



UNIVERSIDAD LA SALLE LAGUNA

GUIA DE ESTUDIOS PARA EL EXAMEN DE NUEVO INGRESO

LICENCIATURA



Joven estudiante:

La Universidad La Salle Laguna, te agradece la preferencia que has tenido por continuar tus estudios universitarios en esta institución educativa, pues te aseguramos que has hecho una excelente elección.

El documento que tienes ante ti es una **Guía de Estudios** donde se te hacen indicaciones para que puedas presentar tu Examen de admisión de forma adecuada y con más probabilidades de éxito. Es muy importante que las leas completamente para que puedas cumplir con ellas y evitar contratiempos innecesarios.

Asimismo te informamos que para decidir tu aceptación de ingreso en la Universidad se tomarán en cuenta los resultados de todas las pruebas que se explican en la Guía de examen, además de tus antecedentes académicos, como tus calificaciones de preparatoria. Los resultados de este proceso de admisión, te serán entregados de manera personal por el Director Académico en la fecha que se te indicará al presentar tu examen. Si tienes alguna duda, pregunta con toda confianza en el área de Promoción Institucional.

Finalmente, te deseo el mayor de los éxitos en esta nueva etapa de formación.

ATENTAMENTE

FELIPE PÉREZ GAVILÁN TORRES
RECTOR

CONTENIDO

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PRUEBAS	
Psicométricas	4
De Conocimientos	
RECOMENDACIONES GENERALES PARA PREPARARSE ADECUADAMENTE.	4
Recomendaciones previas a la presentación del examen.	
Recomendaciones para presentar el Examen.	5
Instructivo para presentar el Examen.	6
CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL EXAMEN DE CONOCIMIENTOS	6
I. Información general del Examen de conocimientos de nuevo ingreso a Licenciatura de la Universidad La Salle Laguna.	6
II. Estructura General del Examen.	6
III. Temario.	7
Porción Común del Examen.	7
Módulos Específicos del Examen.	13
IV. Modalidades y tipos de preguntas.	25
V. Ejemplos de reactivos.	26
VI. Bibliografía sugerida.	37

RECOMENDACIONES GENERALES PARA PREPARARSE ADECUADAMENTE.

En general un estudiante con una buena y sólida formación académica durante la primaria, secundaria y preparatoria está preparado para sustentar el examen y obtener un buen resultado. Sin embargo no está de más programar algunas sesiones de estudio y repaso para practicar algunas habilidades y recordar información útil de las diferentes áreas que explora el examen.

Recomendaciones previas a la presentación del examen.

Antes de ponerte a estudiar te recomendamos seguir los siguientes pasos:

- Lee completamente esta guía de estudio para que puedas identificar las áreas en las cuales requieres sesiones de estudio o repaso.
- Asegúrate de que entiendes bien el tipo de preguntas que vendrán en el examen y cómo debes contestarlas.
- Planea tus sesiones de estudio en función del tiempo que tienes previo a la fecha en que sustentarás el examen.
- Identifica materiales de estudio con los que cuentas y recaba aquel material que no tienes y que te puede ser útil (libros, revistas, apuntes, sitios en internet).
- Organiza tus sesiones y materiales de estudio por área de contenido a partir de aquellos contenidos que consideres han representado mayor dificultad para su comprensión. Elabora resúmenes, cuadros sinópticos o esquemas que te ayuden a comprender el contenido de estudio. Si se trata de un procedimiento, programa ejercicios de práctica.
- Asegúrate de que comprendes lo que estás estudiando, trata de explicarlo en tus propias palabras, no sirve memorizar algo que no entiendes. No te des por vencido a la primera, trata de identificar las dudas que tienes respecto al tema y pregunta a algún profesor o compañero que sea bueno en la materia.
- Selecciona un lugar adecuado para estudiar, con buena luz y ventilación, tranquilo y sin distracciones.

- Dedicar por lo menos seis sesiones de estudio a la semana de aproximadamente 2 horas (mínimo 1 hora, máximo 3 horas).

Recomendaciones para presentar el examen.

Si sigues las siguientes recomendaciones evitarás aumentar la tensión o presión por aspectos ajenos al examen.

- Descansa y duerme lo suficiente la noche anterior, no te desveles, es importante que llegues descansado.
- Levántate temprano para no estar angustiado por el tiempo.
- Usa ropa cómoda y adecuada al clima.
- No ayunes, es importante que tomes alimentos saludables y en cantidad suficiente.
- Lleva un reloj.
- Si necesitas medicamentos o toallas sanitarias, no los olvides.
- Identifica rutas y tiempos para llegar, con anticipación.
- Llega al menos media hora antes de la hora fijada para el inicio del examen, así tendrás tiempo para registrarte e identificar la ubicación del salón en donde se llevará a cabo.
- Escucha con atención las indicaciones de los aplicadores. Ellos te proporcionarán información importante.
- Durante el examen trata de mantenerte tranquilo y concentrado en la lectura de las preguntas.
- No trates de ser el primero o de los primeros en terminar, si te sobra tiempo revisa y verifica tus respuestas.
- En el examen hay preguntas de diferentes grados de dificultad, si algunas te parecen especialmente difíciles, no te entretengas demasiado tiempo en ellas, continúa con las demás y al finalizar vuelve a ellas y trata de responderlas.
- Es importante que tengas presente que está estrictamente prohibido copiar las respuestas de otro aspirante o sacar acordeones o apuntes durante el examen.
- Si tienes duda sobre cualquier cosa, pregunta con toda confianza.

Instructivo para presentarte al examen.

A continuación te presentamos una serie de instrucciones que debes seguir con mucho cuidado para que tu proceso de admisión se lleve a cabo sin problemas.

1.-Debes **presentarte en punto de las 8:30 hrs.** en el edificio que se te ha indicado

2.-Es indispensable, para entrar al examen, que presentes **la ficha con fotografía.** Si se te extravía o se te olvida, **no podrás presentar el examen.**

- 3.-Se te informará el **horario de tu entrevista** en el momento que estés presentando el examen.
- 4.-Para la entrevista debes ser muy **puntual**, te presentarás en las oficinas de la **Dirección Académica** (Primer Edificio) con tu Ficha del examen.
- 5.-En el día asignado para dar el resultado de tu examen se te informará sobre los requisitos de inscripción (costo, lugar, etc.) para que sigas los trámites, **en caso de ser seleccionado/a** para ingresar en esta Universidad.
- 6.- Los aspirantes a la carrera de **Psicología**, presentarán además un examen de Personalidad. La fecha y hora te será informada al presentar el examen de conocimientos.
7. El día del examen debes **presentarte adecuadamente vestido/a** para el nivel universitario al que pretendes ingresar. Si bien tu ropa puede ser cómoda, no conviene traer cachuchas, sandalias o huaraches, peinados o adornos que no sean acordes al ambiente cultural de la Universidad.

El incumplimiento de alguno de los puntos antes establecidos o a la disciplina durante el proceso de admisión puede causar la pérdida del derecho a examen o a ser admitido. Es necesario aclarar que el resultado del examen no puede cambiarse ni solicitarse revisión del mismo, pues son calificados por computadora.

GRACIAS POR TU ATENCIÓN

GUÍA DE ESTUDIOS

Esta guía te proporcionará información e indicaciones muy importantes acerca de la preparación y presentación del Examen de Admisión. Es necesario que la leas con mucho cuidado, esto te ayudará a disminuir los contratiempos y aumentar las posibilidades de éxito.

Encontrarás información acerca de:

- Las características generales de las pruebas.
- Las características particulares del Examen de Conocimientos.
- El temario para quienes presentan el Examen de Conocimientos.
- Sugerencias para prepararse para el examen y para su presentación.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PRUEBAS

Psicométrica.

- Se aplica un Test de Habilidades Mentales Primarias, que se cronometra y tiene una duración aproximada de 45 minutos. Para él no tienes que estudiar. Las indicaciones se te darán al presentarlo.

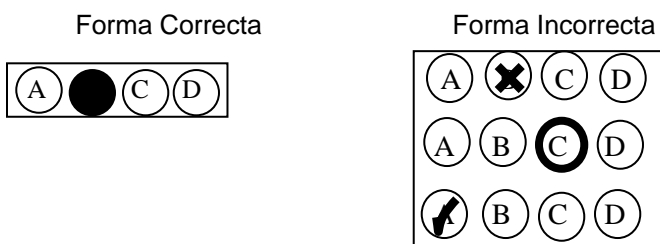
De Conocimientos.

- Las áreas son: Matemáticas, Español, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Mundo Contemporáneo, Habilidad Verbal y Habilidad Matemática.
- Además de tres módulos específicos de acuerdo a la carrera a la que aspiras

La duración aproximada de **TODO EL EXAMEN ES DE 4 HORAS con un receso de 15 minutos.**

Se te proporcionará un cuadernillo de preguntas, el cual **NO DEBERÁS RAYAR** y una hoja de respuestas en la que contestarás cada prueba (Esta hoja de respuestas es leída y calificada por computadora, por lo que deberás hacer las marcas correctamente).

Cómo marcar las respuestas:



Recuerda: Debes llenar el alvéolo o casilla de tu elección completamente para que sea reconocido por el lector óptico de la computadora, de otra manera, tu respuesta será tomada como incorrecta.

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Presentación.

En este apartado encontrarás información acerca de las características del examen de ingreso, su objetivo y el tipo de conocimientos y habilidades que evalúa.

Como el objetivo de la guía es brindar información a quienes sustentarán el examen de admisión, se incluye información general acerca del examen, cómo son las preguntas que lo integran y algunos ejemplos de preguntas, así como recomendaciones para contestarlas.

I. Información general del Examen de Conocimientos de nuevo ingreso a la Licenciatura de la Universidad La Salle.

¿Qué tipo de examen es?

- Se trata de un examen de opción múltiple, objetivo, confiable y válido.
- Consta de una parte común con 120 preguntas organizadas en 5 grandes áreas y 13 módulos específicos de 20 preguntas cada uno.
- El aspirante contestará además de la parte común 3 módulos específicos de acuerdo con la carrera solicitada, de manera que cada aspirante responderá a 180 preguntas en total.
- Para cada pregunta hay 4 opciones de respuesta.
- **Sólo una de las 4 opciones es correcta.**

¿Qué evalúa el examen?

El examen evalúa en su parte común el nivel de habilidades académicas y conocimientos generales de quienes aspiran a ingresar a educación superior, independientemente de la carrera elegida. En cuanto a los módulos específicos, cada módulo explora un nivel de conocimientos y habilidades más específicos a las áreas disciplinarias que son prerrequisitos para ingresar a determinados tipos de carreras profesionales.

El examen explora aquellas habilidades y conocimientos que los aspirantes adquirieron a lo largo de los 12 años de su formación previa y que se consideran necesarios para realizar estudios superiores.

¿Cuánto dura el examen?

El examen de conocimientos no es de velocidad, tiene un tiempo límite de tres y media horas que es suficiente para resolver las 180 preguntas.

¿Cómo se califica el examen?

El aspirante responde las preguntas del examen en una hoja de respuestas de formato para lector óptico diseñada específicamente para el examen.

Las hojas de respuesta se pasan por un lector óptico, se transfieren a archivos electrónicos y se califican automáticamente mediante un programa de cómputo especializado en calificación.

II. Estructura general del examen

Para todas las carreras de la Universidad:

	Áreas de la porción común
Habilidades	Habilidad Verbal
	Habilidad Matemática
Conocimientos	Español
	Matemáticas
	Ciencias Sociales
	Ciencias Naturales
	Mundo Contemporáneo

Para cada licenciatura se aplican sólo 3 módulos específicos que dependen de la carrera a la que se quiere ingresar:

Áreas	Módulos
Matemáticas y habilidades espaciales	Para Cálculo
	Financieras
	Comunicación visual
	Habilidad Espacial
Ciencias Naturales	Química
	Biología
	Física
Humanidades	Derecho
	Filosofía
	Literatura
Económico-administrativas	Administración Contabilidad
	Economía

III. Temario.

Porción común del examen (se aplica a todos los aspirantes a licenciatura).

Enunciamos el tema y las actividades que tendrás que realizar para evaluarlo.

Habilidad verbal:

Temas	Actividades
Manejo preciso del lenguaje escrito.	Selecciona la palabra adecuada que complete el enunciado.
	Selecciona la palabra que corresponda a la definición dada.
	Identifica las palabras inadecuadas en un texto dado.
Análisis y síntesis de textos.	Señala la intención del autor en un texto dado.
	Determina las ideas principales y secundarias de un texto.
Inferencia de ideas a partir de textos.	Elige el título adecuado al texto.
	Identifica la moraleja adecuada al texto.
Uso correcto de sinónimos y antónimos	Identifica el sinónimo correspondiente a la palabra dada.
	Identifica el antónimo correspondiente a la palabra dada.
Uso correcto de analogías.	Completa las analogías verbales o figurativas.
	Identifica la analogía implícita en dichos o proverbios.
Comunicación correcta de las ideas mediante el uso preciso del lenguaje.	Dispone los enunciados presentados de manera que el orden sea lógico y coherente.
	Propone diferentes formas de expresar una idea principal en un texto dado.

Habilidad matemática:

Temas	Actividades
Inducción de reglas a partir de series numéricas.	Deduce la regla que subyace en una serie numérica dada.

Traducción del lenguaje natural al lenguaje matemático.	Selecciona la ecuación matemática que representa adecuadamente la situación presentada en el texto dado.
Deducciones simbólicas a partir de relaciones espaciales.	Resuelve problemas matemáticos a partir de secuencias figurativas.
Planteamiento táctico mediante aplicación de fórmulas.	Selecciona la fórmula más adecuada para la solución del problema.
Producción de alternativas de soluciones creativas.	Elige la solución más creativa sin alterar la propuesta original.

Español:

Habilidad	Descripción
Aplicación de reglas ortográficas básicas.	Detecta la palabra correcta o incorrecta entre varias opciones en una oración dada.
	Distingue los usos de los signos de puntuación en un texto dado.
	Deduce las funciones de los signos de puntuación en un texto dado.
Aplicación de elementos gramaticales básicos.	Identifica las categorías gramaticales (verbo, artículo, adverbio, sustantivo, adjetivo, preposiciones, conjunciones, pronombres) en una frase u oración compleja.
	Señala la conjugación correcta de los verbos en una oración dada (tiempo, modo, número y persona).
	Identifica las diferentes funciones de las partes básicas en una oración dada (sujeto, verbo, complemento directo, indirecto y circunstancial).
	Emplea correctamente los verboides (infinitivo, participio y gerundio) en una frase u oración dada.
Identificación de tipos de géneros literarios. Identificación de corrientes literarias con sus respectivos autores y obras representativas.	Identifica las obras representativas de los autores propuestos (La Ilíada, La Odisea, La Eneida, Edipo, La Orestíada, El poema del Mio Cid, Romeo y Julieta, Hamlet, La Verdad Sospechosa, Redondillas, El Quijote, La Divina Comedia, La Celestina, Fausto, Marianela, Werther, Los hermanos Karamazov, Ana Karenina, Los Miserables, Los motivos del lobo, etc.
	Explica las características representativas de las corrientes literarias propuestas en cuanto a la forma y fondo de cada una (Literatura Antigua, Clásica-Greorromana, Medieval, Renacentista-Barroca, Neoclásica, Romántica, Realista-Costumbrista, Naturalista, Modernista, Vanguardista, Contemporánea).
	Compara la estructura interna y externa (fondo y forma) con las corrientes literarias propuestas (Literatura Antigua, Clásica-Greorromana, Medieval, Renacentista-Barroca, Neoclásica, Romántica, Realista-Costumbrista, Naturalista, Modernista, Vanguardista, Contemporánea).
	Verifica la pertenencia de un texto dado a un género literario específico: épica, lírica, dramática (novela, cuento, ensayo, leyendas, poema, teatro, etc.)

Matemáticas:

Temas	Actividades
Ejecución de operaciones aritméticas básicas.	Identifica las características de los números naturales, enteros, racionales y reales para resolver operaciones de suma, resta, multiplicación y división; por medio de signos de agrupación.
	Aplica el mínimo común múltiplo y máximo común divisor en las operaciones con números fraccionarios formulados con números y literales.
Solución de problemas de potencias y raíces.	Identifica y aplica las leyes de potencias y radicales en la solución de problemas.
	Convierte potencias a notación científica y/o viceversa.
Manejo del lenguaje algebraico.	Soluciona ecuaciones lineales con una incógnita.
	Resuelve ecuaciones de segundo grado a partir de operaciones con binomios.
	Soluciona problemas de planteo utilizando métodos algebraicos, a partir de un texto en donde detecta los datos, formula y plantea el problema para darle solución.
Solución de ejercicios de trigonometría.	Aplica el Teorema de Pitágoras en la solución de un problema a partir de la deducción de datos.
	Obtiene las medidas de los lados y/o ángulos de triángulos rectángulos aplicando las razones trigonométricas a partir de la deducción de datos.
Solución de ejercicios de geometría plana.	Calcula áreas de figuras básicas (cuadrado, rectángulo, círculo y triángulo) a partir del planteamiento de problemas.
Solución de problemas de probabilidad y estadística.	Soluciona problemas a partir de datos no agrupados obteniendo las medidas de tendencia central: media, mediana y moda.
	Identifica y resuelve las condiciones de probabilidad y posibilidad, a partir de la comprensión de un problema.

Ciencias naturales:

Temas	Actividades
Comprensión de conceptos básicos de física.	Distingue entre los conceptos de masa y peso; distancia, desplazamiento, velocidad y aceleración; fuerza, trabajo, potencia y energía.
	Resuelve problemas de suma y resta de vectores.
	Reconoce la diferencia entre energía cinética y potencial.
Comprensión de conceptos básicos de química.	Cita los elementos más representativos de la tabla periódica (O, N, C, H, Cl, F, S, Fe, Hg, Au, Ag, Mg, Ca, Na, Mn, K, I, Br, Zn, Cu, Ni, Al, P, Cr, Pb, Li, Ba, Co, U,)
	Distingue entre elemento, compuesto y mezcla homogénea y heterogénea).

	Identifica el número atómico, masa atómica, periodo, grupo, metal y no metal en un esquema de la tabla periódica.
	Compara las propiedades de los compuestos orgánicos e inorgánicos.
	Distingue las características de los estados de la materia (sólido, líquido y gas).
Comprensión de conceptos básicos de biología.	Señala las funciones de los organelos celulares.
	Identifica las principales teorías del origen de la vida (creacionista, generación espontánea y teoría de Oparín o quimiosintética).
	Distingue entre respiración aeróbica y anaeróbica.
	Describe las leyes de Mendel.
	Señala las diferencias entre órgano y sistema.
Comprensión del método científico.	Discrimina los pasos del método científico en varios casos prácticos.
Comprensión de conceptos básicos de las ciencias de la salud.	Relaciona el concepto de salud con las medidas de higiene esenciales.
	Identifica las etapas de la historia natural de la enfermedad en un caso clínico.
	Maneja los diferentes métodos anticonceptivos (naturales, mecánicos, químicos y quirúrgicos).

Ciencias Sociales:

Temas	Subtemas
Comprensión de acontecimientos relevantes de Historia Universal y de México en su contexto espacial y temporal.	Identifica causas y consecuencias de un acontecimiento histórico nacional e internacional.
	Establece relaciones de eventos del pasado histórico con su realidad actual en nuestro país.
	Interpreta el hecho histórico desde el punto de vista social.
Recuperación de conceptos básicos de individuo y sociedad	Comprende los conceptos de Individuo y Sociedad.
	Identifica los elementos componentes de los conceptos de individuo y sociedad.
	Establece las diferencias y similitudes entre individuo y sociedad.
Ubicación geográfica elemental nacional e internacional.	Reconoce la ubicación fronteriza de México.
	Ubica los principales grupos étnicos que habitan en México.
	Identifica la ubicación geográfica de los Estados que conforman la República Mexicana.
	Ubica los continentes del planeta.
	Identifica los principales mares y océanos del mundo.

	Reconoce las ciudades más densamente pobladas en el mundo.
	Ubica las principales razas del mundo.

Mundo Contemporáneo:

Temas	Subtemas
Recuperación de los acontecimientos relevantes de la actualidad en los ámbitos: Económico.	Señala las relaciones económicas de dependencia entre las potencias mundiales y los países en desarrollo (deuda pública externa, déficit comercial y tecnológico).
	Refiere los principales tratados económicos internacionales de México con el resto del mundo: TLCAN, TLCUE, MERCOSUR.
	Señala el posicionamiento económico de México en el mundo (con base en indicadores numéricos de desarrollo, intercambio comercial, deuda externa, inversión económica).
Político	Identifica los procesos políticos del mundo contemporáneo expresados en las relaciones de poder entre países (dependencia, sumisión subordinación, imperialismo cultural).
	Cita los principales organismos políticos mundiales: ONU, OTAN, OEA.
	Cita hechos relevantes de los conflictos bélicos mundiales actuales (fechas conmemorativas, países involucrados, intereses, consecuencias)
	Enumera principales actores políticos mexicanos (corrientes o partidos, PAN, PRI, PRD) y algunos eventos de relevancia en la lucha por el poder: cambio de gobierno, conflicto entre los poderes de la unión, la corrupción.
Humanístico-Social:	Señala acontecimientos relevantes del ámbito internacional: globalización, desintegración de países y sus consecuencias: terrorismo, conformación de bloques económicos, nuevo orden mundial.
	Identifica los principales fenómenos migratorios en el ámbito mundial: motivos, espacios, consecuencias (transculturación, mestizaje, aculturación).
	Identifica problemáticas de la estructura social: la familia y otros grupos sociales. (movimientos demográficos, el papel de la mujer, familias uniparentales, violencia intrafamiliar).
	Señala valores importantes del mundo contemporáneo: progreso, respeto a la diversidad, democracia, justicia, respeto por la naturaleza
Científico Tecnológico	Refiere hechos relevantes del ámbito científico-tecnológico: Clonación, genoma humano, proyectos espaciales, SIDA, SARS, armas químicas y biológicas, Internet, redes digitales, comunicación satelital, automatización, robótica, nanotecnología.
	Identifica problemáticas ambientales: contaminación, explotación de recursos naturales renovables y no renovables, capa de ozono.

	Cita estrategias de desarrollo sustentable: reciclado de materiales, conservación de ambientes naturales, reforestación, tratamiento de aguas.
Cultural	Reconoce expresiones culturales grupales o individuales actuales: manifestaciones religiosas, usos y costumbres (folklore, fiestas, modas, subculturas y tendencias).
	Reconoce características de ideologías contemporáneas (posmodernidad, consumismo, pérdida del sentido de vida, medios de comunicación).
Artístico-creativo	Cita los principales reconocimientos internacionales a los exponentes de las manifestaciones artísticas de la actualidad.
	Refiere exponentes destacados del ámbito artístico contemporáneo con sus obras.
Deportivo	Señala competencias deportivas importantes a nivel profesional y amateur (Olimpiadas, copa mundial, juegos panamericanos, etc.)
	Cita personajes destacados del mundo actual del deporte: medallistas olímpicos, deporte profesional.
	Cita deportes de reciente creación (deportes extremos, de fusión, otros)

Módulos Específicos. (Recuerda estudiar **SÓLO** los 3 necesarios para la carrera que elegiste).

ASIGNACIÓN DE MÓDULOS POR CARRERA PARA EL EXAMEN DE NUEVO INGRESO

ESCUELA	CARRERA	MÓDULOS ESPECÍFICOS		
ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS	1. Administración y Finanzas	Matemáticas Financieras	Administración y Contabilidad	Economía
	2. Contaduría Pública			
	3. Comercio Exterior			
ARQUITECTURA	4. Arquitectura	Matemáticas para el Cálculo	Comunicación Visual	Habilidad Espacial
	5. Diseño Gráfico	Comunicación visual	Habilidad espacial	Literatura
HUMANIDADES	6. Ciencias de la Comunicación	Filosofía	Derecho	Literatura
	7. Mercadotecnia	Matemáticas Financieras	Administración y Contabilidad	Economía
	8. Psicología	Biología	Filosofía	Química
INGENIERÍAS	9. Civil	Física	Matemáticas para el Cálculo	Habilidad. Espacial
	10. Mecatrónica y S.C.			
	11. Electromédica	Matemáticas para el cálculo	Biología	Física

Matemáticas para el Cálculo:

Temas	Actividades
Planteamiento y solución de problemas de álgebra,	Identifica variables y constantes dentro de un problema dado de álgebra básica.

trigonometría y geometría analítica.	Plantea ecuaciones de 1° y 2° orden a partir de problemas dados.
	Soluciona ecuaciones de 1° y 2° orden por cualquier método.
	Simplifica expresiones algebraicas con exponentes fraccionarios.
	Convierte valores entre los diferentes sistemas de medición de ángulos (radianes, sexagesimales y centesimales).
	Calcula valores de funciones trigonométricas con argumentos en grados sexagesimales, radianes ó grados centesimales con calculadora.
	Simplifica ecuaciones trigonométricas básicas utilizando las siguientes identidades: $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$; $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$; $\sec x = \frac{1}{\cos x}$; $\csc x = \frac{1}{\sin x}$.
	Calcula los elementos de los triángulos rectángulos ú oblicuángulos a partir de tres unidades de información.
	Identifica el tipo de curva, dada la ecuación cónica en base a sus parámetros.
	Identifica los elementos básicos de la recta y la concavidad o convexidad de la parábola dada una ecuación del tipo: $y^2=4px$ ó $x^2=4py$
	Soluciona problemas que involucren la ecuación general ó simplificada de la recta planteando y resolviendo la ecuación a partir de los datos relacionados con las coordenadas de dos puntos.

Matemáticas Financieras:

Temas	Actividades
Planteamiento y solución de problemas de interés simple, compuesto y de anualidades.	Maneja fórmulas de interés simple despejando cualquiera de sus elementos.
	Diferencia entre tasas de interés nominal y efectivo.
	Soluciona problemas de prestamos sobre el cálculo del valor presente de una deuda.
	Diferencia los diferentes tipos de descuento (Real, Bancario y comercial).
	Soluciona problemas sobre las ecuaciones de valor.
	Maneja fórmulas de interés compuesto calculando cualquiera de sus elementos a partir de los otros datos.
	Soluciona problemas con periodos de capitalización.
	Diferencia entre las diferentes tasas de interés (Nominal, efectiva y equivalente).
	Soluciona problemas de valor de pago, usando las ecuaciones de valor.
	Diferencia entre anualidades ciertas, contingentes, vencidas y anticipadas

	Identifica los elementos de una anualidad.
	Soluciona problemas para el cálculo del valor de la anualidad anticipada.
	Soluciona problemas para el cálculo del valor de la anualidad vencida.

Nota: En este examen se te proporcionará un formulario para resolver los problemas.

Comunicación Visual:

Temas	Actividades
Comprensión de los sistemas de proyección ortogonal y cónico.	Distingue el tipo de perspectivas a uno o dos puntos de fuga o aérea, en perspectivas dadas.
	Selecciona a partir de figuras geométricas tridimensionales dadas sus proyecciones isométricas.
	Identifica a partir de figuras dadas las proyecciones ortogonales, cónicas, cilíndricas y esféricas.
	Sintetiza las vistas frontal, lateral y superior en una figura geométrica tridimensional dada.
	Construye mentalmente las figuras geométricas tridimensionales a partir de montañas dadas.
Comprensión de los conceptos básicos de la percepción.	Identifica, diferencia y nombra los elementos, figuras o formas unidimensionales, bidimensionales y tridimensionales.
	Distingue de imágenes concretas y ambiguas la figura del fondo.
	Propone Ejes de Simetría en figuras geométricas y naturales.
	Identifica y nombra los colores primarios y construye mentalmente colores secundarios y terciarios.
	Conceptúa imágenes geométricas texturizadas e imágenes naturales estilizadas.
	Relaciona las partes con el todo en figuras Geométricas y naturales en términos de proporción o escala.

Habilidades Espaciales:

Temas	Actividades
Capacidad para visualizar el espacio.	Completa una estructuración gráfica con alguna de las figuras propuestas.
	Identifica la cantidad de figuras bidimensionales en un plano dado.
	Identifica la cantidad de figuras tridimensionales en un plano dado.
Resolver problemas de visualización del espacio.	Identifica la figura tridimensional generada con el patrón bidimensional dado.
	Identifica el patrón bidimensional del que se originó la figura tridimensional dada.
	Completa la serie de acuerdo a la rotación de una figura tridimensional presentada.

Química:

Temas	Actividades
Comprensión y análisis de conceptos básicos de química inorgánica.	Distingue diagramas de Bohr o símbolos de Lewis o configuraciones electrónicas utilizando los datos de los principales elementos contenidos en la tabla periódica.
	Identifica compuestos usando las reglas de nomenclaturas.
	Compara los enlaces: iónico, covalente (polar y no polar), metálico y de puentes de hidrógeno.
	Evalúa el carácter covalente o iónico de los enlaces químicos empleando valores de electronegatividad.
	Describe los equilibrios dinámicos de la solubilidad.
	Señala los efectos de la temperatura sobre la solubilidad.
	Señala los efectos de la presión sobre la solubilidad.
	Clasifica las reacciones químicas de acuerdo con las siguientes categorías: combustión, síntesis, descomposición, sustitución simple, doble sustitución, neutralización y óxido reducción.
	Determina los números de oxidación de todos los elementos dentro de un compuesto o ión.
	Balancea ecuaciones químicas usando el método de tanteo, el método algebraico y el método redox.
	Resuelve problemas de expresiones de la concentración (% , ppm, y molaridad).
	Resuelve problemas de estequiometría.
Comprensión de conceptos básicos de química orgánica	Identifica el nombre de la IUPAC a partir de la fórmula estructural de un compuesto orgánico.
	Reconoce las principales propiedades y aplicaciones de los grupos funcionales.
	Distingue las generalidades de carbohidratos, lípidos y proteínas.
Conceptos básicos de equilibrio químico	Predice el desplazamiento de equilibrio con base en el principio de Le Chatelier.
	Desarrolla la expresión de la constante de equilibrio a partir de una reacción química.
	Describe propiedades de ácidos y bases.
	Compara los ácidos y bases en términos de las teorías de Arrhenius, Bronsted y Lowry, y Lewis.
	Define los conceptos de pH y amortiguadores.

Biología:

Temas	Actividades
Conocimiento de las teorías de la evolución.	Define el concepto de supervivencia del más apto.
Conocimiento de la estructura y fisiología celular.	Identifica los diferentes tipos de parasitismo en la naturaleza.
	Establece la diferencia entre homeostasis y enfermedad.
	Describe los organelos característicos de la célula y sus funciones.
	Distingue la diferencia entre célula eucariota y procariota.
	Reconoce la principal diferencia entre bacteria y virus.
	Describe propiedades y función de una enzima.
	Describe el papel de las encimas en el metabolismo celular.
Comprensión de conceptos, teoría y procesos de genética.	Reconoce los principales procesos metabólicos presentes en un ser vivo (respiración, fermentación...).
	Define los procesos de división celular.
	Ordena secuencialmente los procesos de división celular: Mitosis y Meiosis.
	Identifica los dos ácidos nucleicos necesarios para la reproducción celular.
	Relaciona las funciones principales de los ácidos nucleicos en la reproducción celular.
	Describe la diferencia entre genotipo y fenotipo.
	Identifica al menos tres caracteres ligados e influidos por el sexo.
Conocimiento de la anatomía y fisiología humana.	Identifica situaciones derivadas a partir de las leyes de Mendel.
	Identifica los diferentes planos anatómicos del cuerpo humano.
	Distingue los tejidos básicos que conforman a un ser vivo.
	Identifica los órganos que constituyen cada uno de los sistemas y aparatos.
Identificación de procesos biotecnológicos de impacto social.	Describe la función básica de los diferentes sistemas y aparatos.
	Deduca la importancia de la contaminación en la vida actual.
	Establece la importancia de la prevención de la contaminación como factor importante en la conservación del medio ambiente y la salud.

Física:

Temas	Actividades
Conversión de unidades.	Resuelve problemas de conversión de unidades usando notación científica.
Representación de variables	Identifica en una gráfica la relación matemática entre dos variables físicas.
	Determina la ecuación que describe el comportamiento de dos variables físicas a partir de una gráfica.

Aplicación de conceptos de Vectores	Identifica propiedades fundamentales de una cantidad vectorial.
Aplicación de conceptos de movimiento en una dimensión	Soluciona problemas de MRU.
	Resuelve problemas de MRUA.
Aplicación de concepto de movimiento en dos dimensiones	Analiza e interpreta gráficas de movimiento.
	Resuelve problemas de vectores desplazamiento, velocidad y aceleración.
	Resuelve problemas de movimiento de proyectiles.
Aplicación de leyes de movimiento	Resuelve problemas de 1ª ley de Newton.
	Resuelve problemas de 2ª ley de Newton.
	Resuelve problemas de 3ª ley de Newton.
Aplicación de conceptos y energía cinética	Resuelve problemas de trabajo.
	Resuelve problemas de energía cinética.
Aplicación del concepto de Energía Potencial	Resuelve problemas de energía potencial..
Aplicación de los principios de equilibrio estático	Resuelve problemas de diagrama de cuerpo libre.
	Resuelve problemas de equilibrio de fuerza.
Aplicación de los principios de la electrostática	Resuelve problemas de carga eléctrica.
	Resuelve problemas de Ley de Coulomb.
Aplicación de los fundamentos de circuitos eléctricos	Resuelve problemas de ley de Ohm.

Derecho:

Temas	Actividades
Comprensión de la teoría general del Derecho.	Distingue los elementos de la ley Natural y Positiva.
	Señala las etapas de la Historia del Derecho en México.
	Localiza las etapas de la Historia del Derecho en México.
	Señala las características de la Norma Jurídica.
	Identifica las Fuentes del Derecho.
Comprensión de la Teoría del Estado.	Distingue los elementos del Estado.
	Identifica los Niveles del gobierno.
	Describe los Poderes de la Unión.
Clasificación del Derecho.	Explica la clasificación del Derecho Objetivo.
	Diferencia las ramas del Derecho Objetivo.

Filosofía:

Temas	Subtemas
Recuperación de la Historia de la Filosofía.	<p>Localiza las distintas épocas históricas de la Filosofía: Filosofía Griega; Escolástica; Moderna;. Ontología moderna; Ontología Contemporánea.</p> <p>Distingue a los principales representantes de las épocas de la Historia de la Filosofía: Presocráticos-Anaximandro, Anaxímenes(arjé), Heráclito, Parménides- teoría del ser, - Sócrates, Platón, Aristóteles, Helenismo (conocimiento), cristianismo, escolástica, San Agustín , Santo Tomas de Aquino-Dios, hombre, moral, Renacimiento-Duns Escoto, Occam: experiencia sensible, humanismo, Época moderna René Descartes, racionalismo, idealismo: Leibniz, Kant, materialismo: Hegel, Marx, Comte, Contemporánea- Husserl, fenomenología, lógica, valores, Sheler, Heidegger, Sartre, filosofía analítica-Russel.</p>
Comprensión de conceptos, origen y clasificación de la Filosofía.	<p>Explica los conceptos fundamentales de la filosofía: teoría del conocimiento-descripción fenomenológica, ética- moralidad, valores, estética- estética trascendental, espacio y tiempo, metafísica-movimiento, materia y fuerza, ontología- el ser, existencia y consistencia.</p> <p>Distingue los principales pensamientos de la filosofía: edad antigua-presocráticos, sofistas, Sócrates, Platón, Aristóteles-aire, agua, apeiron, principios esenciales de las cosas, método mayéutico, teoría de la virtud (escepticismo antiguo, estoicismo, eclecticismo, epicureismo, neoplatonismo, cristianismo- patrística, San Agustín, Edad media-filosofía árabe y judía, escolástica, corriente platónico – agustiniana, corriente aristotélica, Edad moderna –renacimiento: humanismo, nacimiento de las ciencias naturales, racionalismo, empirismo, filosofía de la ilustración- enciclopedista, influencia, en la revolución francesa y guerras de independencia de América.</p> <p>Identifica principales representantes de las corrientes filosóficas: Liberalismo e Ilustración – Rosseau, Motesquieu, Kant; Materialismo Histórico – Dialéctico – Carlos Marx, Federico Engels; Positivismo – Augusto Comte; Existencialismo – Jean Paul Sartre, Unamuno; Neopositivismo – Bertrand Russell, Wittgstein; Filosofía latinoamericana – José Vasconcelos, Samuel Ramos; Metafísica; Humanismo – Nicolás de Cusa.</p> <p>Identifica las obras representativas de las diferentes corrientes filosóficas: Liberalismo e Ilustración; Materialismo Histórico – Dialéctico; Positivismo; Existencialismo; Neopositivismo; Filosofía latinoamericana; Metafísica y Humanismo.</p>

Literatura:

Temas	Subtemas
Clasificación de Géneros Literarios.	<p>Sustenta las diferencias y/o similitudes entre los géneros literarios: Épico (Narrativo), Lírico (Poesía), Dramático (Teatro).</p> <p>Compara la forma de los subgéneros literarios: Épico: Novela, Cuento, Mito, Leyenda, Fábula y Epopeya. Lírico: Oda, Égloga, Soneto e Himno. Dramático: Tragedia, Comedia (Ópera, Farsa, Opereta, Pastorela y Zarzuela) .</p>
Comprensión de corrientes literarias.	<p>Sustenta las diferencias y/o similitudes de las principales corrientes literarias: Antigua, clásica grecorromana, edad media, renacimiento-barroco, neoclasicismo romanticismo, realismo-costumbrismo, naturalismo, modernismo, vanguardismo (subcorrientes: surrealismo, dadaísmo, futurismo, cubismo, existencialismo y expresionismo) y contemporánea (actual).</p> <p>Establece nexos entre los autores, obras y corrientes literarias con los valores de la sociedad actual:</p> <p>Antigua: Valmiky, Vyasa, entre otros. Clásica grecorromana: Homero, Virgilio, Esopo, Sófocles y Esquilo. Edad Media: San Agustín, Santo Tomás. Renacimiento-Barroco: Boccaccio, Cervantes, Shakespeare, Sor Juana Inés de la Cruz. Dante. Neoclasicismo: Juan Jacobo Rousseau, Moliere, Voltaire, Samaniego, Fontaine. Romanticismo: Víctor Hugo, Benito Pérez Galdós, Amado Nervo, Goethe, Alejandro Dumas (padre), etc. Realismo-Costumbrismo: Honorato de Balzac y Dostoievki, Tolstoi. Naturalismo: Emilio José Zola y Alejandro Dumas (hijo). Modernismo: Rosario Castellanos, Rubén Darío, Federico García Lorca, Manuel Gutiérrez Nájera, Salvador Díaz Mirón, Ramón López Velarde y Oscar Wilde. Vanguardismo: Generación del 98, Pío Baroja, José Martínez Ruiz (Azorín), José Santos Chocano; y subcorrientes. Contemporánea (actual): García Márquez, Carlos Fuentes, Vargas Llosa, Octavio Paz, Carlos Monsivais, Juan José Arreola, Jaime Sabines y Elena Poniatovska, etc.</p>

Administración:

Temas	Subtemas
Comprensión del desarrollo de la Administración.	Reconoce las características distintivas de las teorías más representativas de la Administración (ejemplo: Taylor, Fayol, Mayo).
	Clasifica los diferentes tipos de empresas en función de su giro, su finalidad, por el origen de su capital, por su tamaño, por su régimen legal).
	Explica conceptos básicos de administración tales como: administración, empresa, productividad, eficiencia, eficacia, entre otros.
Conocimiento de técnicas y procesos administrativos.	Identifica las diferentes etapas del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.
	Distingue los elementos de cada etapa del proceso administrativo: tipos de planes, organigramas, estilos de liderazgo, tipos de control.
	Agrupar cada uno de los elementos en la fase correspondiente del proceso administrativo.

Contabilidad:

Temas	Subtemas
Comprensión de elementos básicos contables y de registro de operaciones.	Identifica los elementos básicos de la contabilidad en las organizaciones: Entidad, balance general y sus elementos: activo, pasivo y capital contable; estado de resultados y sus elementos: ingresos, costos y gastos; la partida doble y sus reglas; la cuenta: clasificación, movimientos contables, saldos y tipos de catálogo de cuentas, y etapas del proceso contable.
	Determina las bases generales de registro de las operaciones de una Entidad a partir de los principios de contabilidad generalmente aceptados, emitidos por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos: Contabilidad financiera, clasificación de los 9 principios y su definición, elementos técnicos, reglas particulares, criterio prudencial, reglas de valuación y presentación.
Aplicación de procedimientos contables y elaboración de estados financieros básicos.	Utiliza diversos procedimientos contables básicos para el registro de las operaciones de las organizaciones: diario continental y pólizas; registro a libro mayor; balanza de comprobación y ajustes básicos: depreciaciones y creación de pasivos; ajustes por resultados para obtener la balanza previa; para obtener la información financiera base de los Estados Financieros.
	Elabora estados financieros básicos como fundamento para la toma de decisiones: Estado de resultados y balance general; para determinar las bases de la toma de decisiones gerenciales.

Economía:

Temas	Subtemas
Comprensión de conceptos y teorías económicas.	Identifica los conceptos básicos de la economía: escasez, necesidad, economía de mercado, tipos de costos, economía de mercado, equidad, etc., para que sea capaz de establecer relaciones entre ellos.
	Distingue las fuerzas básicas del mercado: demanda y oferta, para proyectarlas en gráficas.
	Identifica los determinantes de la demanda para predecir la conducta del consumidor
	Identifica los determinantes de la oferta para predecir la conducta del productor.
Comprensión de las teorías clásicas y modernas.	Interpreta los movimientos históricos a partir del funcionamiento de los sistemas económicos que han existido a lo largo del tiempo.
	Interpreta la actividad económica a partir de las teorías clásicas y neoclásicas de la economía (ejemplo: fisiócratas, keynesiana, marxista, etc.).
Relación de las políticas públicas con los problemas macroeconómicos.	Selecciona las políticas públicas para buscar posibles soluciones a determinados problemas macroeconómicos (ejemplo: fiscal, monetaria, industrial).
	Distingue los problemas macroeconómicos contemporáneos de México (ejemplo: inflación, desempleo, competitividad), para conocer sus causas y efectos.
	Identifica las diferentes fases de los ciclos económicos para comprender las crisis económicas, sus causas y sus efectos.

IV. Modalidades y tipos de preguntas

En todos los tipos de preguntas, la información necesaria está contenida en el enunciado o base de la pregunta, junto con las instrucciones de lo que hay que hacer. Cada pregunta tiene **sólo una opción correcta**, las otras tres opciones son incorrectas. La base de la pregunta puede ser un enunciado breve o puede incluir un texto amplio, cuya lectura cuidadosa es indispensable para responder a una o varias preguntas posteriores asociadas.

En otros casos lo que se indicará es que el sustentante excluya del conjunto de opciones (4) aquella que rompa la lógica o congruencia general de las presentadas o seleccione el orden correcto entre varios propuestos, en cualquier caso se cumple la condición de que sólo hay una opción correcta. Otro tipo de preguntas es la de elección de una serie de características o propiedades menor a la de un listado y otro tipo es la de relación de columnas, en ambos casos las opciones de respuesta contienen combinaciones diferentes y sólo una de ellas es correcta.

V. Ejemplos de reactivos.

Habilidad verbal:

-Identifica la analogía implícita en dichos o proverbios-

Complete la analogía a la cual se refiere la siguiente metáfora:
“La idea prosperó en su mente como una semilla”.
Idea **es a** mente **como** semilla **es a**: _____.

- A Tierra
- B Agua
- C Camino
- D Fruto

Justificación:

La opción b) no puede ser la respuesta correcta porque una semilla prospera con el agua más no tiene su origen en ella; tampoco es la opción c) porque se refiere a una tierra preparada para que las personas pasen y no para dar origen a algo; la opción d) es incorrecta porque el fruto es el que proviene de la semilla. La opción a) es la respuesta correcta porque la tierra es de donde la semilla emana y sigue su proceso.

-Comunicación correcta de las ideas mediante el uso preciso del lenguaje-

Identifica la secuencia de los enunciados que dé lugar a un texto con sentido y significado.

- 1.-Pero de pronto, qué alegría, una niña encantadora tomando la hoja de papel la dobló muchas veces hasta convertirme en un lindo barco.
- 2.-Cuando todos terminaron de leer las noticias me dejaron abandonado sobre una mesa y pensé que mi vida había acabado.
- 3.-Antes de ser barco, era una hoja de papel periódico que todos gustaron leer.
- 4.-Soy un barco de papel y les voy a contar mi historia.
- 5.-Y hasta el día de hoy vivo feliz adornando el cuarto de la niña desde un sitio de honor en la repisa.

- A 4,3,2,1,5
- B 3,2,4,1,5
- C 5,2,3,1,4
- D 1,2,4,3,5

Justificación:

La opción correcta es la a) porque es la secuencia que le da sentido y significado a las oraciones, dando lugar a un texto. Las opciones b), c) y d) son incorrectas porque sus secuencias no tienen coherencia ni lógica.

-Identifica el antónimo correspondiente a la palabra dada-

Selecciona la opción que contiene el antónimo de la palabra que aparece subrayada.
“El camino hacia el éxito a veces resulta inasequible”.

- A Despejado
- B Engañoso
- C Difícil
- D Accesible

Justificación:

La respuesta correcta es la d) ya que dentro del contexto de la oración *accesible* es el significado contrario a *inasequible*. La opción c) tiene un significado similar a *inasequible*, pero no contrario; y las opciones b) y c) tienen significados diferentes que no tienen nada que ver con lo que se desea expresar.

Español

-Aplicación de reglas ortográficas básicas-

Señala cuál es la palabra que está escrita INCORRECTAMENTE dentro de la siguiente oración.

“Fuí a ver al equipo de básquet al auditorio, casualmente me encontré a mi yerno e iba con su hermana”.

- A Fuí
- B encontré
- C yerno
- D básquet

Justificación:

La opción correcta es a), porque la palabra **fui** no lleva acento, por ser un monosílabo. Las demás opciones son incorrectas ya que contienen palabras que están escritas correctamente.

Habilidad matemática

-Inducción de reglas a partir de series numéricas-

Elige el número que continúe la serie numérica:

21 – 20 – 3 – 22 – 19 – 5 – 23 – 18 – 7 –

- A 09
- B 11
- C 21
- D 24

Justificación:

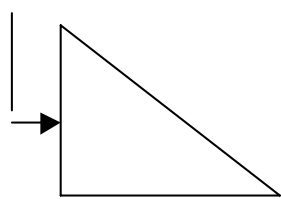
La respuesta correcta es la d), ya que la secuencia es en serie de tres números, el primero continuará en orden ascendente, el segundo en orden decreciente y el tercero en ascendente pero de dos en dos. La opción b) no corresponde porque no continua con la serie de dos en dos; la opción c) tampoco ya que es el inicio de la serie; y la a) corresponde a la continuación del tercer número de la serie (siete) y no a la continuación del primer número de la serie propuesta.

Matemáticas

-Solución de ejercicios de trigonometría -

Resolver el siguiente ejercicio mediante el teorema de Pitágoras: Conocidos dos catetos de un triángulo, encontrar la hipotenusa:

$$C_b = 2\sqrt{6}$$



$$C_a = 3\sqrt{7} \blacktriangle$$

- A 6.245
- B 9.327
- C 12.836
- D 87

Justificación

La respuesta correcta es b), ya que se eleva al cuadrado cada uno de los catetos, se suman y se obtiene la raíz cuadrada de esta suma; la respuesta a) es incorrecta, ya que en lugar de sumar los catetos, se restaron; la respuesta c) es incorrecta ya que no se elevaron al cuadrado los catetos, ni se le obtuvo raíz cuadrada a la suma de los mismos y la respuesta d) es incorrecta ya que no se obtuvo la raíz del resultado de la suma de los catetos.

Ciencias Sociales

-Identifica causas y consecuencias de un acontecimiento histórico nacional e internacional-

Marca en nuestro país, después del caudillismo, el inicio de la centralización del poder político y militar que prevalecerá durante el resto del siglo.

- A El porfiriato
- B El virreynato
- C El maximato
- D La conquista.

Justificación:

La respuesta correcta es la opción c), ya que inicia con Plutarco Elías Calles a quien se considera el Jefe Máximo de la Revolución y será quien determinará la sucesión presidencial en México. Las demás opciones son incorrectas porque suceden antes del caudillismo.

Ciencias naturales

-Comprensión de conceptos básicos de química-

Relaciona el tipo de compuesto químico (orgánico o inorgánico) con sus características.

Tipo de compuesto	Características
1.Orgánico 2.Inorgánico	a)Se disuelven en solventes no polares. b)Presentan isomería. c)El enlace predominante es el iónico. d)Sus puntos de ebullición y de fusión son altos.

- A 1 b,d; 2 a,c
- B 1 a,d; 2 b,c
- C 1 a,b; 2 c,d
- D 1 a,d; 2 b,c

Justificación:

La respuesta correcta es la c) puesto que establece las dos primeras características para los orgánicos y las últimas dos de la tabla para los inorgánicos. Las respuestas a), b) y d) incluyen propiedades de los compuestos orgánicos e inorgánicos intercambiadas.

Mundo contemporáneo

- Recuperación de los acontecimientos relevantes de la actualidad en el ámbito político-

El motivo de la intervención estadounidense en la Segunda Guerra Mundial fue:

- A El ataque japonés a la base militar de Pearl Harbor
- B El ataque japonés a las posiciones militares en Malasia
- C El bombardeo de Moscú por los aviones de combate alemanes
- D El ataque atómico sobre Hiroshima y Nagasaki

Justificación:

La respuesta correcta es a) puesto que en Diciembre de 1941 las fuerzas aéreas y navales japonesas atacaron por sorpresa la base militar estadounidense en Pearl Harbor, que forma parte del archipiélago de Hawaii, la declaración fue posterior. Distractores: La opción b) no es correcta porque las posiciones militares en Malasia pertenecían a Inglaterra, en la c) aunque Japón era aliado de los alemanes, el ataque estaba dirigido específicamente a los soviéticos quienes no tenían aun relación de alianza con los

estadounidenses y la respuesta d) tampoco es correcta porque el ataque a Hiroshima y Nagasaki fue posterior a la declaración de guerra japonesa contra EUA y marcó el fin de la Segunda Guerra Mundial.

Módulos específicos

Matemáticas para cálculo

-Solución de ecuaciones de 1º y 2º orden por cualquier método-

Identifique la diferencia entre las funciones:

$$F(x) = X^2 - 4 / X - 2 \quad Y \quad G(x) = X + 2 \quad \text{para } X = 2$$

- A $F(x) = 0$; $G(x) = 4$
- B $F(x) = 4$; $G(x) = 4$
- C $F(x) = -4$; $G(x) = 0$
- D $F(x) = \text{infinito}$; $G(x) = 4$

Justificación:

La opción a) es la respuesta correcta dando que el valor de $x = 2$ en cada función, da el resultado:

$F(x) = 0$ y para $G(x) = 4$. Mientras que las opciones b) y c) representan el manejo erróneo de signos matemáticos lo cual nos lleva a errores aritméticos; la opción d) también es incorrecta y representa un error común en cocientes de variables con constantes de valor cero.

Matemáticas financieras

-Diferencia entre las diferentes tasas de interés (Nominal, efectiva y equivalente)-

El nombre que recibe la tasa de interés que se capitaliza n veces en un año y la tasa de interés que produce el mismo interés en un año se llaman:

- A Tasa interna de rendimiento
- B Tasa de interés nominal y efectiva
- C Interés real y comercial
- D Interés simple y compuesto

Justificación:

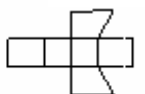
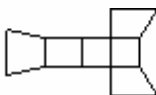
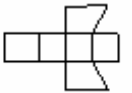
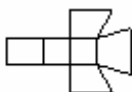
La opción correcta es b), porque el interés nominal es la tasa de interés convenida en las operaciones financieras. Es la tasa pactada que se puede aplicar a periodos de capitalización. La opción a) no puede ser la respuesta correcta porque la tasa interna de rendimiento es el rendimiento que genera una inversión generalmente un bien de uso duradero. Tampoco es la opción c) porque la tasa de interés real se calcula sobre periodos naturales anuales 365 o 366 días y la tasa de interés comercial se calcula sobre periodos iguales de 360 días. La opción d) tampoco es correcta porque el interés simple es el capital por la tasa de interés por el tiempo por un periodo determinado y el interés compuesto significa que el interés ganado se suma al capital y se obtiene un nuevo capital para general intereses por periodos de tiempo determinados.

Comunicación visual

-Selecciona a partir de figuras geométricas tridimensionales dadas sus proyecciones isométricas-

Identifica el patrón bidimensional del que se originó la figura tridimensional dada :



- A 
- B 
- C 
- D 

Justificación:

La opción a) es la respuesta correcta porque el rectángulo izquierdo tiene la longitud del lado coincidente con los trapecios; la opción d) no puede ser la respuesta correcta porque la línea del extremo derecho no coincide con la del extremo izquierdo; tampoco es la opción b) porque la línea del extremo izquierdo no coincide con la central derecha; la opción c) tampoco es correcta porque el cuadrado derecho debe ser rectángulo al igual que el de la izquierda.

Habilidad espacial

-Identifica la cantidad de figuras bidimensionales en un plano dado-

Distingue cuántos contornos triangulares contiene el gráfico 7



- A 16
B 7
C 13
D 19

Justificación:

La opción a) es la respuesta correcta porque son el número de triángulos contenidas en el gráfico ya que se subdivide en triángulos interiores; en la opción b) son sólo el número de figuras más identificables si se empiezan a encontrar piezas interiores; en la opción c) falta, con esta subdivisión, un grupo de triángulos ocultos que podrían no visualizarse y en la opción d) se propone un número mayor de triángulos a los contiene la figura.

Química

-Determina los números de oxidación de todos los elementos dentro de un compuesto o ión-

El número de oxidación del nitrógeno en NH_4OH es:

- A +3
- B +5
- C +1
- D +3

Justificación:

La opción a) es la respuesta correcta, se asignan los números de oxidación al oxígeno e hidrógeno, -2 y +1 respectivamente, se multiplican por el subíndice correspondiente al elemento y por diferencia se obtiene el número de oxidación considerando que la suma de todos los números de oxidación es igual a cero.

La opción b) no es correcta ya que ese número se obtiene si se considera que el nitrógeno es un catión y el que primer hidrógeno es un anión, se cumple la regla de que todo compuesto es eléctricamente neutro.

Tampoco es la opción c) porque ese valor resulta de considerar que los elementos a la derecha (O e H) trabajan con carga negativa y que la suma de las cargas es igual a cero. También coincide con el número de átomos de N. La opción d) tampoco es correcta porque ese valor es otro número de oxidación común para el nitrógeno, pero no cumple la regla de neutralidad para el compuesto.

Biología

-Conocimientos básicos de teorías de la evolución-

Selecciona quién es el creador de la teoría de Selección Natural en el proceso evolutivo:

- A Georges Cuvier
- B Jean Lamarck
- C Erasmus Darwin
- D Charles Darwin

Justificación:

La opción d) es la repuesta correcta; Charles Darwin nació en 1809, escribió el origen de las especies donde propone ejemplos de coevolución, adaptaciones, principios de genética aplicada y la teoría de la evolución por selección natural, publicado en 1859. La opción a) no es correcta, Georges Cuvier (1769 – 1832) distinguido zoólogo de vertebrados, fundó la ciencia de la Paleontología y propone la teoría del catastrofismo. La opción b) no es la respuesta correcta; Jean Lamarck (1744 – 1829) fue un biólogo

francés que propone en 1801 la hipótesis de que los organismos evolucionan mediante la herencia de caracteres adquiridos. La opción c) no es la respuesta correcta; Erasmus Darwin (1731 – 1802) fue un médico naturalista, abuelo de Charles Darwin, pero no propone ningún mecanismo por el que pudiera ocurrir el proceso de evolución.

Física

-Resuelve problemas de conversión de unidades usando notación científica-

¿Qué expresión representa el volumen de un recipiente de 4 l convertido a mm^3 , en notación científica?

- A $4 \times 10^3 \text{ mm}^3$
- B $4 \times 10^6 \text{ mm}^3$
- C $4 \times 10^9 \text{ mm}^3$
- D $64 \times 10^6 \text{ mm}^3$

Justificación

La respuesta correcta es b), ya que $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$; $1 \text{ dm} = 100 \text{ mm}$ por lo que $1 \text{ dm}^3 = (1 \times 10^2)^3$ es decir: $1 \text{ dm}^3 = 1 \times 10^6$, por lo que $4 \text{ l} = 4 \times 10^6 \text{ mm}^3$. La opción a) 4×10^6 es incorrecto porque está suponiendo que $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}$. La opción c) 4×10^9 es incorrecto porque está suponiendo que $1 \text{ l} = 1 \text{ m}$ y $1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$ y esto lo eleva al cubo. Y la opción d) 64×10^6 es incorrecto por que esta suponiendo que $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}$ y eleva todo al cubo.

Derecho

-Conocimientos básicos de la Historia del Derecho en México-

Elija la Constitución mexicana cuyo aspecto sobresaliente fue la inclusión de las garantías sociales, como la educación pública, regulación de la materia agraria y derechos de los trabajadores:

- A Constitución de 1824
- B Bases orgánicas de 1843
- C Constitución de 1917
- D Constitución de 1857

Justificación:

La opción c) es la correcta porque es la Constitución de 1917 en la que se establecen dichas garantías sociales; las otras opciones son incorrectas porque en constituciones anteriores no se establecieron garantías sociales.

Filosofía

-Distingue a los principales representantes de las épocas de la Historia de la Filosofía-

¿Cuál fue el filósofo presocrático que propone el Apeiron como el arjé o principio de todas las cosas?

- A Anaximandro
- B Anaxímenes
- C Pitágoras
- D Tales de Mileto

Justificación:

La opción correcta es la a) ya que aunque los cuatro forman parte de los filósofos presocráticos, es Anaximandro quien propone el Apeiron. La opción b) es incorrecta porque Anaxímenes propone al aire, la opción c) no es correcta porque Pitágoras propone a los números y, finalmente, d) es incorrecta porque Tales de Mileto propone el agua.

Literatura

-Sustenta las diferencias y/o similitudes de las principales corrientes literarias –

¿Cuáles son las divisiones del género?

- A Epíca-Lírica
- B Cuento-Novela
- C Fábula-Tragedia
- D Tragedia-Comedia

Justificación:

La respuesta correcta es el inciso a) porque es el que menciona dos de los tres grandes géneros en literatura: épico-narrativo, lírico y dramático.

Los incisos b), c) y d) se refieren a subgéneros.

Administración

-Conocimientos básicos de administración-

Elija la opción que contiene la definición de administración:

- A El es conjunto de acciones cuyo objetivo es prever la demanda de bienes y servicios para obtener la máxima eficiencia en su comercialización.
- B Es la que se ocupa de la producción y la distribución de bienes para satisfacer las necesidades humanas.
- C Es un sistema de funciones coordinadas, que contiene las decisiones adoptadas para lograr con máxima eficiencia los objetivos de un organismo social
- D Es el proceso aplicado a desarrollar las habilidades de los miembros de la organización.

Justificación:

La opción c) es la respuesta correcta porque es la que da el concepto de administración; la opción b) se refiere a la definición de la economía; la opción a) es la definición de la mercadotecnia y finalmente la opción d) corresponde a la definición de la administración sólo de los recursos humanos.

Contabilidad

-Determina las bases generales de registro de las operaciones de una Entidad a partir de los principios de contabilidad-

Las siguientes cuentas son de saldo deudor, EXCEPTO:

- A Equipo de transporte
- B Gastos de administración
- C Costo de ventas
- D Ventas

Justificación:

La opción d) es la respuesta correcta porque todos los ingresos entre ellos las ventas, son de saldo acreedor. La opción a) no puede ser la respuesta correcta porque representa un bien propiedad de la empresa, por lo tanto es de saldo deudor. Tampoco es la opción c) porque también las cuentas de costos son de naturaleza deudora. La opción b) tampoco es correcta porque todos los gastos del periodo son de saldo deudor.

Economía

-Conocimientos básicos de economía-

Distingue el objeto material de la economía.

- A el hombre
- B la sociedad.
- C la riqueza.
- D los satisfactores.

Justificación:

a) Es la opción correcta, porque es el que genera la riqueza para satisfacer sus necesidades y es el eje central de la economía. La b) es incorrecta porque la sociedad esta definida por los diferentes estratos sociales del hombre. La c) es incorrecta porque se concentra en un pequeño segmento de la población. Y d) es incorrecta porque dependen del nivel socio – económico.

VI. Bibliografía sugerida

A continuación te proporcionamos un listado de libros que **recomiendan** los profesores que participaron en la elaboración del examen de conocimientos. Es importante que antes de adquirir alguno de ellos,

revises la sección III. (Temario) de esta guía, y que cheques en los libros que tienes de preparatoria si están contemplados los temas que vendrán en el examen, si alguno de los temas no está incluido, entonces te sugerimos adquirir los libros que requieras, de este listado.

Español

Basulto, Hilda (1998); *Ortografía actualizada*; Edit. Mc. Graw Hill; México.
Cohen, S. (1995); *Redacción sin dolor*, Editorial Planeta, México.
Del Río, A. (2000); *Taller de Redacción I*; 2^{da}. Mc. Graw Hill; México.
Enríquez, M. A. (1986); *Taller de ortografía*; Edit. Mc. Graw Hill; México.
Fournier Marcos, C. (2002). *Análisis Literario*. México.
Maqueo, A. M. (1999); *Ortografía*; Edit. Limusa; México.
Sánchez, A. (2000); *Redacción Avanzada*; Edit. Thomson; México.

Matemáticas

Baldor, A. (1985), *Aritmética*, Ed. Publicaciones Cultural, S.A. de C.V., México 1985, Cap. 8 Pág. 81.
Baldor, A. (1997); *Álgebra*; Ed. Publicaciones Cultural; México 2001 décimo novena impresión.
Barnett, R. A., Ziegler, M. R. y Bylenn, K. E. (2000), *Precálculo: Funciones y Gráficas*, Ed. Mc Graw Hill, México.
Fuenlabrada, S. y De la Vega, T. (1984) *Matemáticas Aritmética y Álgebra*, Ed. Mc. Graw Hill, México.
Fuenlabrada, S. y De la Vega T. (2000) *Trigonometría plana*. Ed. Publicaciones Cultural, México.
Martínez Aguilera, M. A. (1997); *Matemáticas I. Aritmética y Álgebra*, Ed. Mc Graw Hill, México.
Stevenson, W. J.; (1990): *Estadística para administración y economía*; edit Harla cap 2

Ciencias naturales

Alvarenga, B.; et. al. (1995): *Física General con Experimentos Sencillos*. Harla. México
Burns, R. (2003), *Fundamentos de Química*, Ed. Pearson-Prentice Hall, México.
Tippens, P. (1996), *Física. Conceptos y aplicaciones*, Ed. McGraw-Hill, México.
Bueche, J. F., et. al. (1995): *Física General*. McGraw Hill. México.
White, H.E. (2001). *Física descriptiva*, Reverté ediciones, S.A. de C.V. Berkeley, California.

Ciencias sociales

Hinojosa Loya, A. (1997). *Historia de México II*; Ed. Nueva Imagen. México.
Piña, Juan Manuel (2001): *Individuo y Sociedad*. Publicaciones Cultural. México.
Zoraida, V. J. (1998): *Historia de México*. Edit. Santillana. México.

Mundo contemporáneo

Almanaque Mundial 2004
Cobos González, R. (1999) *Temas de Ciencias Sociales. Antropología*, Ed. Porrúa, México.
Del Castillo Álvarez, M. L. (2003): *Historia 2*. Ed. Nuevo México, México.
Gutiérrez Cruz, Víctor Hugo et al. (1999), *Educación Cívica 6*, Santillana, México.
Hernández León, M. H. (1999): *Temas de Ciencias Sociales. Sociología*, Ed. Porrúa, México.
Juárez Gutiérrez, María del Carmen et al. (2003) *Geografía 2*. Santillana XXI. México.
López Roseta, M. A. L. (2000): *Divino Sembrador 2* Gonvill. Colección La Salle México.
Medina Delgado, J.; et al. (2003) *Formación Cívica y Ética 2* Santillana XXI. México.

Magaña Silva, C. (1998): *Temas de Ciencias Sociales. Economía*, Edit. Porrúa, México.
Nieto López J. de Jesús et al (2003), *Historia 2*, Santillana XXI, México, Unid. 6 pág. 185
Sainz Cañedo, L. C., et al. (1998): *Biología 2 La dinámica de la vida*. Prentice Hall. México.
Serrano Limón María Isabel et al. (2001) *El Lenguaje de las Artes Plásticas*. Prentice Hall. México.
Torres Pablo et al. “Música” Santillana serie 2000. México. 2003. Págs. 105 y 106.

Módulos específicos

Matemáticas para el cálculo:

Murray R. Spiegel (1970): *Álgebra Superior* (Serie: Schaum), Ed. Mc. Graw Hill. México.
Protter-Morrey (1974): *Calculo y Geometría Analítica* (serie: BILINGUA), Ed. Fondo Educativo Interamericano, S. A., México.

Matemáticas financieras:

Ayres, F. (1998), *Matemáticas Financieras*, Ed. Mc Graw Hill, México.
Díaz, A. (1999), *Matemáticas Financieras*, Ed. Mc Graw Hill, México.
Frank Ayres, Jr. (1974): *Trigonometría Plana y Esférica* (serie: Schaum) Ed. Mc. Graw Hill,
Kindle, J. H. (1974): *Teoría y problemas de Geometría Analítica*. Serie: Schaum) Ed. Mc. Graw Hill, México.
Vidaurri, H. (2001), *Matemáticas Financieras*, Ed. ECAFSA, México.
Zendeja, H. (1993), *Matemáticas Financieras*, Ed. Trillas, México.

Comunicación visual:

Giombini, A. (1981), *Geometría Descriptiva*, Ed. Porrúa, México.
Kanizsa, G. (1986), “*Gramática de la visión*”, Ed. Paidós Comunicación, Barcelona.
Raya Moral, B. (1984), *Perspectiva*, Ed. Gustavo Gili, México.
Wentworth, J. y Smith, D. (1985), *Geometría Plana y del Espacio*, Ed. Porrúa, México.

Habilidad espacial:

Fradin, M. (1980): *Perspectiva Conique*, Decían et Tolra, France.
Guitrón Romero, S. (2001): *Geometría Descriptiva Para Todos*. Universidad de Guadalajara México.
Meirovitz, M. y Jacobs, P. (1990): *Pensamiento Visual*, Ed. Roca / México.
Munari, B. (1990): *Diseño y Comunicación Visual*. Ed. GG. España.
Powell W. F. (1989): *Perspective*, Ed. Walter Foster, E U.A.
Stanley Coren. L., Ward, M. y Enns J. T. (2001): *Sensación y Percepción*. Ed. Mc Graw Hill / México.
Ward, M. y Enns, J. T. (2001): *Sensación y Percepción*. Ed. Mc Graw Hill, México.
Wiscamb Hutchinson, M. (1985): *Geometría. Un Enfoque Intuitivo*, Ed. Trillas, México.

Módulo específico Química:

Burns, R., (1996): *Fundamentos de Química*, Ed. Prentice Hall, México.
Burton D. J., (1977): *Química Orgánica y Bioquímica*; Ed. Mc Graw Hill; México.
Ebbing; (1997): *Química General*; Ed. Mc Graw Hill, México, Cáp.. 14 Pág. 599.
Hill, J., (1999) *Química para el Nuevo Milenio*, Ed. Prentice Hall, México.
Solís, H., (1994): *Nomenclatura Química*, Ed. Mc Graw Hill, México.

Módulo específico de Biología:

- Audersik, T. (1996): *Biología, la vida en la tierra*”; 4ª edición; Editorial Prentice Hall; México.
Bahret, A., et al; (1992): *Biología*; Editorial Prentice Hall; New Jersey.
Campbell M. R. (2001): *Biología, conceptos y relaciones*; Editorial Prentice Hall; México.
Higashida (2001): *Ciencias de la salud* Mc Graw Hill ; 4a edición ; México. .
Mader, S, S.; (2003): *Biología*, Editorial Mc Graw Hill; México.
Ville, Claude; (1997): *Biología*; Editorial Mc Graw Hill Interamericana; México.

Módulo específico de Física:

- Resnick & Halliday, (1988): *Física. Vol. I*. CECOSA México.
Serway, J. A. (1992): *Física. Vol. I*. Ed. McGraw Hill México.
White, E. H. (2001). *Física descriptiva*, Reverté ediciones, S.A. de C.V. Berkeley, California.

Módulo específico de Administración:

- Garza, J. G. (2000). *Administración Contemporánea*. Ed. McGraw Hill. México
Barajas Medina J. (1996). *Curso introductorio a la administración*. 3era edición. Editorial Trillas. México.
Camus, Márquez G. (2001). *Administración integral en la empresa*. Editorial Trillas. México.
Koontz, H., Weihrich, H. (2001). *Administración. Una perspectiva Global* 11ª. edición. Editorial Mc Graw Hill. México.

Módulo específico de Contabilidad:

- Calleja Bernal, F, J, (1998) *Contabilidad financiera I* Ed. Addison Wesley L. México.
Guajardo Cantú, G. (2003): *Contabilidad Financiera*. McGraw Hill. México.
Lara Flores, E. (2004) *Primer curso de contabilidad*. Ed. Trillas, México.
Mendivil Escalante, V. M. *Elementos de auditoria*, Ed. ECAFSA.
Villanueva, A. (1998): *Teoría y prácticas de contabilidad*, Edit. Universidad Tecnológica. México.

Módulo específico de Derecho

- Cruz Gregg, A. (2002): *Fundamentos de Derecho positivo mexicano*. Edit. Thomson. México.

Módulo específico de Economía:

- Grgory Mankiw (1998). *Principios de Economía*. 2da. edición. Mc. Graw Hill. España.
Seldon, A. y Pennance, F.G. (1975). *Diccionario de Economía*. Edit. Alhambra. México.

Módulo específico de Literatura:

- Fornier Marcos C. (2002): *Análisis literario*. Edit. Thompson. México.
Correa, P. (1995). *Literatura Universal*. Edit. Alhambra, México.
Enciclopedia (1991): *Clásicos de la Literatura Universal*. Enciclopedia ilustrada CUMBRE,.
www.literatura.org, www.yahoo.com

Modulo específico de Filosofía:

- Gutiérrez Saénz, R. (2003). *Historia de las doctrinas filosóficas*. Editorial: Esfinge, México.