

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero

Coordinación Académica

Temario de Estudios para el Examen de Ingreso 2022



CSAEGRO



I. MATEMÁTICAS

1.1. Operaciones aritméticas fundamentales

- 1.1.1. Operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números enteros, decimales y fracciones.
- 1.1.2. Razones y proporciones
- 1.1.3. Razones y proporciones
- 1.1.4. Números naturales y enteros (algoritmo de Euclides); reales y notación científica.

1.2. Álgebra elemental

- 1.2.1. Expresiones algebraicas
 - 1.2.1.1. Monomio
 - 1.2.1.2. Polinomios
- 1.2.2. Productos notables
 - 1.2.2.1. Binomio al cuadrado: $(a + b)^2$
 - 1.2.2.2. Binomios conjugados: $(a + b)(a - b)$
 - 1.2.2.3. Binomios con término común: $(a + b)(a + c)$
 - 1.2.2.4. Binomios al cubo: $(a + b)^3$
- 1.2.3. Ecuaciones
 - 1.2.3.1. Ecuaciones de primer y segundo grado: solución gráfica, matemática o aplicación
 - 1.2.3.2. Ecuaciones con dos o tres incógnitas: solución gráfica y matemática, así como su aplicación.
- 1.2.4. Métodos para la representación de lugares geométricos; ecuaciones lineales y cuadráticas
- 1.2.5. Operaciones básicas con fracciones algebraicas y radicales
- 1.2.6. Manejo de exponentes y radicales (ecuaciones logarítmicas y exponenciales)
- 1.2.7. Representaciones gráficas
 - 1.2.7.1. Funciones
 - 1.2.7.2. Relaciones

1.3. Estadística y probabilidad

- 1.3.1. Frecuencias e información gráfica
 - 1.3.1.1. Uso e interpretación de tablas de frecuencias

- 1.3.1.2. Gráficos para representar información (barras, pastel, polígono)

1.3.2. Medidas descriptivas

- 1.3.2.1. Medidas de tendencia central (media, mediana y moda)
- 1.3.2.2. Medidas de variabilidad (varianza y desviación estándar)

1.3.3. Medidas de posición

- 1.3.3.1. Cálculo de percentiles
- 1.3.3.2. Cálculo de deciles
- 1.3.3.3. Cálculo de cuartiles

1.3.4. Nociones de probabilidad

- 1.3.4.1. Problemas de conteo
- 1.3.4.2. Cálculo de probabilidad

1.4. Trigonometría

- 1.4.1. Los ángulos y sus generalidades
- 1.4.2. Los triángulos oblicuángulos
 - 1.4.2.1. Problemas con ley de senos
 - 1.4.2.2. Problemas con ley de cosenos
- 1.4.3. Funciones trigonométricas y sus identidades
 - 1.4.3.1. Funciones de seno, coseno y tangente: cálculo y graficación

1.5. Geometría

- 1.5.1. Puntos, segmentos y plano cartesiano
- 1.5.2. La recta, sus ecuaciones y su graficación
- 1.5.3. Paralelismo, congruencia, semejanza (teorema de Thales) y rectas (mediatriz y bisectriz)
- 1.5.4. Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas
- 1.5.5. Figuras geométricas: perímetro, área y volumen
- 1.5.6. Pendiente de la recta y ángulo entre rectas
- 1.5.7. Ecuaciones y gráficas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola

1.6. Cálculo

- 1.6.1. Dominio, contradominio, tabulación y graficación
- 1.6.2. Operaciones con funciones
- 1.6.3. Límites de las funciones: polinomiales, racionales, trigonométricas, logarítmicas o exponenciales

- 1.6.4. Derivada de funciones algebraicas y no algebraicas
- 1.6.5. La integral definida

II. QUÍMICA

2.1. Introducción

- 2.1.1. La Química y las ciencias con que se relaciona
- 2.1.2. Mediciones y unidades
- 2.1.3. Estados físicos de la materia

2.2. Elementos y tabla periódica

- 2.2.1. Elementos
 - 2.2.1.1. El átomo: estructura (partículas subatómicas) y propiedades (número atómico y masa atómica)
- 2.2.2. Tabla periódica
 - 2.2.2.1. Grupos y periodos
 - 2.2.2.2. Propiedades periódicas: electronegatividad, radio atómico, energía de ionización y estado de agregación
 - 2.2.2.3. Propiedades físicas y químicas de metales, no metales semimetales y gases nobles

2.3. Enlace químico

- 2.3.1. Configuración electrónica: nivel energético, orbitales atómicos, configuraciones electrónicas y electrones de valencia
- 2.3.2. Regla del octeto y estructura de Lewis
- 2.3.3. Enlace iónico, covalente y metálico
- 2.3.4. Propiedades físicas de las sustancias iónicas, covalentes y metálicas: solubilidad, punto de fusión, punto de ebullición y conductividad
- 2.3.5. Enlace por puente de hidrógeno y por fuerzas dipolo

2.4. Reacciones y ecuaciones químicas

- 2.4.1. Clasificación de reacciones químicas: síntesis, descomposición, desplazamiento simple y doble; oxido-reducción y neutralización
- 2.4.2. Balanceo de ecuaciones químicas
- 2.4.3. Estequiometría

- 2.4.4. Termoquímica: reacciones endotérmicas y exotérmicas
- 2.4.5. Equilibrio químico: constante de equilibrio y el principio de Le Chatelier (catalizador, temperatura, concentración, presión)

III. BIOLOGÍA

3.1. Introducción

- 3.1.1. Concepto e importancia de la Biología
- 3.1.2. Definición
- 3.1.3. División
- 3.1.4. Taxonomía y Nomenclatura
- 3.1.5. Ciencias afines y su importancia
- 3.1.6. Biología y sociedad
- 3.1.7. Método científico
- 3.1.8. Relación biología-tecnología-sociedad
- 3.1.9. Aplicaciones generales en el ramo agropecuario

3.2. Origen de la vida y evolución

- 3.2.1. Teorías de origen de la vida
- 3.2.2. Principales doctrinas de la evolución
- 3.2.3. Evolución orgánica
- 3.2.4. Reinos seres vivos

3.3. La célula

- 3.3.1. Origen y teoría celular, instrumentos de la biología
- 3.3.2. Células procariotas y eucariotas: Estructuras y función
- 3.3.3. Célula vegetal y animal: Principales diferencias
- 3.3.4. Metabolismo celular-Procesos fisiológicos
 - 3.3.4.1. Transporte molecular a través de la membrana celular y su incidencia en aspectos metabólicos
 - 3.3.4.2. Fotosíntesis
 - 3.3.4.3. Respiración: aerobia y anaerobia
 - 3.3.4.4. Fermentación
 - 3.3.4.5. Reproducción celular
 - 3.3.4.6. Nutrición: autótrofa y heterótrofa

3.4. Genética y herencia

- 3.4.1. Conceptos e importancia de la genética y la herencia mendeliana
- 3.4.2. Herencia: unidades y estructura molecular
- 3.4.3. Herencia y reproducción
- 3.4.4. Aplicaciones de la genética en la agricultura, ecología y ganadería

3.5. Ecología

- 3.5.1. Definición de ecología
- 3.5.2. Importancia de la ecología de poblaciones, comunidades y ecosistema
- 3.5.3. Relaciones intra e inter poblacionales
- 3.5.4. Componentes bióticos y abióticos (estructura y funcionamiento) del ecosistema
- 3.5.5. Concepto de hábitat y nicho ecológico
- 3.5.6. Ciclos ecológicos
- 3.5.7. Influencia humana en el impacto ambiental
- 3.5.8. Extinción de especies

IV. COMPRENSIÓN ANALÍTICA

4.1. Integración de información

- 4.1.1. Información textual
 - 4.1.1.1. Conclusiones a partir de dos textos
 - 4.1.1.2. Propositiones erróneas
- 4.1.2. Información gráfica
 - 4.1.2.1. Conclusiones a partir de un texto y una tabla, imagen o mapa
 - 4.1.2.2. Identificación de proposiciones erróneas

4.2. Interpretación

- 4.2.1. Analogías
 - 4.2.1.1. Palabras o frases con el mismo sentido
 - 4.2.1.2. Pares de palabras con una relación equivalente
 - 4.2.1.3. Tipo de relación que guardan dos elementos
 - 4.2.1.4. Propositiones particulares y universales
 - 4.2.1.5. Deducción lógica
- 4.2.2. Mensajes y códigos
 - 4.2.2.1. Traducción y decodificación

4.2.2.2. Completamiento de elemento encriptado

4.3. Reconocimiento de patrones

- 4.3.1. Sucesiones numéricas
 - 4.3.1.1. Completamiento con operaciones básicas
 - 4.3.1.2. Errores
- 4.3.2. Sucesiones alfanuméricas
 - 4.3.2.1. Completamiento con patrones regulares
 - 4.3.2.2. Errores
- 4.3.3. Sucesiones de figuras
 - 4.3.3.1. Completamiento con patrones regulares
 - 4.3.3.2. Errores

4.4. Representación espacial

- 4.4.1. Figuras y objetos
 - 4.4.1.1. Sombras, reflejos, vistas y rotación
 - 4.4.1.2. Combinación de figuras
- 4.4.2. Modificaciones de objetos
 - 4.4.2.1. Armado y desarmado
 - 4.4.2.2. Objetos resultantes de cortes
- 4.4.3. Operaciones con figuras y objetos
 - 4.4.3.1. Número de elementos de figuras u objetos
 - 4.4.3.2. Número de lados de un polígono
 - 4.4.3.3. Conteo de unidades sombreadas

V. ESPAÑOL

5.1. Categorías gramaticales

- 5.1.1. Verbos
- 5.1.2. Sustantivos
- 5.1.3. Adjetivos
- 5.1.4. Preposiciones
- 5.1.5. Artículo
- 5.1.6. Pronombre
- 5.1.7. Participio
- 5.1.8. Interjección

5.2. Estructura de la oración

- 5.2.1. Sujeto
- 5.2.2. Predicado
- 5.2.3. Modificadores de un sustantivo

- 5.2.4. Complementos de un verbo
- 5.2.5. Puntuación
- 5.2.6. Oración simple
- 5.2.7. Oración compuesta
- 5.2.8. Voces de la oración

5.3. Ortografía

- 5.3.1. Reglas ortográficas
 - 5.3.1.1. Acentuación
 - 5.3.1.2. Grafías
 - 5.3.1.3. Signos de puntuación
- 5.3.2. Conectores
 - 5.3.2.1. Conjunciones
 - 5.3.2.2. Locución adverbial adversativa
 - 5.3.2.3. Nexos y otras locuciones
- 5.3.3. Lógica estructural del enunciado y párrafo
 - 5.3.3.1. Ortografía del texto
 - 5.3.3.2. Significado, léxico y semántica
 - 5.3.3.3. Secuencia lógica de ideas en un párrafo
 - 5.3.3.4. Inconsistencias
 - 5.3.3.5. Solecismo
 - 5.3.3.6. Concordancia

5.4. Relaciones semánticas

- 5.4.1. Sinónimos
- 5.4.2. Antónimos
- 5.4.3. Homónimos

5.5. Lógica textual

- 5.5.1. Cohesión
- 5.5.2. Coherencia

5.6. Mensaje del texto

- 5.6.1. Contenido explícito
- 5.6.2. Contenido implícito

5.7. Intención del texto

- 5.7.1. Adecuación a la función
- 5.7.2. Propósito

DIRECTORIO

DR. RÉGULO JIMÉNEZ GUILLÉN

DIRECTOR GENERAL DEL CSAEGRO

M. C. RUBÉN GUTIÉRREZ VARGAS

ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS
PROFESIONALES

M.C. LUISA ALFONSINA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
COORDINADORA ACADÉMICA



CSAEGRO

“El espíritu de trabajo nos hará libres”

MAYORES INFORMES

Centro de Estudios Profesionales
del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero
(CEP-CSAEGRO).

Carretera Iguala-Cocula km 14.5, Cocula, Gro., México.
Tel. 01 736 335 04 80.

Página web: <https://csaegro.agricultura.gob.mx/>
e-mail: admision@csaegro.edu.mx