

Temario de la Olimpiada del Conocimiento BUAP 2023

Arte

1. Introducción al Arte

- 1.1 Concepto de Arte
- 1.2 Concepto de Estética
- 1.3 Clasificación de las artes

2. Análisis de la obra

- 2.1 Elementos de la composición gráfico visual
- 2.2 Semiótica del Arte
- 2.3 Metodología de Análisis
- 2.4 Arte como proceso de comunicación
- 2.5 Arte y sociedad
- 2.6 Arte e Identidad
- 2.7 Mesopotamia
- 2.8 India
- 2.9 China
- 2.10 Japón
- 2.11 Chac y Chac Mool, la diferencia divina.
- 2.12 El purismo Maya y la influencia Tolteca.
- 2.13 Aplicación del cosmos en la arquitectura decorativa
- 2.14 Introducción del arte a la comunicación masiva.
- 2.15 Grecia
- 2.16 Arte Islámico
- 2.17 Bizantino
- 2.18 Gótico
- 2.19 Roma-paleocristiano
- 2.20 Rococó -Neoclásico
- 2.21 Del arte a los medios masivos de comunicación.
- 2.22 El Art nouveau y decó
- 2.23 Muralismo

3. Sección Aurea

- 3.1 Representación en la naturaleza
- 3.2 Bauhaus
- 3.3 Perspectiva en la pintura renacentista.
- 3.4 Surrealismo de Dalí
- 3.5 Zaha Hadid y/o Norman Foster

4. Geometría figurativa

- 4.1 Abstraccionismo geométrico

- 4.2 Cubismo analítico
- 5. El cuerpo humano en la antigüedad**
 - 5.1 Prehistoria
 - 5.2 Edad antigua
- 6. El cuerpo humano en el siglo XX**
 - 6.1 Valores
 - 6.2 Significados
 - 6.3 El arte del nuevo imperio
 - 6.4 Arte Neoclásico
 - 6.5 Arte y Revolución industrial
 - 6.6 Romanticismo y Simbolismo
 - 6.7 Impresionismo
- 7. La construcción de la identidad mexicana**
 - 7.1 El Muralismo como resistencia popular
- 8. Arte de posguerra: las revoluciones artísticas**
 - 8.1 Cubismo
 - 8.2 Expresionismo

Biología

- 1. Fundamentos de la biología**
 - 1.1 La biología como ciencia
 - 1.2 Quimiosíntesis
 - 1.3 Biomoléculas inorgánicas
 - 1.4 Biomoléculas orgánicas
- 2. Evolución celular**
 - 2.1 De procariota a eucariota
 - 2.2 Procesos celulares eucariontes
 - 2.3 Ciclo Celular
 - 2.4 Tipos celulares
- 3. Cuerpo Humano**
 - 3.1 Tejidos
 - 3.2 Tejidos del cuerpo humano
- 4. Genética**
 - 4.1 Leyes de Mendel y patrones hereditarios
 - 4.2 Mutaciones
 - 4.3 Biotecnología e ingeniería genética
- 5. Evolución y diversidad biológica**
 - 5.1 Preconcepciones y teorías evolucionistas

5.2 Mecanismos de variabilidad

5.3 Biodiversidad

6. Medio ambiente

6.1 Ecología

6.2 Impacto Ambiental

6.3 Sustentabilidad

Filosofía

LOGICA Y ARGUMENTACION

1.1 Argumentos

1.1.1 Estructura: premisa y conclusión

1.1.2 Tipos de Argumentos

1.2 Validez y no validez

1.2.1 Diferencia entre verdad y validez.

1.2.2 Falacias: Atinencia y Ambigüedad

3.2 Pruebas formales

3.2.1 Tablas de verdad

3.2.2 Método de deducción natural

FILOSOFÍA PRACTICA

1.1 Ética y moral

1.1.1 Acto moral y carácter social de la moral.

1.1.2 Valores

1.2 La aventura de la libertad.

1.2.1 Libertad y determinismo

1.2.2 Autonomía y heteronomía

1.3 Placer, pasiones y felicidad

2.1.1 Epicureísmo, Estoicismo

2.1.2 Cínicos

2.2 Deber, Tener y Ser

2.2.1 Formalismo Kantiano, Utilitarismo.

2.2.2 Existencialismo, vitalismo.

3.1 Ciudadanía y democracia.

3.1.1 Política y poder

3.1.2 Educar para la convivencia

3.2 Bioética

3.2.1 Humanismo y transhumanismo

3.2.2 Conflictos éticos actuales (ejemplos: feminismo, ecologismo, animalismo, tecnocracia)

Física

1. Campos de la Física
2. SI
3. Prefijos
4. Notación científica
5. Cantidades escalares y vectoriales
6. Operaciones con Vectores
7. MRU
8. MRUA
9. Caída libre
10. Movimiento en dos dimensiones
11. Diagrama de cuerpo libre
12. Leyes de Newton
13. Trabajo
14. Energía cinética
15. Energía potencial gravitacional
16. Energía potencial elástica
17. Teorema trabajo energía
18. Principio de conservación de energía
19. Potencia
20. Cantidad de movimiento
21. Impulso
22. Teorema impulso - momento
23. Choques elásticos e inelásticos
24. Principio de conservación del momento
25. Cargas en reposo
26. Ley de Coulomb
27. Fuerza resultante
28. Campo eléctrico

29. Energía eléctrica
30. Potencial Eléctrico
31. Ley de Ohm
32. Resistividad
33. Potencia eléctrica
34. Efecto Joule
35. Circuitos
36. Historia del magnetismo
37. Campo magnético
38. Fuerza magnética sobre una carga eléctrica
39. Campo magnético sobre un conductor largo y recto
40. Campo magnético en el centro de una espira
41. Campo magnético en una bobina
42. Campo magnético en un solenoide

Historia

1. Historia universal Moderna

- 1.1 Formas de comprensión de la historia
- 1.2 Renacimiento
- 1.3 Sociedades en transición (1400-1700)
- 1.4 Historia de América: México y Perú
- 1.5 Poblamiento de América y la formación de áreas culturales.
- 1.6 Desarrollo de las Sociedades Prehispánicas
- 1.7 Historia de los Movimientos Sociales e independistas en el Mundo Moderno (1800-2000)
- 1.8 Movimientos sociales

2. Historia de la sociedad mexicana

- 2.1 Conquista y su impacto
- 2.2 Independencia
- 2.3 Revolución

Literatura

1. Modos discursivos

- 1.1 Narración
- 1.2 Descripción
- 1.3 Exposición
- 1.4 Argumentación

2. Funciones de la lengua

- 2.1 Emotiva
- 2.2 Apelativa
- 2.3 Poética
- 2.4 Metalingüística
- 2.5 Fática
- 2.6 Referencial

3. Ortografía

- 3.1 Reglas de acentuación
- 3.2 Uso de grafías

4. Gramática

- 4.1 Categorías gramaticales
- 4.2 Estructura de la oración
 - 4.2.1 Oraciones simples y compuestas

5. Organizadores gráficos

- 5.1 Mapa mental
- 5.2 Mapa conceptual
- 5.3 Infografía
- 5.4 Línea del tiempo

6. Partes del proyecto de investigación

- 6.1 Elección del tema
- 6.2 Delimitación del tema
- 6.3 Planteamiento del problema
- 6.4 Objetivos (general, específicos)
- 6.5 Hipótesis
- 6.6 Justificación
- 6.7 Marco teórico

7. Aparato crítico (Modelo Editorial APA)

- 7.1 Manejo de información

- 7.1.1 Clasificación de las fuentes
- 7.2 Tipos de citas
- 7.3 Referencias
- 7.4 Diferencias entre citado, parafraseo y plagio

8. Estrategias de comprensión de textos

- 8.1 Analogías
 - 8.1.1 Inferencias
 - 8.1.2 Vocabulario en contexto.
- 8.2 Técnicas para recabar información
 - 8.2.1 Síntesis
 - 8.2.2 Paráfrasis
 - 8.2.3 Resumen

9. Enfoques de la investigación

- 9.1 Cuantitativo
- 9.2 Cualitativo
- 9.3 Técnicas de recolección de datos
- 9.4 Entrevista y encuesta

10. Introducción a la literatura

- 10.1 Narrativa de tradición oral
 - 10.1.1 Mito
 - 10.1.2 Leyenda
 - 10.1.3 Fábula
- 10.2 Narrativa de tradición escrita
 - 10.2.1 Cuento
 - 10.2.2 Novela

11. Estructura de los textos literarios

- 11.1 Personajes
- 11.2 Tipos de narrador
- 11.3 Anisocronías del cuento y novela

12. Definición y características de la lírica

12.1 Figuras retóricas:

- Símil
- Metáfora
- Personificación
- Hipérbole
- Anáfora
- Aliteración

- Hipérbaton
- Retruécano
- Antítesis
- Epíteto
- Metonimia

13. Subgéneros líricos

13.1 Mayores y menores

14 La estrofa

14.1 Tipos

15. Verso

15.1 Blanco y libre

15.2 Arte mayor y arte menor

16. Rima

16.1 Asonante y consonante

16.2 Cruzada

16.3 Pareada

16.4 Abrazada

17. Licencias poéticas

17.1 Hiatos

17.2 Sinéresis

17.3 Diéresis

17.4 Ley del acento final

18. Corrientes literarias

18.1 Barroco

18.2 Romanticismo

18.3 Realismo

18.4 Vanguardias

Lengua Extranjera (inglés)

TEMARIO DEL NIVEL BÁSICO

1. Pronombres personales
2. Verbo ser o estar
3. Adjetivos calificativos (orden de adjetivos)
4. Artículos (definidos e indefinidos)

5. Plurales
6. Adjetivos posesivos
7. Preguntas de información básica
8. Likes & dislikes
9. Presente Simple
10. Vocabulario relacionado: verbos para hábitos y rutinas, household chores, spare time activities
11. Adverbios de frecuencia
12. Preposiciones de tiempo
13. Vocabulario relacionado: The time, days, months, years, seasons, dates
14. Contables y no contables
15. Adjetivos demostrativos
16. Preposiciones de lugar
17. Vocabulario relacionado: the house, furniture and appliances, places of my neighborhood
18. Presente progresivo
19. Presente simple vs presente progresivo

TEMARIO DEL NIVEL INTERMEDIO

1. Pasado del verbo to be
2. Verbos regulares e irregulares
3. Pasado simple
4. Conectores (when, as, as soon as)
5. Expresiones de tiempo pasado (yesterday, last..., ...ago)
6. Pasado Progresivo
7. Conectores (when y while)
8. Adjetivos
9. Adverbios
10. Comparativos
11. Igualdad (as...as)
12. Superlativos
13. Verbos modales
 - 13.1 Para habilidad (can)
 - 13.2 Para permiso (may, can)
 - 13.3 Para probabilidad (may, might, can, could)
 - 13.4 Para prohibición (must not, cannot)
 - 13.5 Para consejo (should)
 - 13.6 Para expresar necesidades (have to)
14. Estructuras gramaticales para el tiempo futuro
 - 14.1 Will

- 14.2 Be going to
- 14.3 Conectores y expresiones de tiempo para futuro
- 15. Will versus Be going to

TEMARIO DEL NIVEL AVANZADO

- 1. Adjetivos para descripción
- 2. Presente simple
- 3. Vocabulario relacionado a la esfera profesional-académica
- 4. Comparativos y superlativos
- 5. Verbos de opinión y preferencia-gusto
- 6. Pasado
- 7. Expresiones de tiempo para pasado
- 8. Pasado participio
- 9. Presente perfecto
- 10. Expresiones de tiempo para presente perfecto: Since, for, already, just, yet, ever, never, so far, before
- 11. Descripción de eventos con pasado simple y progresivo
- 12. Conectores del discurso
 - 15.1 Para enlistar ideas: first, second, third, after that, next, then, afterwards, finally.
 - 15.2 Para agregar ideas: moreover, in addition, furthermore, besides.
 - 15.3 Para concluir o redondear una idea: **therefore, hence, thus, so, consequently, in conclusion, to sum up, in short, all in all, in brief, on the whole.**
 - 15.4 **Para ejemplificar: for example, for instance, such as, like,** apart from.
 - 15.5 Para contrastar ideas: nevertheless, however, but.
- 13. Formulación de preguntas: Wh questions, compound questions with How and What

Matemáticas

1. Aritmética

- 1.1 Operaciones con números enteros
- 1.2 Operaciones con fracciones, razones proporciones y porcentajes
- 1.3 Divisibilidad y factorización
- 1.4 mcm y MCD

2. Álgebra

- 2.1 Lenguaje algebraico
- 2.2 Suma y resta con monomios y polinomios

- 2.3 Productos notables y factorización
- 2.4 Ecuaciones de 1° grado
- 2.5 Ecuaciones de 2° grado
- 2.6 Sistemas de ecuaciones lineales 2x2

3. Geometría plana y trigonometría

- 3.1 Clasificación de ángulos por su medida y por su suma
- 3.2 Puntos y rectas notables de un triángulo
- 3.3 Teorema de Pitágoras
- 3.4 Propiedades de los ángulos formados al cortar dos paralelas por una transversal
- 3.5 Propiedades básicas de los triángulos
- 3.6 Congruencia
- 3.7 Semejanza
- 3.8 Polígonos y sus propiedades: ángulos internos, ángulos externos, diagonales
- 3.9 Razones trigonométricas
- 3.10 Ley de senos y ley de cosenos

4. Geometría Analítica

- 4.1 Plano cartesiano
- 4.2 Distancia entre dos puntos
- 4.3 Ecuación de la recta: punto pendiente, ordenada al origen, simétrica, etc
- 4.4 Ecuación de la recta: paralelas y perpendiculares
- 4.5 Circunferencia: Ecuación ordinaria
- 4.6 Circunferencia: Ecuación general
- 4.7 Elipse: Ecuación ordinaria
- 4.8 Elipse: Ecuación general
- 4.9 Parábola: Ecuación ordinaria
- 4.10 Parábola: Ecuación general

5. Funciones

- 5.1 Operaciones con intervalos
- 5.2 Inecuaciones lineales
- 5.3 Inecuaciones cuadráticas y racionales
- 5.4 Relaciones y funciones
- 5.5 Dominio y rango de una función
- 5.6 Continuidad y discontinuidad de una función
- 5.7 Evaluación de una función
- 5.8 Composición de funciones
- 5.9 Existencia o inexistencia de un límite (gráfica)
- 5.10 Valor de un límite en forma analítica

6. Cálculo

- 6.1 Interpretación geométrica de la derivada
- 6.2 Concepto de derivada a través de límite
- 6.3 Derivada de operaciones con funciones (+,-,x,/))
- 6.4 Derivada de funciones trigonométricas
- 6.5 Derivada de una función logarítmica y exponencial
- 6.6 Derivada de una función compuesta (regla de la cadena)
- 6.7 Derivación implícita
- 6.8 Puntos críticos
- 6.9 Máximos y mínimos
- 6.10 Velocidad y aceleración a través de la 1a y 2a derivada

7. Análisis de Eventos

- 7.1 Operaciones entre conjuntos
- 7.2 Permutación
- 7.3 Combinación
- 7.4 Probabilidad clásica
- 7.5 Probabilidad condicional
- 7.6 Conceptos básicos de estadística (estadística descriptiva, estadística inferencial, población, muestra, parámetros, estadísticos)
- 7.7 Tipos de variables y su escala de medición (cualitativa nominal, cualitativa ordinal, cuantitativa discreta con escala de razón, cuantitativa discreta con escala de intervalo, cuantitativa continua con escala de razón, cuantitativa continua con escala de intervalo)
- 7.8 Tablas de frecuencias
- 7.9 Medidas de tendencia central
- 7.10 Medidas de dispersión

Química

Química I

- 1. Introducción al estudio de la Química
 - 1.1 Desarrollo histórico de la Química
 - 1.2 Concepto de Química
 - 1.3 Ciencias auxiliares de la Química
 - 1.4 Método científico
- 2. Materia y energía
 - 2.1 Conceptos básicos: elemento, compuesto, mezcla, materia, energía.

- 2.2 Propiedades físicas y químicas de la materia
- 2.3 Estados de agregación
- 2.4 Cambios y manifestaciones de la energía
- 2.5 Métodos de separación de mezclas
- 2.6 Modelo cinético corpuscular
- 2.7 Leyes de los gases
- 3. Estructura atómica
 - 3.1 Modelos atómicos
 - 3.2 Partículas subatómicas
 - 3.3 Números cuánticos
 - 3.4 Configuración electrónica
 - 3.5 Principio de exclusión de Pauli
 - 3.6 Regla de Hund
 - 3.7 Principio de construcción progresiva
 - 3.8 Diagrama de niveles energéticos
 - 3.9 Electrón diferencial
 - 3.10 Electrones de valencia
 - 3.11 Configuración tipo Kernel
 - 3.12 Regla del octeto
 - 3.13 Estructura de Lewis
- 4. Caracterización de la tabla periódica
 - 4.1 Estructura de la tabla periódica
 - 4.2 Propiedades periódicas de los elementos químicos: electronegatividad, radio iónico, radio atómico.
- 5. Enlace químico
 - 5.1 Concepto de enlace
 - 5.2 Tipos de enlace
 - 5.3 Compuestos iónicos y covalentes
- 6. Nomenclatura y reacciones de compuestos Inorgánicos
 - 6.1 Funciones inorgánicas
 - 6.2 Ley de la conservación de la materia
 - 6.3 Conceptos básicos: ecuación química, reacción química, elementos de una reacción química
 - 6.4 Tipos de reacciones

- 6.5 Balanceo de ecuaciones por el método de tanteo
- 6.6 Balanceo de ecuaciones por el método de oxido-reducción

Química II

- 1. Estequiometría
 - 1.1 Conceptos básicos: estequiometría, mol, masa molar
 - 1.2 Ejercicios: masa molar, masa molecular
 - 1.3 Composición porcentual
 - 1.4 Fórmula empírica y molecular
 - 1.5 Relaciones estequiométricas: masa-masa, masa-mol
 - 1.6 Reactivo limitante

- 2. Sistemas dispersos
 - 2.1 Clasificación de los sistemas dispersos: disoluciones, coloides y suspensiones
 - 2.2 Unidades de concentración físicas y químicas: %masa, %volumen, ppm, M
 - 2.3 Teorías ácido-base
 - 2.4 Indicadores naturales y químicos
 - 2.5 pH y pOH

- 3. Química del Carbono
 - 3.1 Átomo de Carbono
 - 3.2 Geometría del átomo de Carbono
 - 3.3 Alótropos del Carbono
 - 3.4 Tipos de fórmulas
 - 3.5 Isomería
 - 3.6 Nomenclatura de alcanos, alquenos, alquinos, cíclicos y aromáticos
 - 3.7 Grupos funcionales
 - 3.8 Alcoholes, éteres Aldehídos, Cetonas ácidos carboxílicos, ésteres, amidas y aminas
halogenuros de alquilo
 - 3.9 Concepto de polímeros y biopolímeros

Cultura General e Identidad Universitaria BUAP

- 1. Estilos artísticos
- 2. Artes escénicas
- 3. Géneros del Cine y sus técnicas
- 4. Teatro
- 5. Géneros y Movimientos musicales
- 6. Términos artísticos

7. Medios de expresión artística
8. Cultura pop
9. Géneros, movimientos y técnicas de las Artistas visuales
10. Animación
11. Cultura, tradiciones y gastronomía de Puebla
12. Música Clásica
13. Literatura
14. Juegos
15. Cultura básica de las Capitales Mundiales
16. Gastronomía nacional
17. Ríos en las capitales del mundo
18. Historia y cultura básica de los Estados Unidos de América
19. Consejo Universitario BUAP
20. Cultura Universitaria BUAP
21. Historia de la BUAP
22. Derechos de la comunidad BUAP
23. Modelo Educativo BUAP
24. Organización de la BUAP
25. Tutoría en la BUAP
26. La enseñanza y aprendizaje en la BUAP
27. Fundadores de la BUAP
28. Ética
29. Capacidad de análisis
30. Capacidad Crítica.
31. Capacidad de deducción.
32. Capacidad de síntesis.
33. Capacidad de argumentación.
34. APOED en la BUAP