3. BACTERIAS Y MOHOS.

**EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO. 2010.** 

2º DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

UNIDAD DE EVALUACIÓN: 3. COMPRENDER E INTERPRETAR CONTENIDOS RELACIONADOS CON LOS SERES Y VIVOS Y LA SALUD.

OFICINA DE EVALUACIÓN.

VICECONSEJERÍA DE EDUCACIÓN.

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA.

# ÍNDICE.

1	PR	ESENTACIÓN. UNIDADES DE EVALUACIÓN	2
2	DE	FINICIÓN.	4
_			
3	INI	DICADORES*	4
4	CC	NTEXTO O CONDICIONES DE APLICACIÓN	4
5	CU	ADERNO DEL ALUMNO	5
	5.1	Instrucciones	5
	5.2	Escenario: "Bacterias y mohos"	6
	5.3	Cuestionario de tareas	6
6	CR	RITERIOS.	9
	6.1	Corrección	9
	6.2	Calificación	12
	6.3	Plantilla de corrección	12
7	AU	TOEVALUACIÓN	13
	7.1	Instrucciones	13
	7.2	Plantilla.	14
8	ES	PECIFICACIONES	16
	8.1	Esquema-síntesis de la Unidad de Evaluación	16
	8.2	Objetivos	17
	8.3	Contenidos	18
	8.4	Capacidades y procesos	20

La evaluación continua de los conocimientos se realiza, junto a otros procedimientos menos definidos², mediante exámenes, pruebas y controles con preguntas abiertas y "objetivas". El profesorado selecciona unos contenidos específicos relevantes, cuantos más mejor, y los convierte en preguntas para poder, a partir de la respuesta, juzgar el rendimiento alcanzado por el alumno. La finalidad es conocer cuánto "sabe o recuerda" de todo lo enseñado. Saber y recordar son sinónimos en el momento de la evaluación.

La incorporación de las competencias básicas al currículo en todas las etapas y enseñanzas exige "reescribir la metodología de la evaluación" porque "evaluar competencias no es evaluar conocimientos".

Pero "ser competente" es utilizar lo aprendido para resolver situaciones reales y exige: saber, hacer y querer. "Evaluar competencias consiste en valorar el uso que las personas hacen de los aprendizajes realizados en una situación de vida". Para hacer posible esta evaluación se requiere:

- Seleccionar escenarios tomados de situaciones reales o, en su caso, supuestos que guarden una extrema fidelidad con ellas.
- Establecer los indicadores de las competencias para conocer lo que realmente se evalúa.
- Tener en cuenta en el diseño y la interpretación, que el nivel de dominio, logro o desarrollo de la competencia de una persona no tiene un límite fijo ni estable y su valoración puede ser muy diferente según los indicadores.
- El uso de la autoevaluación como herramienta clave para el desarrollo de la competencia a partir del reconocimiento del error.

Las Unidades de Evaluación (UdE) se presentan como alternativa a las pruebas de rendimiento o exámenes.

Una UdE tiene tres partes: el escenario, las tareas y los inventarios de corrección.

El "escenario" es el estímulo, la situación significativa del contexto que utilizamos para movilizar los conocimientos. En ningún caso puede convertirse en el objeto de la evaluación. El escenario se describe utilizando un formato verbal (texto escrito) y otro no verbal (imágenes, tablas, cuadros, gráficos, etc.) que se extraen de cualquier fuente documental.

Las "tareas" nos permiten conocer, mediante la movilización de los conocimientos, cual es la competencia alcanzada en el uso de los procesos

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ver: Evaluación de diagnóstico de las Competencias básicas en Castilla-La Mancha, 2009-2011. Marco teórico (2009) pp 112-120.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> En las Programaciones didácticas se hace referencia al uso de procedimientos variados: análisis de documentos (revisión de los cuadernos de trabajo y otras producciones del alumnado), observación directa, entrevistas, etc.

cognitivos, afectivos, sociales y funcionales, y el nivel de logro de los aprendizajes. Para que la información obtenida sea completa (saber, hacer y querer) la Unidad de Evaluación debe incluir tareas que valoren aprendizajes receptivos, productivos y valorativos.

El proceso de evaluación en las UdE concluye con la **corrección de las tareas**. La corrección, realizada por el propio alumno o por el profesorado, exige la definición previa de los criterios de corrección.

Con carácter general, las tareas utilizadas en las Unidades de Evaluación se definen con distintos formatos de respuesta y criterios de corrección.

 La respuesta abierta a las cuestiones planteadas que puede ser corta o amplia.

En ambos casos, la corrección incluye contemplar una respuesta correcta, una o dos respuestas aproximadas y las respuestas incorrectas. La puntuación es de 2, 1 y 0 para las respuestas cortas y de 3, 2, 1 y 0 para las respuestas amplias.

Los criterios de corrección de las preguntas abiertas anticipan y puntúan posibles respuestas para garantizar la homologación de las puntuaciones pero, en ningún caso, cierran todas las posibilidades de respuestas correctas. En la corrección se valoran esas posibles respuestas sin que por ello se interprete lo que el alumnado quiso decir.

• La elección de la respuesta verdadera entre cuatro posibles.

En este caso el procedimiento de respuesta consiste en marcar la letra que va delante de la respuesta que se considera correcta. La puntuación es de 1, 0 o N.

La puntuación definitiva en el conjunto de estas respuestas se obtiene restando al número de aciertos (A), el número de errores (E) dividido por número de opciones (N=4) menos uno. No se tiene en cuenta la ausencia de respuesta.

$$R = A - \frac{E}{N - 1}$$

• La elección de varias respuestas posibles de entre un listado de opciones. La puntuación es equivalente a las respuestas cortas, 2, 1 y 0.

La puntuación total es la suma de las puntuaciones obtenidas en cada una de las tareas y se transforma en "nota" utilizando los Criterios de Calificación.

Nota: Esta Unidad de Evaluación se presenta como un modelo posible de evaluación competencial, en ningún caso pretende ser algo más que una ejemplificación que estimule la creación de materiales para la evaluación de las competencias básicas de los propios docentes.

# 2 DEFINICIÓN.

TÍTULO. "BACTERIAS Y MOHOS"3.

REFERENTE: DECRETO 69/2007, DE 28 DE MAYO, POR EL QUE SE ESTABLECE EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

MATERIAS Y BLOQUES DE CONTENIDO:

MATEMÁTICAS: 1. PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA.

CIENCIAS NATURALES: 1. CONOCIMIENTO CIENTÍFICO. 2. VIDA EN ACCIÓN (2°).

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA: 2. COMUNICACIÓN ESCRITA.

TEMPORALIZACIÓN: SEGÚN PROGRAMACIÓN.

## 3 INDICADORES\*4.

Se definen como indicadores para la evaluación:

- 1. Elaborar una ficha de contenido (I47)\*
- 2. Utilizar el vocabulario científico-biológico (160)\*.
- 3. Utilizar técnicas de registro y de representación gráfica y numérica (I111)\*.
- 4. Utilizar estrategias de estimación y medida (I50)\*.
- 5. Establecer relaciones causales (I53)\*.
- 6. Analizar interrelaciones y riesgos (I144\*).
- 7. Cuidar la salud y controlar el consumo (1131)
- 8. Usar Internet como fuente de información (I13)"
- 9. Controlar las interferencias emocionales (I126)\*
- 10. Autoevaluar el proceso y el resultado (I11)\*.

# 4 CONTEXTO O CONDICIONES DE APLICACIÓN.

La Unidad de Evaluación "Bacterias y mohos" tiene un carácter intercompetencial e incluye indicadores de carácter receptivo, productivo y valorativo.

A través diez tareas y, utilizando como escenario un artículo sobre los conservantes, se valora el uso de destrezas relacionadas con las Competencias Matemática, Conocimiento e Interacción con el Medio Físico, Competencia social y ciudadana, Aprender a Aprender, Tratamiento de la información y competencia digital y Emocional.

<sup>3</sup> Esta UdE fue elaborada por la Oficina de Evaluación para su aplicación en la primera fase de la Evaluación de Diagnóstico de 2º de Educación Secundaria Obligatoria (2010).

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Aprendizajes que vamos evaluar con la UdE. \* Indicadores de anclaje.

En esta Unidad de Evaluación, las tareas tienen dos formatos de respuesta:

- La respuesta abierta a las cuestiones planteadas.
- La elección de la respuesta verdadera entre cuatro posibles.

La duración total de la Unidad de evaluación es de 30 minutos, incluyendo la lectura de las Instrucciones y de todas las tareas.

Puedes consultar el diccionario y la calculadora.

Durante la realización de las pruebas, se puede responder a preguntas relacionadas con el procedimiento de respuesta pero, en ningún caso, a las que tengan que ver con su contenido.

Al concluir la Unidad de Evaluación, está previsto un procedimiento de autoevaluación por parte del alumnado, con una duración máxima de 30 minutos hasta cubrir el tiempo total previsto para una sesión de clase.

#### 5 CUADERNO DEL ALUMNO.

#### 5.1 Instrucciones.

Vamos a leer las Instrucciones, para conocer qué tienes que hacer y poder responder correctamente a las tareas. Hay dos tipos de tareas:

- En unas, tienes que responder lo que consideres más adecuado.
- En otras, de entre cuatro opciones, elige la que consideres verdadera. En todos los casos únicamente existe una respuesta correcta.

Para responder al segundo tipo de tareas, rodea con un círculo,O, la letra o letras que hay delante de la respuesta que consideras correcta. Por ejemplo:

¿De qué curso es el alumnado que realiza esta prueba? Como eres de 2º de la Educación secundaria obligatoria la respuesta correcta es la B.

- A. 1º de Educación secundaria obligatoria.
- 8.2º de Educación secundaria obligatoria.
- C. 3º de Educación secundaria obligatoria.
- D. 4º de Educación secundaria obligatoria.

Si cambias de opinión, tacha el círculo  $\otimes$  de la opción elegida y rodea de nuevo la letra de la respuesta que consideras correcta.

## **RECUERDA:**

- 1. Lee el texto y, con rapidez, el cuestionario de tareas.
- 2. Responde a cada una de ellas.
- 3. Consulta el texto.
- 4. Utiliza el diccionario y la calculadora cuantas veces sea necesario.

Tienes 30 minutos para realizar todas las tareas.

# COMIENZA.

# 5.2 Escenario: "Bacterias y mohos".

# En clase de Ciencias Naturales de 2º de la ESO se está trabajando la conservación de los alimentos como prevención de la salud.

En España se contabilizan 15.000 casos de toxiinfecciones alimentarias anuales, la gran mayoría producidas por la ingesta de alimentos en mal estado debido a una incorrecta manipulación o conservación.

La principal causa de deterioro de los alimentos es el ataque por diferentes tipos de microorganismos (bacterias, levaduras y mohos). Se calcula que más del 20% de todos los alimentos producidos en el mundo se pierden por acción de los microorganismos.

Este deterioro tiene consecuencias económicas para los fabricantes y distribuidores (deterioro de materias primas y productos elaborados antes de su comercialización, pérdida de la imagen de marca, etc.). Además, puede ocasionar problemas de salud para los consumidores.

La toxina botulínica, producida por una bacteria, Clostridium botulinum, en las conservas mal esterilizadas, embutidos y en otros productos, es una de las substancias más venenosas que se conocen (miles de veces más tóxica que el cianuro). Las aflatoxinas, substancias producidas por el crecimiento de ciertos mohos, son potentes agentes cancerígenos.

Existen pues razones poderosas para evitar la alteración de los alimentos.

A los métodos físicos, como el calentamiento, deshidratación, irradiación o congelación, pueden asociarse métodos químicos que causen la muerte de los microorganismos o que al menos eviten su crecimiento.

En muchos alimentos existen de forma natural substancias con actividad antimicrobiana. Muchas frutas contienen diferentes ácidos orgánicos, como el ácido benzoico o el ácido cítrico. La relativa estabilidad de los yogures comparados con la

leche se debe al ácido láctico producido durante su fermentación.

La caducidad de un producto es de suma importancia en seguridad alimentaria. La industria elaboradora tiene la obligación de informar para una mejor conservación del producto indicando la fecha de caducidad.

La vida útil de un alimento indica el tiempo que transcurre desde su elaboración hasta su deterioro y factores como la temperatura, la luz o el oxígeno, pueden hacer variar esta cifra.



#### 5.3 Cuestionario de tareas.

#### 1. Resume en una ficha el contenido del artículo:

Ficha de contenido.

1. Título: La conservación de los alimentos

2. Microorganismos: bacterias, levaduras y moho
Métodos físicos:      Sustancias naturales

3 2 1 0 N

- 2. Una de los formas de conservar la leche es reducirla a polvo. ¿Qué proceso físico de conservación se aplica?
  - A. Irradiación.
  - B. Calentamiento.
  - C. Congelación
  - D. Deshidratación.

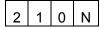
1 0 N

3. Representa en un diagrama de sectores el % que representan sobre el total de conservantes, las siguientes sustancias:

E-200 Ácido sórbico 3 mg.

E-221 Sulfito sódico 2 mg.

E-251 Nitrato sódico 1 mg.



4. La Organización mundial de la salud considera que un conservante natural como el ácido benzoico, se puede tomar con los alimentos en una proporción de 0,005 mg por Kg. de masa y día. ¿Cuántos gramos puede ingerir al día una persona que pesa 60 kg,?

- A. 0,3 gramos.
- B. 3,0 gramos.
- C. 1,2 gramos.
- D. 0,5 gramos.

1 0 N

5. La pasteurización es un método de conservación que consiste en calentar los alimentos y volverlos a enfriar rápidamente después. Se utiliza habitualmente con la leche. ¿Por qué es un método eficaz de conservación?

- A. Porque al enfriarlos rápidamente los hongos se debilitan.
- B. Porque los alimentos hay que calentarlos antes de ingerirlos.

6.	Someter los alimentos al baño María es un método tradicio conservación. Esta técnica consiste en introducir un bote herméticamente lleno de conserva en un recipiente lleno de calentarlo hasta que hierva y mantenerlo así varios minutos. ¿ su valor y cuáles sus riesgos?	cerra agua	do 1 y
		1 0	N
7.	Los alimentos llevan siempre marcada la fecha de caducidad indica? ¿Por qué es necesaria?	<u>1   0</u> d. ¿Q	∣N ∣ !ué
	2	1 0	N
8.	Consulta en Internet (http://www.google.es/) información se toxina botulínica. Anota las enfermedades que produce y o dirección Web consultada.		
9	Indica brevemente como pensabas o que preocupaciones	1 0	N
Ο.	mientras realizabas esta prueba.	tom	us
B	A. Estaba nervioso y no me podía concentrar. B. No me acordaba de nada. C. He disfrutado haciendo la prueba. D. No pensaba nada en particular.		
		1 0	N
10	D.En tu opinión, ¿qué resultado has obtenido? Rodea con un cí	rculo	la

A. Muy bueno. B. Bueno.

C. Porque mata los microorganismos y conserva las propiedades.D. Porque así son más eficaces los conservantes.

- C. Suficiente.
- D. Bajo.

1 0 N

#### 6 CRITERIOS.

### 6.1 Corrección.

1. Resume en una ficha el contenido del artículo:

### Criterio de Corrección:

Se valora la competencia para elaborar una ficha de contenido (11/147).

3 puntos, cuando incluye información de todos los epígrafes.

#### Ficha de contenido.

- 1. Título: La conservación de los alimentos
- 2. Microorganismos: bacterias, levaduras y moho: toxina botulínica. Aflotoxinas.
- 3. Métodos físicos: calentamiento, deshidratación, irradiación o congelación
- 4. Sustancias naturales: ácido benzoico, el ácido cítrico, ácido láctico, etc.

2 puntos, incluye información de dos.

1 punto, información de uno.

0 puntos: en el resto de los casos, o no contesta.

- 2. Una de los formas de conservar la leche es reducirla a polvo. ¿Qué proceso físico de conservación se aplica?
  - A. Irradiación.
- B. Calentamiento.
- C. Congelación
- D. Deshidratación.

#### Criterio de corrección.

Se valora la competencia del alumno para usar el vocabulario científico biológico (12/1160).

1 punto: D.

0 puntos: el resto o varias opciones.

N: no responde.

3. Representa en un diagrama de sectores el % que representan sobre el total de conservantes, las siguientes sustancias:

E-200 Ácido sórbico 3 mg.

E-221 Sulfito sódico 2 mg.

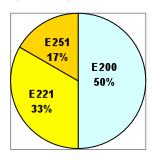
E-251 Nitrato sódico 1 mg.

#### Criterio de corrección.

Se valora la competencia del alumno para usar técnicas de registro y de representación gráfica y numérica (13/1111).

2 puntos, cuando:

- a) Representa el gráfico.
- b) Utiliza los porcentajes.



1 punto, representa la proporción de forma incorrecta.

0 puntos, cuando no representa.

- 4. La Organización mundial de la salud considera que un conservante natural como el ácido benzoico, se puede tomar con los alimentos en una proporción de 0,005 mg por Kg. de masa y día. ¿Cuántos gramos puede ingerir al día una persona que pesa 60 kg,?
  - A. 0,3 gramos.
- B. 3,0 gramos.
- C. 1,2 gramos.
- D. 0,5 gramos.

#### Criterio de corrección.

Se valora la competencia del alumno para usar estrategias de estimación y medida. (14/150).

1 punto, A.

0 puntos, el resto o varias opciones.

N, no responde.

- 5. La pasteurización es un método de conservación que consiste en calentar los alimentos y volverlos a enfriar rápidamente después. Se utiliza habitualmente con la leche. ¿Por qué es un método eficaz de conservación?
- A. Porque al enfriarlos rápidamente los hongos se debilitan.
- B. Porque los alimentos hay que calentarlos antes de ingerirlos.
- C. Porque mata los microorganismos y conserva las propiedades.
- D. Porque así son más eficaces los conservantes.

#### Criterio de corrección.

Se valora la competencia del alumno para establecer relaciones causales (15/153)\*.

1 punto, C.

0 puntos, el resto o varias opciones.

N, no responde

6. Someter los alimentos al baño María es un método tradicional de conservación. Esta técnica consiste en introducir un bote cerrado herméticamente lleno de conserva en un recipiente lleno de agua y calentarlo hasta que hierva y mantenerlo así varios minutos. ¿Cuál es su valor y cuáles sus riesgos?

#### Criterio de corrección.

Se valora la competencia del alumno para analizar interrelaciones y riesgos (16/1144\*).

2 puntos cuando cita:

- a) El calentamiento mata los microorganismos.
- b) Las temperaturas alcanzadas no son muy altas y pueden sobrevivir algunos

1 punto menciona solo una (a) o b).

0 puntos no menciona ninguna o no responde.

7. Los alimentos llevan siempre marcada la fecha de caducidad. ¿Qué indica? ¿Por qué es necesaria?

Criterio de corrección.

Se valora la competencia del alumno para cuidar la salud y controlar el consumo (17/1154)

- 2 puntos cuando:
- a) Indica el tiempo que transcurre desde su elaboración hasta su deterioro
- a) Afirma que contribuye a la seguridad alimentaria pues muchos factores que pueden alterar un producto alimentario (temperatura, la luz o el oxígeno)

1 punto, uno de los criterios.

0 puntos, en el resto de los casos.

8. Consulta en Internet (http://www.google.es/) información sobre la toxina botulínica. Anota las enfermedades que produce y copia la dirección Web consultada.

#### Criterios de corrección.

Se valora la competencia del alumno para utilizar Internet como fuente de información (19/113)\*.

2 puntos, cuando:

- a) Localiza la dirección.
- b) cuando anota las enfermedades: Alteraciones vegetativas (sequedad de boca, náuseas y vómitos) y parálisis muscular progresiva.

1 punto, sólo cumple a).

0 puntos, no cumple los criterios o no responde.

# 9. Indica brevemente como pensabas o que preocupaciones tenías mientras realizabas esta prueba.

- A. Estaba nervioso y no me podía concentrar.
- B. No me acordaba de nada.
- C. He estado concentrado en la prueba.
- D. Sólo pensaba en acabar.

#### Criterios de corrección.

Se valora la competencia del alumno para utilizar Internet como fuente de información (19/1126)\*.

Se asocia el control de la ansiedad y el pensamiento positivo al éxito. 1 punto cuando elige la opción C y responde, al menos, a la mitad de las preguntas

# 10. En tu opinión, ¿qué resultado has obtenido? Rodea con un círculo la letra inicial de la opción que mejor responde a lo que piensas.

- A. Muy bueno.
- B. Bueno.
- C. Suficiente.
- D. Bajo.

#### Criterio de corrección.

Se valora la competencia para enjuiciar la calidad del resultado (110/111). La puntuación (1 punto) se obtiene al asociar y ver la coherencia entre la valoración dada y el resultado obtenido.

1 punto:

Para los que eligen A) y obtienen puntuaciones de 15 o más puntos.

Para los que eligen B) y obtienen puntuaciones entre 12 y 10 puntos.

Para los que eligen C) y obtienen puntuaciones entre 9 y 11 puntos.

Para los que eligen D) y obtienen puntuaciones de 8 o menos puntos.

0 puntos, en el resto de los casos o cuando selecciona más de una opción.

N, cuando no contesta.

#### 6.2 Calificación.

Niveles de desarrollo	1	2	3	4	5	6
Triveles de desarrollo	0-2	3-5	6-8	9-11	12-14	15-16
Puntuación máxima total					16 p	ountos

## 6.3 Plantilla de corrección.

Registro	o Alumno					
Tarea Nº	「area N° Indicadores:					3
1	Elaborar una ficha de contenido					
2	Utilizar el vocabulario científico-biológico.					
3	Utilizar técnicas de registro y de representación gráfica y numérica.					
4	Utilizar estrategias de estimación y medida					
5	Establecer relaciones causales					

6	Analizar interrelaciones y riesgos	RC
7	Cuidar la salud y controlar el consumo	RC
8	Usar Internet como fuente de información	RC
9	Controlar las interferencias emocionales	EM
10	Autoevaluar el proceso y el resultado	EM

# 7 AUTOEVALUACIÓN.

#### 7.1 Instrucciones.

Ahora vas a corregir la prueba que acabas de realizar. Así podrás conocer los aciertos y los errores cometidos para aprender de ellos. Después lo revisará el profesor.

Usa un bolígrafo (o lápiz) de color diferente al que has utilizado para contestar la plantilla en la que vienen las respuestas correctas.

En la prueba existían dos tipos o formas de resolver las tareas que tienen puntuaciones diferentes:

- Las que has contestado con lo que considerabas más adecuado, puntúan en unos casos con 2, 1 y 0 (aparecen como RC, Respuesta Corta, en la plantilla); y en otros con 3, 2,1 y 0 (aparecen como RA, Respuesta Amplia, en la plantilla).
- Las que has elegido, de entre cuatro opciones, una única verdadera, puntúan con 1 ó 0 (aparecen como EM en la plantilla).

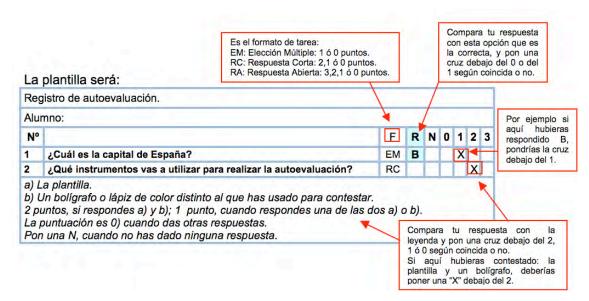
Las respuestas correctas vienen descritas en la plantilla, tal y como ves en la imagen.

Compara tus respuestas con las correctas (sombreadas en azul las de EM y con leyenda las de RC y RA) y pon una cruz en la puntuación que corresponda.

Si no has contestado la cruz debes ponerla en la N.

Es posible que tu respuesta no sea exactamente la misma. No es necesario que así sea, siempre que hayas dicho lo mismo con otras palabras. En cualquier caso, si tienes dudas, levanta tu mano y pregunta al profesor.

Veamos un ejemplo,



Imagina que en la prueba las preguntas fuesen:

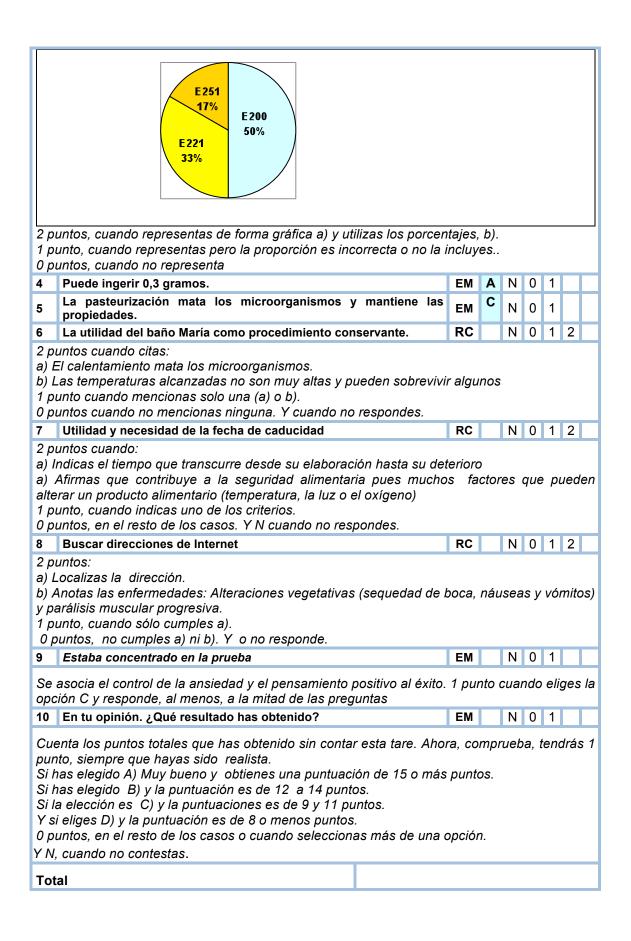
- 1. ¿Cuál es la capital de España? Como es Madrid, la respuesta verdadera sería la B.
- A. Roma.
- B. Madrid.
  - C. París.
  - D. Londres.
  - 2. ¿Qué instrumentos vas a utilizar para realizar la autoevaluación?

Como vas usar la plantilla y un bolígrafo o lápiz de color distinto al que has usado para contestar, tu respuesta por tanto debe incluir ambos.

Una vez que termines de valorar las tareas, suma la puntuación total obtenida.

#### 7.2 Plantilla de autocorrección.

Alu	Alumno:									
		F	R	N	0	1	2	3		
1	Elaborar un ficha de contenido	RA		N	0	1	2	3		
	Ficha de contenido.									
1. 7	Título: La conservación de los alimentos									
2. N	Microorganismos: bacterias, levaduras y moho. toxina botulínica. A	floto	kina.	S.						
3. N	Métodos físicos: calentamiento, deshidratación, irradiación o conge	laciór	1							
<i>4.</i> S	Sustancias naturales: ácido benzoico, el ácido cítrico, ácido láctico,	etc.								
2 pt 1 pt	3 puntos, cuando incluyes información de todos los epígrafes. 2 puntos, cuando incluyes información de dos. 1 punto, incluyes información de uno. 0 puntos: en el resto de los casos. Y N, cuando no respondes.									
2										
3										



# 8 ESPECIFICACIONES.

# 8.1 Esquema-síntesis de la Unidad de Evaluación.

Tabla 1: Relaciones entre tareas, indicadores, formatos y puntuación con las competencias básicas, capacidades y objetivos que evalúa.										
Tarea	Indicador	es	Formato	Puntuación	Compotoncia	Capacidad	Objetivo			
N°	N°	Descriptor	TOTTIALO	Fundacion	Competencia	Capacidad	Objetivo			
1	1 / 47	Elaborar una ficha de contenido*	RA	3,2,1,0	7	5	e1			
2	2 / 160	Utilizar el vocabulario científico-biológico.	EM	1,0, N	1, 3	4	e1			
3	3 / 111	Utilizar técnicas de registro y de representación gráfica y numérica.*	RC	2,1,0	2	24	f			
4	4 / 50	Utilizar estrategias de estimación y medida*	EM	1,0, N	2	2	f			
5	5 / 53	Establecer relaciones causales*	EM	1,0, N	3	7	f			
6	6 / 44	Analizar interrelaciones y riesgos*	RC	2,1,0	3	6	f			
7	7/ 131	Cuidar la salud y controlar el consumo	RC	2,1,0	3,6	20	k			
8	8 / I13	Usar Internet como fuente de información*	RC	2,1,0	5	27	e2			
9	9 / 126	Controlar las interferencias emocionales*	EM	1,0	9	13	d1			
10	10/ 11	Autoevaluar el proceso y el resultado*	EM	1,0	7	11	b			

# 8.2 Objetivos.

Tabla	3: Relac	iones entre indicadores de evaluación y objeti	vos	generales de la etapa.				
Tarea			Ob	Objetivos generales de etapa				
Ν°	Ν°	Descriptores.	N°	Descriptores.				
1	1 / 47	Elaborar una ficha de contenido*						
2	2 / 160	Utilizar el vocabulario científico-biológico.	e1	Obtener y utilizar de forma critica distintas fuentes de información.				
3	3 / 111	Utilizar técnicas de registro y de representación gráfica y numérica.*						
4	4 / 50	Utilizar estrategias de estimación y medida*	f	Utilizar el conocimiento científico para interpretar la realidad				
5	5 / 53	Establecer relaciones causales*						
6	6 / 44	Analizar interrelaciones y riesgos*						
7	7/ 131	Cuidar la salud y controlar el consumo	k	Utilizar hábitos de cuidado y salud corporales y practicar el consumo responsable				
8	8 / I13	Usar Internet como fuente de información*	e2	Utilizar críticamente las tecnologías de la información y la comunicación				
9	9 / 126	Controlar las interferencias emocionales*	d1	Controlar y manifestar emociones y sentimientos consigo mismo y con los demás				
10	10/ 11	Autoevaluar el proceso y el resultado*	b	Utilizar de forma eficaz el trabajo individual y en equipo				

# 8.3 Contenidos.

Tabla 3: Materias: Objetivos generales, cr	iterios de evaluación y co	ontenidos.					
Objetivos generales /		Contenidos					
Criterios de evaluación	Bloque	Descripción					
Materia. Ciencias Naturales.							
Aplicar el método científico y valorar la importancia del uso de los conocimientos	1. Conocimiento	Uso de las estrategias de trabajo científico: identificación y planteamiento de problemas, análisis y discusión de su interés, formulación de conjeturas, observación e experimentación, registro, comprobación de hipótesis, interpretación, formulación y presentación rigurosa de conclusiones.					
de las ciencias naturales (CE 7).	científico.(1° y 2°)	Uso de los medios de comunicación y las tecnologías de la información como instrumentos de consulta. Interpretación de datos e informaciones sobre la naturaleza y utilización de dicha información para conocer el medio natural.					
3. Obtener información utilizando distintas fuentes, incluidas las TIC (CE.10).	2. Vida en acción (2º)	Funciones vitales. Nutrición autótrofa y heterótrofa.					
4. Desarrollar actitudes críticas y hábitos favorables a la salud y el consumo (CE 9).		Turisiones vitales. Nutrision autorisia y notoreusia.					
Materia. Matemáticas							
<ol> <li>Utilizar e lenguaje y modos de razonamiento matemáticos (CE 1 y 2).</li> <li>Resolver problemas de la vida cotidiana</li> </ol>	Planteamiento y resolución de problemas.	Interpretación de mensajes que contengan informaciones matemáticas sobre cantidades, y medidas elementos o relaciones espaciales. Uso de estrategias personales para el cálculo mental, para las estimaciones y el cálculo aproximado.					
utilizando estrategias matemáticas (CE 8). 6. Utilizar las herramientas tecnológicas (CE 10).	2. Números y Álgebra.	Números enteros. Operaciones. Porcentajes para expresar composiciones o variaciones. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades.					
Materia. Lengua castellana y literatura.							
3. Leer y comprender discursos escritos en los diversos contextos de la actividad social	·	Comprensión de textos relacionados con distintas fuentes de la información. Consulta en diversos soportes, de diccionarios, glosarios y otras fuentes de					

y cultural (CE 1° y 2°, 3).	(1° y 2°).	información, como enciclopedias y Web educativas.
6. Utilizar la lengua como una herramienta eficaz de aprendizaje para la consulta y presentación de trabajos en las distintas materias con especial importancia para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de los recursos multimedia (CE 1º, 8 y 2º,6).		Uso de las tecnologías de la información y la comunicación

# 8.4 Capacidades y procesos.

Tabla 4: Relaciones entre indicadores de evaluación, procesos y capacidades.										
Tarea	Tarea Indicadores			Procesos		pacidades				
N°	N°	Descriptores.	Ν°	Descriptores.	Ν°	Descriptores.				
1	1 / 47	Elaborar una ficha de contenido*	1	Cognitivos	5	Sintetizar: esencializar, definir, resumir				
2	2 / 160	Utilizar el vocabulario científico-biológico.	1	Cognitivos	4	Almacenar: recuperar y recordar				
3	3 / 111	Utilizar técnicas de registro y de representación gráfica y numérica.*	4	Funcionales	24	Registrar y representar.				
4	4 / 50	Utilizar estrategias de estimación y medida*	1	Cognitivos	2	Planificar: formular hipótesis, aproximar, estimar.				
5	5 / 53	Establecer relaciones causales*	1	Cognitivos	7	Interpretar y obtener consecuencias				
6	6 / 44	Analizar interrelaciones y riesgos*	1	Cognitivos	6	Razonar: analizar y reflexionar				
7	7/ 131	Cuidar la salud y controlar el consumo	3	Sociales	20	Actuar de acuerdo con los valores.				
8	8 / I13	Usar Internet como fuente de información*	4	Funcionales	27	Utilizar herramientas de apoyo (calculadora, TIC)				
9	9 / 126	Controlar las interferencias emocionales*	2	Afectivos	13	Autocontrolar.				
10	10/ 11	Autoevaluar el proceso y el resultado*	1	Cognitivos	11	Revisar: metaevaluar, ser riguroso				