



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

ORIENTACIONES PARA EL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN EDUCACIÓN MEDIA DE ADULTOS

SEGUNDO NIVEL

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE ESTUDIOS - SNEC

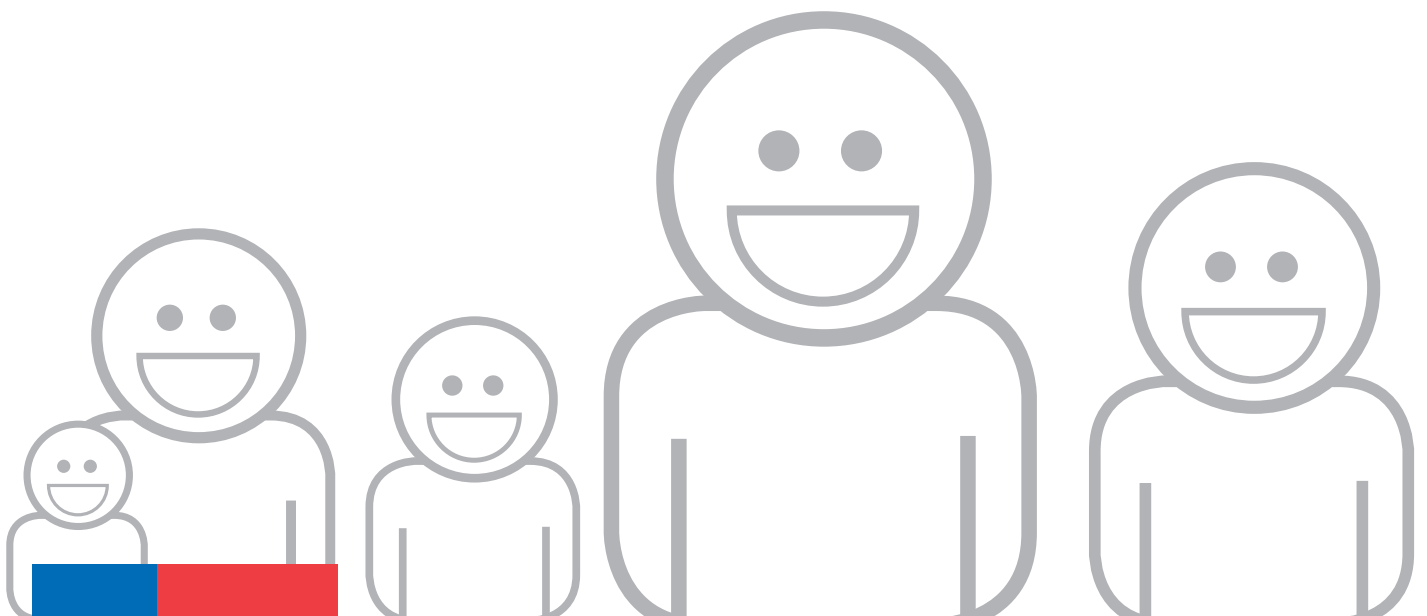
Lengua Castellana y Comunicación

Idioma Extranjero Inglés

Educación Matemática

Ciencias Naturales

Estudios Sociales





Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

ORIENTACIONES PARA EL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN EDUCACIÓN MEDIA DE ADULTOS SEGUNDO NIVEL

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE ESTUDIOS - SNEC
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN GENERAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Orientaciones para el examen de certificación educación media de adultos Segundo Nivel

Sistema Nacional de Evaluación y Certificación de Estudios – SNEC
Inscripción N° 214088
Ministerio de Educación

Autores

Sistema Nacional de Evaluación y Certificación de Estudios – SNEC

Coordinadora General de Equipo SNEC

Alejandra Hidalgo R.

Equipo Lengua Castellana y Comunicación

Beatriz Sanhueza T.

Luis Gabriel Aranguiz R.

Jéssica Delgado Ñ.

Equipo de Matemática

Carolina Marambio C.

María Angélica Contreras F.

Equipo de Ciencias Naturales

Alejandra Gallardo V.

Raúl Ladrón de Guevara S.

Francisco Soto A.

Equipo de Ciencias Sociales

Cinthia Rodríguez T.

Soledad Vargas O.

Elaboración y Edición

Jéssica Delgado Ñ.

Diseño y diagramación

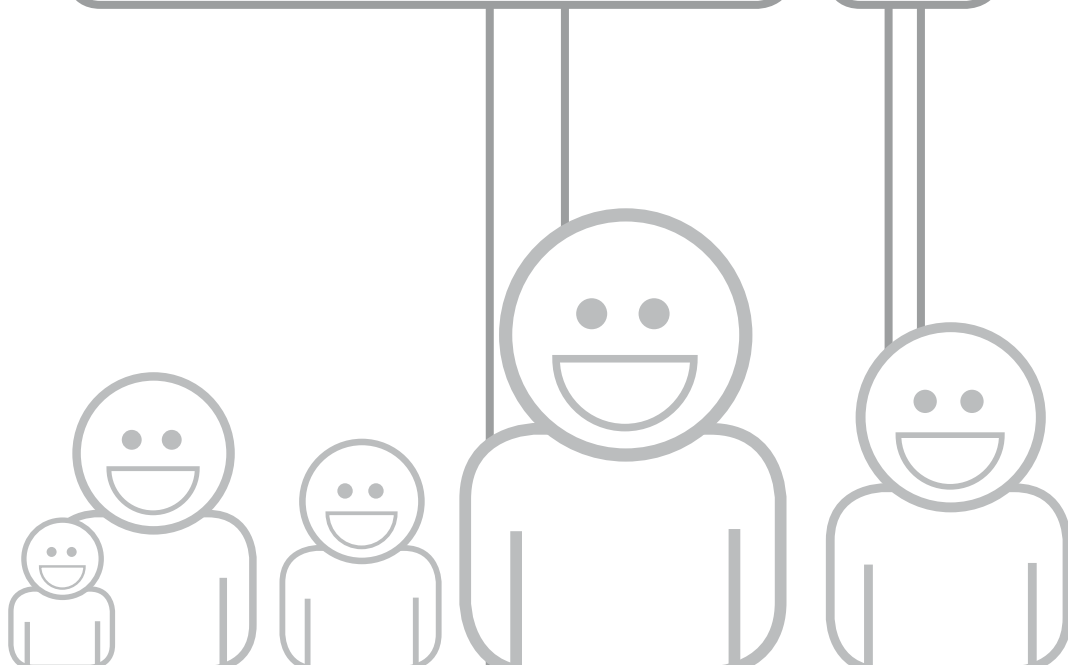
Ramiro Leiva Z.

Impreso en: www.imprensa-marmor.cl

Distribución gratuita

2012

ÍNDICE	Pág
• Presentación	5
• Los sectores de aprendizaje	6
Lengua Castellana y Comunicación	7
Idioma Extranjero Inglés	24
Educación Matemática	36
Ciencias Naturales	55
Estudios Sociales	79
• Orientaciones generales	99



PRESENTACIÓN

En esta cartilla, usted encontrará una descripción de los contenidos que se evalúan en el examen de certificación de **Segundo Nivel de Educación Media** para personas adultas. Este nivel equivale a **4º año de Educación Media regular**.

Encontrará también aquí, orientaciones generales y consejos para la preparación del examen.

¿DE DÓNDE PROVIENEN LOS CONTENIDOS QUE SE EVALÚAN?



Los contenidos de los exámenes provienen del currículo vigente (Decreto Supremo N° 257/2009). Ese documento fue elaborado por el Ministerio de Educación y contiene los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, contemplados para cada nivel escolar.

El currículo proporciona una base común de enseñanza para los adultos, a partir de la cual existen diversas opciones educativas -modalidad regular, modalidad flexible, validación de estudios - por medio de cualquiera de ellas, las personas pueden cumplir con los requisitos de egreso definidos para la Educación Básica y la Educación Media en el país.

¿QUÉ SE EVALÚA EN EL EXAMEN?



Lo que se evalúa depende de cada nivel educativo. En esta cartilla se explicitan los aprendizajes de los sectores incluidos en la evaluación de **Segundo Nivel de Educación Media**, así como una serie de detalles que le ayudarán en el proceso de preparación de su examen.

¿QUÉ ES EL EXAMEN CONCRETAMENTE?



El examen de certificación consiste en un conjunto de pruebas que evalúan los sectores de aprendizaje correspondientes al nivel que se desea certificar.

Sectores de aprendizaje que se evalúan en el Primer Nivel de Educación Media

El examen de Segundo Nivel de Educación Media está conformado por cinco sectores de aprendizaje obligatorios:

Lengua Castellana y Comunicación

Idioma Extranjero Inglés

Educación Matemática

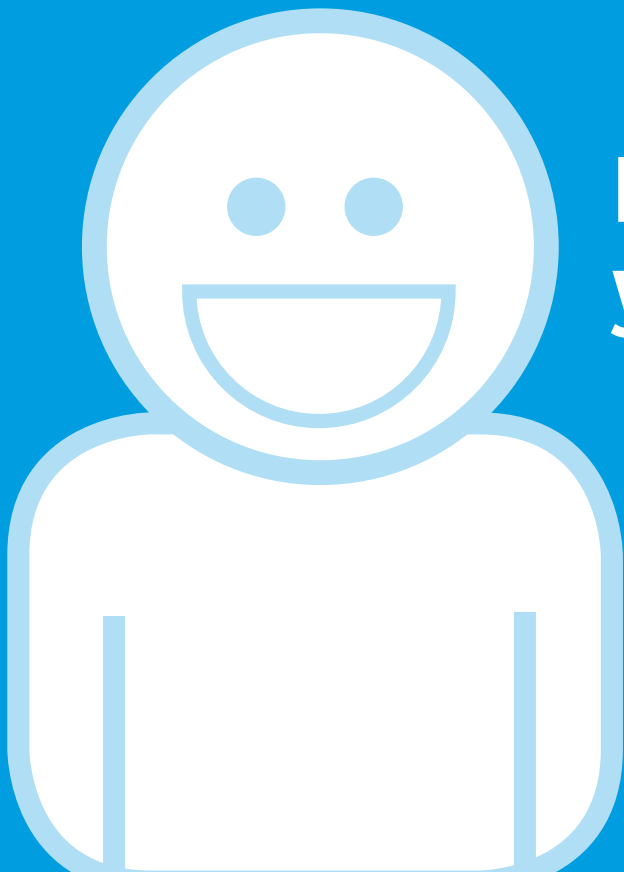
Ciencias Naturales

Estudios Sociales

¿Y QUÉ SE EVALÚA EN CADA SECTOR DE APRENDIZAJE?



En la siguiente sección, encontrará los temas que se incluyen en cada sector.



Lengua Castellana y Comunicación

LENGUA CASTELLANA Y COMUNICACIÓN

La prueba de Segundo Nivel de Enseñanza Media para el sector de Lengua Castellana y Comunicación se centra en la evaluación de la **Comprensión Lectora**.

Los contenidos a examinar en comprensión lectora, se organizan en dos ejes:

COMPRENSIÓN DE TEXTOS LITERARIOS Y NO LITERARIOS

1. Textos Literarios: Cuentos, poemas y fragmentos de novelas, reconociendo:

- Tema central.
- ideas principales y secundarias.
- características y elementos distintivos de las obras literarias contemporáneas, tales como:
 - la pluralidad de voces y puntos de vista narrativos.
 - enumeraciones caóticas.
 - corriente de la conciencia.

2. Textos no literarios:

- Textos argumentativos referidos a temas y problemas de la realidad contemporánea, reconociendo en ellos:
 - tesis o supuestos que proponen,
 - tipos de argumentos y conclusiones que entregan,
 - validez y pertinencia de los argumentos utilizados.

- Textos de los medios masivos de comunicación (noticia, editorial, cartas al director, columnas de opinión, mensajes publicitarios), distinguiendo en ellos:
 - propósitos y temas.
 - tesis y argumentaciones (editorial, cartas al director, columnas de opinión).
 - procedimientos de persuasión o de disuasión utilizados.
 - sentido de aspectos verbales y no verbales utilizados en mensajes publicitarios.

MANEJO Y CONOCIMIENTO DE LA LENGUA

- Reconocimiento de recursos léxicos que entreguen variedad y riqueza a los textos: sinonimia, antonimia, campos semánticos, polisemia.
- Interpretación de recursos del lenguaje y/o figuras retóricas.

Las tareas de comprensión son de tres tipos:

- Aquellas que requieren considerar el texto como un todo, fijando la atención de la lectura en los contenidos más globales: inferir el tema de un texto (literario o no literario), identificar la tesis de un texto argumentativo, inferir propósitos textuales, identificar o inferir ideas principales.
- Tareas de obtención de información, que implican buscar en un texto y localizar una determinada información. Se trata fundamentalmente de identificar o inferir información en un texto descartando información distractora. Por

ejemplo, reconocer argumentos y su función; deducir características de personajes, lugares o ambientes.

- Tareas que piden poner atención en aspectos relacionados con el análisis de la forma y el contenido de los textos. Por ejemplo, establecer secuencias en diferentes tipos de textos; reconocer procedimientos de persuasión y/o de disuasión utilizados por los medios de comunicación.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN LECTORA

Tipo de texto: No literario.



Lea atentamente el siguiente texto y responda las preguntas.

¿ES EL AMOR UN ARTE?

¿Es el amor un arte? En tal caso, requiere conocimiento y esfuerzo. ¿O es el amor una sensación placentera, cuya experiencia es una cuestión de azar, algo con lo que uno «tropieza» si tiene suerte? Este libro se basa en el primer punto de vista, aunque es indudable que la mayoría de la gente de hoy cree en el segundo.

No se trata de que la gente piense que el amor carece de importancia. En realidad, todos están sedientos de amor; ven innumerables películas basadas en historias de amor felices y desgraciadas, escuchan centenares de canciones triviales que hablan del amor, y, sin embargo, casi nadie piensa que hay algo que aprender acerca del amor.

Para casi todos nosotros, el problema del amor consiste fundamentalmente en ser amado, y no en amar; no en la propia capacidad de amar. O pensamos que amar es sencillo y que lo difícil es encontrar a alguien apropiado para amar.

Otras veces, confundimos la experiencia inicial de "enamoramamiento" y la situación de convivir con otro. Prácticamente no existe ninguna otra actividad o empresa que se inicie con tan tremendas esperanzas y expectativas, y que, sin embargo, fracase tan a menudo como el amor.

¿Significa esto que el amor no es posible? De ninguna manera, solo significa que es necesario tomar conciencia de que el amor es un arte, tal como es un arte el vivir. Si deseamos aprender a amar, debemos actuar igual que cuando deseamos aprender cualquier otro tipo de arte: música, carpintería o el arte de construir casas. El amor es una actividad, un poder del alma, una facultad que poseemos todos los seres humanos y que es necesario desarrollar.

(fragmento adaptado de El Arte de Amar, Erich Fromm)

● **Pregunta:** ¿Cuál es la tesis de este texto?

- a. El amor fracasa a menudo.
- b. El amor es algo que se aprende.
- c. El amor se fundamenta en lograr ser amado.
- d. El problema del amor está en la capacidad de amar.

Para responder correctamente esta pregunta, usted debe conocer la estructura básica del texto argumentativo y saber reconocer la tesis o premisa que defiende un texto de este tipo. En este caso, el punto de vista que sostiene el autor es que el amor es un arte y que por lo tanto, es algo que se aprende al igual que a pintar, hacer música o construir casas. Es importante destacar que el autor entiende el “arte” en un sentido amplio.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

● **Pregunta:** ¿Para qué el autor hace referencia al arte de construir casas?

- a. Para demostrar lo difícil que es amar.
- b. Para mostrar lo imprescindible que es el amor.
- c. Para ejemplificar su punto de vista sobre el amor.
- d. Para explicar la dificultad de las personas para amar.

Esta pregunta requiere leer con cuidado el texto completo, para luego centrarse en el párrafo que hace alusión al arte de construir casas. El autor ha señalado que el amor requiere conocimiento y trabajo; más adelante señala que, desde este punto de vista, el amor es un arte. Finalmente enumera varios ejemplos de “arte”, entre los que se encuentra la construcción de casas. Por lo tanto, hace referencia al arte de construir casas para ejemplificar la tesis que está defendiendo.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

- **Pregunta:** Lea la siguiente afirmación del texto:

“El amor es (...) una **facultad** que poseemos todos los seres humanos.”
¿Qué palabra reemplaza a la destacada?

- a. Vivencia
- b. Autoridad
- c. Capacidad
- d. Experiencia

Para responder esta pregunta se requiere conocer los diferentes significados de la palabra “facultad”, reconocer el sentido que tiene en el contexto en que está siendo utilizada y reemplazarla por otra que no cambie el sentido de la oración citada. En este caso, la palabra que reemplaza adecuadamente a “facultad” es “capacidad”.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

Tipo de texto: Literario-Poema



Lea atentamente el siguiente texto y responda las preguntas.

Amor, de tarde

Es una lástima que no estés conmigo
cuando miro el reloj y son las cuatro
y acabo la planilla y pienso diez minutos
y estiro las piernas como todas las tardes
y hago así con los hombros para aflojar la espalda
y me doblo los dedos y les saco mentiras.

Es una lástima que no estés conmigo
cuando miro el reloj y son las cinco
y soy una manija que calcula intereses
o dos manos que saltan sobre cuarenta teclas
o un oído que escucha como ladra el teléfono
o un tipo que hace números y les saca verdades.

Es una lástima que no estés conmigo
cuando miro el reloj y son las seis.
Podrías acercarte de sorpresa
y decirme "¿Qué tal?" y quedaríamos
yo con la mancha roja de tus labios
tú con el tizne azul de mi papel impreso.

Autor: Mario Benedetti

● **Pregunta:** ¿Cuál es el tema central de este poema?

- a. El olvido.
- b. La ausencia.
- c. El paso del tiempo.
- d. La angustia del trabajo.

Para responder esta pregunta, usted debe considerar el sentido global del poema; es decir qué aspecto unifica lo que dice el hablante. Puede observar los dos versos que inician cada estrofa, verificando que se reitera el primero y que el segundo indica que la hora va transcurriendo. La respuesta correcta es “la ausencia”, ya que las reflexiones del hablante, si bien aluden al paso del tiempo, se centran en la carencia de alguien.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

● **Pregunta:** ¿Cuál es la secuencia de acciones que se presenta en la segunda estrofa del poema?

- a. Digita - Escucha el teléfono - Mira el reloj.
- b. Calcula intereses - Digita - Escucha el teléfono.
- c. Calcula intereses - Escribe en una planilla - Escucha el teléfono.
- d. Escribe en una planilla - Escucha el teléfono - Calcula intereses.

Esta pregunta requiere que usted lea atentamente la segunda estrofa del poema y distinga qué actividades realiza el hablante, para luego poner atención en el orden en que las realiza.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

- **Pregunta:** ¿Qué sentido transmiten los siguientes versos?

*“y soy una manija que calcula intereses
o dos manos que saltan sobre cuarenta teclas
o un oído que escucha como ladra el teléfono”*

- a. La soledad.
- b. La exageración.
- c. La incomunicación.
- d. La deshumanización.

Esta pregunta requiere que al leer atentamente los versos citados, repare en su sentido global y qué palabras contribuyen a construirlo. En este caso, el contexto general de los versos trasmite la idea de deshumanización, ya que el hablante no habla de sí mismo como de una “persona”, si no como una máquina que repite actividades.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

Tipo de texto: No literario-Afiche



Observe atentamente el siguiente afiche y responda las preguntas.

SERCOTEC
Sistema de
Evaluación y
Certificación
Gobierno de Chile

**Fondos concursables
Capital Semilla**

**Un apoyo al
emprendedor**

Si usted:

- Tiene un producto innovador.
- Quiere hacer crecer su empresa.
- Desea expandir sus mercados.

¡Participe con nosotros!

Requisitos
Personas naturales mayores de 18 años y/o personas jurídicas, que a la fecha de postulación no tengan iniciación de actividades.

Premios

- 1 millón y medio de pesos.
- Curso de formación en el área de organización.
- Asesoría durante los primeros meses de instalación del negocio.

Para más información y postulaciones:
Información: <http://www.sercotec.cl/>
Postulación: <http://fondosconcursables.sercotec.cl/>

● **Pregunta:** ¿Cuál es el propósito central de este afiche?

- Relatar
- Describir
- Informar
- Persuadir

Esta pregunta requiere identificar la intención que tiene el mensaje de un afiche, es decir, qué se busca lograr, considerando su contenido global. En este caso, se apela a las personas a que participen en un concurso, destacando los beneficios que podrían obtener. Su propósito es, por lo tanto, persuadir.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

● **Pregunta:** ¿Qué se desea promover a través de este fondo concursable?

- a. El trabajo.
- b. La iniciativa.
- c. La solidaridad.
- d. El compromiso.

Esta pregunta requiere considerar el contenido global del afiche. En este caso, se apela a las personas a que participen en un concurso asociado a obtener fondos para una actividad económica; para ello se necesita que las personas estén dispuestas a proponer nuevos y diferentes proyectos, es decir, posean iniciativa.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

● **Pregunta:** ¿Qué función cumple el recurso no verbal en el afiche?

- a. Destacar la relevancia de un producto.
- b. Enfatizar que con muy poco se puede avanzar.
- c. Proponer un tipo de emprendimiento a desarrollar.
- d. Demostrar que se pueden emprender diversas actividades.

Esta pregunta requiere que se concentre en la imagen del afiche y la relacione con la información verbal que se entrega. El afiche llama a concursar en el Fondo Capital Semilla, que apoyará técnica y financieramente a personas que tengan una actividad económica o que quieran comenzar una pequeña empresa. La palabra "semilla" refiere a que se pueden obtener frutos partiendo de algo mínimo. La imagen cumple la función de destacar este aspecto.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

CONSEJOS PARA LEER COMPRENSIVAMENTE

Al leer le ayudarán los siguientes pasos:

- Antes de comenzar la lectura trate de responder las siguientes preguntas:

¿Qué tipo de texto es?

¿Es un texto expositivo, un texto argumentativo, un instructivo, un cuento, un poema, un afiche, una noticia ...?

¿Para qué fue escrito?

¿Cuál es su propósito? (Informar, persuadir o convencer, describir, relatar, entregar instrucciones...)

¿Qué me dice el título?

¿Me da una idea de qué va a tratar el texto?

¿Qué sé del tema?

- Lea el texto tratando de captar las ideas centrales o la tesis que lo sustenta en el caso de un texto argumentativo.
- Haga preguntas sobre lo que leyó.

¿De qué trataba?

¿Cuál es la idea principal?

¿Cuál es su tesis?

¿Qué argumentos defienden la tesis del autor?

¿Qué ideas secundarias aparecen?

¿Cómo son los personajes?

¿Por qué actuarían así?

- Si algo no le queda claro, vuelva atrás y busque la información específica.
- Busque en el diccionario las palabras que no conoce o que no está seguro qué significan. Anótelas para trabajar con ellas: por ejemplo, busque sinónimos y antónimos.
- Para retener mejor el contenido leído, una vez terminada la lectura intente contar (en forma oral o escrita) con sus propias palabras lo leído, como si se lo contara a otra persona. Lo importante es hacerlo con sus propias palabras, pero sin perder la idea del autor.



RECURSOS SUGERIDOS PARA ESTUDIAR

Los recursos a los que usted puede acceder en Internet son múltiples y variados, por eso le presentamos algunos sitios donde encontrará mayor información y explicaciones acerca de los contenidos que se mencionan en estas Orientaciones. No obstante, usted puede visitar otros sitios relacionados con los temas de estudio, que estime convenientes.

Tema: Características y elementos distintivos de las obras literarias contemporáneas

Nombre del recurso: Técnicas narrativas actuales

<http://www.slideshare.net/lilyan/tcnicas-narrativas-actuales-2-presentation>

Esta página muestra una presentación que sintetiza los aspectos fundamentales de la literatura contemporánea: Estilos narrativos (directo, indirecto, indirecto libre), Focalizaciones (interna, externa y cero), Tipología de los narradores, Modos narrativos (corriente de la conciencia, monólogo interior, enumeración caótica, soliloquio, montaje) y el tiempo subjetivo. Al final, presenta un conjunto de preguntas para evaluar los conocimientos de los estudiantes.

Tema: Los textos argumentativos

Sitio web: EducarchilePSU

Nombre del recurso: Discurso Argumentativo

http://skooool.cl/Psu/docentes/Sugerencias.aspx?sector=1&nivel=3&eje_tem_sem=105

En esta página ingrese a 3° Medio, entre a lengua castellana, allí encontrará los siguientes contenidos: concepto de discurso argumentativo, la situación de enunciación, la estructura del discurso argumentativo, tipos de argumentos, el discurso argumentativo como discurso dialógico. Además, pulsando **Ver ejercicios**, en la parte superior de la página, aparecerán varias actividades para poner en práctica los contenidos estudiados.

<http://elsigloveintiuno.files.wordpress.com/2008/01/argumentacion.pdf>

Esta página presenta una buena síntesis de la estructura del texto argumentativo, con ejemplos de tesis, argumentos y conclusión.

Tema: Textos de medios masivos de comunicación

Sitio web: Educarchile

Nombre del recurso: Medios masivos de comunicación.

<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=133285>

Entre a 3° Medio a medios masivos de comunicación; allí se presenta de manera sintética definiciones y algunas características de textos informativos y de opinión en los que incluye la noticia, el editorial, cartas al director, artículos de opinión entre otros. Incluye una actividad para ser realizada por los estudiantes, pulsando **Ver ejercicios** en la parte superior de la página.

Tema: Estructuras textuales expositivas y argumentativas

Sitio web: CNICE Profesorado (Ministerio de Educación de España)

Nombre del recurso: Proyecto Cicero

http://recursos.cnice.mec.es/lengua/profesores/eso4/t2/teoria_1.htm

La información de esta página presenta la definición, estructura e información acerca de los diversos textos expositivos y argumentativos en los que incluye varios de los textos mencionados en estas Orientaciones. Lo interesante de esta página es que si se pulsa el nombre de algunos de los textos, se despliega una explicación más extensa de ellos.

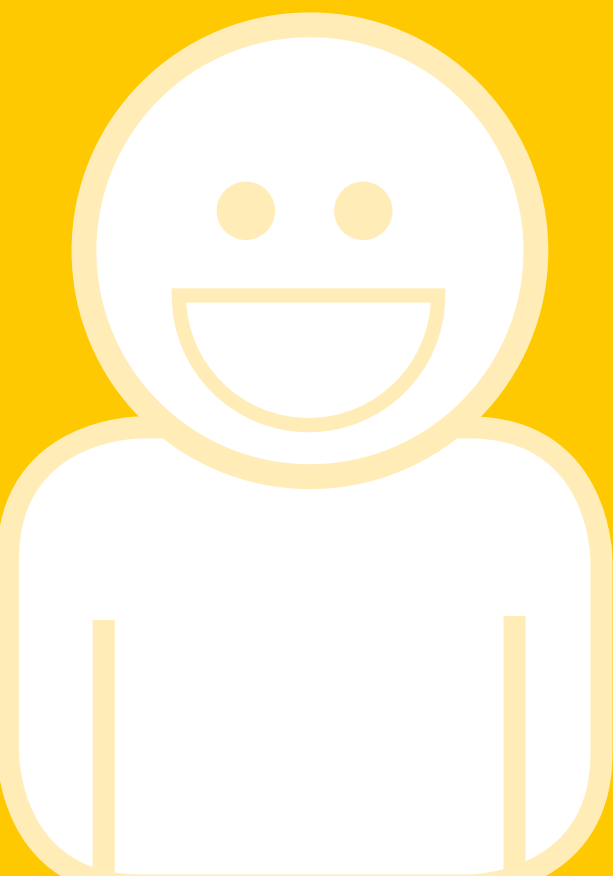
Tema: Aspectos verbales y no verbales en mensajes publicitarios

Sitio web: Auladeletras.net

Nombre del recurso: Materiales Educativos

<http://www.auladeletras.net/material/publi.PDF>

Entrar a Lengua y allí en Apuntes, encontrará un documento en PDF sobre los textos publicitarios, muestra diversos aspectos y características del proceso comunicativo publicitario. Algunos de los temas que aborda son: 1. La finalidad del texto publicitario, 2. Estructura del texto publicitario y 3. Características del lenguaje publicitario. Si bien es de interés leer el documento completo, se recomienda detenerse en los números 2.2, referente al componente verbal; 2.3, el componente visual y el 3. características del lenguaje publicitario.



Idioma Extranjero
Inglés

IDIOMA EXTRANJERO INGLÉS

El foco de esta evaluación está puesto en la comprensión lectora, entendida esta básicamente como la capacidad de entender un texto escrito.

Las tareas de comprensión son de tres tipos:

- **Obtención de información**

Son aquellas preguntas que surgen solas a la luz de la lectura. Para resolverlas se requiere recorrer el texto e identificar o inferir una determinada unidad de información. Por ejemplo identificar personas, lugares, fechas, detalles.

- **Comprensión global**

Son aquellas que van a lo esencial, a la totalidad; requieren dejar escapar los detalles con el fin de hacerse una idea global y sintética del texto leído. Importa, más que el detalle, lo fundamental, la idea matriz del texto, el esqueleto, las ideas claves que permiten entender las partes y dan sentido global a cada elemento del texto. Por ejemplo, identificar el tema central, el tipo de texto, inferir el propósito o el destinatario de un mensaje.

- **Reflexión y valoración**

Son aquellas tareas que requieren que el lector conecte información del texto con conocimientos procedentes de otras fuentes. Por ejemplo, reflexionar sobre el contenido de un texto implica establecer relaciones con la vida real, o el formular juicios y opiniones sobre un hecho planteado. Respecto de la reflexión sobre la forma se trata de poner atención a los elementos utilizados en un texto con un propósito determinado. Por ejemplo, palabras que señalan el tiempo verbal en que está escrito un texto, u otro tipo de marcadores que refieren a una situación comunicativa o a un determinado tipo de texto.

CONTENIDOS

TIPOS DE TEXTOS

Textos instructivos, narrativos y descriptivos.

HABILIDADES

- Reconocimiento de diferentes tipos de textos.
- Identificación e inferencia de información general y específica.
- Comprensión global de textos.

CONOCIMIENTO DE LA LENGUA

- Léxico del ámbito cotidiano, científico, cultural y tecnológico.
- Tiempos verbales simples y compuestos.
- Preguntas de información:
Who-What-Which- How old- How many- How much - How often
- How long
- Funciones
 - a)** Microfunciones: saludos, despedidas, fórmulas de presentación formal e informal, expresiones de agrado y desagrado, expresar opiniones, acuerdo, desacuerdo. Hacer invitaciones, aceptar o rechazar invitaciones.
 - b)** Macrofunciones: Descripción, narración, instrucción.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA

La Prueba de inglés está compuesto en su totalidad por preguntas de alternativas, en las cuales usted debe seleccionar la respuesta correcta entre cuatro opciones.

Las preguntas de la prueba tienen dos orientaciones, un grupo mayoritario de ellas se enfoca a la comprensión de un texto, y algunas preguntas se orientan hacia el reconocimiento léxico y manejo de la lengua.

Todas las preguntas se encuentran relacionadas con un texto.

El examen contiene preguntas formuladas en inglés y en castellano. Usted puede usar el diccionario de idiomas.

Porcentaje de preguntas por ejes de contenidos

Contenidos	Porcentaje
Textos	80 %
Lengua	20%

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE INGLÉS



Relacione los mensajes con una función del banco de palabras. Escriba la letra en el espacio correspondiente.

a. Expresar una opinión **b.** Hacer una sugerencia **c.** Expresar preferencias alimenticias **d.** Ofrecer ayuda **e.** Cambiar planes **f.** Expresar acuerdo
g. Hacer una crítica

- Can I help you?

- I like hamburgers more than hot dogs.

- I think eating salad is healthier than eating meat.

- Why don't you buy chicken for dinner?

- I'm going to prepare a special dinner for tonight.

Este conjunto de ítems apunta a que usted pueda identificar la función comunicativa que cumple cada una de las 5 oraciones. Para ello usted debe seleccionar la respuesta del banco de palabras.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa **d - c - a - b - e**



Lea atentamente el siguiente texto y responda las preguntas.

Overweight children are at increased risk of harm or death due to type two diabetes and heart disease. Other risks include bone and joint problems, asthma. Sleeping disorders which can cause concentration problems in class, and emotional issues.

Obese children often suffer at school from teasing about their appearance and stereotypes regarding their character, because of preconceptions that overweight children are “lazy” or “have no feelings”.

Causes of childhood obesity include:

- Reduced activity levels.
- Increased consumption of foods that are high in sugar and fat.

You, Chilean parents can do many things, for example:

1. Don't reward children with food. Find other ways to celebrate behavior.
2. Practice what you preach. If you are practicing healthy habits, it's a lot easier to convince children to do the same. Incorporate healthy activities in the time you spend with children. Take walks, ride bikes, play football or just play hide-and-seek outside. Everyone will benefit from the exercise and the time together.
3. Encourage physical activities that children really enjoy. Remember that each child is unique and may have to experiment with many activities until he or she finds one that is enjoyable.
4. Limit TV and video game.

texto adaptado

● **Pregunta:** What kind of text is this?

- a. An email.
- b. An article.
- c. An interview.
- d. An advertisement.

Esta pregunta apunta a que usted identifique de qué tipo de texto se trata el que usted acaba de leer. Para ello debe poner atención a aspectos del formato y del contenido.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

● **Pregunta:** What is the purpose of the text?

- a. To sell.
- b. To inform.
- c. To prevent.
- d. To entertain.

Esta pregunta apunta a que usted identifique el propósito del texto que acaba de leer, es decir la intención que tuvo la persona al escribirlo.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

● **Pregunta:** Who is the text addressed to?

- a. To parents.
- b. To doctors.
- c. To children.
- d. To teachers.

Esta pregunta apunta a que usted identifique a quién está dirigido en forma preferencial el mensaje del texto. Para ello es necesario que usted comprenda la pregunta formulada en inglés y luego seleccione una de las opciones descartando información distractora.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa a

- **Pregunta:** According to the text, which is a possible cause of children obesity?
 - a. Healthy habits.
 - b. Enjoyable activities.
 - c. Sleeping disorders.
 - d. Reduced physical activity.

Esta pregunta apunta a identificar información específica en el texto, en este caso identificar un dato. Es necesario comprender la pregunta formulada en inglés y seleccionar la respuesta entre alternativas dadas en el mismo idioma.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

- **Pregunta:** La expresión usada en el texto "Practice what you preach" alude a:
 - a. practicar mucho.
 - b. predicar siempre.
 - c. dar buenos ejemplos.
 - d. actuar de acuerdo a lo que se dice.

Esta pregunta apunta a qué usted comprenda el sentido global de un mensaje. Para ello debe seleccionar una de las opciones presentadas en castellano, descartando información distractora.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

- **Pregunta:** La palabra "fat" en el texto, significa:
 - a. gordo.
 - b. grasa.
 - c. grueso.
 - d. manteca.

Esta pregunta apunta a qué usted identifique el sentido de una palabra, a partir del contexto aportado por el texto.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

CONSEJOS PARA ESTUDIAR INGLÉS

- Considere que aprender inglés es un proceso gradual y no va a suceder de la noche a la mañana.
- Trate de aprender algo nuevo cada día. Es mucho más fácil y efectivo estudiar inglés un poco cada día que varias horas una sola vez a la semana.
- escoja bien su material de apoyo. Existe todo tipo de materiales para diferentes niveles y ámbitos de desarrollo. El material que necesita un niño, no es el mismo que necesita un adulto. En la mayoría de los casos necesitará material que cubra gramática, escritura, comprensión de lectura, comprensión auditiva y expresión oral.
- Establezca una rutina de aprendizaje variada. Combine sus actividades de estudio. Por ejemplo, no solo estudie gramática, practique también otros aspectos del idioma. Verá que su aprendizaje será más sólido e interesante.
- Si conoce gente que habla o que está aprendiendo inglés, practique con ellos. Estudiar inglés de esta manera puede ser entretenido y eficaz.
- Practique con material de lectura y audio que sea de su interés. Es mucho mejor practicar con temas que nos gustan. Si le gusta la naturaleza, consiga revistas y libros acerca del tema; si le interesan los animales en extinción, visite páginas en Internet de organizaciones como the International Fund for Animal Welfare (IFAW) o the World Wildlife Fund (WWF). Lo mejor es empezar con material de lectura que no use un lenguaje muy complicado y después tratar con inglés más avanzado. Después trate con películas en inglés, programas de televisión o de

radio, podcasts, etc. Esta práctica también le ayudará a familiarizarse con modismos y expresiones populares que se usan en inglés.

- Escuchar música también puede ser una manera muy efectiva de aprender inglés. Lo ideal es conseguir las letras de las canciones que le gustan y seguirlas mientras las escucha. De esta manera practicará sus habilidades de lectura y comprensión auditiva al mismo tiempo. Si le gusta cantar, ¡qué mejor!
- Trate de relacionar la gramática que está aprendiendo a situaciones prácticas. La gramática por sí sola no le ayuda a hablar el idioma, además de que puede ser bastante tediosa. Siempre busque la manera de llevar a la práctica lo que está aprendiendo.
- Tenga en cuenta que entender un concepto del idioma inglés, no necesariamente significa que podrá reproducir los sonidos correspondientes. Practique en voz alta. Aunque le suene extraño, esta es una manera muy efectiva de reforzar lo que está aprendiendo. Si puede grabar su voz, hágalo. Después escúchese. Esto no solo le ayudará a reforzar conceptos, si no que contribuirá a mejorar su pronunciación.
- El Internet es una herramienta maravillosa para practicar su inglés. Por ejemplo, puede entrar a salas de charla en inglés o hacer amigos por correspondencia. También hay infinidad de recursos específicos para la práctica del idioma inglés. En esta cartilla encontrará algunas sugerencias.
- Como el énfasis de esta evaluación es la comprensión lectora; lea mucho, lea diferentes tipos de textos y utilice los modelos de preguntas para replicar las preguntas a cada texto.
- Familiarícese con el uso del diccionario de idiomas. Conozca sus secciones y organización. Úselo para buscar palabras que no conoce. En la prueba le será de mucha utilidad si sabe utilizarlo.



RECURSOS SUGERIDOS PARA ESTUDIAR

Además de sitios para aprender inglés gratis, a través de Internet se puede obtener acceso a recursos auténticos, como diarios y revistas en su versión original en inglés, escuchar radio online; participar en grupos de discusión acerca del idioma inglés, conversar con otras personas en cualquier lugar del mundo o intercambiar ideas por correo electrónico, escribiendo en inglés, ¡por supuesto!

<http://www.saberingles.com>

En este sitio, encontrará una gran cantidad de recursos: un curso gratis de inglés, listas de vocabulario en inglés y español, ordenadas en forma temática, curiosidades del idioma inglés, análisis de letras de canciones en inglés, fragmentos de películas y programas de TV ideales para aprender inglés, juegos de palabras y mucho más.

<http://www.mansioningles.com>

Es el mayor portal para aprender inglés con instrucciones en español. Aquí puede encontrar material y ejercicios para cada una de las habilidades (leer, escuchar, hablar, escribir) y contenidos (vocabulario, gramática, fonética).

<http://lingolex.com/espan.htm>

Es un sitio con elementos útiles en el aprendizaje del inglés. Tiene instrucciones en español y en un lenguaje amigable.

<http://www.english4u.es/>

En este sitio podrá encontrar todo lo necesario para mejorar su inglés desde casa y de forma totalmente gratuita. Podrá conseguir vocabulario, realizar ejercicios, consultar diccionarios, escuchar podcasts, ver videocasts, hablar en inglés en un chat, aprender jugando y obtener información sobre los exámenes oficiales a los que puede optar.



Educación Matemática

EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Los contenidos matemáticos evaluados en la prueba de **2º Nivel de Media**, se agrupan en cuatro ejes temáticos:

I. CONTENIDOS

NÚMEROS

- a. Raíces cuadradas.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES

- a. Función cuadrática.
- b. Ecuación cuadrática.
- c. Funciones y problemas de crecimiento.

GEOMETRÍA

- a. Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- a. Estadística.
- b. Azar y probabilidad.

Se espera que usted evidencie el manejo de estos contenidos a través de las siguientes habilidades:

II. HABILIDADES

- Uso de conceptos y procedimientos.
- Resolución de problemas.

Las preguntas de la prueba tienen dos orientaciones, un grupo de ellas se enfoca al uso de conceptos y procedimientos, por ejemplo, *“resolver una ecuación de segundo grado con una incógnita”*. El otro grupo de preguntas se orienta hacia la resolución de problemas, que implica elaborar una estrategia aplicando los contenidos aprendidos, para encontrar una solución al problema planteado. Por ejemplo, *“plantear y resolver una ecuación de segundo grado con una incógnita para resolver un problema verbal, analizando la pertinencia de las soluciones encontradas”*.

La prueba de Matemática está compuesta por preguntas de alternativas. En general encontrará preguntas asociadas a algún tipo de texto (diagramas, planos, avisos publicitarios, artículos científicos, etc.) cuya función es aportar información en forma directa (por ejemplo, los datos necesarios para realizar un ejercicio) e indirecta (por ejemplo, para elaborar nueva información). También hay preguntas independientes que se pueden contestar sin usar información del texto.

Porcentaje de preguntas por ejes de contenidos

Habilidades	Porcentaje
Números	8%
Álgebra y funciones	40%
Geometría	12%
Estadística y probabilidad	40%

A continuación, se describen los contenidos involucrados en los ejes mencionados anteriormente.

NÚMEROS

a. Raíces cuadradas

- Raíz cuadrada como proceso inverso de potencias con exponente dos y como potencias de exponente fraccionario ($\frac{1}{2}$). Aplicación de las propiedades de las raíces de índice dos.

Álgebra y funciones

a. Función cuadrática

- Su forma algebraica y su representación gráfica. Reemplazar valores en la función cuadrática. Análisis de situaciones que se modelan a través de funciones cuadráticas, interpretando la información que entrega.

b. Ecuación cuadrática

- Plantear y resolver ecuaciones de segundo grado. Aplicaciones de la ecuación cuadrática para resolver diversos problemas. Identificar una ecuación de segundo grado que permite representar una situación en contexto.

c. Funciones y problemas de crecimiento

- Función logaritmo. Reconocer su gráfica y notación algebraica. Encontrar valores de la función. Analizar situaciones que se modelen a través de esta función.

- Función exponencial. Reconocer su gráfica y notación algebraica. Encontrar valores de la función. Analizar situaciones que se modelen a través de esta función.
- Analizar el tipo de crecimiento de distintas funciones: lineal, cuadrática, exponencial y logarítmica.

GEOMETRÍA

a. Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo.

- Razones trigonométricas (seno, coseno y tangente para ángulos de 30° , 45° , 60° y 90°) en un triángulo rectángulo.
- Aplicación de las razones trigonométricas (seno, coseno y tangente para ángulos de 30° , 45° , 60° y 90°), en la resolución de problemas diversos.
- Determinar razones trigonométricas (seno, coseno y tangente) de ángulos distintos de 30° , 45° , 60° y 90° , usando la calculadora.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

a. Estadística

- Organizar, representar y analizar información por medio de tablas de frecuencias (absoluta, relativa, acumulada, porcentual), con datos agrupados en intervalos.
- Representar información dada en tablas de frecuencias en forma gráfica (histograma, polígono de frecuencia).
- Cálculo de valores de medidas de tendencia central (media aritmética, moda, mediana).
- Identificar conceptos estadísticos básicos como: muestra, población, dato, método de muestreo y tamaño de la muestra.

b. Azar y probabilidad

- Calcular la probabilidad de ocurrencia de eventos independientes o condicionales.
- Suma o producto de probabilidades.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA



Responda las preguntas.

- **Pregunta:** ¿Qué alternativa muestra el procedimiento correcto para determinar el valor de $\sqrt{100} - \sqrt{36}$ usando las propiedades de raíces?
 - a. $10 - 6 = 4$
 - b. $\sqrt{10} - \sqrt{6} = \sqrt{4} = 2$
 - c. $\sqrt{(100 - 36)} = \sqrt{64} = 8$
 - d. $(100 : 2) - (36 : 2) = 50 - 18 = 32$

En este problema se requiere determinar el valor de una diferencia, para ello usted debe determinar el valor de las raíces cuadradas $\sqrt{100}$ y $\sqrt{36}$ que es 10 y 6 respectivamente. Luego realizar la diferencia entre ambos valores, $10 - 6 = 4$.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa a

- **Pregunta:** El resultado de $3 + \sqrt{2} \cdot (\sqrt{32} - \sqrt{8})$ es:
 - a. $3 + 4\sqrt{3}$
 - b. $3 + 2\sqrt{6}$
 - c. 51
 - d. 7

Este problema requiere resolver un ejercicio aritmético que involucra raíces. Para ello se deben aplicar distintas propiedades de las raíces. Es decir,

$$\begin{aligned}
 3 + \sqrt{2} \cdot (\sqrt{32} - \sqrt{8}) &= 3 + \sqrt{2} \cdot \sqrt{32} - \sqrt{2} \cdot \sqrt{8} \text{ (propiedad distributiva)} \\
 &= 3 + \sqrt{(2 \cdot 32)} - \sqrt{(2 \cdot 8)} \text{ (multiplicación de raíces de igual índice)} \\
 &= 3 + \sqrt{64} - \sqrt{16} \text{ (cálculo de una raíz cuadrada)} \\
 &= 3 + 8 - 4 \\
 &= 11 - 4 = 7
 \end{aligned}$$

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d



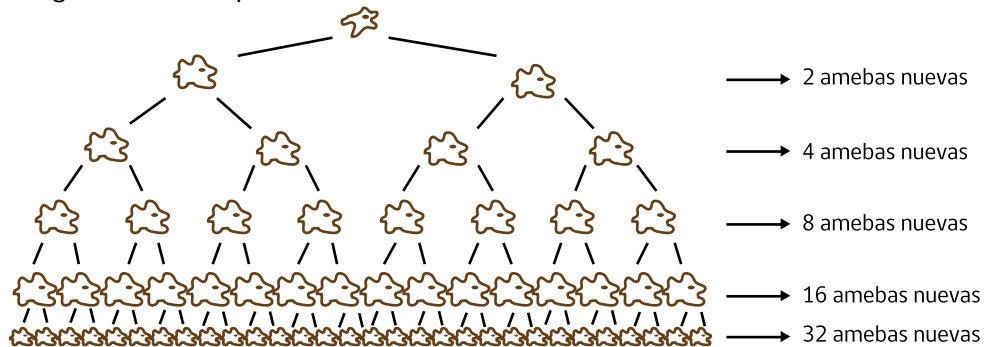
Lea el siguiente texto y responda las preguntas.

<p>Amebas</p> <p>Las amebas de vida libre, se encuentran de manera natural viviendo en la tierra o en cuerpos de agua dulce de casi cualquier tipo como piscinas, aguas termales, ríos o lagos. Estas amebas de vida libre se reproducen por bipartición, es decir, una célula se divide para producir otras dos iguales a la original. Este proceso de reproducción, en condiciones óptimas de la ameba, demora 1 minuto.</p>	
---	--

● **Pregunta:** ¿ A los cuántos minutos se tendrán 32 amebas nuevas?

- a. 5
- b. 6
- c. 16
- d. 32

Esta pregunta requiere determinar un valor a partir de una relación entre dos variables, tiempo (minutos) y la cantidad total de amebas nuevas generadas. Para ello usted debe comprender la situación descrita en el texto “una célula se divide para producir otras dos iguales”, lo que permite deducir que cada ameba se duplica. Es decir, siguiendo el esquema tenemos:



✓ **Respuesta correcta:** alternativa a

- **Pregunta:** ¿Qué expresión algebraica representa la reproducción de las amebas de vida libre?
- a. $2x$
 - b. 2^x
 - c. $x+2$
 - d. $x(x+2)$

Esta pregunta requiere que usted realice el planteamiento de la función que relaciona la variable tiempo con la cantidad total de amebas que se van generando cada 1 minuto. Para ello usted debe asignar la variable "x" al tiempo transcurrido, de manera que pueda visualizar el crecimiento de la población de amebas. Por ejemplo:

En 1 minuto \implies 2 amebas = 2^1

En 2 minutos \implies 4 amebas generadas = $2 \cdot 2 = 2^2$

En 3 minutos \implies 8 amebas generadas = $2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$

En 4 minutos \implies 16 amebas generadas = $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$

Así sucesivamente, luego al asignar la variable para generalizar el crecimiento y determinar la función algebraica tenemos que:

En x minutos $\implies 2^x$

✓ **Respuesta correcta:** alternativa **b**



Lea el siguiente texto y responda las preguntas.

Rifa N°01

En el Club Deportivo se rifarán los siguientes premios, para la construcción de la nueva cafetería:

- Computador
- Equipo de música

Número	Nombre	Dirección	Teléfono
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Se entregarán 36 rifas de 5 números cada una. Los números de las rifas están numeradas de forma consecutiva, del 1 al 180. Es decir la rifa N° 01 tiene los números del 1 al 5, la rifa N° 02 tiene los números del 6 al 10 y así sucesivamente.

- **Pregunta:** Se saca al azar el número de la rifa que se llevará el primer premio, ¿cuál es la probabilidad que salga la rifa N° 01?

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{1}{5}$
- c. $\frac{1}{36}$
- d. $\frac{1}{180}$

Este ítem requiere determinar una probabilidad aplicando la regla de Laplace. Para ello debe determinar previamente la cantidad de casos posibles, es decir, "la cantidad de rifas que se consideran en el sorteo (36)", luego determinar la cantidad de casos favorables, es decir, "la cantidad de rifas que tienen el N° 1, en este caso una". Se reemplazan estos cálculos en la regla de Laplace que permite determinar una probabilidad de eventos equiprobables.

$$P(\text{salga la rifa N° 01}) = \frac{\text{cantidad de casos favorables}}{\text{cantidad de casos posibles}} = \frac{1}{36}$$

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

- **Pregunta:** Al sacar al azar el número de la rifa sale, la N° 01. ¿Cuál es la probabilidad que al elegir el número ganador, salga el 3 ó 4?

- a. $\frac{2}{180}$
- b. $\frac{2}{5}$
- c. $\frac{1}{36}$
- d. $\frac{1}{5}$

En esta pregunta se necesita determinar una suma de probabilidades ya que se pregunta por la ocurrencia de dos eventos, **evento A:** salga el número 3 de la rifa N° 01, **evento B:** salga el número 4 de la rifa N° 01. Como el número de la rifa ya se sorteó y salió la rifa N° 01, para determinar la probabilidad se consideran solo los casos posibles relacionados con la cantidad de números que tiene una rifa, es decir, 5. Los casos favorables para cada evento (que salga 3 ó 4) es 1.

$$\text{Luego } P(A \text{ o } B) = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

- **Pregunta:** ¿Cuál es la probabilidad de que el primer premio lo obtenga un número terminado en 0?

- a. $\frac{1}{12}$
- b. $\frac{1}{10}$
- c. $\frac{1}{5}$
- d. $\frac{1}{2}$

En esta pregunta usted necesita determinar una probabilidad determinando la cantidad de casos posibles y favorables. Para que salga un número terminado en 0 se debe elegir primero una lista que cumpla con la condición (número con la terminación 0), cuya probabilidad es de $\frac{1}{2}$. Luego la probabilidad de que salga un número terminado en 0 de esta lista es de $\frac{1}{5}$. Aplicando el principio multiplicativo para sucesos dependientes obtenemos que la probabilidad que el primer premio se lo lleve un número con terminación 0 es $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

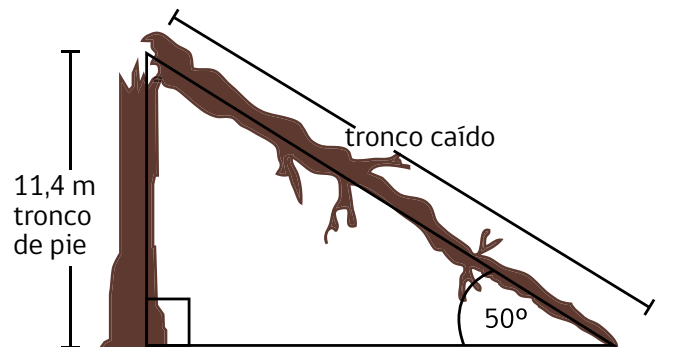
- **Pregunta:** En un bosque hay un árbol quebrado, donde la parte que ha caído forma con el suelo un ángulo de 50° y la parte del tronco que ha quedado en pie tiene una altura de 11,4 m como se muestra en el siguiente dibujo.

Antes de quebrarse, ¿cuántos metros en total medía el árbol?

$$\text{sen } 50^\circ = 0,76$$

$$\text{cos } 50^\circ = 0,64$$

$$\text{tg } 50^\circ = 1,19$$



- 15 m
- 20 m
- 26,4 m
- 32,8 m

Esta pregunta requiere determinar la medida de uno de los lados de un triángulo rectángulo (hipotenusa), conocidos un ángulo y el cateto opuesto. Para ello se elige la función trigonométrica que relaciona la hipotenusa del triángulo con un cateto. Como el cateto es el opuesto al ángulo dado, la razón trigonométrica que nos sirve es la del "seno", en este caso

$$\text{sen } 50^\circ = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{sen } 50^\circ = \frac{11,4}{x}$$

Despejando x en la ecuación anterior y reemplazando el valor del $\text{sen } 50^\circ$ obtenemos

$$x = \frac{11,4}{0,76} = 15 \text{ (medida de la hipotenusa = tronco caído)}$$

Luego el largo total del árbol es equivalente a $11,4 + 15 = 26,4$

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

- **Pregunta:** Desde la punta de un faro hacia un barco se forma un ángulo de depresión de 45° y desde el barco hacia la base del faro se forma un ángulo de elevación de 38° . Si el faro mide 18 m de alto, ¿cuántos metros mide el acantilado?

$$\text{sen } 38^\circ = 0,61$$

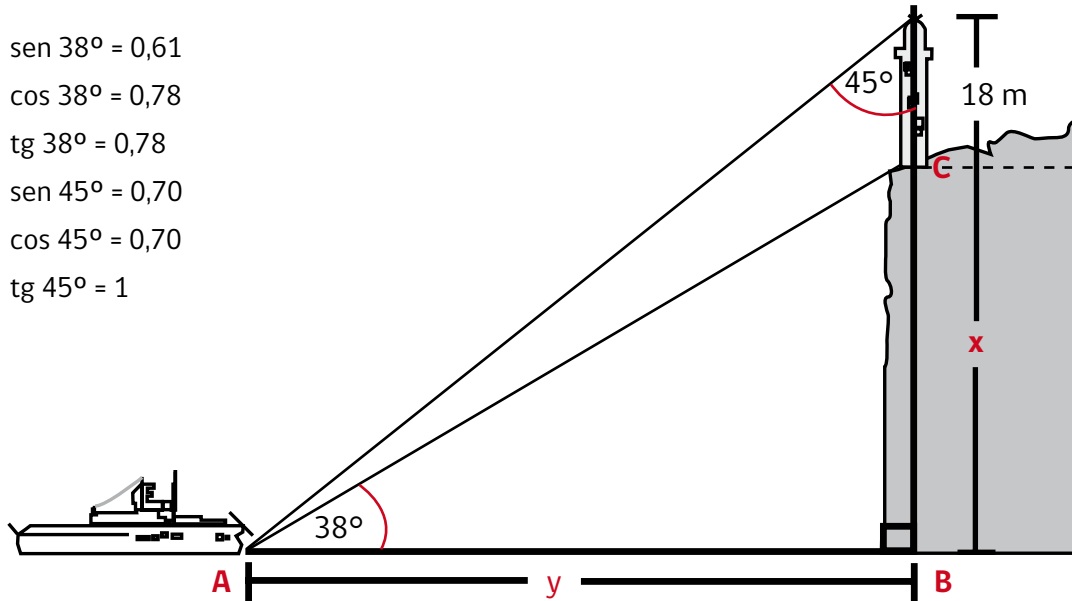
$$\text{cos } 38^\circ = 0,78$$

$$\text{tg } 38^\circ = 0,78$$

$$\text{sen } 45^\circ = 0,70$$

$$\text{cos } 45^\circ = 0,70$$

$$\text{tg } 45^\circ = 1$$



- 45,8 m
- 63,8 m
- 81,8 m
- 122,0 m

Esta pregunta requiere determinar la medida del cateto x del triángulo rectángulo ABC , que representa la altura del acantilado. Los datos están dados en dos triángulos rectángulos distintos ABC y ABD , donde en el primer triángulo se conoce un ángulo interior (38°) y en el segundo triángulo la medida de una porción del cateto (18 m) y el ángulo interior adyacente (45°). Para ello se elige la función trigonométrica que relaciona los catetos (tangente), es decir $\text{tg} = \text{cateto opuesto}/\text{cateto adyacente}$. Luego se plantean las relaciones:

continúa en la página siguiente

$$1) \operatorname{tg} 38^\circ = \frac{x}{y}$$

$$0,78y = x$$

$$2) \operatorname{tg} 45^\circ = \frac{y}{18 + x}$$

$$1 = \frac{y}{18 + x}$$

$$18 + x = y$$

3) Reemplazando la relación 2 en la relación 1 tenemos

$$0,78(18 + x) = x$$

$$14,04 + 0,78x = x$$

$$14,04 = 0,22x$$

$$63,8 = x$$

Luego la altura del acantilado es 63,8 m

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

- **Pregunta:** La siguiente tabla muestra el peso, agrupados por tramos, de un grupo de personas. ¿Cuál es el peso promedio del grupo?

Peso en Kg	Cantidad de Personas
53 - 55	16
56 - 58	12
59 - 61	8
62 - 64	10

- a. 54 Kg.
- b. 55,5 Kg.
- c. 57,7 Kg.
- d. 58,5 Kg.

Esta pregunta requiere determinar el promedio de un grupo de datos agrupados en intervalos, donde se espera que usted aplique el procedimiento correcto que le permita calcular el promedio solicitado. Para ello determina el punto medio entre los extremos de los intervalos, luego realiza el producto entre este valor y la frecuencia correspondiente. Para determinar el promedio divide a continuación por la cantidad total de personas, es decir,

$$\text{Promedio aritmético} = \frac{54 \cdot 16 + 57 \cdot 12 + 60 \cdot 8 + 63 \cdot 10}{16 + 12 + 8 + 10} = \frac{2.648}{46} = 57,7$$

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

CONSEJOS PARA ESTUDIAR MATEMÁTICA

- Estudie Matemática en momentos que se sienta tranquilo y con buena disposición, ya que logrará un aprendizaje productivo.
- Tenga a mano materiales para su estudio, por ejemplo, un lápiz, goma y un cuaderno para realizar los ejercicios y revisarlos. Estudiar Matemática requiere “hacer” ejercicios de forma ordenada, registrando todos los pasos que realizó, de manera que le permita consultar nuevamente sus apuntes o bien que otra persona entienda lo que usted realizó.
- Para enfrentar un ejercicio considere que leer un texto de Matemática requiere de calma y atención, ya que las frases tienen un sentido específico que hay que comprender para poder realizar una tarea. Realice una primera lectura intencionada y reflexiva, vuelva a leer si no le queda claro lo que solicita la tarea.
- Cuando un ejercicio le parezca difícil, lea los temas relacionados. Luego intente resolver ejercicios sencillos y una vez que los domine, intente pasar a otros más complejos. El contenido en Matemática es progresivo, es decir, cada contenido es necesario para comprender y estudiar el que sigue. Se recomienda seguir el orden que se presenta en la cartilla. Cuando tenga dificultades para entender algún contenido, pida ayuda y averigüe sobre éste.
- Cuando esté resolviendo un ejercicio verbalice lo que está estudiando, diciéndose a sí mismo lo que está haciendo, las operaciones que está realizando.
- Aprenda bien el vocabulario de matemática, conceptos y simbología. Escriba las palabras nuevas con sus significados en un lugar especial de su cuaderno.

- Es necesario que pueda practicar constantemente, repitiendo los ejercicios vistos y resolviendo nuevos. Recuerde, el repaso es una manera para retener información en su memoria.



RECURSOS SUGERIDOS PARA ESTUDIAR

Matemática interactiva

<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?&ID=136020&q=odas%20matematica&site=educarchile>

Entre al link correspondiente a 4º medio y revise lo siguiente:

- **Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo.** Usted podrá aprender que las razones trigonométricas son cocientes invariantes entre las medidas de los lados de un triángulo rectángulo.

Entre al link correspondiente a 3º medio y revise lo siguiente:

- **Cálculo de probabilidades.** En esta página usted podrá resolver problemas sobre el cálculo de probabilidades, a partir de experimentos simples y compuestos; reconocen sucesos independientes.
- **Función cuadrática, ecuaciones cuadráticas.** En este recurso usted podrá aprender a plantear y resolver problemas que involucran ecuaciones de segundo grado; explicitan sus procedimientos de solución y analizan la existencia y pertinencia de las soluciones obtenidas.

Proyecto Descartes, unidades didácticas

http://recursostic.educacion.es/descartes/web/indice_ud.php

Se sugiere buscar en este link en la sección 3º ESO los siguientes temas:

- **Ecuaciones de segundo grado y sus aplicaciones.** En este recurso usted podrá identificar en su forma algebraica las ecuaciones de segundo grado. Resolver y aplicar ecuaciones de segundo grado con una incógnita en forma gráfica y en forma numérica en la resolución de problemas prácticos.
- **La función cuadrática, la parábola.** Este recurso permitirá que usted conozca la representación gráfica de una función cuadrática.

Educación en la red

<http://www.educar.org/enlared/planes/paginas/funcionexponencial.htm>

- **Funciones exponenciales.** En esta página usted encontrará la definición de función exponencial y su representación gráfica y algebraica.

<http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esomatematicasB/funciones3/impresos/quincena10.pdf>

- **Función exponencial y función logarítmica.** En esta página usted encontrará la definición de función exponencial y función logarítmica, la representación gráfica y algebraica de ambas, ejercicios propuestos y resueltos.

Vitutor

http://www.vitutor.com/estadistica/descriptiva/a_3.html

- **Tablas de frecuencia.** En esta página encontrará el desarrollo de temas básicos de estadística descriptiva, relacionados con la organización de información en tablas de frecuencia y el cálculo e interpretación de las medidas de tendencia central. Histogramas y polígonos de frecuencia.



**Ciencias
Naturales**

CIENCIAS NATURALES

Las actividades y el cuerpo de conocimientos que hoy día conforman las ciencias naturales, se agrupan en tres grandes áreas o disciplinas científicas: **Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas, Ciencias Físicas.**

De acuerdo con esto, el examen estará compuesto por una serie de preguntas que abordan las tres disciplinas y que fueron diseñadas considerando dos aspectos: un contenido específico y una habilidad intelectual. En otras palabras, estas preguntas buscan que quien las responda, demuestre que domina el contenido, a través de la ejecución o aplicación de una habilidad específica. Estas habilidades se agrupan en tres ejes: **Conocimiento, Comprensión, Razonamiento**

La totalidad de las preguntas en este examen son de selección múltiple, es decir, consisten en una pregunta o enunciado para la que se proponen cuatro opciones de respuesta. Usted deberá responder escogiendo solo una de dichas opciones.

Las preguntas, en su mayoría, se encuentran asociadas a un contexto determinado (artículo científico, noticia relacionada con ciencias, fotografía(s), esquema(s), gráfico(s), tabla(s), etc.), que aporta información directa o sirve de referencia para recordar información relevante que permita dar respuesta a la pregunta planteada.

I. HABILIDADES

Tal como se ha dicho, las habilidades que usted debe demostrar al momento de responder esta prueba, se encuentran agrupadas en tres ejes, los que se presentan en orden de complejidad:

Conocimiento

Las habilidades intelectuales que se agrupan en este eje, son las más elementales y corresponden a aquellas que permitan demostrar el dominio de conceptos, hechos, datos, herramientas y procedimientos relevantes en ciencias; a través del reconocimiento, la descripción o la ejemplificación.

Conocer un concepto o un fenómeno de las ciencias, no sólo es recordar o memorizar su nombre, sino que también reconocer sus características, describir las relaciones entre sus partes, ordenar sus etapas, etc. Todo esto, a través de un lenguaje preciso y vocabulario científico básico. Las habilidades consideradas en este eje son:

- **Reconocer o identificar o definir:** Formular hechos, relaciones, procesos y conceptos científicos. Identificar las características o propiedades de organismos específicos. Nombrar órganos, estructuras, funciones. Definir términos científicos. Por otra parte, es importante recordar que también se mide la habilidad del estudiante para responder empleando vocabulario científico, símbolos, abreviaturas, unidades y escalas de acuerdo al contexto o la situación específica en que se le formule una pregunta.
- **Describir:** Expresar características de organismos y materiales físicos respecto a sus propiedades, estructura, funcionamiento y relaciones.
- **Ejemplificar:** Enunciar ejemplos específicos para ilustrar el conocimiento de conceptos generales.

Comprensión

La comprensión corresponde a un nivel algo más complejo que el conocimiento de un concepto o un fenómeno. Comprender significa ser capaz de aplicar un concepto a diferentes situaciones, explicar causas de

algún fenómeno o establecer relaciones entre ellos. Aunque las tareas involucradas en este eje implican la capacidad de hacer interpretaciones y cierto nivel de análisis, éstas son de menor complejidad que las consideradas en el eje de razonamiento. Las habilidades involucradas en este eje son:

- **Explicar:** Declarar o exponer sobre procesos o fenómenos observados, empleando sus propias palabras cuando se requiera, demostrando de esta forma que se comprende el concepto, ley, teoría o principio científico subyacente.
- **Comparar o clasificar:** Identificar semejanzas y diferencias entre grupos de organismos, materiales o procesos. Distinguir, clasificar u ordenar objetos individuales, materiales, organismos y procesos de acuerdo a sus características y propiedades.

Razonamiento

Este conjunto de habilidades son las que se requieren aplicar para resolver problemas, llegar a conclusiones, tomar decisiones y ampliar los conocimientos a situaciones nuevas y de relevancia en la vida cotidiana. Las habilidades de este eje son:

- **Resolver o Analizar problemas:** Determinar las relaciones y los conceptos relevantes en un problema, así como los pasos para su resolución; dar muestras de los procesos de razonamiento deductivo o inductivo empleados.
- **Predecir:** Señalar los efectos o consecuencias de cambios considerando la evidencia y el conocimiento científico.
- **Aplicar:** Hacer uso de la información; utilizar métodos, conceptos, teorías, en situaciones nuevas.

- **Analizar, interpretar o representar datos:** Seleccionar información y aplicar técnicas apropiadas para obtener valores derivados necesarios para llegar a conclusiones. Describir o resumir tendencias en los datos; interpolar o extrapolar a partir de datos o información dada en tablas, cuadros, gráficos y diagramas. Organizar datos científicos en tablas, cuadros, gráficos y diagramas, usando el formato, la denominación y las escalas.
- **Evaluar:** Sopesar ventajas y desventajas para tomar o justificar decisiones sobre procesos, materiales, resultados o estrategias de resolución de problemas, suficiencia de datos para respaldar conclusiones.

II. CONTENIDOS EVALUADOS

CIENCIAS BIOLÓGICAS

1. Concepto de enfermedad y regulación interna

- a. Componentes y funciones de los sistemas del cuerpo humano relacionados con la homeostasis: sistema renal, sistema endocrino y sistema nervioso. Regulación neuro-endocrina; enfermedades que la afectan: stress, anomalías hormonales y toxicomanía.
- b. Componentes y funciones del sistema inmunológico; alteraciones del sistema inmunológico (enfermedades autoinmunes, alergias, Sida, enfermedades infectocontagiosas). Mutación y daño genético; cáncer, síndrome de Down.

2. Reproducción celular, herencia y evolución

- a. Información genética: genes, cromosomas. Estructura y replicación del ADN. Transmisión, conservación y variación del material genético en la reproducción celular: Mitosis y meiosis.
- b. Teorías sobre el origen y evolución de las especies. Evidencias de la evolución orgánica.

CIENCIAS QUÍMICAS

1. Teoría atómica de la materia

- a. Estructura atómica elemental: constituyentes del átomo y conceptos asociados (electrón, protón, número atómico, número másico, configuración electrónica, etc.). Modelo atómico de Rutherford.
- b. El fenómeno de la radiactividad, sus conceptos y elementos asociados. Uso de los isótopos en la industria, medicina y agricultura.
- c. Modelo atómico de Bohr. Configuraciones electrónicas de los átomos de los 10 primeros elementos del cuadro periódico y los principios que las sustentan.

2. Modelos de enlace químico

- a. Representación de Lewis de átomos e iones. Noción elemental de los modelos de enlace covalente e iónico.

3. Nociones de química orgánica

- a. Propiedades del carbono que explican la formación de una amplia variedad de moléculas. Moléculas orgánicas comunes: azúcares, aminoácidos, hidrocarburos, polímeros naturales y artificiales, sus propiedades y usos.
- b. Representación en el plano de moléculas orgánicas simples. Descripción de grupos funcionales y ejemplos de sustancias de uso cotidiano que los contienen (alcoholes, éteres, aldehído y

cetonas, ácidos carboxílicos y aminas). Reacciones de compuestos orgánicos (pirólisis, deshidrogenación, oxidación, hidrólisis, combustión).

c. Concepto de polímero: polímeros sintéticos y naturales.

CIENCIAS FÍSICAS

1. Electricidad y magnetismo

- a. Interacciones eléctricas: ley de Coulomb, campo eléctrico, potencial eléctrico, corriente eléctrica, intensidad de corriente, resistencia eléctrica y obtención experimental de la ley de Ohm. El circuito eléctrico simple: descripción de la instalación eléctrica domiciliaria y sus componentes.
- b. Interacciones magnéticas: imanes, campo magnético, cargas en movimiento en campos eléctricos y magnéticos.

2. Fluidos

- a. Descripción de líquidos y gases. El concepto de presión aplicado a situaciones de la vida cotidiana: empuje, presión atmosférica, presión hidrostática y factores de los que depende. Principio de Pascal y Principio de Arquímedes.

Ejes de contenido	Porcentaje de preguntas
Ciencias Biológicas	50%
Ciencias Químicas	30%
Ciencias Físicas	20%

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE CIENCIAS

- **Pregunta:** Una de las etapas del proceso que permite formar la orina es la reabsorción tubular. ¿En qué consiste esta etapa?
 - a. Pasar los elementos útiles del túbulo a la sangre.
 - b. Disolver los desechos en agua y eliminarlos al exterior.
 - c. Enviar directamente los elementos de desecho al exterior.
 - d. Sacar los elementos útiles de la sangre y llevarlos al túbulo.

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Biológicas

La formación de la orina presenta tres etapas: filtración glomerular, reabsorción tubular y secreción tubular. En la reabsorción tubular, la sangre recupera todos aquellos elementos útiles que se filtraron, para que no sean eliminados como parte de la orina.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa a

- **Pregunta:** ¿Cuál de las siguientes opciones explica correctamente lo que son los anticuerpos y la acción que ellos realizan?
 - a. Son glóbulos blancos que se comen al microorganismo causante de una enfermedad.
 - b. Son remedios que permiten eliminar a los microorganismos que causan enfermedades.
 - c. Son las vacunas que circulan en el cuerpo impidiendo la acción de microorganismos.
 - d. Son defensas que actúan específicamente contra un microorganismo que causa enfermedad.

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Biológicas

Los anticuerpos son defensas producidas por el organismo que actúan de manera específica contra un agente patógeno (causante de enfermedad). Es decir, los anticuerpos que actúan sobre un agente patógeno no pueden actuar sobre otro, deben ser nuevamente elaborados.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

- **Pregunta:** ¿En cuál de los siguientes órganos de nuestro cuerpo se produce la hormona insulina?
 - a. Hígado.
 - b. Páncreas.
 - c. Estómago.
 - d. Intestino Delgado.

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Biológicas

El páncreas es la glándula encargada de producir insulina cuando los niveles de azúcar suben en la sangre.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b



Lea atentamente el siguiente texto y responda las preguntas

El Ácido desoxirribonucleico (ADN)

Es el material genético de todos los organismos celulares y casi todos los virus. El ADN lleva la información necesaria para dirigir la síntesis de proteínas y la replicación. Se llama síntesis de proteínas a la producción de proteínas que necesita la célula o el virus para realizar sus actividades y desarrollarse. La replicación, es el conjunto de reacciones por medio de las cuales el ADN se copia a sí mismo cada vez que una célula, o un virus se reproduce y transmite a la descendencia su información genética. En casi todos los organismos celulares el ADN está organizado en forma de cromosomas, situados en el núcleo de la célula.

Adaptado de: <http://www.ilustrados.com>

- **Pregunta:** Una de las hebras que constituye el ADN presenta la siguiente secuencia de bases nitrogenadas: **A - T - C - C - A - T - G - C.**

¿Cuál será la secuencia de bases nitrogenadas en la hebra complementaria?

- U - A - G - G - U - A - C - G
- T - A - G - G - T - A - C - G
- T - A - G - G - U - A - C - G
- U - A - G - G - T - A - C - G

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Biológicas

En la molécula de ADN existe complementariedad entre las bases nitrogenadas de ambas hebras que la componen: siempre frente a la base Adenina (A) se ubica Timina (T) y frente a la base nitrogenada Guanina (G) se ubica Citosina (C). El Uracilo (U) es una base nitrogenada que solamente se encuentra en el ARN y reemplaza a la Timina.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

- **Pregunta:** En una célula humana típica, ¿en cuántos cromosomas se encuentra organizado, normalmente, el ADN?
 - a. 42
 - b. 44
 - c. 46
 - d. 48

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Biológicas.

La célula humana organiza su material genético (ADN) en 46 cromosomas.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

- **Pregunta:** La figura adjunta, muestra esquemáticamente el modelo atómico propuesto por Thompson. Este modelo era semejante a un queque con pasas, las que se encuentran dispersas en la masa. ¿Qué representa una pasa en este modelo?



- a. Un electrón.
- b. Un protón.
- c. Un neutrón.
- d. Un núcleo.

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Químicas.

En esta pregunta, se debe ser capaz de reconocer los componentes de los diferentes modelos atómicos. En el modelo de Thompson, el átomo se presenta como una masa positiva y los electrones con carga negativa, están incrustados en dicha masa, tal como las pasas en un queque. En este modelo no se considera la existencia de protones (positivos); neutrones (sin carga) ni tampoco está presente la idea de núcleo atómico.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa a



Lea atentamente el siguiente texto y responda las preguntas

Materiales Orgánicos

La gran cantidad de materiales orgánicos que llenan la vida cotidiana surge de los recursos que nos proveen el carbono y sus combinaciones con otras sustancias. En efecto, los científicos, formando cadenas o anillos de átomos de carbono, han obtenido más de dos millones de sustancias orgánicas que se emplean como fibras, recubrimientos, adhesivos, fármacos, gomas sintéticas, plásticos, etc. Artefactos tan disímiles como la carcasa de un computador, la carrocería de un auto o una prenda de vestir, tienen algo en común: están formados por moléculas orgánicas, es decir, están compuestas fundamentalmente por carbono en combinación con otros elementos, como el hidrógeno.

Fuente: adaptado de <http://www.creces.cl>

- **Pregunta:** ¿Cuál es la principal causa de la gran abundancia de sustancias orgánicas en la naturaleza?
 - a. La gran cantidad de carbono existente en la naturaleza.
 - b. La alta capacidad del carbono para formar enlaces.
 - c. El estado neutro en que se encuentra el carbono.
 - d. La existencia de carbono en los tres estados.

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Químicas.

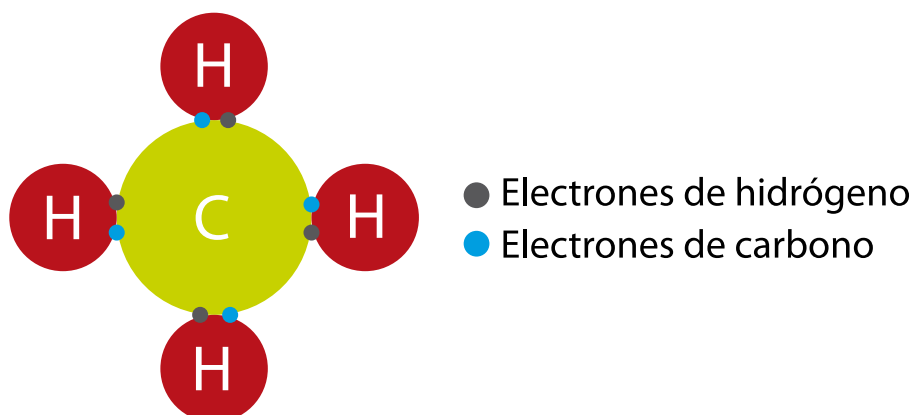
En efecto, se debe explicar las propiedades del carbono. La causa principal del alto número de compuestos orgánicos que existen en nuestro entorno, se debe a la alta capacidad de los átomos de carbono para formar enlaces de tipo covalente (4) con otros tipos de átomo.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

- **Pregunta:** El átomo de carbono forma moléculas orgánicas mediante enlaces covalentes. ¿En qué consiste un enlace covalente?
- Es la unión que se produce exclusivamente entre el carbono y el hidrógeno.
 - Es la unión entre átomos producida por la atracción eléctrica entre ellos.
 - Es la unión que se produce entre dos átomos con la misma valencia.
 - Es la unión entre átomos debido a que comparten electrones.

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Químicas.

Se debe explicar las propiedades del carbono y sus distintos tipos de enlaces. La formación de moléculas orgánicas se produce por enlaces covalentes entre el carbono y el hidrógeno. Dichos enlaces, se producen cuando dos átomos comparten un par (o más) de electrones, los que se mueven en un orbital molecular. Tal como muestra la figura adjunta.



✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

- **Pregunta:** Carlos observa que cuando pone una lámina de hojalata sobre el agua, ésta se hunde. Sin embargo, al plegar la misma lata para construir una caja como la que se muestra en la figura, observa que dicha caja flota muy bien en el agua. ¿Por qué al darle forma de caja la lata no se hunde?



- a. Porque disminuye la masa total de la lata.
- b. Porque disminuye el volumen total de la lata.
- c. Porque disminuye la densidad total de la lata.
- d. Porque disminuye la superficie total de la lata

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Físicas.

Para responder correctamente es necesario explicar situaciones aplicando sus conocimientos relacionados con los fluidos, específicamente con la flotabilidad (Principio de Arquímedes). Un cuerpo puede flotar en un líquido cuando su densidad es menor a la de dicho líquido, como ocurre con un corcho o el papel. La lámina de hojalata tiene mayor densidad que el agua y por eso se hunde. Sin embargo, al plegarla se aumenta su volumen (que queda con aire) y de esa forma disminuye su densidad. Es lo mismo que ocurre con un pesado barco de acero que al ser hueco y contener aire, tiene una densidad total menor que el agua y por eso flota en el mar.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

- **Pregunta:** Al conectar una lámpara al enchufe de una instalación doméstica, comienza a circular corriente eléctrica que provoca que la ampollita se encienda. ¿En qué unidades se mide la intensidad de la corriente eléctrica?
 - a. Volt.
 - b. Watt.
 - c. Ampere.
 - d. Kilowatt hora.

Esta pregunta corresponde al eje de Ciencias Físicas.

Para responder correctamente, se debe identificar la unidad de medida de algunas magnitudes eléctricas; en este caso particular se requiere saber que la intensidad de la corriente eléctrica, se mide en amperes (A). Aunque suele confundirse, el volt mide diferencia de potencial (que es lo que provoca la corriente); el watt mide la potencia y el kilowatt-hora (Kwh) mide el consumo eléctrico.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

CONSEJOS PARA ESTUDIAR CIENCIAS NATURALES

Las Ciencias Naturales son una forma de entender y explicar el mundo que nos rodea, los fenómenos que ocurren en él y la forma en que esto afecta a nuestro cuerpo. La ciencia entonces, es algo que de una u otra forma está presente en nuestra vida cotidiana, ya que siempre estamos buscando la forma de entender y explicar lo que pasa en nuestro entorno.

¿Qué se necesita para aprender ciencias? Aunque no existe método, libro o profesor que sea infalible; existen algunas cosas que pueden facilitar nuestro aprendizaje, como nuestra disposición a conocer el mundo que nos rodea. En este sentido, la curiosidad y rigurosidad son la base para apropiarnos de los conocimientos científicos básicos para comprender nuestro entorno.

Antes que todo, recuerde que el principal responsable de su aprendizaje es usted, por lo tanto organice y dedique tiempo al aprendizaje. Una buena forma de iniciar el trabajo es considerar que todos sabemos algo de ciencias, aunque sea impreciso o incompleto. Por lo tanto, un buen punto de partida frente a cada tema, es hacer un breve resumen con lo que sabemos y compararlo con lo que tenemos que saber. Esto nos permite organizar la lectura de los textos de que dispongamos y al mismo tiempo nos permite establecer una meta concreta.

Algunas sugerencias más concretas son las siguientes:

- Cuando revise un tema, haga una lista de los conceptos básicos. Defínalos brevemente y construya un esquema donde se describan las relaciones entre ellos. Recuerde que conocer un fenómeno o un proceso, no sólo implica conocer y memorizar sus partes, sino que, sobre todo, describir cómo se relacionan estas partes entre sí.
- Construya resúmenes breves pero precisos sobre cada tema que vaya revisando. Aunque hay personas que tienen una alta capacidad para

comprender y retener la información de textos muy extensos; siempre resulta más fácil hacer resúmenes de temas cortos y concretos; de modo que usted pueda ir chequeando rápidamente su avance.

- Cuando se apropie de un concepto, trate de relacionarlo de inmediato con su vida cotidiana o con los fenómenos de su entorno. Trate de dar mayor sentido y significado a los conceptos que aprende, para que así su aprendizaje sea perdurable. Por ejemplo, si está estudiando las proteínas, piense en algunas proteínas (queratina, colágeno) o fuentes de proteínas que usted conozca (las legumbres, la carne).
- Si está estudiando algunos procesos naturales, divídalos en etapas, describa individualmente cada una de ellas, y organícelas secuencialmente. Observe cómo afecta cada etapa al proceso global.
- Trate de apoyar su estudio y comprensión de los contenidos con imágenes y/o animaciones que se encuentren disponibles en Internet. En este último caso, trate de verificar la información en más de una fuente.
- Para la aplicación de conceptos en la resolución de problemas sencillos, recuerde que siempre es conveniente revisar minuciosamente el problema y formularse tres preguntas básicas:

¿Qué información tengo?

¿Qué es lo que me están preguntando?

¿Qué tengo que hacer para responder?

- Quizá una de las formas más seguras para verificar si dominamos o un concepto, consiste en expresarlo con nuestras propias palabras. Por lo tanto, trate de explicar a otros (sus amigos, familiares o compañeros) los conceptos que ha aprendido, pídale que le hagan preguntas sobre el tema y busque respuestas sencillas y precisas.



RECURSOS SUGERIDOS PARA ESTUDIAR

Los recursos a los que usted puede acceder son múltiples, por eso es útil un poco de orientación.

Ciencias Biológicas

¿Qué es el sistema nervioso?

http://213.0.8.18/portal/educantabria/contenidoseducativosdigitales/primaria/cono_3_ciclo/contenidos/cuerpo%20humano/definitivo%20nervioso/publicar/index.html

En este sitio, se presenta una revisión general de los aspectos más relevantes del sistema nervioso. Presenta los sentidos y también algunas nociones sobre el cuidado del sistema nervioso. De lenguaje familiar y fácil de comprender.

Sistema Nervioso.

http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Sistema_nervioso/Sistema_nervioso.html

En este recurso, se revisa el sistema nervioso de manera mediana profunda, con links que permiten la profundización para cada concepto involucrado en la descripción general.

Sistema Endocrino.

<http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/sistemaEndocrino.htm>

En este recurso, se revisa el sistema endocrino con mediana profundidad; se destacan las funciones que cumple en nuestro organismo y se incluyen links que permiten la profundización para cada concepto involucrado en la descripción general.

Sistema Inmune o Inmunológico.

http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Sistema_inmune.htm

En este recurso, se revisa el sistema inmune, poniendo especial énfasis en las funciones que desarrolla en el cuerpo con mediana profundidad. Emplea un lenguaje riguroso pero de fácil comprensión.

Sistemas de defensas.

<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=133198>

En esta dirección, se presenta una descripción general del sistema inmune, con un lenguaje que permite la fácil comprensión del contenido.

Estructura del ADN.

<http://www2.udec.cl/~lilherna/adn.html>

En esta dirección, se presenta una revisión general e introductoria a la estructura del ADN. Esta página forma parte de un sitio más complejo que reúne contenidos de Biología y Química presentes en los programas de estudio de enseñanza media.

El ADN.

<http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/segundo-ciclo-basico/ciencias-naturales/estructura-y-funcion-de-los-seres-vivos/2009/12/60-7958-9-el-adn.shtml>

Artículo que forma parte de una enciclopedia virtual (Icarito), de fácil lectura y comprensión.

División Celular.

<http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/CelulaDivision.htm>

En este sitio se describen los procesos de división celular (Mitosis y Meiosis) y consta de algunas preguntas relacionadas con el tema. Además, se presenta un cuadro comparativo de ambos procesos.

Charles Darwin y la Teoría de la Evolución.

http://odas.educarchile.cl/objetos_digitales_NE/ODAS_Ciencias/Naturaleza/Darwin/index.html

En este sitio se presenta una revisión bastante acabada de los postulados de Darwin y su teoría acerca de la evolución de las especies. Contiene recursos multimediales que favorecen y estimulan el aprendizaje.

Teorías sobre el origen de la vida y su evolución.

http://www.natureduca.com/cienc_bio_origenvida1.php

En este recurso se revisa el desarrollo de las ideas y teorías en torno al origen de la vida y la evolución. Se presentan en secuencia histórica los planteamientos y postulados de los científicos en diversas etapas de la historia.

Ciencias Químicas

¿Cómo se unen los átomos?.

http://odas.educarchile.cl/objetos_digitaes_NE/ODAS_Ciencias/Quimica/como_se_unen_los_atomos/index.html

En este recurso, se revisan los conceptos asociados al enlace químico. De ellos se sugiere revisar de manera particular el enlace covalente y el enlace iónico. Incluye animaciones, ejemplos y evaluación.

Química Orgánica.

http://www.profesorenlinea.cl/Quimica/Quimica_organica.html

En este sitio, se presenta una introducción general a la química orgánica y los conceptos básicos asociados esta rama de la química. Es de fácil lectura y comprensión.

Química Orgánica.

http://www.estudiantes.info/ciencias_naturales/quimica/quimica-organica.htm

Descripción general de la química orgánica y sus elementos básicos.

Química Orgánica.

http://www.educarchile.cl/Userfiles/P0001/File/articles-93155_ArchivoPowerPoint_0.ppt

En esta dirección, es posible acceder a una presentación electrónica que ilustra las nociones básicas asociadas a la química orgánica.

¿Qué propiedades tiene el carbono?.

http://odas.educarchile.cl/objetos_digitales_NE/ODAS_Ciencias/Quimica/que_propiedades_tiene_el_carbono/index.html

En este recurso se presenta la química del carbono y los compuestos orgánicos con recursos multimediales que facilitan el aprendizaje.

¿Qué propiedades tiene el carbono?.

http://odas.educarchile.cl/objetos_digitales_NE/ODAS_Ciencias/Quimica/poder_energia_nucleo_atomo/index.html

En este recurso se presenta mediante animaciones y otros elementos multimediales, una revisión muy completa de la evolución del modelo atómico y los experimentos que dieron lugar a ellos. Se describen las partículas constituyentes del átomo y sus características.

Se revisa además el fenómeno de las radiaciones.

Modelos Atómicos.

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso_materiales/atomo/modelos.htm

Este recurso presenta la evolución histórica del modelo de átomo; junto a aspectos generales como la configuración electrónica.

Ciencias Físicas

El poder de la electricidad.

<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1124>

En este sitio, mediante animaciones y otros recursos, se entrega una introducción básica al concepto de electricidad y los efectos de la corriente en un circuito eléctrico. Se ilustra también de manera elemental, las relaciones entre electricidad y magnetismo.

Imanes y corriente eléctrica.

<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1073&idIdioma=ES>

Mediante animaciones y ejemplos, se presenta una introducción al magnetismo y electromagnetismo. Se describe además la generación de electricidad a través de la inducción.

Circuitos eléctricos.

<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1021>

En este recurso, se revisa el concepto de corriente eléctrica, sus efectos y los circuitos eléctricos. Hay ejemplos y actividades interactivas.

Atracción y Repulsión

http://www.educarchile.cl/Userfiles/P0001/File/articles-104998_ArchivoPowerPoint_0.ppt

A través de esta dirección se accede a una presentación electrónica que muestra los aspectos esenciales las interacciones electrostáticas y su descripción mediante la ley de Coulomb.

Cargas en reposo.

<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1021>

En esta página, mediante la opción "Descargar Archivo", es posible acceder a una presentación electrónica en la que se describen los aspectos más relevantes de la electrostática, conceptos y magnitudes asociadas, como fuerza electrostática, ley de Coulomb, campo eléctrico y potencial.

IMPORTANTE: Se sugiere no enfatizar demasiado la descripción exclusivamente matemática (fórmulas), de modo de hacer más comprensible los contenidos.

Hidrostática.

<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=133170>

En esta página, se encuentra información básica sobre el concepto de presión, su definición operacional y unidades de medida. Del mismo modo, se revisa el concepto de presión hidrostática (ejercida por líquidos en reposo) y los factores que la determinan. Se revisa el principio de Pascal y sus aplicaciones.

IMPORTANTE: Se sugiere no enfatizar demasiado la descripción exclusivamente matemática (fórmulas), de modo de hacer más comprensible los contenidos.

¿Por qué los cuerpos flotan?

http://odas.educarchile.cl/objetos_digitales_NE/ODAS_Ciencias/Fisica/por_que_los_cuerpos_flotan/index.html

En este recurso, se presenta una revisión del fenómeno de flotación de los cuerpos, a través del principio de Arquímedes. Hay recursos multimediales que favorecen el aprendizaje.

IMPORTANTE: Se sugiere no enfatizar demasiado la descripción exclusivamente matemática (fórmulas), de modo de hacer más comprensible los contenidos.



**Estudios
sociales**

ESTUDIOS SOCIALES

En el sector de Estudios Sociales del Segundo Nivel de Enseñanza Media se evalúan conocimientos acerca de la historia del mundo actual, sus características demográficas y culturales, y el fenómeno de la globalización, junto con el tema de la economía de mercado y el empleo.

En el ámbito de la historia del mundo actual se espera que usted sea capaz de demostrar comprensión sobre los diferentes procesos políticos que se han desarrollado durante la segunda mitad del siglo XX. Junto a ello, se espera que demuestre comprensión de la dinámica de la población mundial y las características e implicancias que tiene la vida en la ciudad.

En el ámbito de la Economía y el empleo se espera que las personas comprendan el funcionamiento de la economía en nuestro país, y el dilema del empleo en ese contexto.

A continuación se presentan los principales contenidos que serán abordados en la prueba de Segundo Nivel de Educación Media, correspondiente al sector de Estudios Sociales:

I. CONTENIDOS

HISTORIA DEL MUNDO ACTUAL

- **Procesos políticos de la segunda mitad del siglo XX:**
 - Segunda Guerra Mundial: características principales y consecuencias en el orden internacional, como la descolonización del tercer mundo y la creación de las Naciones Unidas.
 - Guerra Fría: concepto y características principales.
 - Caída de la Unión Soviética y hegemonía política de Estados Unidos.
- **Globalización**
 - Características y consecuencias de la globalización: interconectividad global, internacionalización de la economía, y difusión cultural.
- **Grandes problemas mundiales**
 - Características, distribución espacial y envergadura de problemas como: pobreza y hambre, narcotráfico, deterioro medioambiental, y pandemias como el SIDA.
- **Diversidad en el mundo actual**
 - Grandes regiones culturales en el mundo actual.
 - Desafíos y oportunidades del contacto entre culturas.

POBLACIÓN

- **Población mundial**

- Volumen y distribución de la población mundial.
- Conceptos relacionados con la dinámica de la población: natalidad, mortalidad y migraciones.
- Estructura de la población mundial: sexo y edad.
- Pirámides de población.

- **Asentamientos urbanos y rurales**

- Asentamientos urbanos y rurales: definición, características, relaciones, ventajas y desventajas.
- Causas y consecuencias del crecimiento de la población urbana y de la expansión de las ciudades.
- Impactos ambientales de las actividades productivas: concepto, y diferentes escalas, intensidades e implicancias.

ECONOMÍA

- **Economía de mercado**

- Características de la economía de mercado.
- Diferentes formas de organización de la economía de mercado.

- Comparación de la economía de mercado con otros sistemas económicos a lo largo de la historia.
- **Empresas**
 - Finalidades e importancia de las empresas.
 - Relaciones económicas de las empresas con el gobierno y con las familias.
 - Tipos de empresas según tamaño y área de influencia.
- **Dilemas del empleo**
 - Tendencias globales que afectan al empleo: capacitación, adaptación a cambios, terciarización, flexibilidad laboral.
 - Factores que explican el desempleo: desajustes entre oferta y demanda, actividades con demanda fluctuante de trabajadores, necesidades de capacitación.
 - Rol del sector público y privado en la generación de empleos y calificación laboral.

Características de La Prueba

La Prueba de Estudios Sociales está compuesta por preguntas de alternativas. En ellas usted debe seleccionar entre cuatro opciones la respuesta correcta.

La mayoría de las preguntas se encuentran asociadas a textos como fragmentos de discursos o textos de historia, noticias, testimonios, etc., así como imágenes, esquemas, dibujos, fotos, mapas, etc. Estos textos e imágenes tienen la función de aportar datos o condiciones para plantear una pregunta, aunque también hay preguntas independientes que se pueden contestar sin usar información extra.

Aun cuando las preguntas sean de alternativas, algunas requieren que usted recuerde información específica para poder identificar la alternativa correcta. En otros casos usted deberá recordar ciertos contenidos y utilizarlos para realizar una comparación y poder seleccionar la alternativa que corresponda. Hay preguntas que requieren que usted recuerde y relacione diferentes contenidos e información para analizar las diferentes alternativas.

La prueba consta de 25 preguntas distribuidas de la siguiente forma:

Ejes de contenido	Porcentaje de preguntas
Historia del mundo actual	40%
Población	35%
Economía	25%

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE ESTUDIOS SOCIALES



Observe atentamente la siguiente caricatura y responda las preguntas.



Caricatura que representa la división del mundo durante la guerra fría.

- **Pregunta:** En relación a la Segunda Guerra Mundial, la Guerra Fría se caracterizó por tener:
 - a. Más víctimas fatales.
 - b. Menos divisiones ideológicas.
 - c. Más destrucción de ciudades.
 - d. Menos enfrentamientos directos.

Para responder correctamente esta pregunta es necesario que usted conozca las principales características y consecuencias de ambos conflictos mundiales, identificando sus semejanzas y diferencias. En este sentido, la Segunda Guerra Mundial fue un conflicto caracterizado por su altísimo grado de destrucción y muertes. En cambio, la Guerra Fría fue un conflicto principalmente ideológico en el cual las principales potencias mundiales se enfrentaron indirectamente.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

- **Pregunta:** ¿Qué característica particular poseía el Estado en el bloque Este que lideraba la URSS (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas)?
 - a. Planificaba la economía.
 - b. Protegía la propiedad privada.
 - c. Impulsaba la creación de partidos políticos.
 - d. Garantizaba la libertad de pensamiento de las personas.

Esta pregunta requiere que usted conozca y distinga las características principales de los bloques liderados por Estados Unidos y la URSS, cuidando de no confundirlos. En este caso, se le consulta por el papel del Estado dentro del bloque soviético, el cual tenía un fuerte rol dentro de la planificación de la economía. Las otras alternativas obedecen a las características del modelo capitalista en el plano político y civil.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa a

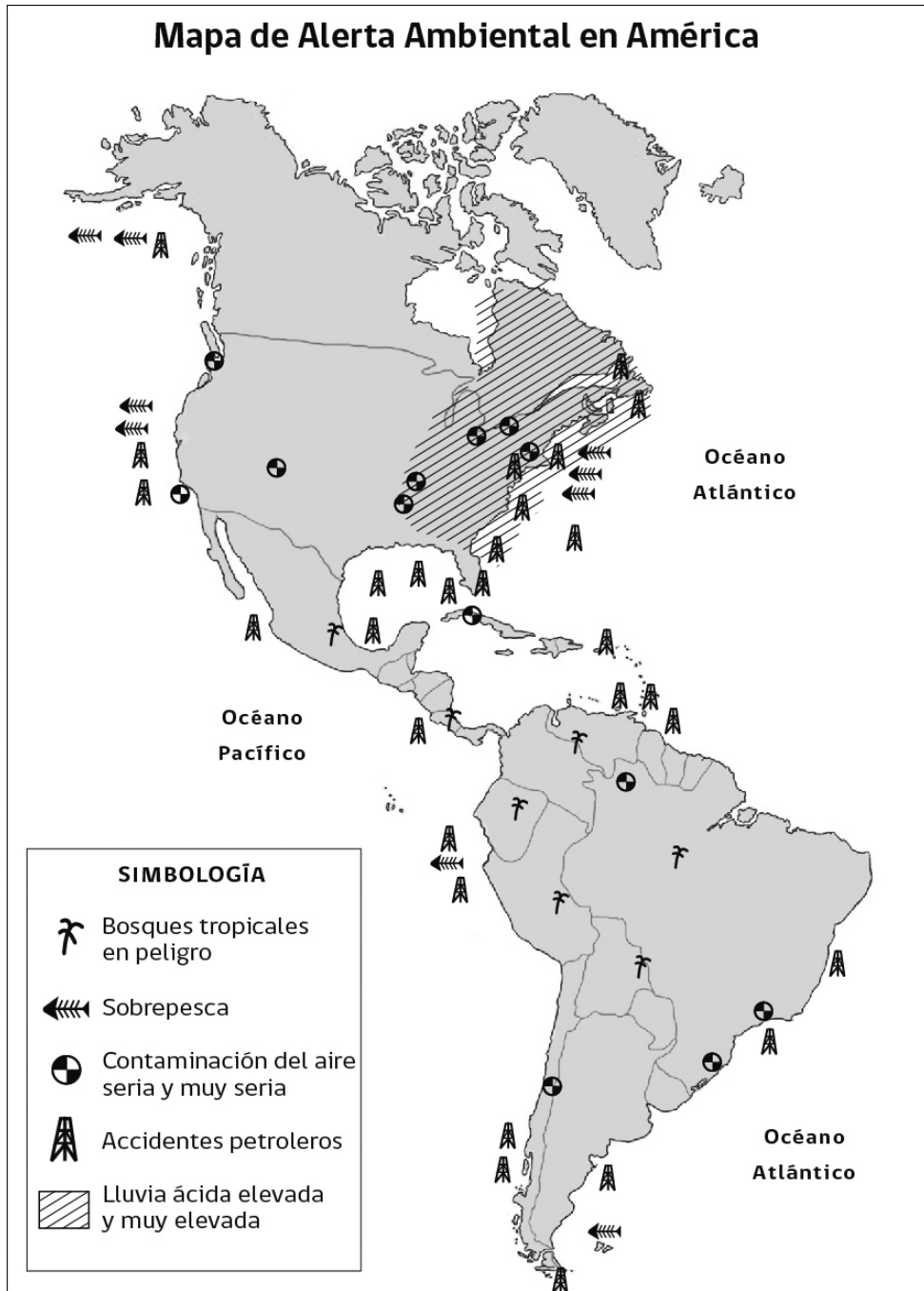
- **Pregunta:** Luego de la Guerra Fría, ¿qué potencia mundial ha dominado el escenario político internacional?
 - a. Rusia.
 - b. India.
 - c. China.
 - d. Estados Unidos.

Para responder correctamente esta pregunta usted debe saber que la Guerra Fría terminó con la caída del bloque soviético, al vencer el modelo ideológico y económico que representaba Estados Unidos. De ahí en adelante, Estados Unidos ha ejercido un liderazgo político, económico y cultural que ha caracterizado el mundo actual.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d



Observe el siguiente mapa y luego responda las preguntas.



- **Pregunta:** En el norte de América se observa presencia de lluvia ácida. Una causa que explica esta situación es:
 - a. la baja concentración urbana.
 - b. la alta concentración industrial.
 - c. el aumento de la erosión de los suelos.
 - d. la disminución de la flora y fauna local.

Esta pregunta exige, en primer término, que usted sea capaz de usar el mapa, identificando la simbología con los datos que se entregan. Pero también debe recordar los principales problemas ambientales del mundo y sus diferentes causas. En este caso la lluvia ácida (precipitaciones de agua con productos químicos) se relaciona con la alta concentración de industrias que existe en la zona.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b



Lea atentamente el siguiente texto y responda la pregunta.

La Globalización

La globalización es un fenómeno mundial que suscita discusiones y puntos de vista diversos. Presentamos, a modo de ejemplo, dos de ellos.

El premio Nobel de Economía J. Stiglitz (norteamericano), opina que la globalización ha proporcionado ventajas como la apertura del comercio internacional –que ha ayudado a muchos países a crecer más rápido–, la reducción del aislamiento, y el acceso al conocimiento para muchas personas que jamás lo hubieran obtenido, las que además cuentan con una vida más digna.

Pero Joaquín Estefanía, analista español, plantea que “mientras una pequeña parte del planeta ha entrado en la nueva economía que se basa en el dominio de Internet y en la sociedad del conocimiento, hay otra zona inmensa que apenas se ha acercado a la Revolución Industrial; que aún no tiene agua potable, teléfonos, ni infraestructuras industriales para desarrollarse”.

- **Pregunta:** ¿Cuál de las siguientes es la principal característica de las economías del mundo, en el contexto de la globalización?
 - a. La regulación.
 - b. La autonomía.
 - c. La contracción.
 - d. La interdependencia.


En esta pregunta es necesario que usted conozca las principales características que ha asumido la globalización en el plano económico, en donde destaca la actual interdependencia económica existente entre todos los países del mundo.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d




Observe el siguiente afiche y responda las preguntas.

Sello ProPyme




El sello Propyme es una iniciativa que busca ayudar a las empresas de menor tamaño del país, dándoles la seguridad que recibirán el pago de sus facturas en un plazo máximo de 30 días. Con esto se les está inyectando un beneficio directo a su capital de trabajo.


1 Debes pagar a 30 días, a todos tus proveedores PYME



2 Ahora tienes que certificar con una empresa auditora tus pagos de 30 días a tus proveedores PYME




3 Una vez que la empresa auditora te entrega el certificado de pago a 30 días CPPV, lo debes enviar al Ministerio de Economía en un plazo máximo de 2 días.



Enviar a : Alameda 1449, Torre 2, 1 piso / Oficina Partes

4 Publicitarlo y animar a otras empresas a obtenerlo



↓

Descarga el manual de uso de gráfica y logos del Sello

- **Pregunta:** ¿En cuál de las siguientes actividades económicas existe una mayor presencia de Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)?
 - a. Minería.
 - b. Comercio.
 - c. Agua potable.
 - d. Telecomunicaciones.

Para responder correctamente esta pregunta usted debe conocer las características generales de las empresas en Chile, identificando las principales actividades que desarrollan las empresas en sus distintos tamaños. Debido a que las inversiones son menores en el área del comercio, la mayoría de las PYMES se encuentran desarrollando esa actividad, a diferencia de la minería, el agua potable y las telecomunicaciones, que son desarrolladas en general por las grandes empresas.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa b

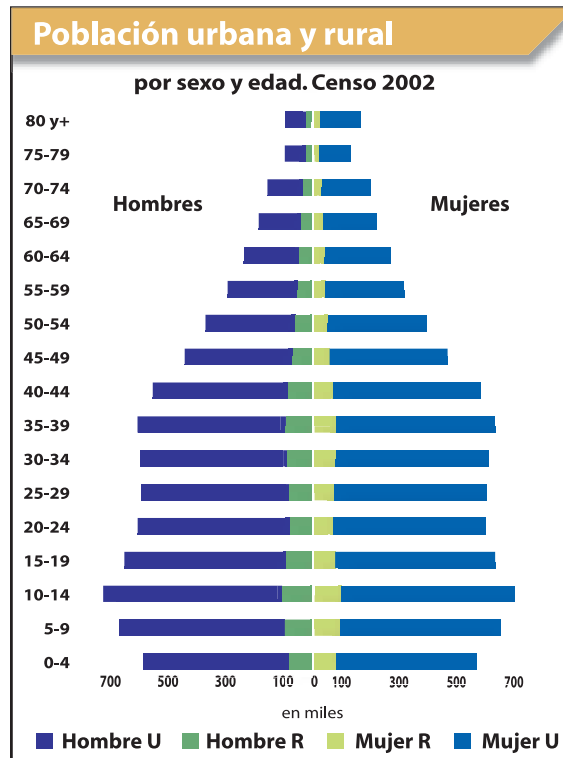
- **Pregunta:** Una empresa se ve en la necesidad de despedir trabajadores cuando:
 - a. aumenta el precio y el costo del producto.
 - b. aumenta la oferta y el precio del producto.
 - c. disminuye el costo del producto y aumenta su demanda.
 - d. disminuye la demanda del producto y aumenta su costo.

Esta pregunta requiere que usted maneje los conceptos básicos de la economía (costo, precio, oferta y demanda), pero además, requiere que usted conozca cuáles son los factores del desempleo. En este caso, el desempleo se produce por un desajuste entre la oferta y la demanda, ya que si disminuye la demanda y aumenta el costo, la empresa comienza a tener pérdidas de capitales que le llevan a despedir trabajadores para bajar sus costos. Mientras, en todas las otras situaciones la empresa tiene ganancias que hacen poco probable los despidos.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d



Observe el siguiente esquema y luego responda las preguntas.



- **Pregunta:** ¿Cuál es la población más numerosa en el rango de los 80 y más años?
 - a. Mujer rural.
 - b. Hombre rural.
 - c. Mujer urbana.
 - d. Hombre urbano.

Para responder esta pregunta usted debe saber interpretar la información que entrega una pirámide poblacional, identificando adecuadamente las simbologías que aparecen en ella. Por ejemplo, debe identificar la barra que representa los años que se solicitan e identificar en ella al grupo más numeroso, que en este caso corresponde a las mujeres urbanas.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa c

- **Pregunta:** ¿Qué se puede concluir sobre la población en Chile, de acuerdo a los datos que entrega esta pirámide?
 - a. La natalidad está disminuyendo
 - b. Las migraciones están aumentando
 - c. La densidad urbana está disminuyendo
 - d. La mortalidad infantil está aumentando

Si bien esta pregunta también involucra un análisis de esta pirámide poblacional, tiene un mayor nivel de complejidad ya que requiere identificar la tendencia general que se puede desprender con respecto a algunos conceptos demográficos. En este sentido, por tener barras notoriamente más pequeñas en la base, puede concluirse que los nacimientos han disminuido en relación a la cantidad de personas que se observan en los tramos de edad de niños y jóvenes. Por lo tanto, la natalidad estará disminuyendo.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa a

- **Pregunta:** ¿Cuál de los siguientes es un criterio para distinguir lo urbano de lo rural?
 - a. El clima del lugar
 - b. La vegetación del lugar.
 - c. El nivel de escolaridad de la población.
 - d. Las actividades económicas de la población.

Esta pregunta no se vincula directamente con la información entregada en la pirámide de población, sino que más bien se refiere a un tema que se desprende de ella, que tiene que ver con la definición de urbano y rural. Al respecto, las alternativas hacen referencia a dos ámbitos de definición: acerca de las características del lugar, y a las características de la población. Sin embargo en estos ámbitos hay errores que pueden llevarle a equivocarse la opción correcta que se refiere al tipo de actividades económicas que desarrolla la población.

✓ **Respuesta correcta:** alternativa d

CONSEJOS PARA ESTUDIAR CIENCIAS SOCIALES

- Para comenzar a estudiar, es importante que usted tenga en consideración que tendrá que abordar contenidos que, si bien corresponden a niveles escolares anteriores y no serán evaluados en la prueba, es necesario revisarlos para poder comprender mejor los temas y contenidos que le tocará estudiar en el primer nivel de media. Por ejemplo, respecto de los pueblos originarios, a diferencia de segundo nivel de básica en donde se esperaba que usted lograra localizar y describirlos, en este nivel usted deberá distinguir a las civilizaciones y pueblos prehispánicos de América, siendo capaz de explicar el legado que nos han dejado y el impacto que tuvo en ellos la conquista. Por otro lado, para estudiar, principalmente, los contenidos de Historia de Chile, usted debe saber utilizar mapas como referencia, sin embargo usted no será evaluado en el uso de mapas en la prueba de certificación.
- Estudiar historia muchas veces requiere leer bastante. Por ello, es importante que pueda buscar un lugar tranquilo y bien iluminado para concentrarse mejor. Una buena forma de ir entendiendo lo que se lee es ir subrayando las ideas más importantes. También es bueno encerrar en un círculo las palabras o conceptos que no se entiendan, para luego buscar el significado en un diccionario o en algún buscador de internet como "Google". Pero ponga atención en las páginas que selecciona, ya que no siempre la información de la red es verídica o completa, en este sentido le sugerimos que ingrese siempre a aquellos sitios que correspondan a instituciones formales.
- Una vez que haya subrayado, resulta útil sintetizar la información haciendo algún resumen o esquema, con el objetivo de simplificar o reducir datos, buscando siempre identificar las ideas generales, más que los detalles o datos muy específicos. También es útil estudiar la información dividiéndola en aspectos políticos, económicos, sociales y culturales, lo que le ayudará a distinguir los aspectos más importantes del proceso o acontecimiento que está estudiando, así como poder comparar semejanzas o establecer diferencias con otros procesos.
- Otra forma de mejorar el estudio es realizar líneas de tiempo en las que aparezcan los grandes períodos de la historia actual, con los principales hitos que los delimitan. Para cada período, puede ir anotando palabras clave que le ayuden a recordar las

características principales de los grandes procesos, o bien, puede realizar algún dibujo que le permita a usted relacionarlo con algún concepto o dato importante.

- Con respecto al estudio de los temas relacionados con población, le sugerimos hacer un glosario con las principales definiciones de los conceptos que aparecen en este temario.
- Para mejorar el estudio de los temas relacionados con economía le sugerimos buscar situaciones concretas y reales en las cuales pueda aplicar sus conocimientos. Para ello, es útil informarse a través de noticieros o diarios sobre algunas situaciones relevantes de la vida económica, para comentar, analizar o criticar con otras personas (compañeros de trabajo, vecinos, familiares, etc.).



RECURSOS SUGERIDOS PARA ESTUDIAR

Los recursos a los que usted puede acceder son múltiples, por eso es útil un poco de orientación.

Tema: Historia de la segunda mitad del siglo XX.

sitio web: Educarchile PSU

Nombre del recurso: PSU Ciencias Sociales

<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=133218>

Este sitio está diseñado para preparar la PSU de Historia. Le sugerimos visitar el módulo 4, correspondiente al nivel de Cuarto Medio, en donde encontrará dos temas que se relacionan con los contenidos que se evalúan en la educación de adultos. El primer tema es “El orden mundial entre la postguerra y los años setenta”, en donde encontrará información sobre las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial, la Guerra Fría, y la caída del muro de Berlín. El segundo tema es “El mundo contemporáneo”, en donde encontrará información sobre las relaciones actuales entre países, la globalización de la economía, revolución tecnológica e informática, junto con la pobreza y el deterioro ambiental como grandes problemas de orden mundial.

Para cada uno de estos temas encontrará páginas con información y preguntas de selección múltiple para evaluar el nivel de manejo y comprensión que usted ha logrado con su estudio.

Tema: Historia de la segunda mitad del siglo XX.

sitio web: Historiasiglo20.org

Nombre del recurso: Historia del mundo en el siglo XX

<http://www.historiasiglo20.org/HM/>

Este es un sitio en el cual encontrará información detallada de los grandes procesos del siglo XX. Por eso, le recomendamos revisar sólo algunos temas, tales como la Segunda Guerra Mundial, la Guerra Fría y la Globalización. Para cada uno de estos temas encontrará imágenes, textos documentales y algunos cuestionarios.

Tema: Historia del mundo actual.

sitio web: Profesor en línea

Nombre del recurso: 4º medio Historia, Geografía y Ciencias Sociales

<http://www.profesorenlinea.cl>

Dentro de los temas que se desarrollan para Cuarto Medio le sugerimos revisar los que se agrupan en la Unidad 1 "Antecedentes históricos para la comprensión del orden mundial actual", y la Unidad 3 "El mundo actual", en donde encontrará artículos relacionados con los procesos políticos de la segunda mitad del siglo XX del temario de estudios del segundo nivel de media de adultos.

Tema: Historia del mundo actual / Economía.

sitio web: Icarito

Nombre del recurso: Época contemporánea / El hombre y la sociedad / Economía.

<http://www.icarito.cl/enciclopedia/segundo-ciclo-basico/historia-geografia-y-ciencias-sociales/76.html>

Aunque esta página está orientada a la enseñanza básica, puede ser útil revisar datos generales sobre algunos temas que se evalúan en el segundo nivel de enseñanza media. En particular le recomendamos que revise los temas que aparecen en el link de “Época Contemporánea”, en donde puede acceder a los procesos más importantes del período, y el link “Economía” para buscar información sobre los temas de economía y trabajo.

Tema: Economía.

sitio web: Ecobachillerato.com

<http://www.ecobachillerato.com>

Esta es una página especializada en economía. Dada la gran cantidad de información que puede encontrar en ella le sugerimos revisar sólo el link que dice “Temas elaborados y tutoría on-line” que se encuentra en un listado de links a la izquierda de la pantalla. Dentro de esos temas, le sugerimos revisar la unidad 1 en la que se aborda “La economía y los conceptos económicos”, y “Sistemas económicos”. Cada uno de estos temas permite acceder a un documento con información y ejercicios.

Tema: Población / Asentamientos urbanos y rurales / Historia del mundo actual.

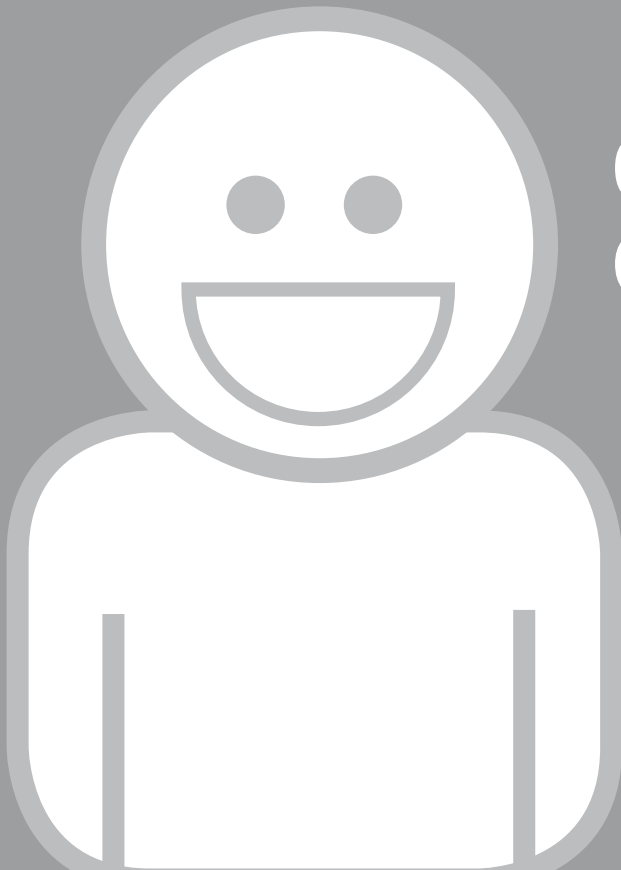
sitio web: Kalipedia.com

Nombre del recurso: Kalipedia

<http://cl.kalipedia.com>

Esta página le permitirá acceder a información e imágenes que le ayudarán en la comprensión de temas relacionados con el temario que se evalúa en Segundo Nivel de Media. A la izquierda de su pantalla encontrará un listado de materias, de las cuales le sugerimos que ingrese a dos. La primera es Geografía general, a la que se accede pichando en Geografía. Ahí le sugerimos que ingrese a los artículos relacionados con Geografía de la Población, y los primeros artículos que aparecen sobre Geografía Urbana.

La segunda materia que puede revisar es la de Historia Universal, que se encuentra dentro del link de Historia. De todos los temas que se despliegan le sugerimos revisar los artículos que aparecen en el link de Mundo actual.



Orientaciones Generales

ORIENTACIONES GENERALES

A continuación le entregamos una serie de consejos y orientaciones que le ayudaran con la preparación del examen.

La mayoría de las personas requiere de una organización sistemática y regular para preparar un examen. No se trata solo de adquirir los conocimientos necesarios, sino también de enfrentar los exámenes con mayor tranquilidad.

Preste atención a los siguientes detalles:

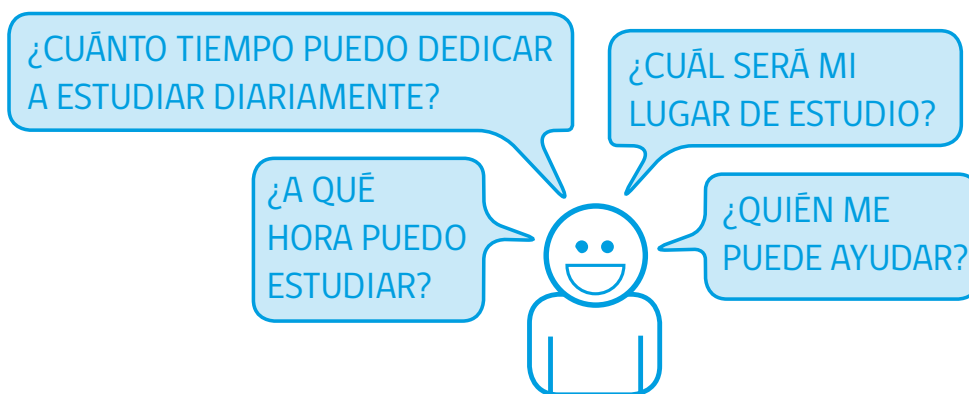
- Tenga todo el material necesario para preparar el examen (temario de contenidos, apuntes, libros, modelos de pruebas, etc.)
- Organice los tiempos y espacios para el estudio:
 - De acuerdo a sus posibilidades busque un lugar adecuado para estudiar. No existe una regla universal al respecto, sin embargo es preferible estar alejado de fuentes distractoras, como la televisión.
 - Planifique los tiempos. Procure no dejar todo para el último momento.
 - Elija la hora del día en la que está en mejores condiciones. Algunas personas logran mayor atención y concentración por la mañana; mientras que para otras, es indispensable el silencio de la noche.
 - Alterne tiempos de estudio con tiempos de descanso.
 - Procure hacer ejercicio físico en la época de exámenes. El ejercicio físico aumenta el flujo de sangre al cerebro y hace que se liberen endorfinas; por lo tanto, contribuye a una mayor capacidad de concentración y disminuye el estrés. Caminar es una buena opción.
 - Por último, tenga claridad respecto de la fecha y horario del examen.

¿CÓMO ESTUDIAR?

Antes que todo, planifique

Es muy importante organizar el estudio. Planifique que temas abordará cada día y cuánto tiempo puede dedicar a estudiarlos, póngase metas concretas.

Las siguientes preguntas le servirán para conocer cómo usted aprende mejor y por tanto le ayudarán a planificar sus tiempos de estudio:



AHORA, ¡MANOS A LA OBRA!

Escoja el sector de aprendizaje que abordara, reorganice el temario de acuerdo con sus propios conocimientos, comience a estudiar aquellos contenidos que recuerde mejor.

Le ayudará hacer una lista con los contenidos o conceptos que recuerda sobre un tema y luego buscar información relacionada.

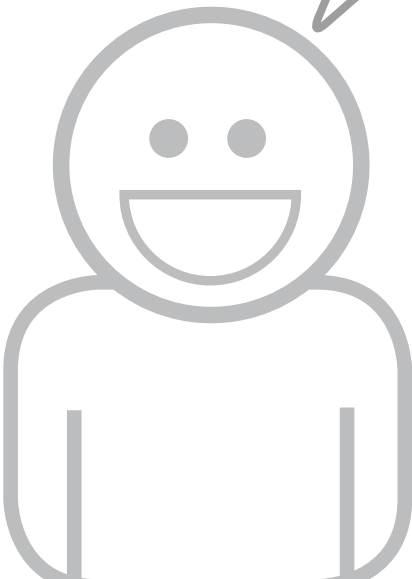
Existen diversos procedimientos que le ayudarán a retener y comprender mejor la información, algunos se ajustan mejor a determinados contenidos.

¿CUÁNTO APRENDÍ?

Es importante que al término de cada sesión vea cómo va su aprendizaje. Escriba lo que hizo. Piense si pudo cumplir las metas que se propuso y si no pudo, cuáles fueron las dificultades. Al final de esta cartilla encontrará unas páginas que le ayudaran con su trabajo diario.

¿QUÉ DEBO HACER EL DÍA DEL EXAMEN?

- Preséntese puntualmente al lugar donde lo citaron.
- Lleve su cédula de identidad.
- Lleve lápiz, goma, sacapuntas.
- Escuche atentamente las instrucciones del examinador.
- Anote cuidadosamente en su hoja de respuestas sus datos personales.



PLAN DE TRABAJO DIARIO

Fecha	¿Qué voy a hacer hoy?	¿Qué hice realmente?	Dudas/Temas pendientes

PLAN DE TRABAJO DIARIO

Fecha	¿Qué voy a hacer hoy?	¿Qué hice realmente?	Dudas/Temas pendientes

PLAN DE TRABAJO DIARIO

Fecha	¿Qué voy a hacer hoy?	¿Qué hice realmente?	Dudas/Temas pendientes

PLAN DE TRABAJO DIARIO

Fecha	¿Qué voy a hacer hoy?	¿Qué hice realmente?	Dudas/Temas pendientes

PLAN DE TRABAJO DIARIO

Fecha	¿Qué voy a hacer hoy?	¿Qué hice realmente?	Dudas/Temas pendientes

PLAN DE TRABAJO DIARIO

Fecha	¿Qué voy a hacer hoy?	¿Qué hice realmente?	Dudas/Temas pendientes



SNEC

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
CERTIFICACIÓN DE ESTUDIOS



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile