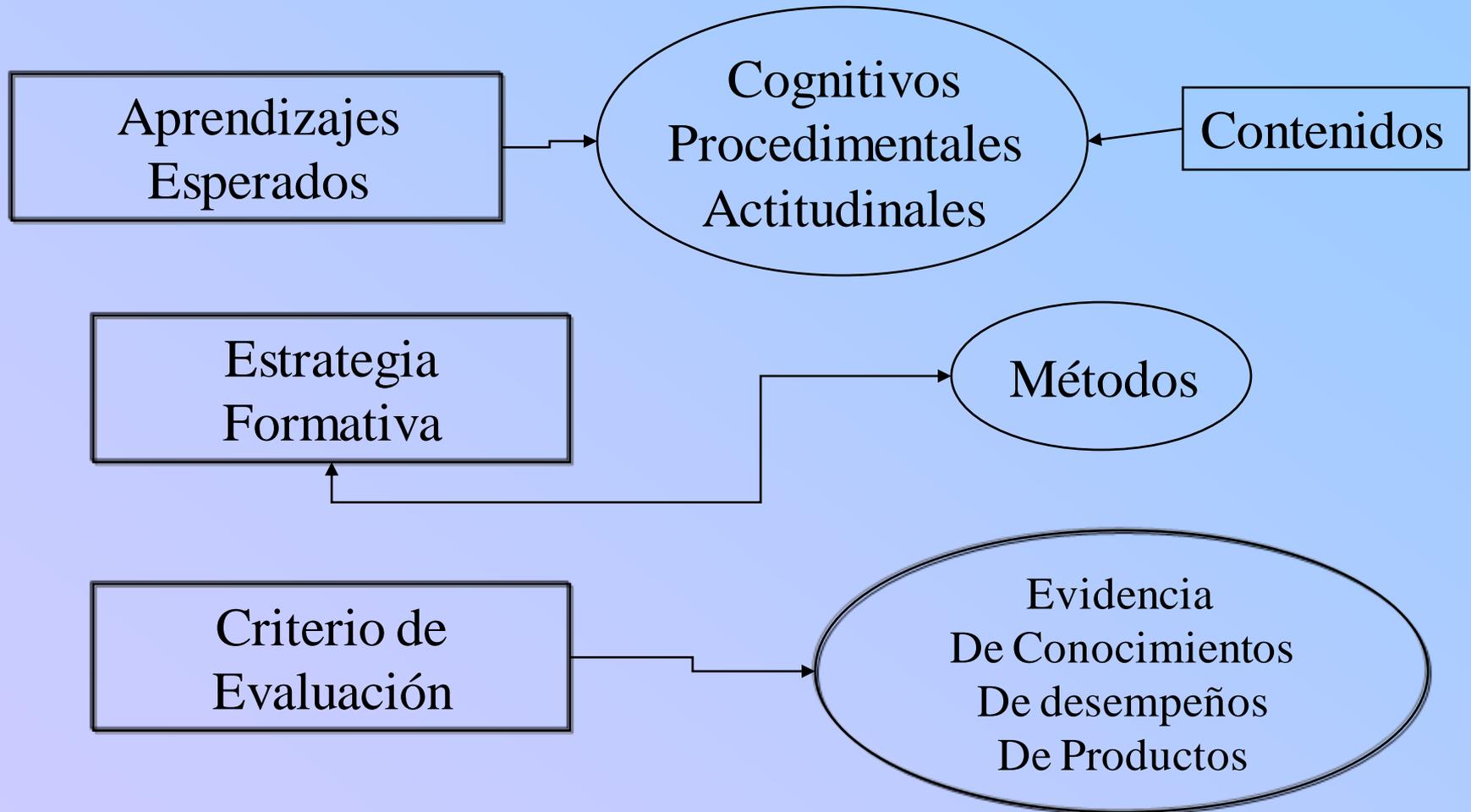
Características de las Competencias

1.- Multidimensionales e integrativas.

2.- Son objetivos de alto nivel, observables y mensurables.

3.- Se manifiestan a través de la realización de tareas.

Elementos de Competencia



Clasificación de Competencias

(Contexto Proyecto Piloto Tuning 2000-2004)

GENÉRICAS

✓ COMUNES A
TODAS LAS
PROFESIONES

TEMÁTICAS

✓ ESPECÍFICAS DE
CADA PROFESIÓN

Clasificación de Competencias Genéricas



- **INSTRUMENTALES:**

- Capacidad para análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Conocimiento general básico
- Profundización en el conocimiento básico de la profesión
- Comunicación oral y escrito en el idioma propio
- Conocimiento de un segundo idioma
- Habilidades básicas informáticas
- Habilidades de gestión de la información (capacidad para recuperar y analizar información de diversas fuentes)
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones

Clasificación de Competencias Genéricas



- **INTERPERSONALES:**
 - Capacidad de crítica y auto-crítica
 - Trabajo en equipo
 - Capacidad de trabajo en un equipo interdisciplinar
 - Capacidad para comunicarse con expertos de otros campos
 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
 - Capacidad para trabajar en un contexto internacional
 - Compromiso ético

Clasificación de Competencias Genéricas



- **SISTÉMICAS:**
 - Capacidad para aplicar el conocimiento en la práctica
 - Habilidades de investigación
 - Capacidad de aprendizaje
 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
 - Liderazgo
 - Entendimiento de culturas y costumbres de otros países
 - Capacidad para trabajo autónomo
 - Diseño y gestión de proyectos
 - Iniciativa

Ejemplos: Competencias Genéricas

Desarrollar la capacidad intelectual:

- Seleccionar los datos más representativos y los bancos de información apropiados para conocer e interpretar la disciplina, los distintos campos de conocimiento y los nuevos retos académicos.
- Elaborar modelos, teorías y métodos coherentes con el desarrollo de la materia y las verdaderas demandas de la sociedad.

Ejemplos: C. Genéricas

Manejo y gestión de la comunicación:

- Valorar los procesos comunicativos y considerar la interacción entre estudiantes, docentes y expertos, esencial para el desarrollo personal e institucional.
- Ampliar la capacidad lingüística de los estudiantes y sus habilidades sociales para colaborar en proyectos y situaciones de desarrollo sostenible.

Ejemplos: C. Genéricas

Dominio de las TIC

- Dominar algún programa informático ajustado al reto conceptual, metodológico y sociolaboral del campo de conocimiento elegido.
- Asumir críticamente el desarrollo tecnológico y situarlo en el lugar oportuno de transformación de las personas y las comunidades.

Competencias Genéricas

Evaluadas por CNAP: Los egresados tienen:

- Una formación que les permita comprender desde eventos históricos hasta expresiones artísticas.
- Capacidad para comunicarse de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito.
- Capacidad para utilizar el conocimiento, la experiencia y el razonamiento para emitir juicios fundados.
- Capacidad para identificar problemas, planificar estrategias y enfrentarlos.
- Capacidad para formar parte de equipos de trabajo.
- Inquietud y búsqueda permanente de nuevos conocimientos.
- Capacidad para asumir principios éticos y respetar los principios del otro, como norma de convivencia social.
- Capacidad para comprender los aspectos interdependientes del mundo globalizado.

Ejemplos:

Competencias Específicas

Desarrollo del conocimiento y creación de nuevas formas de resolver los problemas en la disciplina y en la carrera.

- Discriminar entre varios enfoques, teorías y modelos el o los más adecuados para aportar soluciones a situaciones profesionales elegidas.
- Aportar ideas fundadas para desarrollar modelos y nuevas fuentes de conocimiento y mejoras de la vida institucional y socio-profesional.

Competencias Específicas

Ejemplos

Métodos y estrategias de intervención para el desarrollo de proyectos innovadores en el ámbito profesional.

- Valorar la calidad del proyecto diseñado y su impacto en la mejora de las personas, las comunidades y las empresas.

Dominio del lenguaje y modelos del campo de conocimiento.

- Expresar con dominio y lenguaje personal las perspectivas, teorías y modelos aprendidos.

Aprendizajes Esperados

Objetivos

▪ **Definen :**

qué aprender

qué enseñar

que evaluar

¿Cuáles son los diferentes tipos de aprendizajes esperados que su asignatura comprende?



Aprendizaje Esperado

- **CONCEPTUAL:** Adquisición de conocimientos en general.

- **PROCEDIMENTALES:** Se refieren en poner en práctica los conocimientos.

- **ACTITUDINALES:** Los que involucran tareas relacionadas a los afectos o actitudes. Se refieren a modos de actuar, a lo que se hace frente a una situación, cómo pensamos,etc

HABILIDADES Y DESTREZAS

```
graph TD; A[HABILIDADES Y DESTREZAS] --> B[Objetivos PROCEDIMENTALES]; A --> C[Objetivos CONCEPTUALES Cognitivos]; A --> D[Objetivos ACTITUDINALES]; C --> E[CONOCIMIENTOS]; D --> F[VALORES];
```

The diagram illustrates the relationship between skills and competencies and different types of objectives. At the top, 'HABILIDADES Y DESTREZAS' (Skills and Competencies) is shown in a blue box. A large blue arrow points down from this box to 'Objetivos PROCEDIMENTALES' (Procedural Objectives) in a blue box. To the left, a yellow arrow points from 'Objetivos CONCEPTUALES Cognitivos' (Conceptual/Cognitive Objectives) in a yellow box to 'CONOCIMIENTOS' (Knowledge) in a yellow box. To the right, an orange arrow points from 'Objetivos ACTITUDINALES' (Attitudinal Objectives) in an orange box to 'VALORES' (Values) in an orange box.

CONOCIMIENTOS

VALORES

**Objetivos
CONCEPTUALES
Cognitivos**

**Objetivos
ACTITUDINALES**

**Objetivos
PROCEDIMENTALES**

Pasos para la Formulación de AE

- 1.- Consignar claramente la acción observable, verificable o registrable por un observador.

Ejemplo: Describir.....

- 2.- Especificar el proceso, el concepto o la actitud que se debe mostrar

Ejemplo:la teoría atómica de Dalton , de acuerdo a criterios de implicancia para los postulados modernos.

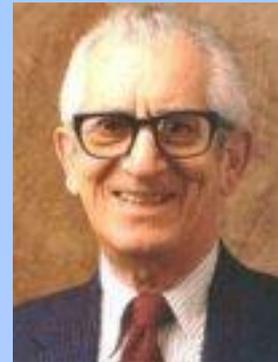
Ejemplos de AE cognitivos

- Aplicar principios básicos del equilibrio químico en la resolución de problemas.
- Relacionar los conceptos básicos de la Química Analítica con casos concretos de la industria química .
- Identificar las interrelaciones metabólicas existentes entre tejidos y órganos.

Una buena Planificación Implica

Objetivos correctamente planteados

Benjamín Bloom (1956), en su taxonomía clasifica y ordena el aprendizaje, facilitando la acción planificadora de objetivos conceptuales.



CAMPO COGNOSCITIVO:



CATEGORÍA	CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN	ANÁLISIS	SINTETIZAR	EVALUAR
<p>Descripción: Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:</p>	<p>Observación y memorización de información:</p> <p>conocimiento de fechas, eventos, lugares; ideas principales.</p>	<p>Trasladar el conocimiento a nuevos contextos;</p> <p>Interpretar hechos;</p> <p>Comparar, contrastar; ordenar, agrupar</p> <p>Inferir las causas</p> <p>Predecir las consecuencias</p>	<p>Hacer uso de la información;</p> <p>Utilizar métodos, conceptos, teorías, en situaciones nuevas;</p> <p>Solucionar problemas usando habilidades o conocimientos</p>	<p>Encontrar patrones; organizar las partes; reconocer significados ocultos; identificar componentes</p>	<p>Utilizar ideas viejas para crear otras nuevas; generalizar a partir de datos suministrados; relacionar conocimiento de áreas diversas; predecir conclusiones derivadas</p>	<p>Comparar y discriminar entre ideas; dar valor a la presentación de teorías; escoger basándose en argumentos razonados; verificar el valor de la evidencia; reconocer la subjetividad</p>

CONOCIMIENTO

	VERBOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Observar▪ Recordar información▪ Conocer fechas, eventos, lugares▪ Conocer ideas principales▪ Conocer términos, definiciones, conceptos, principios	<ul style="list-style-type: none">➤ LISTE➤ NOMBRE➤ MENCIONE➤ DESCRIBA➤ IDENTIFIQUE➤ MUESTRE➤ RECOPILE

COMPRENSIÓN

	VERBOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Entender información.▪ Entender el significado.▪ Traducir conocimientos a un nuevo contexto.▪ Interpretar hechos▪ Comparar hechos▪ Ordenar, agrupar, inferir causas.▪ Predecir consecuencias.	<ul style="list-style-type: none">➤ Resuma➤ Describa➤ Explique➤ De ejemplos➤ Traduzca➤ Interprete➤ Asocie

APLICACIÓN

	VERBOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Usar información▪ Usar métodos▪ Aplicar teorías en nuevas situaciones▪ Resolver problemas utilizando conceptos.	<ul style="list-style-type: none">➤ Aplique➤ Demuestre➤ Calcule➤ Complete➤ Construya➤ Examine➤ Clasifique➤ Experimente

ANÁLISIS

	VERBOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Ver patrones▪ Organizar partes▪ Reconocer significados ocultos▪ Identificar componentes▪ Descomponer material a sus partes y explicar las relaciones jerárquicas.	<ul style="list-style-type: none">➤ Analice➤ Separe➤ Ordene➤ Conecte➤ Compare➤ Infiera➤ Explique analizando.

SÍNTESIS

	VERBOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Usar viejas ideas para crear nuevas.▪ Generalizar a partir de hechos▪ Relacionar conocimientos de varias áreas▪ Predecir▪ Sacar conclusiones▪ Producir material original.	<ul style="list-style-type: none">➤ Combine➤ Integre➤ Modifique➤ Substituya➤ Planee➤ Diseñe➤ Formule➤ Prepare➤ Genere.



EVALUACIÓN

	VERBOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Comparar y discriminar entre ideas▪ Valorar teorías y presentaciones▪ Escogen con base en argumentos▪ Verificar el valor de una evidencia▪ Reconocer subjetivamente▪ Juzgar basándose en criterios preestablecidos.	<ul style="list-style-type: none">➤ Valore➤ Decida➤ Seleccione➤ Verifique➤ Recomiende➤ Concluya➤ Resuma➤ Compare y contraste criterios para.....

VERBOS INADECUADOS

- SABER
- FAMILIARIZAR
- DESARROLLAR
- LOGRAR
- CAPACITAR
- ENTENDER
- APRECIAR
- DESARROLLAR
- CONOCER
- INTERESAR
- APRECIAR
- GUIAR
- FOMENTAR
- PERCIBIR
- SENTIR
- INTERESAR

Objetivos Procedimentales.



Conjunto de acciones o formas de actuar para resolver problemas.

Referido a hacer cosas

Contenidos Procedimentales

HABILIDADES

TÉCNICAS

ESTRATEGIAS



Procedimentales

- Destrezas motoras.
- Manejar
- Usar
- Aforar
- Calibrar

- Habilidades Intelectuales
- Crear
- Habilidades comunicativas
- Autoaprendizaje

Ejemplos de AE procedimentales

- Registrar cualitativamente y cuantitativamente datos experimentales.
- Elaborar materiales de comunicación como informes estructurados.
- Relacionar variables experimentales, con el fin de establecer relaciones de dependencia entre ellas.

Verbos

Para la *redacción de objetivos procedimentales*:

Manejar, utilizar, construir, recoger, observar, experimentar, elaborar, simular, evaluar, representar, etc.

Objetivos Actitudinales



Referidos a patrones y principios de conducta que permiten al estudiante desenvolverse en un ambiente determinado.

Objetivos Actitudinales

— Actitudes

— Valores

— Normas



Verbos

Para la *redacción de objetivos actitudinales*:

**MAS QUE UNA ACCIÓN ES UNA
POTENCIALIDAD PARA LA ACCIÓN**

**Asistir, ayudar, alentar, fomentar, potenciar,
contribuir, promocionar, desarrollar,
debatir, argumentar, etc.**

Ejemplos de AE actitudinales

Animar el desarrollo del pensamiento reflexivo y metódico, la creatividad, la capacidad para resolver problemas y el espíritu crítico y autocrítico.

Estimular y promover el interés y la capacidad de conocer la realidad, utilizar el conocimiento y seleccionar la información relevante

Ejercer y ejercitar la habilidad de expresar y comunicar opiniones, ideas sentimientos y convicciones propias con claridad y eficacia, dentro del marco del respeto por las ideas y creencias de los demás.

Contribuir al desarrollo del pensamiento reflexivo y analítico frente al trabajo educativo con diferentes grupos comunitarios.

Contribuir a reconocer la importancia del respeto, tolerancia y entendimiento frente a un entorno social y cultural diverso.

Fomentar el uso de la metodología científica como una actividad permanente en la formación integral de un futuro profesional.

Desarrollar un espíritu de investigación permanente y habilidad para traspasar los conocimientos teóricos a la competencia práctica, con el fin de obtener más y mejores productos de interés humano.

- Apreciar y valoran la formación científica como factor que promueve la idoneidad profesional.
- Reconocer la importancia de proteger el entorno natural.
- Valorar el conocimiento sobre el genoma humano, apreciando sus aplicaciones en salud y biotecnología y sus dimensiones éticas y culturales.

Metodología

- Ciclo de aprendizajes por experiencias.
- Monografías
- Montajes audiovisuales.
- Resolución de problemas (ABP)
- Simuladores utilizando TIC
- Mapas conceptuales
- Clases Magistrales

Actividades de los Alumnos

- Se refiere a los trabajos que deberán realizar los estudiantes en la asignatura:
- Monografías
- Informes
- Exposiciones
- Proyectos
- Estudios bibliográficos, etc

“Lo bueno de no planificar es que el fracaso llega como una absoluta sorpresa “

Jhon Preston