



**CONTENIDOS DEL EXAMEN I - 2020  
(DIAGNÓSTICO Y SELECCIÓN)**

1.- Pensamiento Matemático		
2.- Pensamiento Analítico		
3.- Comprensión de Lenguaje		
4.- Inglés		
5.- Informática		
6.- Atención a los reactivos por áreas solicitadas		
	<b>ÁREA DE ESTUDIO</b>	<b>ASIGNATURAS SOLICITADAS</b>
I	Ciencias Administrativas	Economía, Administración, Estadísticas
II	Ciencias de la Salud	Física, Química, Biología y Psicología
III	Ciencias Naturales	Física, Química, Biología
IV	Ciencias de la Educación	Psicología, Estadística, Didáctica
V	Ciencias Exactas	Física, Química, Estadística

- A)** La evaluación será planeada en dos fases; la primera de conocimientos generales básico de la formación Media Superior, esto quiere decir que los aspirantes de bachillerato demostraran sus conocimientos en la solución de problemas matemáticos, comprensión lectora de textos, inglés básico como una lengua extranjera y los conocimientos de informática.
- B)** Como estarán conformados los instrumentos de evaluación, diagnóstico y aspectos vocacionales de intereses y actitudes.
- C)** La evaluación de ingreso-selectivo tendrá una planeación estratégica:
- 1.- Aplicación del examen de Conocimientos Generales el 25 de julio de 2020.  
Duración aproximada de 2 a 2.5 horas (Único día)
  - 2.- Aplicación del Test de Interés Vocacional y de Área  
Duración aproximada 1 hora (En línea, en cualquier día y hora)
  - 3.- Compromisos: se entregará una guía de los contenidos para el examen de conocimientos generales, encontrada en la página del CETUG para su estudio previo, que puede ser (Consultada a partir del 8 de junio 2020).
  - 4.- Los acuerdos es que todos los aspirantes tengan en sus expedientes, los instrumentos correspondientes de sus evaluaciones para su conocimiento.
  - 5.- La Rectoría, la Dirección General y los Coordinadores Académicos por plantel, serán quienes resguarden, ordenen estos importantes datos de los aspirantes, para comprobar su estadía.
  - 6.- Las observaciones serán: mejorar la eficiencia terminal de cada plantel, mejor ubicación de los estudiantes y su realización de carrera, para encontrar un buen trabajo en su futuro próximo.
  - 7.- Derechos: Se podrán inscribir todos los aspirantes a cualquier carrera, ya que es una necesidad hoy de respetar los derechos de la Institución, los directivos en sus funciones programadas, los Docentes en la mejora continua de excelencia académica y en los alumnos su compromiso de aprender y trascender y servir con calidad en los servicios educativos donde se han integrado como Practicantes, Servicio Social o como Egresados, con un trabajo digno y bien remunerado.
  - 8.- Los Resultados de este primer ejercicio Técnico Pedagógico y Vocacional, nos hará más fuertes para en futuras generaciones que soliciten el ingreso a nuestra Institución por Excelencia y Calidad.



## GUÍA DE ESTUDIO

Uno de los propósitos de la presente guía, es la de orientar a los alumnos para que metodológicamente puedan clasificar sus conocimientos y competencias adquiridas en los procesos de la formación Media Superior, de cualquier modelo educativo: Educación Media del Estado de Veracruz, CONALEP, CBTIS, CECYTE, COBAEV y TEBAEV, estas pruebas de conocimientos y diagnósticos, nos darán a conocer, el nivel de aprendizaje de los aspirantes, los valores y las respuestas que tendrán instrumentos para los aspirantes; y podrán inscribirse todos y cada uno de los solicitantes de manera general a cualquier plantel, ya que los resultados individuales contestados por cada alumno, lo podremos clasificar, distinguir y asignar a grupos de buen nivel de rendimiento, con afinidades vocacionales, con alto grado de participación y así balancear los grupos de nuevo ingreso en sus distintas áreas de nuestras Instituciones.

También nos servirá para realizar una verdadera Planeación Estratégica, sobre los temas o contenidos para reforzar, antes de iniciar nuestras actividades académicas formales y buscar un espacio para el Recursamiento y aplicación intensiva de lo que no contestaron con propiedad, nivelando sus conocimientos generales.

### CONTENIDO DE LA GUIA (CONOCIMIENTOS GENERALES)

#### PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Explorará la capacidad de conocimientos, comprensión y solución de problemas, planteamientos y operaciones que contiene la aritmética, algebra, estadística, así como los cálculos, esto quiere decir que son los generales que se dominan en la Educación Media Superior.

1. Razonamiento Aritmético
  - 1.1 operaciones básicas: sumas, restas, multiplicaciones, divisiones con números enteros
  - 1.2 Problemas de: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales y fracciones
  - 1.3 Relaciones de proporcionalidades: razón y proporciones
  - 1.4 Razonamiento algebraico, operaciones con:
    - Monomios
    - Polinomios
  - 1.5 Productos notables:
    - 1.5.1 Binomios al cuadrado:  $(a+b)^2$
    - 1.5.2 Binomios conjugados:  $(a+b)(a-b)$
    - 1.5.3 Binomio con termino común :  $(a+b)(a+c)$
    - 1.5.4 Binomio al cubo:  $(a+b)^3$
2. Ecuaciones
  - 2.1 Ecuaciones de primer grado: solución, gráfica matemática o aplicación
  - 2.2 Ecuaciones de segundo grado: solución gráfica matemática o aplicación
3. Razonamiento estadístico y probabilístico
  - 3.1 Frecuencias, información gráfica



- 3.2 Uso e interpretación de tablas de frecuencias
- 3.3 Gráficas para representar información (barras, círculos, polígonos)
- 3.4 Medidas descriptivas: de tendencia central y de variabilidad
- 4. Nociones de probabilidad
  - 4.1 Problemas de conteo
  - 4.2 Cálculo de probabilidades

### **PENSAMIENTO ANALÍTICO**

- 1. Integración de información textual
  - a) Conclusiones a partir de dos textos
  - b) Propositiones erróneas
- 2. Información gráfica
  - a) Conclusiones a partir de un texto, una tabla, imagen o mapa
  - b) Propositiones erróneas
- 3. Interpretación de relaciones lógicas
  - a) Analogías
  - b) Frases en el mismo sentido
  - c) Pares de palabras con una relación equivalente
  - d) Propositiones particulares y universales
  - e) Mensajes y códigos
- 4. Reconocimiento de patrones
  - a) Sucesiones numéricas
  - b) Complementamiento con operaciones básicas
  - c) Errores
  - d) Sucesiones de figuras
  - e) Complementamiento con patrones regulares, errores
- 5. Representación espacial
  - a) Figuras y objetos
  - b) Perspectivas, sombras, reflejos, vistas y rotación
- 6. Operaciones con figuras y objetos
  - a) Número y elementos que integran o faltantes de figuras
  - b) Número de lados de un polígono
  - c) Conteo de unidades sombreadas

### **COMPRENSIÓN DE LENGUAJE**

- 1. Categorías Gramaticales
  - a) Verbos
  - b) Perífrasis: verbos conjugados y verbo no personal
  - c) Tiempos verbales del subjuntivo presente, pretérito y futuro



- d) Transitivos e intransitivos
  - e) Distinción en función del significado impersonales y modos de verbo.
2. Sustantivos
- a) Formas irregulares (flexión) al formar plural o diminutivo
  - b) Tipos de sustantivos: propios, comunes, abstractos
3. Adjetivos: sustentación de adjetivos
- a) Comparativos y superlativos
4. Adverbios: características generales de los adverbios
- a) Tipos de adverbios: lugar, tiempo, modo, cantidad, afirmación, negación, adición y exclusión
5. Preposiciones
- a) Características generales
  - b) Relación que establece según el contexto
  - c) Reglas generales ortográficas: puntuación y acentuación, signos básicos: coma, punto, punto y coma
  - d) Signos complementarios: interrogatorios, paréntesis, guiones, comillas
  - e) Acento gráfico en palabras agudas, graves, esdrújulas, sobresdrújulas
  - f) Acento diacrítico
  - g) Grafías: diferencias en sentido y grafías (grafemas)
  - h) Dos consonantes (diag x ?)
  - i) Cambios de sonidos en sílabas.
6. Compresión Lectora
- a) Mensaje de texto: explícito
  - b) Estructuras : secuencias temporales y narrativas
  - c) Características del personaje, ambientes y acciones
  - d) Información concreta: datos, hechos, explicaciones y opiniones:
    - Implícitas, forma sintética del texto
    - Idea significativa central del texto
    - Premisas y conclusiones
7. Intención del Texto
- a) Adecuación a la función
  - b) Léxico que corresponde al texto
  - c) Científico, culto, coloquial y literal
  - d) Fragmentos adaptados, según el tipo de lector
  - e) Elementos para textuales (Dedicatorias, epígrafes, citas, referencias y paráfrasis) con relación al texto.
  - f) Propósito: utilidad del texto.

## INGLÉS

- 1. Verbo To Be
- 2. Wh's questions (what, where, who)



**3. Conjugación de verbos:**

- a) 1ra. persona
- b) 2da. persona
- c) 3ra persona (ejem. She \*wears\* pink)

**INFORMÁTICA (WORD, EXCEL Y POWERPOINT)**

**1. Microsoft Word.- Uso de Microsoft Word**

- a) Entendiendo los Menús
- b) Crear y Guardar Documentos
- c) Imprimir Documentos
- d) Guardar y Compartir Documentos.

**2. Editar Texto**

- a) Escribir
- b) Cortar, Copiar, y Pegar
- c) Insertas Notas al Pie de Páginas
- d) Formato de Texto
- e) Formato de Página
- f) Diseño de Encabezado y Pie de Página

**3. Opciones Avanzadas**

- a) Revisión de Ortografía
- b) Creación de Tabla de Contenidos

**4. Microsoft Excel Usando Excel**

- a) Crear y Guardar Hojas de Cálculo
- b) Manejo de Celdas
- c) Formato de Celtas
- d) Formato de Hojas

**5. Operaciones con Hojas de Cálculo**

- a) Funciones Básicas
- b) Fórmulas
- c) Manejo de Fechas

**6. Microsoft PowerPoint Introducción**

- a) ¿Qué es PowerPoint?
- b) Crear y Guardar Presentaciones
- c) Agregar Diapositivas
- d) Diseño de las Diapositivas
- e) Agregar Objetos Básicos
- f) Ejecutar una Presentación

**7. Agregar Elementos**

- a) Insertar Texto
- b) Insertar Imágenes



- c) Insertar Fotos de Pantalla
  - d) Insertar Gráficos
  - e) Manejo de Tablas
  - f) Insertar Elementos de Word y Excel
  - g) Insertar Diapositivas desde otros archivos
8. Formato y Animación
- a) Tipos de Letra
  - b) Alineación
  - c) Organizar Elementos
  - d) Animación de Elementos
  - e) Animación de Diapositivas

### **TEMARIO VOCACIONAL ÁREA: ECONÓMICO – ADMINISTRATIVA**

1. Introducción a la administración y antecedentes históricos:
- a) Origen de la Administración
  - b) Definición de Administración
  - c) Enfoques teóricos de la Administración
  - d) Enfoques sistémicos:
    - I. Concepto y clasificación sistémica
    - II. El papel del administrador en las organizaciones públicas y privadas.
    - III. Áreas funcionales: Mercadotecnia, Finanzas, Producción y Operaciones, Recursos Humanos.
    - IV. Procesos Administrativos: Conceptos, Etapas.
    - V. Generalidades, sobre las Ciencias Económicas.
    - VI. Función y objetivo de la economía, Micro y Macroeconomía.
    - VII. Primeras escuelas del pensamiento económico: Mercantilistas y Fisiócratas, los clásicos.
    - VIII. Elementos de análisis del sistema económico:
      - Agentes de la actividad económica.
      - Actividades de producción.
      - Indicadores económicos, producto interno bruto, inflación, empleo, flujo de inversión.
2. Procesos Económicos:
- a) Curva de la oferta
  - b) Curva de la demanda
  - c) Demanda: oferta y determinación de procesos
  - d) Tipos de Mercado y competencia
3. Lógica Matemática
- a) Teoría de conjuntos:
    - Características teóricas de conjuntos
    - Operaciones en conjuntos: uniones, intersección, diferenciación y complementos.



- Diagrama de Venn–Euler

4. Probabilidad: Conceptos y aplicaciones de la probabilidad.
  - a) Nociones de Estadística informal
  - b) Espacio muestral: diagrama de árbol, combinaciones y técnicas de conteo
  - c) Experimentos aleatorios y determinados
  - d) Distribución de probabilidad; Binominal, Normal de Teorema de Bayes
  - e) Enfoque de la probabilidad: subjetivo frecuencia y clásico

**TEMARIO VOCACIONAL ÁREA: CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS**  
**(MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO - ENFERMERÍA)**

1. Biología y Sociedad
  - a) Carácter Científico y Metodológico de la Biología
    - Relación: Biología –Tecnología – Sociedad
    - Célula: Unidad de vida: origen y teoría celular, instrumentos de la Biología
2. Niveles de Organización de los seres vivos y biomoleculares, presentes en la célula
  - a) Funciones de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos
3. Células Procariotas
  - a) Estructura y Funciones
  - b) Procesos Fisiológicos: transporte molecular a través de la membrana celular y su incidencia en aspectos metabólicos (fotosíntesis, esporación, reproducción y fermentación)
4. Genética y Herencia: importancia y conceptos Mendelianos
  - a) Herencia: Unidades y Estructura Molecular
  - b) Herencia y Reproducción
  - c) Aplicación de la Genética: en la Agricultura, Ecología y Ganadería
  - d) Ecología de poblaciones, comunidades y ecosistemas
  - e) Relaciones intra e inter poblacionales o específicas
  - f) Estructuras y funcionamiento de un ecosistema:
    - Impacto Ambiental
    - Evolución el Origen de la Vida
    - Evolución Orgánica
    - Teorías de la Evolución

**ÁREA FÍSICA**

1. Fundamentos de la Física
  - a) Unidades y Magnitudes fundamentales (sistemas)



- b) Conversiones: metro decimal – inglés, longitud, masa y tiempo
- 2. Fuerza y Energía: movimientos uniformes
  - a) Leyes de Newton y aplicaciones
  - b) Trabajo, potencia, energía y su conversación
- 3. Escalas Termométricas:
  - a) Celsius, Fahrenheit, Rankin, problemas de conversión
  - b) 1ª y 2ª Ley de la Termodinámica
  - c) Equilibrio térmico
  - d) Leyes de los gases
- 4. Ley de Ohm
  - a) Circuitos y problemas de: voltaje, resistencia y amperaje
  - b) Efecto de Joule
  - c) Magnetismo, sus leyes y aplicaciones
  - d) Propiedades físicas de las sustancias iónicas covalentes y metálicas solubilidad, punto de fusión, ebullición y conductibilidad

### ÁREA QUÍMICA

- 1. Materia: características Químicas
  - a) El átomo, partícula sub atómica, número atómico y masa atómica
- 2. Consideraciones atómicas, sus modelos
  - a) Bohr y cuántico
  - b) Tabla periódica:
    - usos y clasificación de los elementos
  - c) Configuración electrónica
  - d) Niveles energéticos:
    - Electrones, Valencia y Número de oxidación
  - e) Estados de agregación:
    - Cambios químicos
    - Cambios físicos
  - f) Ecuaciones, Balanceo, Estequiometrias y Métodos

### ÁREA PSICOLOGÍA

- 1. Fundamentos de la Psicología
  - a) Objeto de estudio de la Psicología.
  - b) Áreas de la Psicología: Educativa, Clínica, de la Salud, Organizacional, Social, Experimental, Neuropsicología, del Deporte y Ambiental.





2. Bases Biológicas de la conducta
  - a) Anatomía y Fisiología del sistema nervioso central y periférico.
  - b) Especialización Hemisférica: Lobus de la corteza cerebral, funciones del hemisferio izquierdo y derecho.
3. Procesos Psicológicos
  - a) Sensopercepción
  - b) Aprendizaje y Memoria.
  - c) Motivación y Emoción.
  - d) Pensamiento, Lenguaje e Inteligencia.
4. Desarrollo Humano
  - a) Factores de inteligencia en el Desarrollo Humano: Sociales, Psicológicos, Biológicos y Cognitivos
5. Desarrollo Biológico
  - a) Cognitivo
  - b) Psicosocial
  - c) Socio-afectivo
6. Bases Sociales de la Conducta
  - a) Psicología Social: Roles, Estructura de grupo, Normas y Anomia
7. Factores Sociales
  - a) Que influyan en la conducta individual y grupal.
  - b) Relaciones, Estrato Social, Persuasión, Propaganda y Asociaciones.
8. Factores Culturales
  - a) Tradiciones, Costumbres e Identidades.
9. Sexualidad
  - a) Dimensiones Psicosocial de la Sexualidad.
  - b) Roles de género, Identidad y Cultura.

### **TEMARIO ÁREA CIENCIAS NATURALES**

1. Fundamentos de la Física
  - a) Unidades y Magnitudes fundamentales (sistemas)
  - b) Conversiones: metro decimal – inglés, longitud, masa y tiempo.
2. Fuerza y Energía: movimientos uniformes
  - a) Leyes de Newton y aplicaciones.
  - b) Trabajo, potencia, energía y su conversación.
3. Escalas Termométricas:



- a) Celsius, Fahrenheit, Rankin, problemas de conversión.
  - b) 1ª y 2ª Ley de la Termodinámica.
  - c) Equilibrio térmico.
  - d) Leyes de los gases.
  - e) Equilibrio térmico.
4. Ley de Ohm
- a) Circuitos y problemas de: voltaje, resistencia y amperaje.
  - b) Efecto de Joule.
  - c) Magnetismo, sus leyes y aplicaciones.
  - d) Propiedades físicas de las sustancias iónicas covalentes y metálicas solubilidad, punto de fusión, ebullición y conductibilidad.
5. Características Químicas
- a) El átomo, partícula sub atómica, número atómico y masa atómica
6. Consideraciones atómicas, sus modelos
- a) Bohr y cuántico
  - b) Tabla periódica:
    - Usos y clasificación de los elementos
  - c) Configuración electrónica
  - d) Niveles energéticos:
    - Electrones
    - Valencia
    - Número de oxidación
  - e) Estados de agregación:
    - Cambios químicos
    - Cambios físicos
  - f) Ecuaciones, Balanceo, Estequiometrias y Métodos
7. Biología y Sociedad
- a) Carácter Científico y Metodológico de la Biología
    - Relación: Biología –Tecnología – Sociedad.
    - Célula: Unidad de vida: origen y teoría celular, instrumentos de la Biología.
8. Niveles de Organización de los seres vivos y biomoleculares, presentes en la célula
- a) Funciones de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.
9. Células Procariotas
- a) Estructura y Funciones.
  - b) Procesos Fisiológicos: transporte molecular a través de la membrana celular y su incidencia en aspectos metabólicos (fotosíntesis, espracion, reproducción y fermentación).



**10. Genética y Herencia: Importancia y Conceptos Mendelianos**

- a) Herencia: Unidades y Estructura Molecular.
- b) Herencia y Reproducción.
- c) Aplicación de la Genética: en la Agricultura, Ecología y Ganadería.
- d) Ecología de poblaciones, comunidades y ecosistemas.
- e) Relaciones intra e inter poblacionales o específicas.
- f) Estructuras y funcionamiento de un ecosistema: Impacto Ambiental, Evolución el Origen de la Vida, Evolución Orgánica y Teorías de la Evaluación.

**TEMARIO VOCACIONAL ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**1. Fundamentos de la Psicología**

- a) Objeto de estudio de la Psicología.
- b) Áreas de la Psicología: Educativa, Clínica, de la Salud, Organizacional, Social, Experimental, Neuropsicología, del Deporte y Ambiental.

**2. Bases Biológicas de la conducta**

- a) Anatomía y Fisiología del sistema nervioso central y periférico.
- b) Especialización Hemisférica: Lobus de la corteza cerebral, funciones del hemisferio izquierdo y derecho.

**3. Procesos Psicológicos**

- a) Sensopercepción
- b) Aprendizaje y Memoria.
- c) Motivación y Emoción.
- d) Pensamiento, Lenguaje e Inteligencia.

**4. Desarrollo Humano**

- a) Factores de inteligencia en el Desarrollo Humano: Sociales, Psicológicos, Biológicos y Cognitivos

**5. Desarrollo Biológico**

- a) Cognitivo
- b) Psicosocial
- c) Socio-afectivo

**6. Bases Sociales de la Conducta**

- a) Psicología Social: Roles, Estructura de grupo, Normas y Anomia

**7. Factores Sociales**

- a) Que influyan en la conducta individual y grupal.
- b) Relaciones, Estrato Social, Persuasión, Propaganda y Asociaciones.



8. Factores Culturales
  - a) Tradiciones, Costumbres e Identidades.
9. Sexualidad
  - c) Dimensiones Psicosocial de la sexualidad.
  - d) Roles de género, Identidad y Cultura.
10. Razonamiento estadístico y probabilístico
  - a) Frecuencias, información gráfica
  - b) Uso e interpretación de tablas de frecuencias
  - c) Gráficas para representar información (barras, círculos, polígonos)
  - d) Medidas descriptivas: de tendencia central y de variabilidad
11. Medidas de posición
  - a) Cálculo de percentiles
  - b) Cálculo de deciles
  - c) Cálculo de cuartiles
12. Nociones de probabilidad
  - a) Problemas de conteo
  - b) Cálculo de probabilidades
13. Didáctica y curriculum
14. Metodología de enseñanza y aprendizaje.
15. Planeación educativa.
16. Aprendizaje significativo

## **TEMARIO VOCACIONAL ÁREA CIENCIAS EXACTAS**

### **ÁREA FÍSICA**

1. Fundamentos de la Física
  - a) Unidades y Magnitudes fundamentales (sistemas)
  - b) Conversiones: metro decimal – inglés, longitud, masa y tiempo
2. Fuerza y Energía: movimientos uniformes
  - a) Leyes de Newton y aplicaciones
  - b) Trabajo, potencia, energía y su conversación
3. Escalas Termométricas:
  - a) Celsius, Fahrenheit, Rankin, problemas de conversión
  - b) 1ª y 2ª Ley de la Termodinámica



- c) Equilibrio térmico
- d) Leyes de los gases
- e) Ley de Ohm
- f) Circuitos y problemas de: voltaje, resistencia y amperaje
- g) Efecto de Joule
- h) Magnetismo, sus leyes y aplicaciones
- i) Propiedades físicas de las sustancias iónicas covalentes y metálicas solubilidad, punto de fusión, ebullición y conductibilidad

### ÁREA QUÍMICA

- 1. Materia: características Químicas
  - a) El átomo, partícula sub atómica, número atómico y masa atómica
- 2. Consideraciones atómicas, sus modelos
  - a) Bohr y cuántico
  - b) Tabla periódica:
    - Usos y clasificación de los elementos
  - c) Configuración electrónica
  - d) Niveles energéticos:
    - Electrones, Valencia y Número de oxidación
  - e) Estados de agregación:
    - Cambios químicos
    - Cambios físicos
  - f) Ecuaciones, Balanceo, Estequiometrias y Métodos

### ÁREA ESTADÍSTICA

- 1. Razonamiento estadístico y probabilístico
  - a) Frecuencias, información gráfica
  - b) Uso e interpretación de tablas de frecuencias
  - c) Gráficas para representar información (barras, círculos, polígonos)
  - d) Medidas descriptivas: de tendencia central y de variabilidad
- 2. Medidas de posición
  - a) Cálculo de percentiles
  - b) Cálculo de deciles
  - c) Cálculo de cuartiles
- 3. Nociones de probabilidad
  - a) Problemas de conteo
  - b) Cálculo de probabilidades