



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
BIOLOGÍA.

GUÍA DE TÉCNICAS DE EVALUACIÓN
“CAMINOS DEL SABER” PARA FORTIFICAR EL APRENDIZAJE DE
LAS CIENCIAS NATURALES

AUTOR

Cesar Isidro Daga Quinchuela

COAUTORA

MgC. Monserrat Orrego

RIOBAMBA - ECUADOR

2015



ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	4
General	6
Específicos	6
FUNDAMENTACIÓN	7
Ventajas para los estudiantes	7
Ventajas para los docentes.....	8
UNIDAD I	9
TÉCNICAS INFORMALES DE EVALUACIÓN.....	9
Habilidades intelectuales más necesarias	10
TALLER N° 1	11
TALLER N° 2.....	13
TALLER N° 3.....	14
UNIDAD II	15
TECNICAS FORMALES DE EVALUACIÓN	15
¿Qué es?.....	15
ELEMENTOS QUE DEBE CONSIDERAR EN UNA PRUEBA.....	16
CARACTERISTICAS GENERALES DE LA PRUEBA OBJETIVA	17
ELEMENTOS QUE DEBE CONSIDERAR EN UNA PRUEBA.....	19
LA PRUEBA DE ATENDER AL TIEMPO ESTIPULADO	21
PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL ÁREA COGNOSITIVA, EFECTIVA Y PSICOMOTRIZ.....	21
EJERCICIO N° 1	24
EJERCICIOS N° 2.....	28



EJERCICO N° 3.....	33
UNIDAD III	39
¿Qué son las tablas de especificaciones?	39
PARTE I	45
BIBLIOGRAFÍA:	49



1. PRESENTACIÓN

La evaluación constituye la base del currículo, siempre evidenciada sólo por un corto tiempo en los procesos, es necesario recalcar su gran importancia y la profunda unidad que debe guardar con la planificación curricular y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se evalúa lo que se planifica y lo que se aprende y enseña. Por tanto, desde la planificación se debe tener claridad sobre lo que queremos que aprendan nuestros estudiantes. Si las capacidades que planificamos desarrollar se limitan a la reproducción de conocimientos y/o los conceptos y no apuntamos a desarrollar capacidades superiores como la movilización o resolución de problemas, entonces, la evaluación se verá limitada a una esfera de manejo inferior.

Los exámenes tradicionales de respuesta fija no dan una visión clara y veraz sobre lo que los estudiantes traen con sus conocimientos; solo permiten evaluar la memoria, la comprensión o interpretación del conocimiento, pero no demuestran la habilidad del uso del conocimiento. Además, argumentan que los exámenes estandarizados de respuesta fija ignoran la importancia del conocimiento holístico y la integración del conocimiento y no permiten evaluar la competencia y las capacidades del educando en objetivos educacionales de alto nivel de pensamiento o de lo que espera la sociedad. Además, con frecuencia el resultado de las evaluaciones se emplea solo para adjudicar una nota a los estudiantes y no reingresa en las estrategias de enseñanza y de aprendizaje para mejorar los esfuerzos.



El tercer milenio se caracteriza como la sociedad del conocimiento, que proyecta la formación de “sociedades inteligentes” que piensan crítica y creativamente, para las cuales es necesario diseñar modelos educativos que propicien el desarrollo del talento, de las inteligencias y del pensamiento innovador

El reto consiste, entonces, en desarrollar y aplicar la Rubrica como instrumento de evaluación que respondan a las nuevas demandas de nuestros tiempos.



2. OBJETIVOS

2.1. General

- Ofrecer un conjunto de instrumentos de evaluación para fortificar el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

2.2. Específicos

- Seleccionar instrumentos informales para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales y corregir errores y dificultades en el proceso.
- Aplicar instrumentos de evaluación de tipo formales que ayuden a tomar decisiones y mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Estructurar tablas de especificaciones con la finalidad de puntualizar los aspectos a evaluarse y orientar eficientemente el aprendizaje de las Ciencias Naturales.



3. FUNDAMENTACIÓN

Una rúbrica es una guía de trabajo tanto para los alumnos como para los profesores; normalmente se entrega a los alumnos antes de iniciar un determinado trabajo para ayudarles a pensar sobre los criterios con los cuales su trabajo será juzgado

Muchos expertos creen que las rúbricas mejoran los productos finales de los educandos y, por lo tanto, mejoran también la calidad de sus aprendizajes. Cuando los profesores diseñan rúbricas para evaluar los trabajos o los proyectos de sus estudiantes, formulan las características que debe tener un buen producto final y fundamentan el porqué. Cuando los estudiantes reciben las rúbricas de antemano, saben qué se espera de ellos y cómo serán evaluados

3.1. Ventajas para los estudiantes

Mejora la calidad de sus aprendizajes, pues clarifica cuáles son los objetivos del docente y de qué manera pueden alcanzarlos.

Les permite conocer los criterios de calificación con que serán evaluados.

Aclara cuales son los criterios que debe utilizar al evaluar su trabajo y el de sus compañeros.

Les permite evaluar y hacer una revisión final de su trabajo, antes de entregarlo al profesor.

Indica con claridad las áreas en las que tiene falencias y con éste conocimiento planear con el profesor los correctivos a aplicar



Les proporciona realimentación sobre sus fortalezas y debilidades en las áreas que deben mejorar.

Promueve la responsabilidad.

Ayuda a mantener el o los logros del objetivo de aprendizaje centrado en los estándares de desempeño establecidos.

Pueden utilizar las rúbricas como herramientas para desarrollar sus capacidades

Ventajas para los docentes

- Proporciona criterios específicos para medir y documentar el progreso del estudiante
- Es fácil de utilizar y de explicar
- Les permite determinar de manera específica los criterios con los cuales van a evaluar y documentar el progreso del estudiante
- Les permite describir cualitativamente los niveles de logro que el estudiante debe alcanzar.
- Pueden reutilizar las rúbricas para varias actividades.
- Provee información de retorno sobre la efectividad del proceso de enseñanza que están utilizando
- Reduce la subjetividad en la evaluación
- Una rúbrica responde a las siguientes preguntas: ¿A través de qué criterios será juzgado el trabajo?, ¿cuál es la diferencia entre trabajos buenos, regulares y en inicio?, ¿cómo podemos estar seguros que nuestros juicios (calificación) son válidos y confiables?



UNIDAD I

Técnicas Informales para el aprendizaje de Ciencias Naturales

TÉCNICAS INFORMALES DE EVALUACIÓN

La interpretación de la información atraviesa todo el proceso de producción de conocimientos. Cuando se observa, cuando se seleccionan unos u otros datos, se interpreta, pues la observación es una actividad intelectual que implica la construcción de significados.

Desarrollen su capacidad para experimentar, entendida como estrategia fundamental del trabajo científico en el que confluyen intenciones, preguntas, imaginación y un esfuerzo por observar, registrar, sistematizar y analizar los fenómenos y procesos observados, así como los resultados de la actividad experimental.

Las excursiones proporcionan a los estudiantes experiencias reales que mejoran el aprendizaje académico. Puedes llevar los estudiantes a los museos locales, fiestas de la comunidad o establecimientos locales relacionados con conceptos y temas que actualmente estás enseñando en el aula. Después, hay una serie de actividades de



seguimiento que se pueden utilizar para reforzar el aprendizaje adquirido en el viaje.

Habilidades intelectuales más necesarias

El objeto de estudio de las ciencias naturales en general es más concreto, más tangible que el de las ciencias físico-matemáticas. Ha favorecido un mejor contacto directo del alumno con la naturaleza que éstas últimas. Por eso, requieren más atención, más capacidad de observación, pero exigen menos abstracción.

Reclaman gran capacidad de observación, pero también hay que conjugar en ellas la reflexión y la memoria. En efecto, hay que reflexionar sobre las propiedades, sobre los datos, etc., observados y relacionarlos entre sí, facilitando así la labor de la memoria. Se ha de evitar el simple aprendizaje memorístico, que exige gran esfuerzo y pronto.



TALLER N° 1

NOMBRE: "LA HUERTA EN LA ESCUELA"

OBJETIVO: Despertar en los estudiantes la idea de transformarse en protagonistas, no solo de una propuesta productiva, sino que ella cumpla el fundamental papel educativo, no solo en el cuidado del medio ambiente, el reciclado de materiales orgánicos, sirviendo como apertura de otras inquietudes.

RECURSOS.

Semillas, elementos de jardinería, herramientas, cámara fotográfica, abono, recipientes de plástico, frascos, palos, sogas, manguera, media sombra, pala, rastrillo, balde.

TIEMPO

Todos el año



Fuente: Foto tomada con los estudiantes de noveno año



ACTIVIDADES:

Salir a observar la naturaleza del entorno escolar

- Redescubrir la importancia de los seres vivos.
 - Relacionar su existencia con las personas.
 - Apreciar la vida en todas sus formas.
 - Cuidar el Ambiente.
 - Tomar decisiones.
 - Expresar sus ideas.
 - Hacer cálculos aproximados.
 - Reconocer tiempo y espacio.



ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ·

Observación, investigación, hipótesis, clasificación, interdisciplinariedad, técnicas grupales, comparación, planteo de conclusiones.



EVALUACIÓN

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	MUY SATISFACTORIO	SATISFACTORIO	POCO SATISFACTORIO
Prepara la tierra			
Cuenta con los materiales necesarios			
Sigue un proceso lógico para la siembra			



TALLER N° 2

NOMBRE: VISITA A MUSEOS

OBJETIVO: Conocer la estructura y funcionamiento de los museos a través de la observación directa de los museos.

RECURSOS:

Trípticos

Dípticos

Libretas de apuntes

TIEMPO.

Todo el año



ACTIVIDADES:

- Vamos a explorar (percepción y sentidos).
- Aprendamos a clasificar (fundamentos de taxonomía).
- Desenterrando el pasado (fósiles y evolución).
- Exploremos el mundo de las plantas, los bichos, reptiles, mamíferos y aves (caracterización de los diferencias grupos taxonómicos).
- Desenterrando nuestro pasado (evolución humana y arqueología).

EVALUACIÓN

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	MUY SATISFACTORIO	SATISFACTORIO	POCO SATISFACTORIO
Identifica formas y tamaños			
Precisión de la mano			
Socializa con los demás			



TALLER N° 3

NOMBRE: Excursiones de Educación Ambiental o Ecológicas:

OBJETIVO: Valorar De las excursiones para conocer la biodiversidad, razones para la conservación de las especies, el calentamiento global, las áreas naturales protegidas y su importancia.

TIEMPO. · Todo el año.

ACTIVIDADES:

Nuestros Animadores - Guías están capacitados para controlar y supervisar a los grupos escolares, organizar juegos, dinámicas.

Responder cualquier duda que los estudiantes puedan tener en el transcurso de su visita.



Fuente: Foto tomada con los estudiantes de noveno año del colegio Tomas Oleas en un día campo



Fuente: Foto tomada con los estudiantes de noveno año del colegio Tomas Oleas en un día campo

Durante del recorrido se realizarán con los estudiantes algunas dinámicas de integración como juegos, canciones y diversas actividades para hacer del recorrido una actividad lúdica, divertida e interesante

EVALUACIÓN

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	MUY SATISFACTORIO	SATISFACTORIO	POCO SATISFACTORIO
Identifica formas y tamaños			
Precisión de la mano			
Socializa con los demás			



UNIDAD II

TECNICAS FORMALES DE EVALUACIÓN

¿Qué es?

En relación con la prueba de rendimiento escolar, es un instrumento técnico basado en aspectos científicos que nos ayudan precisamente a probar o demostrar los criterios de valor que damos al rendimiento

La estructura de la prueba pende del tipo de prueba que se utiliza, pero la mayoría de ellas contienen los denominados ítems o cuestiones sustentadas en los procesos: cognoscitivos, psicomotrices y afectivos como condición indispensable; no desconocemos que ciertos trabajos prácticos son orientados como pruebas.

Cualquier tipo de prueba debe medir procesos mentales, afectivos y psicomotrices y no centrarse en los contenidos (que por largo tiempo se ha hecho.)

No podemos omitir los elementos que requiere un buen instrumento, entre estos tenemos:

Validez.- Es cuando un instrumento mide lo que pretende medir y, el uso que se hará de los resultados.

Objetividad.- Es la característica que requiere una buena estructuración del ítem y las respuestas ya tienen su código de cuál es la acertada y el puntaje respectivo.

Discriminación.- Está en estrecha relación con la desviación estándar, es decir los ítems discriminan entre los alumnos que respondieron con acierto o no.



Representatividad.- Se trata de laborar la prueba con una muestra representativa de los diferentes procesos que no sería correcto que una prueba mida solamente el nivel e evolución u otro. La muestra también es de la asignatura, jamás el total de ella.

ELEMENTOS QUE DEBE CONSIDERAR EN UNA PRUEBA

Confiabilidad:

- Trata la consistencia de los resultados.
- El instrumento puede ser confiable y no válido

Validez

- Debe ser representativo de los procesos que se han cumplido.
- El instrumento tiene que evaluar lo que se desea evaluar y no otra cosa.

Objetividad

- Asignar puntaje al margen del juicio que se tenga sobre el examinador.

Representatividad:

- Seleccionar los elementos representativos para someterlos a la medición en los tres niveles, cognoscitivos, afectivo y psicomotriz.

Adecuado a lo estrictamente asimilado:

- Evalúo lo que enseñé, lo que asimilaron a lo que centramos el interés.

Adecuado al tiempo estipulado:

- Seleccionar la muestra y el proceso que pueda resolverse en el tiempo preciso.
- No se puede en una prueba comprobar todo lo asimilado.

**Practicidad:**

- Debe ser de fácil elaboración y corrección para el profesor (banco de ítems). Plantillas.
- Fácil entendimiento para los alumnos.

Aprendizaje:

- Es un momento más del aprendizaje que pone en juego los procesos mentales, efectivos y psicomotrices.

Oportuna:

- Deberá comunicarse a los alumnos con anterioridad la aplicación de la prueba.
- Es científico y ético que el maestro verifique en la prueba aquello que enseñó y comprobó que el alumno asimiló.

La prueba de atender al tiempo estipulado

La prevención de la prueba para el tiempo previsto es requisito preponderante. Este depende de la planificación de la prueba.

Factibilidad

La prueba debe ser fácilmente manejable, debe tener relación entre el esfuerzo de elaborarla, de responderla, corregir, bajo costo, utilidad social.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRUEBA OBJETIVA**1.- Brevedad de respuesta**

Toda pregunta o ítem de la prueba objetiva exige una respuesta corta que puede consistir en una señal, marca, número, letra, etc.



2.- Exactitud de corrección

La prueba objetiva tiene que elaborarse de tal manera que su respuesta pueda ser comprobada por medio de una clave, hace uso de una planilla que evita la influencia subjetiva del examinador y que por lo tanto puede ser corregida por cualquier persona que desconozca la materia con solo aplicar la planilla.

3.- Brevedad de corrección

El uso de la planilla ratifica lo explicado y produce brevedad en la corrección.

A las pruebas objetivas se les llama también de respuesta corta.

Características externas de la prueba objetiva

Los maestros deben de una vez por todas junto con los alumnos, estar muy claros en la estructura de una prueba objetiva para diferenciarla de los otros tipos de pruebas.

La característica externa principal en la prueba objetiva es que sus ítems constan de:

- 1) Una base o enunciado, otros lo llaman pie o problema.
- 2) De distractores, uno de ellos constituye la respuesta a la base o problema.

Ejemplo:

Base: La capa atmosférica donde existe vida es la:

DISTRACTORES

- a) Ionósfera
- b) Tropósfera
- c) Extratósfera

RESPUESTA

(b)



En el aspecto externo de la prueba se debe considerar varios aspectos:

Datos informativos de la prueba:

- Se refiere entre otras cosas
- Nombre del plantel – nombre del alumno – curso – asignatura – fecha.
- En muchos casos el instrumento viene con número y se omite el nombre del alumno para la clasificación anónima.

Indicaciones del uso del instrumento:

- (Pero recordemos que los estudiantes ya deben estar familiarizados con todos los tipos de medición).

Al frente de cada distractor se colocará los espacios en blanco, determinados por paréntesis, cuadrados, etc. Para ubicar la respuesta. Casi siempre los distractores están en el lado izquierda de la página y el espacio para la respuesta a la derecha.

Debe guardar armonía en el sentido vertical para poder aplicar las planillas de corrección. Algunas pruebas tienen hoja de respuesta aparte.

ELEMENTOS QUE DEBE CONSIDERAR EN UNA PRUEBA

Confiability:

- Trata la consistencia de los resultados.
- El instrumento puede ser confiable y no válido

Validez

- Debe ser representativo de los procesos que se han cumplido.



- El instrumento tiene que evaluar lo que se desea evaluar y no otra cosa.

Objetividad

- Asignar puntaje al margen del juicio que se tenga sobre el examinador.

Representatividad:

- Seleccionar los elementos representativos para someterlos a la medición en los tres niveles, cognoscitivos, afectivo y psicomotriz.

Adecuado a lo estrictamente asimilado:

- Evalúo lo que enseñé, lo que asimilaron a lo que centramos el interés.

Adecuado al tiempo estipulado:

- Seleccionar la muestra y el proceso que pueda resolverse en el tiempo preciso.
- No se puede en una prueba comprobar todo lo asimilado.

Practicidad:

- Debe ser de fácil elaboración y corrección para el profesor (banco de ítems). Plantillas.
- Fácil entendimiento para los alumnos.

Aprendizaje:

- Es un momento más del aprendizaje que pone en juego los procesos mentales, efectivos y psicomotrices.

Oportuna:

- Deberá comunicarse a los alumnos con anterioridad la aplicación de la prueba.

Es científico y ético que el maestro verifique en la prueba aquello que enseñó y comprobó que el alumno asimiló.



LA PRUEBA DE ATENDER AL TIEMPO ESTIPULADO

La prevención de la prueba para el tiempo previsto es requisito preponderante. Este depende de la planificación de la prueba.

Factibilidad.

La prueba debe ser fácilmente manejable, debe tener relación entre el esfuerzo de elaborarla, de responderla, corregir, bajo costo, utilidad social

PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL ÁREA COGNOSITIVA, EFECTIVA Y PSICOMOTRIZ

Asunto importante.

Reiteramos que los tres aspectos de la personalidad son importantes, interdependientes e interrelacionados pero por centralizar los instrumentos de medición, situamos las diferencias y proponemos que cada prueba en los diferentes dominios tiene que buscar su intención a través de sus diferentes niveles.

Que mide el instrumento cognoscitivo.

El instrumento cognoscitivo mide sobre todo

Procesos Mentales Intelectuales.

Tipo de prueba.- No queremos encasillar sobre el esquema o la forma de trabajar, los instrumentos de medición está sujetos a la creatividad del maestro, pero lo que sí, solicitamos es que deben medir los niveles de los dominios tantas veces mencionadas.

Ponemos a consideración algunos ejemplos.



Condiciones que se pueden tomar para una prueba objetiva en el área cognoscitiva.

Se puede trabajar un instrumento que lleve la regulación de tratamiento, esto si ponemos una prueba donde haya que seleccionar sólo uno de los distractores, todas las preguntas (se sugiere) deben llevar ese sistema que determina una regularidad tanto para el estudiante como para el maestro en el momento de la corrección.

Las pruebas objetivas deben ser trabajadas con los procesos cognoscitivos, efectivos y psicomotrices que de hecho están incluidos.

Condición importante.

El proceso aprendizaje debe estar tratado de la misma manera.

Los objetivos cognoscitivos son tratados en muchos casos para obtener metas afectivas, inclusive un prerrequisito del afectivo. De igual manera los objetivos afectivos son medidos para utilizar los cognoscitivos y para los psicomotrices.



Dificultades en la calificación

En el campo cognoscitivo puede ser más fácil otorgar una calificación por una realización correcta, en cambio el aspecto afectivo puede tener varias acciones correctas del mismo alumno.

Por estas y otras razones trataremos de ofrecer ejemplos de pruebas susceptibles de calificar todos los dominios y otros tipos de pruebas que enfoquen más directamente cada dominio (repetimos los tres están entrelazados y el maestro es el creador, artista del instrumento.)



EJEMPLO DE PRUEBAS DE CIENCIAS NATURALES.

Primer requisito

- a) **Objetivos.**- Queremos en esta prueba verificar los niveles cognoscitivos a través de varios temas.
- b) **Selección del instrumento.**- Como nuestro objetivo es verificar varios procesos a través de varios temas Escogemos una prueba objetiva.
- c) **Tabla de especificaciones.**- Preparemos la tabla de especificaciones en las que constara los objetivos asimilados por los alumnos que estarán los ítems en cada nivel cognoscitivo. Los niveles, el número e ítems en cada nivel, la calificación otorgada para cada ítem.

Se aconseja.- Que la prueba objetiva máxima, conste de 10 preguntas y que cada una tenga el valor de 1 lo que significa

$$100\% = 10$$

- d) **Código de respuestas.**- En la que se anota el número de la pregunta y la letra correcta que debe escogerse. Este código debe elaborarse como una plantilla para una corrección más rápida.
- a) Algas
 - b) Parásitos
 - c) Equinodermos
 - d) Vertebrados.

R. (A)



EJERCICIO N° 1

Tema: Prueba objetiva de ciencias naturales en los tres dominios: cognoscitivo – afectivo y psicomotriz

COGNOSCITIVO

ITEMS DE EVOCACIÓN

1) EL FOTOTROPISMO RESPONDE AL ESTIMULO DE:

- a) Gravedad
- b) Luz
- c) Tacto
- d) Gusto

R. (B)

2) ORGANISMO REPRESENTANTE DE LA SIMBIOSIS ES:

ITEMS DE COMPRENSION

LA SIGUIENTE EXPRESIÓN QUEDARIA COMPLETA SI LE AÑADIMOS.

3) LAS CÉLULAS FORMAN LOS REVESTIMIENTOS DE LOS ORGANOS PORQUE CONSTITUYEN:

- a) El tejido conjuntivo
- b) El tejido epitelial.
- c) El tejido óseo.
- d) El tejido nervioso.

R. (B)

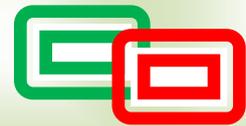
ITEM DE COMPRENSION

4) UN BUEN METABOLISMO PRODUCE:

- I Incorporación de sustancias.
- II Desasimilación de elementos.
- III Estatismo en la circulación.
- IV Parálisis funcional.

- a) I y II
- b) II Y III
- c) I Y II
- d) III Y IV

R. (C)



ITEM DE ANÁLISIS

ESCOJA DE ACUERDO A SU CAUSALIDAD Y SEGÚN CODIGO DE RESPUESTAS.

	Primera		Segunda
5)	a.-Los glúcidos se desintegran	porque	Liberan energía.
	Primera		Segunda
6)	b.-Los alimentos deben poseer nómina con letras vitaminas	porque	Las vitaminas se les
	Primera		Segunda
7)	c.-La asimilación incorpora necesarias en el sustancias al organismo	porque	Las enzimas no son metabolismo.
	d.-La carne es un hidrato de carbonos carbono	porque	Abunda en

CODIGO DE RESPUESTA

- La primera es correcta y la segunda incorrecta.
(c)
- Las dos son correctas pero la segunda no explica a la primera.
(b)
- Las dos son correctas y la segunda explica a la primera.
(a)

ITEMS PSICOMOTRICES.

8) DIAGRAME LOS CAMBIOS DE ESTADOS DE LA MATERIA Y ESCOJA SUS ELEMENTOS.

- I Fusión- evaporación.
- II Sólido-gas-fusión-evaporación.
- III Líquido-solidificación-liberación.
- IV Sólido-evaporación-gas

CODIGO DE RESPUESTA

- a) I Y II
- b) II Y III
- c) Solamente I
- d) Solamente IV



R. (b)

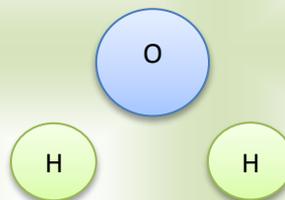


ITEMS PSICOMOTRIZ – ESTRUCTURACIÓN

9) EXPRESE EN FORMA GRAFICA LA MOLECULA DEL AGUA.

- I Hidrogeno.
- II Carbono
- III Oxígeno
- IV Nitrógeno

- a) Hidrogeno y carbono
- b) Oxígeno y carbono
- c) Hidrógeno y oxígeno
- d) Nitrógeno y oxígeno.



= H₂O

R(c)

ITEMS AFECTIVOS

ITEM DE CARACTERIZACIÓN

10)REALCIONES ESTAS DOS EXPRESIONES:

1. La desnutrición es producto de las desigualdades en su casualidad.
2. La desnutrición es producto de la injusta pobreza.
 - a) Las dos expresiones se relacionan en su casualidad
 - b) Las dos expresiones no se relacionan.
 - c) Las dos tienen muy poca relación.
 - d) Las dos se diferencian en su fondo.

R(a)

ITEMS DE VALORACIÓN

11)EL CUIDADO DE LA SALUS ES:

- I Un derecho
- II Una obligación
- III Es indiferente
- IV No es obligación

- a) I Y III
- b) III solamente
- c) I Y II
- d) IV solamente

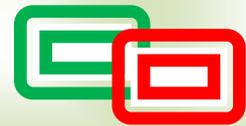
R(c)



PRUEBA OBJETIVA DE CIENCIAS NATURALES

Tabla de especificaciones para prueba objetiva de opción múltiple
Ciencias Naturales con los tres dominios: Cognoscitivo – Afectivo –
Psicomotriz y sus niveles.

PROCESOS		COGNOSCITIVO				AFECTIVO	PSICOMOTRIZ		N° DE ITEM	PUNTAJE DEL ITEM
CONTENIDOS U OBJETIVOS		EVO VACION	COM PRENSIÓN	APLI CACIÓN	ANAL ISIS	VALOR ACIÓN	MANIPI LACIÓN	PRECISI ÓN		
1	Métodos para localizar fósiles	1							1	1
2	El eco		1						1	1
3	Herencia y sociedad			1					1	1
4	Palanca de primer género				1				1	1
5	Proceso de comprobación de las grasas						1		1	1
6	Proceso de comprobación de las grasas							1	1	1
7	Proceso de comprobación de las grasas							1	1	1
8	Utilidad de la ciencia					1			1	1
9	Utilidad de los árboles					1			1	
10	Valoración de la educación y salud					1			1	1
SUMAN		1	1	1	1	3	1		10	10



EJERCICIOS Nº 2

PRUEBA OBJETIVA DE OPCIÓN MÚLTIPLE CON LOS TRES DOMINIOS:

COGNOSCITIVO, AFECTIVO, PSICOMOTRIZ Y SUS NIVELES.

Asignatura.- Ciencias Naturales

Nombre del
alumno.....

Curso..... Paralelo.....

INSTRUCCIONES.- Escoja una sola respuesta.

ITEM DE VOCACIÓN

1. El método que se utiliza para establecer con precisión la edad de los fósiles relativamente reciente es:

- a) Comparación con otros restos ya identificados
- b) La medición del carbono radioactivo y presente.
- c) La relación de mezclas.
- d) La utilización de sustancias químicas.

R (d)

ÍTEM DE COMPRENSIÓN

2. Observar el dibujo

El dibujo que representa el eco es:

- a)  
- b)  
- c)  

R (b)



ITEM DE COMPRENSIÓN

3. En una exposición sobre “Herencia y Sociedad” los términos que fundamentalmente me ayudan son:

- 1) La función del ácido ribonucleico.
 - 2) La estructura celular.
 - 3) La peculiaridad de las razas.
 - 4) La energía atmosférica.
- a) 1 y 4
 - b) 2 y 1
 - c) 1 y 3
 - d) 2 y 4

R (c)

ITEM DE COMPRENSIÓN

4. Las tijeras cortaron un papel azul, su punto de apoyo está entre la resistencia y la fuerza motriz y siempre se guarda en un sitio especial para su uso.

- a) Las tijeras cortaron un papel azul
- b) Sitio especial
- c) Punto de apoyo entre resistencia y fuerza
- d) Siempre se las guarda

R (c)

ITEMS PSICOMOTRIZ DESCRIPTIVOS

DETERMINE LOS MATERIALES UTILIZADOS PARA COMPROBAR LAS GRASAS.

5. Los materiales para el experimento son:

- 1- Papel de empaque
- 2- Aceite y manteca.
- 3- Vidrio y sierra
- 4- Gotero.

- a) 4,3 y 1
- b) 2,3,4 y 1
- c) 4, 2 y 1
- d) 1 y 2

R (c)

La respuesta es “c” porque engloba los números que determinan los componentes.



6. El procedimiento para este experimento es:

- 1.- Poner aceite en el papel
- 2.- Poner vidrio en el papel.
- 3.- Poner mantequilla en el papel.
- 4.- Observar a la luz.
- 5.- Tapar con un cartón.

- a) 3-3-1
- b) 4 -2 -1
- c) 1 – 3 -2
- d) 5 – 2 -1

R (c)

7. El resultado del experimento es:

- a) Diferencia de transparencia de las manchas
- b) Igual transparencia de las manchas.
- c) Diferencia de los elementos del vidrio.
- d) Igual aspecto del vidrio.

R (a)

La respuesta es “a” encierra tres elementos en un distractor que constituye la respuesta.

ITEMS AFECTIVOS

8. La ciencia debe servir para:

- a) Fomentar el armamentismo.
- b) Fomentar la salud de los países ricos.
- c) Fomentar la supervivencia de las naciones.

R (c)

ITEMS DE VALORACIÓN

9. Los árboles de ciudad fundamentalmente sirven:

- a) Para adorno de la ciudad.
- b) Para purificar el aire
- c) Para sostener los nidos de los pájaros.
- d) Para proyectar sombra.

R (b)

ITEMS DEL NIVEL ESTRUCTURACION

10. Un país debe propender fundamentalmente a:



- 1.- Implementar el número de televisores.
 - 2.- Implementar el número de carros particulares
 - 3.- Implementar la salud
 - 4.- Implementar la educación
- a) 4 solamente
 - b) 1 y 2
 - c) 2 y 3
 - d) 3 y 4

R (d)

En este ítem el estudiante responde de acuerdo a criterio determinado por su formación.

PRUEBA OBJETIVA DE CIENCIAS NATURALES

TABLA DE ESPECIFICACIONES QUE CORRESPONDE A LA PRUEBA OBJETIVA DE CIENCIAS NATURALES

PROCESOS MENTALES OBJETIVOS O TEMAS		EVOVA CION	COMPR ENSIÓN	APLICA CIÓN	ANALISI S	TOTAL ITEMS	PUNTAJE ITEMS
1	Señalar el elemento que corresponde al estado viscoso	1				1	1
2	Determinar el elemento que corresponde a la sustancia orgánica de la materia	1				1	1
3	Señalar la mezcla como fenómeno físico o químico	1				1	1
4	Diferenciar los elementos que eliminan las plantas en la fotosíntesis		1			1	1
5	El anhídrido carbónico		1			1	1
6	Potabilización del agua		1			1	1



	en el sector rural.						
7	Suelo arcilloso.		1			1	1
8	Suelo humífero		1			1	1
9	Dibujar nervaduras de la hoja.			1		1	1
10	Partes de la célula			1		1	1
11	Combustión			1		1	1
12	Tamización					1	1
13	Filtración				1	1	1
14	Destilación				1	1	1
15	Respiración y Combustión				1	1	1
16	Respiración y CO ₂				1	1	1
17	El nitrógeno				1	1	
18	Casa de la heterogeneidad de la mezcla				1	1	1
19	Componentes de la mezcla				1	1	1
20	Causa de la variabilidad de la mezcla.				1	1	1
SUMAN		3	5	3	9	20	20
TOTAL DE PREGUNTAS = 20		TOTAL DE PUNTAJE = 20 1 punto por pregunta.					



EJERCICIO N° 3

ITEMS DE LA PRUEBA DE CIENCIAS NATURALES SEGÚN TABLA DE ESPECIFICACIONES Y CODIGO DE RESPUESTAS

Señor alumno: escoja una sola respuesta

ITEMS DE EVOCACIÓN

1.- El elemento que representa el estado viscoso de la materia es:

- a) Glicerina
- b) Agua
- c) Mantea.

R (a)

ITEMS DE EVOCACIÓN

2.- El elemento que constituye sustancia orgánica es:

- a) Agua
- b) Alcohol
- c) Saliva.

R (c)

ITEMS DE EVOCACIÓN

3.- La mezcla es un fenómeno:

- a) Químico
- b) Físico
- c) Coloidal.

R (b)

ITEMS DE COMPRENSIÓN

4.- Durante el día y el proceso de fotosíntesis las plantas:

- I) Elimina oxígeno por los estomas.
- II) Absorben anhídrido carbónico.
- III) Eliminan ácido sulfúrico.

- a) I y II
- b) Solo III
- c) I y III

R (a)



ITEMS DE COMPRENSIÓN

5.- El anhídrido carbónico apaga el fuego porque es:

- I) Más pesado que el aire.
- II) Una mezcla de ácido sulfúrico y bicarbonato de sodio.
- III) Un gas combustible.

- a) I y III
- b) II y III
- c) I Y II

R (c)

ITEMS DE COMPRENSIÓN

6.- El agua se potabiliza en los sectores rurales con el proceso de:

- I) Yodo
- II) Torniquetes
- III) Hervir 20 minutos

- a) I y III
- b) Solo I
- c) II y I

R (a)

ITEMS DE COMPRENSIÓN

7.- Los suelos arcillosos son:

- I) Ventilados
- II) Pesado
- III) Duros

- a) I solamente
- b) II y I
- c) II y III

R (c)

ITEMS DE COMPRENSIÓN

8.- EL SUELO HUMIFERO TIENE:

- I) Color blanco
- II) Humus



III) Color negro

- a) I y II
- b) II y I
- c) II y III

R (c)

ITEMS DE APLICACIÓN

9.- DIBUJE LAS PARTES QUE
HOJA

CORRESPONDEN A LA



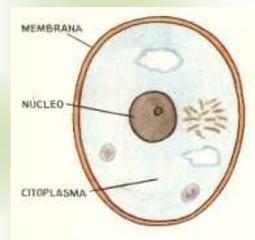
- a) Pistilos
- b) Nervaduras
- c) Pelos absorbentes

R (b)

ITEMS DE APLICACIÓN

10.- DIBUJE LA CÉLULA CON SUS PARTES PRINCIPALES

- I) Núcleo
- II) Embrión y protoplasma
- III) Protoplasma y membrana



- a) I y II
- b) II solamente
- c) I y III

R (c)

ITEMS DE APLICACIÓN

11.- ESCOJA LOS RECIPIENTES QUE CONTIENEN LOS ELEMENTOS DE LA
COMBUSTION.

- a)
- b)
- c)

R (c)



ITEMS DE ANÁLISIS

RELACIONE ENTRE LAS DOS PROPUESTAS DE LAS TRES OPCIONES LA CAUSA Y LA VERACIDAD DE LA EXPLICACIÓN DADA SEGÚN EL CODIGO DE RESPUESTAS.

Primera		Segunda
12.- a) La tamización es un proceso sólido de diferentes de comprobación de la mezcla	porque	Puede separar tamaños.
Primera		Segunda
13.- b) La filtración es un proceso de los cuerpos sólidos	porque	Facilita la unión
Primera		Segunda
14.- c) La destilación es una operación un proceso que para los gases de la mezcla	porque	La destilación es separa los elementos
Primera		Segunda
d) El H ₂ O es un nuevo compuesto combinación.	porque	Es una

CODIGO DE RESPUESTAS

La primera es incorrecta y la segunda es correcta	(c)
Las dos son correctas y la segunda explica a la primera	(a)
Las dos son incorrectas.	(b)

ITEMS DE ANÁLISIS

ESCOJA LAS PONENCIAS DE ACUERDO AL CODIGO DE RESPUESTAS Y A LA CORRECCION DE LAS MISMAS.

Primera	Segunda
----------------	----------------



15.- a) La respiración se relaciona con **porque** El oxígeno actúa
sobre las La combustión lenta. **Sustancias**
del organismo.

Primera

Segunda

16.- b) La respiración animal **y** **porque** El oxígeno es el
elemento más Vegetal se complementan **activo**
del aire

Primera

Segunda

17.- c) El nitrógeno se relaciona con **porque** El nitrógeno es
comburente y

Fertilización

combustible

Primera

Segunda

D) La diseminación propaga la reproducción **porque** Es
propiedad de la semilla.

CODIGO DE RESPUESTAS

Las dos son correctas y la segunda explica a la primera
(a)

Las dos son correctas y la primera explica a la segunda
(d)

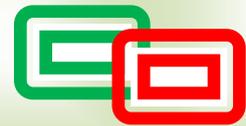
La primera es correcta y la segunda es incorrecta
(



PRUEBA OBJETIVA DE CIENCIAS NATURALES

TABLA DE ESPECIFICACIONES QUE CORRESPONDE A LA PRUEBA OBJETIVA DE CIENCIAS NATURALES

PROCESOS MENTALES OBJETIVOS O TEMAS		EVO VACI ON	COMP RENSI ÓN	APLIC ACI ÓN	ANALISIS	TOTAL ITEMS	PUNTAJ E ITEMS
1	Señalar el elemento que corresponde al estado viscoso	1				1	1
2	Determinar el elemento que corresponde a la sustancia orgánica de la materia	1				1	1
3	Señalar la mezcla como fenómeno físico o químico	1				1	1
4	Diferenciar los elementos que eliminan las plantas en la fotosíntesis		1			1	1
5	El anhídrido carbónico		1			1	1
6	Potabilización del agua en el sector rural.		1			1	1
7	Suelo arcilloso.		1			1	1
8	Suelo húmífero		1			1	1
9	Dibujar nervaduras de la hoja.			1		1	1
10	Partes de la célula			1		1	1
11	Combustión			1		1	1
12	Tamización					1	1
13	Filtración				1	1	1
14	Destilación				1	1	1
15	Respiración y Combustión				1	1	1
16	Respiración y CO ₂				1	1	1
17	El nitrógeno				1	1	
18	Casa de la heterogeneidad de la mezcla				1	1	1
19	Componentes de la mezcla				1	1	1
20	Causa de la variabilidad de la mezcla.				1	1	1
SUMAN		3	5	3	9	20	20
TOTAL DE PREGUNTAS = 20		TOTAL DE PUNTAJE = 20 1 punto por pregunta.					



UNIDAD III

¿Qué son las tablas de especificaciones?

Las tablas de especificación son la estructura de los instrumentos de evaluación. La elaboración de tablas de especificación es una fase previa a la elaboración del instrumento que se aplicará a los estudiantes y permite asegurar la evaluación del desarrollo de distintas habilidades en los estudiantes y también que la selección de tareas y contenidos sea coherente con las planificaciones y el currículo.

En esta sección se ponen a disposición de los docentes tablas de especificación genéricas. Para cada Objetivo de Aprendizaje de las Bases Curriculares (OA) se entrega una serie de especificaciones o tareas que se pueden traducir en distintos objetivos de evaluación que dan origen a diversidad de preguntas.

Los docentes deben seleccionar cuáles son los OA a evaluar y analizar el tipo de evaluación que sean hacer, para luego seleccionar las especificaciones que resultan más adecuadas, cuidando seleccionar especificaciones que abarquen diversidad de habilidades y que idealmente se ajusten a la matriz de evaluación. Es posible que la selección de contenidos varíe de acuerdo a la planificación, pero el porcentaje de habilidades sugerido debería mantenerse en todas las evaluaciones

Una tabla de especificaciones sirve para relacionar los objetivos con la evaluación. En una tabla de este tipo se señalan los distintos objetivos de un curso, una asignatura, un parcial, etc. A continuación se asigna un peso o puntuación a cada objetivo dependiendo de la importancia



que tenga, del tiempo dedicado o de cualquier otra consideración que estime relevante el profesor. Por último, el número de preguntas de un examen que se deben incluir referidas a cada objetivo viene determinado por el peso asignado al mismo en la tabla de especificaciones.

EJEMPLO	PESO	Nº DE PREGUNTA
Objetivo 1	20%	4
Objetivo 2	40%	8
Objetivo 3	40%	8

Tal como indica el recuadro, una tabla de especificaciones

Correlaciona objetivos, contenidos y tipos, cantidades y pesos de las preguntas que conformarán un instrumento de evaluación. Suelen ser representadas como tablas de doble entrada, en las que se disponen los diferentes componentes para establecer los criterios de construcción del instrumento. El proceso es iterativo, es decir, hay que probar el modelo generado, ajustarlo después de la aplicación, e ir afinándolo en la medida que se van modificando o corrigiendo sus distintas partes.

Por lo tanto, una tabla de especificaciones es una herramienta de evaluación destinada a articular la matriz de generación de ítems, que considera tanto las variables de la disciplina o subsector (o contenidos), como los factores psicométricos que quieren ser medidos (habilidades cognitivas).



TEMA: CÉLULA ANIMAL Y VEGETAL

OBJETIVO: Aplicar los diferentes tipos de ítems con el propósito de brindar una evaluación integral en los diferentes aspectos tanto cognitivo, afectivo y psicomotriz.

TABLAS DE ESPECIFICACIONES DE CIENCIAS NATURALES

OBJETIVOS N°		PROCESOS	Aplicación	Análisis	Síntesis	Evaluación	N° de pregunta	Valor de la pregunta
1	Semejanzas y diferencias entre célula vegetal y animal			1			1	2
2	Clases de núcleos. Dibujo		1				1	2
3	Concluya sobre mala respiración				1		1	2
4	La respiración y el contexto social					1	1	2
5	Pobreza y función celular						1	2
SUMA TOTAL			1	1	1	2	5	10



TEMA: PROPIEDADES DEL AIRE

OBJETIVO: Comparar los diferentes indicadores desde los puntos de vista cognitivo – afectivo y psicomoteiz, en miras de mejorar los procesos de aprendizaje de las Ciencia Naturales.

Nº	Procesos cognitivos Objetivos o Contenidos	Evaluación	Comprensión	Aplicaciones	Análisis	Afectivo	Nº de preguntas	Valor de cada ítem
1	Propiedades físicas y químicas del aire	1					1	1
2	Determinar en un dibujo las capas atmosféricas.			1			1	1
3	Diferenciar 3 causas y efectos de la combustión.				3		3	6
4	Organizar esquemas sobre la utilidad el aire.				3		3	6
5	Presión atmosférica características.		1				1	1
6	factores que contribuyen a la purificación del aire.					1	1	1
7	Limpieza de las habitaciones y las aulas.					1	1	1
8	Formas de recoger la basura y el aire.					1	1	1
9	El aire en las montañas.					1	1	1
10	El aire y la potabilización del agua.					1	1	1
SUMAN		1	1	1	6	5	14	20

TABLA DE ESPECIFICACIONES QUE CORRESPONDEN A LA PRUEBA DE CIENCIAS NATURALES



TEMA: PROPIEDADES DE LA MATERIA

Nº	OBJETIVOS O TEMAS PROCESOS MENTALES	EVOCACIONES	COMPRESIONES	APLICACIÓN	ANÁLISIS	TOTAL ÍTEMS	PUNTAJE ITEMS
1	Señalar el elemento que corresponde al estado viscoso de la materia.	1				1	1
2	Determinar el elemento que corresponde a la sustancia orgánica de la materia.	1				1	1
3	Señalar la mezcla como fenómeno físico químico.	1				1	1
4	Diferenciar los elementos que eliminan las plantas en la fotosíntesis.		1			1	1
5	El anhídrido carbónico.		1			1	1
6	Potabilización del agua en el sector rural.		1			1	1
7	Suelo arcilloso.		1			1	1
8	Suelo húmífero.		1			1	1
9	Dibujar nervaduras de la hoja.			1		1	1
10	Partes de la célula.			1		1	1



11	Combustión.			1		1	1
12	Tamización.				1	1	1
13	Filtración.				1	1	1
14	Destilación.				1	1	1
15	Respiración y combustión.				1	1	1
16	Respiración y CO2				1	1	1
17	El nitrógeno				1	1	1
18	Causa de la heterogeneidad de la mezcla.				1	1	1
19	Componente de la mezcla.				1	1	1
20	Causas de la ariabilidad de la mezcla.				1	1	1
SUMAN		3	5	3	9	20	20
TOTAL DE PREGUNTAS = 20				Total de puntaje = 20 puntos por pregunta			



PARTE I

FICHA PARA EVALUAR UNA CONFERENCIA EN CIENCIAS NATURALES

INSTRUCCIONES:

CADA UNO DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS PRESENTA CUATRO ALTERNATIVAS: 1,2,3 Y 4; QUE DESCRIBEN DISTINTOS GRADOS DE EFICIENCIA O CALIDAD. EACRIBA PARA CADA ASPECTO Y SEGÚN SU CRITERIO, EL NÚMERO CORRESPONDIENTE EN LA COLUMNA DE LA DERECHA.

ASPECTOS		No
I. VOZ (Volumen)		
1.	Aturde o resulta inaudible	
2.	Habla demasiado alto o demasiado bajo	
3.	Correcto, aunque en algunos momentos grita y/o resulta inaudible	
4.	En todo momento su volumen de voz es adecuado	
II. VOZ (Variaciones)		
1.	Monótono, cansador	
2.	Sus variaciones son escasas; en general tienden a la monotonía	
3.	Presenta variaciones, pero no siempre las utiliza adecuadamente	
4.	Muchas y muy bien utilizadas.	
III. VOZ (Sentido del humor)		
1.	No se evidencia	
2.	Más bien pobre y/o fuera de tono	
3.	Puede considerarse normal	
4.	Excelente, adecuado	
IV. (Disposición para el diálogo)		
1.	No lo inicia, ni lo acepta	
2.	Manifiesta poca disposición para el intercambio	
3.	Se muestra dispuesto al diálogo aunque a veces trata de evitarlo	
4.	Promueve todo tipo de intercambio hacia el diálogo	
V. (Comprensión hacia las ideas de los otros)		
1.	Dogmático y desconsiderado con las ideas de los otros	
2.	Tiende al dogmatismo y/o la terquedad, pero sin resultar ofensivo	
3.	Muestra cierto grado de interés y comprensión hacia las ideas	



	de los otros	
4.	Su interés y esfuerzo para comprender las ideas de los otros son evidentes y continuos	
VI. (Equilibrio emocional)		
1.	Manifiesta un exagerado nerviosismo; Prácticamente no hay control emocional	
2.	Si bien muestra control, lo pierde ante la menor dificultad o contrariedad	
3.	En general, muestra equilibrio emocional, aunque a veces reacciona descontroladamente	
4.	Excelente grado de equilibrio emocional aún en situaciones críticas.	
ASPECTOS		No
VII. (Entusiasmo)		
1.	Apático, indiferente	
2.	Sin ser apático le falta entusiasmo	
3.	Da muestras de cierto y esporádico entusiasmo	
4.	Su entusiasmo es evidente	
VIII (Vocabulario)		
1.	El vocabulario es limitado o habla criptográficamente (en clave)	
2.	El vocabulario resulta pobre o habla d modo muy familiar o utiliza demasiados términos difíciles y/o fuera de tono	
3.	El vocabulario es correcto pero puede ser mejor	
4.	Gran riqueza de vocabulario y uso muy adecuado.	
IX (Dicción)		
1.	Mala dicción, pausas y cortes fuera de lugar, excesiva cantidad de muletillas	
2.	Dificultades en la dicción; las pausas y cortes no son utilizados adecuadamente; hay demasiadas muletillas	
3.	La dicción y el uso de pausas y cortes pueden considerarse corrector; hay pocas muletillas	
4.	Excelente dicción; las pausas y cortes son utilizados con habilidad y prácticamente no hay muletillas	
X (Gestos)		
1.	Exagerados y/o inexistentes	
2.	Escasos y/o empleados en momentos poco oportunos	
3.	Presenta variaciones en la gesticulación peo no siempre utilizados adecuadamente	
4.	Excelente empleo de la gesticulación para acentuar o enriquecer la exposición	
XI (Ejemplificación)		
1.	Ejemplos muy escasos y/o mal seleccionados y/o empleados	



	inoportunamente	
2.	Emplea ejemplos poco importantes para el tema encarado y/o no los utiliza con la precisión y claridad necesarias	
3.	Buen número de ejemplos, empleados en el momento oportuno, pero con algunas deficiencias de formulación o de adecuación al tema	
4.	Ejemplos abundantes, adecuados a la temática tratada y empleados correctamente.	
XII (Conocimiento del tema)		
1.	Inadecuado. Presenta serias deficiencias	
2.	Sólo conoce el tema desarrollado	
3.	Conoce bien el tema, pero le falta amplitud y profundidad	
4.	Muestra un conocimiento claro, profundo y actualizado del tema, y una excelente preparación	
ASPECTOS		No
XIII (Objetivos)		
1.	No fueron establecidos en ningún momento	
2.	Se establecieron fuera del tiempo o no resultaron claros	
3.	Se presentaron en el momento oportuno, pero con ciertas deficiencias en cuanto a claridad y delimitación	
4.	Se presentaron en el momento oportuno con excelente claridad y precisión	
XIV Contenidos (Selección)		
1.	Pobre y/o inadecuada	
2.	Los contenido no son los más actualizados y/o adecuados a los propósitos de la exposición	
3.	La selección puede considerarse correcta, aunque hubo ciertas deficiencias	
4.	Excelente selección	
XV Contenidos (Organización)		
1.	Los contenidos se presentaron en forma desorganizada, caótica, sin secuencia de ningún tipo	
2.	Hay cierta organización pero no es completa o no es la más adecuada	
3.	La organización puede considerarse correcta	
4.	Excelente organización	
XVI Material Auxiliar		
1.	No hubo	
2.	Escaso, de pobre presentación y/o desorganizado	
3.	Correcto en calidad y cantidad, pero faltó eficiencia en la utilización	
4.	Excelente en cantidad y calidad	



XVII Ritmo De la exposición		
1.	Excesivamente rápido o muy lento	
2.	Sin ser muy rápido o muy lento no se adecuó a las dificultades del tema y/o posibilidades del auditorio	
3.	Correcto, aunque en algunos momentos faltó adecuación	
4.	Excelente.	



BIBLIOGRAFÍA:

- Enviado por Arturo Clery
- Evaluación Educativa (página 2)
- Instrumentos de Medicion Agricola, Industrial, Minera Medicion, Control, Registro www.veto.cl
- Rodríguez Cruz, Héctor M. Y García González, Enrique. Evaluación en el aula, Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, México D.F.
- Rodríguez Rivera, Víctor Matías. Psicotécnica Pedagógica: Editorial Porrúa. S:A México, D.F.
- S.E.P. Subsecretaría de Educación Media, Técnica y Superior Dirección General de Educación Media. Subdirección Técnica. La Evaluación pedagógica. México D.F.
- Técnicas De Estudios
Desarrollo de la Memoria, Oratoria. Lectura Rápida y Comprensiva www.ilvem.com.ec
- Villalpando; José Manuel, Manual de Psicotécnica Pedagógica, Edit. Porrúa, S.A. México D.F.