



CHIAPAS
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN

INSTITUTO ESTATAL
DE EVALUACIÓN
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CHIAPAS
de Corazón

GUÍA DE ESTUDIO

PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA ESCUELA
NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL DEL ESTADO
Y PILOTO AVIADOR 2022

CONOCIMIENTO GENERAL

Habilidad Verbal, Habilidad Matemática, Razonamiento Formal (Ciencias exactas, Ciencias Sociales), Habilidad para el Razonamiento Abstracto.



Consideraciones generales

Se presenta la Guía de Estudio para el Ingreso a la Escuela Nacional de Protección Civil del Estado y Piloto Aviador 2022 con el objetivo brindar los contenidos, sugerencias e indicadores.

Para este proceso se evalúan los conocimientos básicos de los jóvenes que desean ingresar a la **EDUCACIÓN SUPERIOR** a través de un instrumento estandarizado con metodología definida en el diseño, aplicación y calificación. Estos rubros garantizan las mismas condiciones de equidad para todos los aspirantes que realizan el proceso.

El instrumento es de opción múltiple, integrada por 100 reactivos, cada pregunta plantea cuatro opciones (A, B, C y D); el diseño de éste es único y la tipología de los reactivos se presentan en los siguientes formatos:

- Cuestionamiento directo
- Jerarquización u ordenamiento
- Completamiento
- Elección de elementos

Los procesos de diseño y construcción de reactivos se desarrollan con base en criterios técnicos de validez, confiabilidad, equidad y pertinencia. Considerando las diversas acciones de verificación del cumplimiento de los lineamientos técnicos institucionales para lograr estándares de calidad desde el diseño hasta el mantenimiento del examen.

GUÍA DE ESTUDIO

Habilidad Verbal

Esta sección está integrada por preguntas que permitan medir las habilidades y los conocimientos de los aspirantes al nivel superior, relacionadas con el análisis y la construcción de ideas de un texto, así como la realización de inferencias a partir de información explícita; la Comprensión Lectora y la Competencia Comunicativa de diversos textos y lecturas, para el reconocimiento de los dominios disciplinares básicos de la educación media superior.

Temas

- Características de la comedia y el drama.
- Características de los textos populares: chiste, refrán, canción y adivinanza.
- Características de poemas y versos.
- Clasificación de los textos funcionales del lenguaje.
- Clasificación de los textos persuasivos y recreativos.
- El uso del lenguaje denotativo y connotativo.
- Uso de dos puntos, comillas, paréntesis, puntos suspensivos, guión corto, guión largo, signos de admiración y de interrogación.
- Géneros: lírico, narrativo, dramático y ensayístico.
- La estructura externa e interna del género dramático.
- Las funciones de la lengua.
- Nivel fónico- fonológico, métrica, rima, ritmo.
- Nivel léxico- semántico y retórico, lenguaje denotativo, lenguaje connotativo, figuras retóricas.
- Nivel morfosintáctico, verso, estrofa, estructura sintáctica.
- Nivel morfosintáctico, verso, estrofa, estructura sintáctica.
- Prácticas del uso del léxico y la semántica.
- Prototipos textuales de la redacción.
- Reglas de las grafías b, v, c y z.
- Textos funcionales y sociales.
- Tipos de ensayos.

Habilidad Matemática

Mediante las preguntas de este bloque se analiza la capacidad del sustentante para construir e interpretar modelos matemáticos, mediante la aplicación de problemas de álgebra, geometría analítica, trigonometría, cálculo, probabilidad y estadística, en la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas y formales.

El instrumento está diseñado para resolver problemas matemáticos, aplicando diferentes metodologías, además de identificar soluciones con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variaciones, mediante el lenguaje matemático.

Temas

- Ángulos, triángulos y relaciones métricas.
- Clasificación de las funciones.
- Conceptos básicos del sistema de coordenadas, orientación y posición en el plano.
- Conceptos elementales de probabilidad, variabilidad estadística y sus aplicaciones.
- Conjunto como base de la probabilidad.
- Ecuación de la parábola, de la circunferencia e hipérbola.
- Elementos asociados a una circunferencia.
- Figuras geométricas y sus propiedades.
- Funciones algebraicas polinomiales racionales.
- Funciones trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.
- La ecuación de la recta.
- Leyes de exponentes y radicales.
- Leyes de los senos, cosenos y tangentes.
- Lugares geométricos: recta, circunferencia, elipse e hipérbola.
- Medidas de ángulos y relaciones trigonométricas.
- Métodos de factorización.
- Muestreo, distribución de medias muestrales.
- Operaciones algebraicas.
- Perímetros y áreas de figuras en el plano.
- Problemas de integrales.
- Productos notables.
- Razones trigonométricas.
- Representaciones tabulares y gráficas.
- Sistemas de ecuaciones lineales, cuadráticas y método de ecuación.
- Teorema de derivadas.
- Teorema de límites.
- Teorema de Pitágoras.
- Teorema de Tales.
- Uso de las variables y las expresiones algébricas.

Ciencias Exactas

Física

En esta área de conocimiento se busca que el estudiante sea capaz de identificar la relación entre variables, magnitudes escalares y vectoriales de forma cualitativa y cuantitativa mediante la observación, representación y manipulación experimental, para presidir y explicar el comportamiento de diversos sistemas físicos en su entorno.

Relacionar el conocimiento científico con algunas aplicaciones tecnológicas de uso cotidiano y la importancia social e identificar las características de la ciencia y su relación con la tecnología.

Temas

- Calor y temperatura, escalas de temperatura, dilatación y transmisión de calor.
- Carga eléctrica, Ley de las cargas eléctricas, Ley de Coulomb, Campo eléctrico y Potencial eléctrico.
- Clasificación de los fluidos
- El movimiento de los cuerpos a partir de las leyes de Newton
- Electrodinámica, elementos de un circuito eléctrico, Ley de Ohm, Joule y Potencia eléctrica.
- Hidrodinámica, ecuación de continuidad, Teorema de Bernoulli y Teorema de Torricelli.
- Hidrostática, presión, principio de Pascal y principio de Arquímedes.
- Magnetismo y electromagnetismo.
- Magnitudes físicas e instrumentos de medición
- Problemas de fuerza y aceleración
- Propiedades generales de los fluidos.
- Características y tipos de movimientos.

Química

En esta área de conocimiento se busca que el alumno sea capaz de entender las interacciones de la materia que transforman reactivos en nuevos y variados materiales susceptibles de manipularse y cuantificarse para optimizar el uso de los recursos. Establecer la interrelación entre ciencia, tecnología, sociedad, ambiente y fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia en su vida cotidiana.

Temas

- Principio de exclusión de Pauli, principio de máxima multiplicidad o regla de Hund, principio de incertidumbre, n, l, m, s.
- Características de las sustancias de un tipo de compuesto que le corresponde atendiendo a normas de seguridad.
- Caracteriza los estados de agregación de la materia y sus cambios.
- Compuestos inorgánicos (óxidos, ácidos, bases y sales).
- Configuraciones electrónicas y números cuánticos: principio de construcción de
- Describe la relación entre el número atómico y el número de masa de los isótopos.
- Electrones de valencia en la configuración electrónica de los elementos
- Elementos metales, no metales y metaloides
- Elementos que se oxidan y se reducen.
- Enlace iónico y los covalentes y metálicas.
- Las fuerzas moleculares con las propiedades de los gases y los líquidos.
- Ley de la conservación de la materia a partir del balanceo de ecuaciones.
- Modelos atómicos: Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, Modelo mecánico cuántico del átomo.
- Nomenclatura química inorgánica siguiendo las reglas establecidas por la UIQPA.
- Número atómico, masa atómica, número de masa.
- Número de oxidación de los elementos que participan en una reacción química, tipo REDOX.
- Números cuánticos de un electrón.
- Partículas subatómicas: electrón, protón y neutrón
- Propiedades de la materia, sus características y manifestaciones.
- Propiedades periódicas de los elementos en la tabla periódica.
- Puentes de hidrógeno en las propiedades de compuestos que forman parte de los seres vivos
- Representación de Lewis de los electrones de valencia de un elemento químico.
- Tipos de energía, sus transformaciones y las interacciones entre las fuentes de energías.

Biología

Que el estudiante pueda explicar los fenómenos naturales desde una perspectiva científica, asumiendo actitudes que lo conduzcan al cuidado de la salud y a la conservación de su entorno, así como los conocimientos necesarios que le permitan reconocer las características de las células, su origen, evolución y conoce la biodiversidad a partir de su clasificación y características distintivas de los organismos.

Temas

- Bioelementos primarios y secundarios.
- Biomoléculas: agua, carbohidratos, lípidos, proteínas, ácido nucleico (DNA, RNA).
- Características de los seres vivos: estructura celular, metabolismo, catabolismo y anabolismo, homeostasis, irritabilidad, reproducción, crecimiento y adaptación.
- Estructura y función de la célula: Núcleo, citoplasma, organelos con o sin membrana.
- Formas de nutrición: autótrofos y heterótrofos.
- Metabolismo: anabolismo y catabolismo, energía, ATP y enzimas, fotosíntesis y quimiosíntesis.
- Niveles de la materia viva.
- Propiedades nutricionales de los alimentos.
- Reproducción celular
- Teoría celular.
- Tipos de células: célula procarionte, célula eucarionte.
- Vitaminas.

Ciencias sociales

Historia

Esta área se enfoca en evaluar el conocimiento racional y crítico del pasado de la humanidad con la finalidad que puedan comprender su presente. Se evalúa el conocimiento básico de los principales acontecimientos y procesos de cambio y continuidad de la humanidad en una perspectiva diacrónica, desde la prehistoria hasta el mundo actual; de otras ciencias humanas y sociales, en especial antropología social, historia del arte y geografía económica, así como la evolución del pensamiento y su relación con la historia.

Temas

- Causas externas e internas de la Guerra de la Independencia
- El México contemporáneo.
- El México posrevolucionario.
- Etapas de la conquista
- Etapas del Movimiento Armado
- Ideologías que formaron a México como Nación
- Imperio Mexicano
- Independencia de México.
- Independencia de México.

- La colonia y el Virreinato de la Nueva España.
- La Conquista española y la colonia.
- La Leyes de Reforma
- México es una nación independiente, un proyecto político y la construcción de instituciones sociales y ciudadanas.
- México es una nación independiente, un proyecto político y la construcción de instituciones sociales y ciudadanas.
- Porfiriato.
- Revolución Mexicana.

Ética y Valores

En esta área se evalúa las situaciones que acontecen en la sociedad, además considera los aspectos que integran la toma de decisiones críticas y reflexivas y salvaguardar el patrimonio cultural e histórico y los derechos humanos.

Temas

- Actitudes del ser humano ante los demás.
- Códigos éticos ambientales.
- Decisión, congruencia, pensamiento y acción.
- Derechos del individuo.
- El ejercicio de la libertad, frente al respeto a los demás en las relaciones interpersonales.
- Las ciencias y la tecnología desde el enfoque Ético.
- Ética, filosofía, moral.
- Libertad, igualdad, prudencia y justicia.

Filosofía

Esta área se enfoca a que el alumno identifique las características de la filosofía, que infiera mediante el diálogo una noción de filosofía que pueda relacionar con su formación humana.

Temas

- El ser humano como un ser reflexivo, que cuestiona y es crítico.
- El método hipotético-deductivo.
- El origen de la Ética occidental: Sócrates y Sofistas.
- El saber racional.
- La buena voluntad de Kant.
- La búsqueda de la felicidad.
- La Escuela de Frankfurt.

- La Ética como reflexión sobre la acción moral: carácter, conciencia, madurez moral y humana.
- La filosofía (Heidegger, Ortega, G., Escuela de Frankfurt y de la ciencia.
- La filosofía en distintas circunstancias históricas y culturales.
- La justicia como virtud ético-política.
- La teoría del conocimiento.
- Movimiento ilustrado a través del debate sobre la explicación de la ciencia y la religión.
- Nociones de filosofía.
- Racionalidad teórica y práctica.
- Relativismo y universalismo moral.

Habilidad para el Razonamiento Formal

Esta área se analiza las habilidades relacionadas con la solución de casos o problema de expresión matemático, en la detección de las reglas que permita ubicar la temporalidad y el espacio, a través series de figuras.

Temas

- Procesos de cambio y evolución fundados en los principios de adición o sustracción de elementos (rotación y orientación).
- Caso -problemas que es simbolizado en un lenguaje figurativo (secuencias de alternancia).

Bibliografía Sugerida

Habilidad verbal

Libros para el alumno de Taller de Lectura y Redacción:

- Cohen, S. (2014). Redacción sin dolor: incorpora las nuevas normas de la ortografía de la lengua española; Editorial Planeta, México.
- Maqueo, A. M. (2015). Redacción. México: Editorial Limusa.
- Ortega, W. (1985). Redacción y Composición, técnicas y prácticas, Editorial Mc Graw Hill Padilla, México.
- Barrios, F. et. al. (2008) Antología mexicana, Editorial Santillana, México.
- Telebachillerato (2005) Taller de Lectura y Redacción I, Primer semestre.
- Soto Palomino Alicia (2010). Taller de Lectura y Redacción II; Telebachillerato.
- Zarzar Charur (2003) Lectura y Redacción II, Bachillerato General, publicaciones culturales, México.
- Libros de Bachillerato General recuperado en:
<https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/6- semestre-2019/Ciencias-de-la-Comunicacion-II.pdf>

Libros para el alumno de Literatura:

- Henríquez Ureña Pedro (2014). Las corrientes literarias en América Hispánica, Fondo de Cultura Económica; México.
- Correa Pérez Alicia; Orozco Torre Arturo (2017) Literatura universal. Bachillerato. Pearson
- Ángel Alberto, (2015). Una historia de la lectura, México.
- Antúnez Jaime Rafael (2011). Literatura I Tercer semestre. Telebachillerato, México.
- Cavallo Guglielmo y Chartier, Roger. (2012). Historia de la lectura en el mundo occidental; Taurus, Madrid.
- Libros de Bachillerato General:
http://www.dgb.sep.gob.mx/servicioseducativos/telebachillerato/pdf_tercer_semestre/LITERATURA_I.pdf
<https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/6- semestre-2019/Ciencias-de-la-Comunicacion-II.pdf>

Habilidad matemática

Libros para el alumno de Matemáticas:

- Gisela Montiel Espinosa (2013) Desarrollo del pensamiento Trigonométrico.
- Ricardo Cantoral Uriza (2013) Desarrollo del pensamiento y lenguaje variación.
- Ernesto Sánchez Sánchez (2013) Elementos de estadística y su didáctica a nivel Bachillerato.
- Rosa María Farfán (2013) Lenguaje Gráfico de Funciones, elementos de Precálculo.
- Daniela Reyes Gasperini (2013) La transversalidad de la proporcionalidad.
- SEP (2009) Libro de Matemáticas de primer a sexto semestre, Preparatoria Abierta.

Ciencias exactas

Libros para el alumno de Química:

- Brown, T. (2008). Química, la ciencia central, Pearson Educación, México.
- García, M. (2010). Química I. Enfoque por competencias. McGraw-Hill, México.
- Ulloa, S. (2017). Química II, Book Mart, México.
- León, M. L. y C. L. (2012). Química II (1ª Edición) Gafra Editora. México.

Libros para el alumno de Biología:

- Audesirk, T., Audesirk, G. (1996). Biología: La vida en la tierra, Prentice-Hall-Hispano Americana, México.
- Ville, C.; Solomon, P.; Martin, C.; Martin, D; Berg, L.; Davis, W. (1992). Biología, Interamericana, McGraw-Hill, México.
- Curtis, H. Barnes, N. (2000). Invitación a la Biología. (5ª. Edición en Español), Médica Panamericana, España.
- Ville, C. Solomon, P.; Martin, C.; Martin, D; Berg, L.; Davis, W. (1992). Biología, Interamericana, McGraw-Hill, México.
- García, F.; Martínez, M. y González, T. (2007). Biología II, Santillana, México.

Libros para el alumno de Física:

- Hewitt, Paul (2007). Física Conceptual. Décima edición, Pearson Educación, México.
- Tippens, P. E. (2001). Física Conceptos y Aplicaciones. México. 7ª Edición. McGraw Hill.
- Pérez Montiel (2008) Física 2. Editorial McGraw Hill. México D.F.

- Gómez Gutiérrez Héctor Manuel (2009); Ortega Reyes Rafael. Física 2. Editorial CENGAGE. México, D. F.
- Jorge Díaz Velázquez (2006) Física 2. Editorial ST editorial. 2ª. Edición. México D.F.

Ciencias sociales

Libros para el alumno de Ética y Valores:

- SEP (2015) Libro Ética y Valores I, Telebachillerato Comunitario. Primer Semestre. Ética y Valores I. México, D.F, recuperado en: <https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/1-semester-2016/Etica-y-Valores-I.pdf>
- Omar Alejandro Inzunza Quintana Esfinge (2020) Libro Ética y Valores I, México:

Libros para el alumno de Historia:

- <https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/3-semester-2016/Historia-de-Mexico-II.pdf>
- https://cbgobmx.cbachilleres.edu.mx/que-hacemos/Programas_de_estudio_vigentes/4to_semestre/basica/08_Historia_Mexico_II.pdf

Libros para el alumno de Filosofía:

- Muñoz Rocha (2006). en filosofía en Turín, Italia Especialidad en Metodología de la ciencia, en el Trinity Collage, Chicago, Illinois. Editorial Mc Graw Hill, EU: https://www.academia.edu/36128990/Filosof%C3%ADa_libro_de_texto.pdf
- Martín Montoya Oscar & Contreras Óscar González; Filosofía Bachillerato; sexto semestre Universidad Autónoma de Sinaloa, recuperado en: http://uaprepasemi.uas.edu.mx/libros/6to_SEMESTRE/55_Filosofia.pdf

Razonamiento Abstracto

Libros para el alumno de Razonamiento Abstracto:

- Recuperado en: <https://docplayer.es/38621828-Razonamiento-abstracto.html>