

TEMARIO PROFESORES DE SECUNDARIA

MATEMÁTICAS

1. Números naturales. Sistemas de numeración.
2. Fundamentos y aplicaciones de la teoría de grafos. Diagramas de árbol.
3. Técnicas de recuento. Combinatoria.
4. Números enteros. Divisibilidad. Números primos. Congruencia.
5. Números racionales.
6. Números reales. Topología de la recta real.
7. Aproximación de números. Errores. Notación científica.
8. Sucesiones. Término general y forma recurrente. Progresiones aritméticas y geométricas. Aplicaciones.
9. Números complejos. Aplicaciones geométricas.
10. Sucesivas ampliaciones del concepto de número. Evolución histórica y problemas que resuelve cada una.
11. Conceptos básicos de la teoría de conjuntos. Estructuras algebraicas.
12. Espacios vectoriales. Variedades lineales. Aplicaciones entre espacios vectoriales. Teorema de isomorfía.
13. Polinomios. Operaciones. Fórmula de Newton. Divisibilidad de polinomios. Fracciones algebraicas.
14. Ecuaciones. Resolución de ecuaciones. Aproximación numérica de raíces.
15. Ecuaciones diofánticas.
16. Discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Teorema de Rouche. Regla de Cramel. Método de Gauss-Jordan.
17. Programación lineal. Aplicaciones.
18. Matrices. Álgebra de matrices. Aplicaciones al campo de las ciencias sociales y de la Naturaleza.

19. Determinantes. Propiedades. Aplicación al cálculo del rango de una matriz.
20. El lenguaje algebraico. Símbolos y números. Importancia de su desarrollo y problemas que resuelve. Evolución histórica del álgebra.
21. Funciones reales de variable real. Funciones elementales; situaciones reales en las que aparecen. Composición de funciones.
22. Funciones exponenciales y logarítmicas. Situaciones reales en las que aparecen.
23. Funciones circulares e hiperbólicas y sus recíprocas. Situaciones reales en las que aparecen.
24. Funciones dadas en forma de tabla. Interpolación polinómica. Interpolación y extrapolación de datos.
25. Límites de funciones. Continuidad y discontinuidades. Teorema de Bolzano. Ramas infinitas.
26. Deriva de una función en un punto. Función derivada. Derivadas sucesivas. Aplicaciones.
27. Desarrollo de un función en serie de potencias. Teorema de Taylor. Aplicaciones al estudio local de funciones.
28. Estudio global de funciones. Aplicaciones a la representación gráfica de funciones.
29. El problema del cálculo de áreas. Integral definida.
30. Primitiva de una función. Cálculo de algunas primitivas. Aplicaciones de a integral al cálculo de magnitudes geométricas.
31. Integración numérica. Métodos y aplicaciones.
32. Aplicación al estudio de funciones a la interpretación y resolución de problemas de la Economía, las Ciencias Sociales y la Naturaleza.
33. Evolución histórica del cálculo diferencial.
34. Análisis y formalización de los conceptos geométricos intuitivos: incidencia, paralelismo, perpendicularidad, ángulo, etc.
35. Las magnitudes y su medida. Fundamentación de los conceptos relacionados con ellas.
36. Proporciones notables. La razón áurea. Aplicaciones.
37. La relación de semejanza en el plano. Consecuencias. Teorema de Thales. Razones trigonométricas.
38. Trigonometría plana. Resolución de triángulos. Aplicaciones.

39. Geometría del triángulo.
40. Geometría de la circunferencia. Ángulos en la circunferencia.. Potencia de un punto a na circunferencia.
41. Movimientos en el plano. Composición de movimientos. Aplicación al estudio de las teselaciones del plano. Frisos y mosaicos.
42. Homotecia y semejanza en el plano.
43. Proyecciones en el plano Mapas. Planisferios terrestres: principales sistemas de representación.
44. Semejanza y movimientos en el espacio.
45. Poliedros. Teorema de Euler. Sólidos platónicos y arquimedianos.
46. Distintas coordenadas para describir el plano o el espacio. Ecuaciones de curvas y superficies.
47. Generación de curvas como envolventes.
48. Espirales y hélices. Presencia en la Naturaleza, en el Arte y en la Técnica.
49. Superficies de revolución. Cuádricas. Superficies regladas. Presencia en la Naturaleza, en el Arte y en la Técnica.
50. Introducción a las geometrías no Euclides. Geometría esférica.
51. Sistemas de referencia en el plano e y en el espacio. Ecuaciones de la recta y el plano. Relaciones afines.
52. Producto escalar de vectores. Producto vectorial y producto mixto. Aplicaciones a la resolución de problemas físicos y geométricos.
53. Relaciones métricas: perpendicularidad, distancias, ángulos, áreas, volúmenes, etc.
54. Las cónicas como secciones planas de una superficie cónica. Estudio analítico. Presencia en la Naturaleza en el Arte y en la Técnica.
55. La geometría fractal. Nociones básicas.
56. Evolución histórica de la geometría.
57. Usos de la estadística: estadística descriptiva y estadística inferencial. Métodos básicos y aplicaciones de cada una de ellas.
58. Población y muestra. Condiciones de representatividad de una muestra. Tipos de muestreo. Tamaño de una muestra.

59. Técnicas de obtención y representación de datos. Tablas y gráficas estadísticas. Tendenciosidad y errores más comunes.
60. Parámetros estadísticos. Cálculo, significado y propiedades.
61. Desigualdad de Tchebychev. Coeficiente variación. Variable normalizada. Aplicación al análisis, interpretación y comparación de datos estadísticos.
62. Series estadísticas bidimensionales. Regresión y correlación lineal. Coeficiente de correlación. Significado y aplicaciones.
63. Frecuencia y probabilidad. Leyes de azar. Espacio probabilístico.
64. Probabilidad compuesta. Probabilidad condicionada. Probabilidad total. Teorema de Bayes.
65. Distribuciones de probabilidad de variables discreta. Características y tratamiento. Las distribuciones Binomial y de Poisson. Aplicaciones.
66. Distribuciones de probabilidad de variable continua. Características y tratamiento. La distribución normal. Aplicaciones.
67. Inferencia estadística. Test de hipótesis.
68. Aplicaciones de la estadística y el cálculo de probabilidades al estudio y tomo de decisiones en problemas de las Ciencias Sociales y de la Naturaleza. Evolución histórica.
69. La resolución de problemas en matemáticas. Estrategias. Importancia histórica.
70. Lógica proposicional. Ejemplos y aplicaciones al razonamiento matemático.
71. La controversia sobre los fundamentos de la matemática. Las limitaciones internas de los sistemas formales.

LENGUA Y LITERATURA

Tema 1

Lenguaje y comunicación. Competencia lingüística y competencia comunicativa.

Tema 2

Teorías lingüísticas actuales.

Tema 3

Lenguaje y pensamiento.

Tema 4

Lenguaje verbal y lenguajes no verbales en la comunicación humana. Relaciones.

Tema 5

Los medios de comunicación hoy. Información, opinión y persuasión. La publicidad.

Tema 6

El proceso de comunicación. La situación comunicativa.

Tema 7

Las lenguas de España. Formación y evolución. Sus variedades dialectales.

Tema 8

Bilingüismo y diglosia. Lenguas en contacto. La normalización lingüística.

Tema 9

El español de América. El español en el mundo: situación y perspectivas de difusión.

Tema 10

La lengua como sistema. La norma lingüística. Las variedades sociales y funcionales de la lengua.

Tema 11

Fonética y fonología. El sistema fonológico del español y sus variantes más significativas.

Tema 12

La estructura de la palabra. Flexión, derivación y composición. La organización del léxico español.

Tema 13

Relaciones semánticas entre las palabras: hiponimia, sinonimia, polisemia, homonimia y antonimia. Los cambios de sentido.

Tema 14

El sintagma nominal.

Tema 15

El sintagma verbal.

Tema 16

Relaciones sintácticas : sujeto y predicado.

Tema 17

La oración: constituyentes, estructura y modalidades. La proposición.

Tema 18

Elementos lingüísticos para la expresión de la cantidad, la cualidad y el grado

Tema 19

Elementos lingüísticos para la expresión del tiempo, el espacio y el modo.

Tema 20

Expresión de la aserción, la objeción, la opinión, el deseo y la exhortación.

Tema 21

Expresión de la duda, la hipótesis y el contraste.

Tema 22

Expresión de la causa, la consecuencia y la finalidad.

Tema 23

El texto como unidad comunicativa. Su adecuación al contexto. El discurso

Tema 24

Coherencia textual: deixis, anáfora y catáfora. La progresión temática.

Tema 25

Cohesión textual: estructuras, conectores, relacionantes y marcas de organización

Tema 26

El texto narrativo. Estructuras y características.

Tema 27

El texto descriptivo. Estructuras y características

Tema 28

El texto expositivo. Estructuras y características.

Tema 29

El texto dialógico. Estructuras y características.

Tema 30

El texto argumentativo. Estructuras y técnicas.

Tema 31

La comprensión y expresión de textos orales. Bases lingüísticas, psicológicas y pedagógicas.

Tema 32

La comprensión y expresión de textos escritos. Bases lingüísticas, psicológicas y pedagógicas.

Tema 33

El discurso literario como productos lingüístico, estético y social. Los recursos expresivos de la literatura. Estilística y retórica.

Tema 34

El discurso literario como productos lingüístico, estético y social. Los recursos expresivos de la literatura. Estilística y retórica.

Tema 35

Didáctica de la literatura. La educación literaria

Tema 36

El género literario. Teoría de los géneros.

Tema 37

Los géneros narrativos.

Tema 38

La lírica y sus convenciones

Tema 39

El teatro: texto dramático y espectáculo.

Tema 40

El ensayo. El periodismo y su irrupción en la literatura.

Tema 41

Las fuentes y los orígenes de la literatura occidental. La Biblia. Los clásicos greco-

latinos.

Tema 42

La épica medieval. Los cantares de gesta. "El Cantar de Mío Cid"

Tema 43

El Mester de Clerecía. Gonzalo de Berceo. El Arcipreste de Hita.

Tema 44

La prosa medieval La escuela de traductores de Toledo. Alfonso X el Sabio y Don Juan Manuel

Tema 45

Lírica culta y lírica popular en el siglo XV. Los cancioneros. Jorge Manrique. El romancero.

Tema 46

"La Celestina"

Tema 47

La lírica renacentista. Las formas y el espíritu italianos en la poesía española. Garcilaso de la Vega

Tema 48

La lírica renacentista en Fray Luís de León, San Juan de la Cruz y Santa Teresa.

Tema 49

La novela en los siglos de oro. El Lazarillo de Tormes. La novela picaresca.

Tema 50

El Quijote

Tema 51

La lírica en el Barroco: Góngora, Quevedo y Lope de Vega

Tema 52

Creación del teatro nacional: Lope de Vega

Tema 53

Evolución del teatro barroco: Calderón de la Barca y Tirso de Molina

Tema 54

Los teatros nacionales de Inglaterra y Francia en el Barroco. Relaciones y diferencias con

el teatro español.

Tema 55

La literatura española en el siglo XVIII.

Tema 56

Formas originarias del ensayo literario. Evolución en los siglos XVIII y XIX. El ensayo en el siglo XX.

Tema 57

El movimiento romántico y sus repercusiones en España

Tema 58

Realismo y naturalismo en la novela del siglo XIX.

Tema 59

Realismo y naturalismo en la novela del siglo XIX.

Tema 60

Modernismo y 98 como fenómeno histórico, social y estético.

Tema 61

La renovación de la lírica española: final del siglo XIX y principios del XX.

Tema 62

Las vanguardias literarias europeas y española. Relaciones.

Tema 63

La lírica en el grupo poético del 27.

Tema 64

La novela española en la primera mitad del siglo XX.

Tema 65

Nuevas formas del teatro español en la primera mitad del siglo XX. Valle Inclán. García Lorca.

Tema 66

Nuevos modelos narrativos en España a partir de 1940.

Tema 67

La narrativa hispanoamericana en el siglo XX.

Tema 68

La poesía española a partir de 1940.

Tema 69

La poesía hispanoamericana en el siglo XX.

Tema 70

El teatro español a partir de 1940.

Tema 71

Recuperación de la literatura de tradición oral. Tópicos y formas.

Tema 72

La literatura en lengua catalana, gallega y vasca: obras más relevantes y situación actual.

EDUCACIÓN FÍSICA

Tema 1. Epistemología de la Educación Física: evolución y desarrollo de las distintas concepciones y de su objeto de estudio

Tema 2. La Educación Física en el sistema educativo. Historia y evolución de las funciones de la Educación Física. Evolución del modelo curricular de la Educación Física escolar

Tema 3. Las taxonomías de objetivos y su valor didáctico. Taxonomías del ámbito motor: aplicaciones prácticas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Física

Tema 4. Los contenidos de la Educación Física: evolución y corrientes que han originado. Valor y tratamiento educativo que han recibido las corrientes más extendidas

Tema 5. La coeducación e igualdad de los sexos en el contexto escolar. Estereotipos y actitudes sexistas en Educación Física: tratamiento educativo a través de los objetivos, contenidos, metodología y actividades de enseñanza de la Educación Física

Tema 6. Adaptaciones curriculares y Educación Física. La atención y tratamiento de las necesidades educativas especiales en los elementos de acceso al currículo y en los elementos básicos del mismo (objetivos, contenidos, criterios de evaluación y metodología)

Tema 7. Desarrollo motor: el crecimiento y la evolución de aspectos cuantitativos y cualitativos más relevantes para el movimiento humano en la edad escolar

Tema 8. Medición y evaluación del desarrollo motor. Tendencias en los aspectos a evaluar. Procedimientos e instrumentos para la medición y evaluación del desarrollo motor

Tema 9. Estructura del ejercicio físico. Forma y técnica. Análisis de los elementos mecánicos, kinesiológicos y funcionales. Repercusión en la Educación Física escolar

Tema 10. Los sistemas naturales en Educación Física. Evolución y aspectos técnicos. Aplicaciones actuales

Tema 11. Los sistemas analíticos en Educación Física. Evolución y aspectos técnicos. Aplicaciones actuales

Tema 12. Los sistemas rítmicos en Educación Física. Evolución y aspectos técnicos.

Aplicaciones actuales

Tema 13. La condición física: concepción y evolución de las corrientes. Sistemas de desarrollo de la condición física: clasificación, características y consideraciones para su aplicación en el marco escolar

Tema 14. Principios básicos para el adecuado desarrollo de la condición física (continuidad, progresión, individualización, etc.)

Tema 15. El calentamiento: fundamentos y tipos. Funciones: calentamiento y rendimiento, calentamiento y prevención de lesiones, calentamiento y aprendizaje. Criterios para la elaboración de tareas de calentamiento general y específico

Tema 16. Capacidades físicas básicas. Concepto, clasificaciones y evolución de las mismas. Evolución en el desarrollo motor de los alumnos y alumnas de Enseñanza Secundaria

Tema 17. Factores que intervienen en el trabajo de desarrollo de la condición física: intensidad, volumen, recuperación, duración y repeticiones

Tema 18. La adaptación del organismo al esfuerzo en la actividad física. El síndrome general de adaptación. Repercusiones para el desarrollo de la condición física

Tema 19. Procesos energéticos y actividad física: sistemas aeróbico y anaeróbico

Tema 20. La resistencia como capacidad física básica. Consideraciones teóricas. Tipos de resistencia. Tratamiento y criterios para el diseño de tareas para su desarrollo en el marco escolar

Tema 21. El sistema cardio-respiratorio. Estructura y funciones. Características particulares del periodo evolutivo correspondiente a la etapa. Consideraciones a tener en cuenta en las clases de Educación Física

Tema 22. La fuerza como capacidad física básica. Consideraciones teóricas. Tipos de fuerza. Tratamiento y criterios para el diseño de tareas para su desarrollo en el marco escolar

Tema 23. El sistema muscular. Estructura y funciones. Características particulares del periodo evolutivo correspondiente a la etapa. Consideraciones a tener presentes en las clases de Educación Física

Tema 24. La velocidad como capacidad física básica. Consideraciones teóricas. Tipos de velocidad. Tratamiento y criterios para el diseño de tareas para su desarrollo en el marco escolar

Tema 25. El sistema nervioso. Organización del sistema nervioso. Niveles de funciones. Características particulares del periodo evolutivo correspondiente a la etapa. Consideraciones a tener presentes en las clases de Educación Física

Tema 26. La flexibilidad como capacidad física básica. Consideraciones teóricas. Tipos de flexibilidad. Tratamiento y criterios para el diseño de tareas para su desarrollo en el marco escolar

Tema 27. Sistema óseo-articular. Estructura y funciones. Características particulares del periodo evolutivo correspondiente a la etapa. Consideraciones a tener en cuenta en las clases de Educación Física

Tema 28. La agilidad como capacidad resultante. Tratamiento y criterios para el diseño de tareas para su desarrollo en el marco escolar. Aspectos fisiológicos implicados

Tema 29. Las cualidades motrices: concepto y clasificación. La coordinación y el equilibrio como aspectos cualitativos del movimiento. Métodos y sistemas para su desarrollo. Evolución en el desarrollo motor de los alumnos de Educación Secundaria

Tema 30. Las habilidades básicas. Concepto, clasificación y análisis. Evolución en el desarrollo motor de los alumnos de Educación Secundaria. Función en el currículo de Educación Física para la Educación Secundaria

Tema 31. La respiración como contenido en Educación Secundaria. Bases psicofisiológicas. Mecánica de la respiración y fases o tipos de la misma. Influencia de los ritmos respiratorios en la actividad física. Diseño de actividades y ubicación de las mismas para su tratamiento en el contexto escolar

Tema 32. La relajación como contenido específico en Educación Secundaria. Análisis de técnicas: aspectos psicofisiológicos implicados, valor educativo de las mismas y directrices para su tratamiento en el marco escolar

Tema 33. El deporte como fenómeno social y cultural. Concepto y tratamiento pedagógico: características para convertirse en hecho educativo

Tema 34. El aprendizaje deportivo en el marco escolar. Características. Modelos de enseñanza: fases en su enseñanza y aprendizaje

Tema 35. Los deportes individuales. Aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios.

Ejemplificaciones sobre algunos deportes

Tema 36. Los deportes individuales como contenido de enseñanza en el currículo del área. Intenciones educativas y de aprendizaje, posibles adaptaciones y orientaciones para su desarrollo didáctico

Tema 37. Los deportes de adversario: aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios.

Ejemplificaciones sobre algunos deportes

Tema 38. Los deportes de adversario como contenido de enseñanza en el currículo del área. Intenciones educativas y de aprendizaje, posibles adaptaciones y orientaciones para su tratamiento didáctico

Tema 39. Los deportes colectivos: aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios.

Ejemplificaciones sobre algunos deportes

Tema 40. Los deportes colectivos como contenido de enseñanza en el currículo del área. Intenciones educativas y de aprendizaje, posibles adaptaciones y orientaciones para su desarrollo didáctico

Tema 41. Recreación y tiempo libre: concepto y evolución. Los juegos deportivo-recreativos: aspectos educativos de los mismos y su contribución al currículo de la Educación Física

Tema 42. Los juegos y deportes tradicionales y populares: conceptos y clasificaciones.

Valor cultural y educativo de los mismos

Tema 43. El juego: teorías y características del mismo. El juego como actividad física organizada. Estrategias del juego. El juego como contenido de la educación física y como recurso didáctico.

Los juegos modificados

Tema 44. El cuerpo y el movimiento como elementos de expresión y comunicación.

Elementos fundamentales de la expresión: el uso técnico y significado de la intensidad, tiempo y espacio de los movimientos. Rasgos característicos de las manifestaciones expresivas corporales y su valor educativo

Tema 45. La danza como manifestación expresiva y de comunicación. Evolución de la danza. Danza tradicional. Danza moderna. Posibles adaptaciones al contexto escolar

Tema 46. La dramatización: el lenguaje del gesto y la postura. Técnicas básicas. Posibles adaptaciones al contexto escolar

Tema 47. Actividades en el medio natural. Tipos, clasificaciones y recursos.

Organización de actividades físicas en la naturaleza

Tema 48. La orientación en el medio natural. Conceptos y recursos para la orientación.

Orientación y actividad física: juegos y actividades de orientación

Tema 49. Nutrición y actividad física. Metabolismo basal y calorías. Tipos de actividad física y gasto energético. La dieta equilibrada: aspectos cualitativos y cuantitativos de la dieta.

Tema 50. Aspectos preventivos en la práctica de actividad física y actuación en accidentes deportivos. Lesiones más frecuentes relacionadas con el sistema locomotor: primeros auxilios.

Tema 51. La postura corporal y sus patologías: implicaciones en el desarrollo del adolescente. Prevención y tratamiento en el marco escolar.

Tema 52. Salud y actividad física. Efectos positivos y contraindicaciones de la actividad física en la salud y calidad de vida.

Tema 53. El aprendizaje motor: evolución histórica y fundamentación teórica de las actuales concepciones. Modelos teóricos explicativos del aprendizaje motor.

Tema 54. El aprendizaje motor: fases de la adquisición motriz y factores que influyen en el aprendizaje motor. La transferencia y el aprendizaje motor.

Tema 55. El modelo de procesamiento de la información: la percepción, decisión, ejecución y control del movimiento. Repercusiones en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tema 56. Control del movimiento y retroalimentación. El conocimiento de los resultados. Tipos y características del conocimiento de los resultados. Valor del conocimiento de los resultados en el aprendizaje motor.

Tema 57. Habilidad y tareas motrices: conceptos, clasificaciones y análisis de los aspectos fundamentales para su enseñanza y aprendizaje.

Tema 58. Métodos y estrategias de enseñanza en Educación Física. Tendencias y clasificaciones. Utilización según el análisis de las tareas de aprendizaje y las características de los alumnos.

Tema 59. La enseñanza y el aprendizaje basados en la recepción: la reproducción de modelos. Papel del profesor y del alumno en este enfoque de la enseñanza y el aprendizaje.

Tema 60. La enseñanza y el aprendizaje basados en el descubrimiento. La resolución de problemas y el descubrimiento guiado. Papel del profesor y del alumno en este enfoque de la enseñanza y el aprendizaje.

Tema 61. Las instalaciones para la Educación Física y su equipamiento. Conceptos básicos. Organización y normas de uso. La autoconstrucción de materiales útiles para la actividad física.

Tema 62. La investigación en Educación Física. Paradigmas cuantitativos y cualitativos de investigación. La investigación-acción en la Educación Física.

Tema 63. La evaluación de las capacidades físicas. Técnicas, instrumentos y registro de los datos. Las pruebas de capacidad física: usos y valor formativo.

Tema 64. La evaluación de las cualidades motrices (capacidades coordinativas). Técnicas, instrumentos y registro de los datos. Las pruebas de capacidad motriz: usos y valor formativo.

Tema 65. El municipio y la práctica de actividades físicas. Recursos materiales y humanos. Implicaciones en el currículo de la Educación Física escolar.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

- 01.LA TIERRA EN EL UNIVERSO. GEOLOGIA DE LOS PLANETAS.
ORIGEN DE LA
TIERRA Y DEL SISTEMA SOLAR.
- 02.ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA. LOS METODOS DE ESTUDIO.
- 03.LA MATERIA MINERAL Y LA MATERIA CRISTALINA. PROPIEDADES Y METODOS DE ESTUDIO.
- 04.MAGMATISMO. LAS ROCAS IGNEAS MÁS IMPORTANTES.
- 05.METAMORFOSIS. LAS ROCAS METAMORFICAS MAS IMPORTANTES.
- 06.LOS AMBIENTES SEDIMENTARIOS. LITOGENESIS. LAS ROCAS SEDIMENTARIAS MAS IMPORTANTES.
- 07.MINERALES PETROGENICOS. MINERALES Y ROCAS DE INTERES ECONOMICO.
- 08.LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS GEOLOGICOS.
- 09.LAS TEORIAS OROGENICAS. DERIVA CONTINENTAL Y TECTONICA DE PLACAS.
- 10.INTERPRETACIÓN GLOBAL DE LOS FENOMENOS GEOLOGICOS EN EL MARCO DE LA TEORIA DE LA TECTONICA DE PLACAS.
- 11.LA ATMOSFERA: ESTRUCTURA COMPOSICION Y DINAMICA. LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA. METODOS DE DETERMINACIÓN Y CORRECCION.
- 12.LA HIDROSFERA. EL CICLO DEL AGUA. LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA.
METODOS DE ANALISIS Y DEPURACIÓN. EL PROBLEMA DE LA ESCASEZ DE AGUA.
- 13.EL EQUILIBRIO TERMICO DEL PLANETA. EL CLIMA Y SU DISTRIBUCIÓN. LOS SISTEMAS MORFOCLIMATICOS. GRANDES

CAMBIOS CLIMATICOS HISTORICOS.

14.GEMORFOLOGIA. LOS FACTORES CONDICIONANTE DEL MODELADO DEL RELIEVE . LA IMPORTANCIA DE LA LITOLOGIA Y LAS ESTRUCTURAS GEOLOGICAS.

15.EL MODELADO DE LAS ZONAS ARIDAS. EL PROBLEMA DE LA DESERTIZACIÓN. MEDIDAS DE PREVENCION Y CORRECCION.

16.EL MODELADO FLUVIAL, COSTERO Y GLACIAL. LAS AGUAS SUBTERRANEAS. LOS IMPACTOS EN LAS COSTAS.

17.EL SUELO: ORIGEN, ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN. LA UTILIZACIÓN DEL SUELO. LA CONTAMINACION DEL SUELO. METODOS DE ANALISIS DEL SUELO.

18.LA TIERRA, UN PLANETA EN CONTINUO CAMBIO. LOS FOSILES COMO

INDICADORES. EL TIEMPO GEOLOGICO. EXPLICACIONES HISTORICAS AL PROBLEMA DE LOS CAMBIOS.

19.LA HISTORIA GEOLOGICA DE LA TIERRA. FAUNA Y FLORA FOSILES.

20.LA INVESTIGACIÓN GEOLOGICA Y SUS METODOS. FUNDAMENTO Y UTILIDAD DE LA FOTOGRAFIA AEREA, EL MAPA TOPOGRAFICO Y EL MAPA GEOLOGICO. IMPORTANCIA DE LA GEOLOGIA EN LA BUSQUEDA DE RECURSOS Y EN LAS OBRAS PUBLICAS.

21.LA CONSTITUCIÓN GEOLOGICA DE ESPAÑA. REPERCUSIONES DE LA GEOLOGÍA EN LA VARIEDAD DE PAISAJES, DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS, LAS

COMUNICACIONES Y LA INDUSTRIA. EL PROBLEMA DE LOS RIEGOS. LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

22.EL ORIGEN de LA VIDA Y SU INTERPRETACIÓN HISTÓRICA. EVOLUCIÓN

PRECELULAR. LA TEORIA CELULAR Y LA ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS.

23.LA BASE QUÍMICA DE LA VIDA: COMPONENTES INORGANICOS Y

ORGANICOS. EL AGUA Y LAS SALES MINERALES. LOS GLUCIDOS Y LOS LIPIDOS. SU BIOSINTESIS.

24.AMINOACIDOS Y PROTEINAS. BIOSINTESIS PROTEICA. ENZIMAS Y COENZIMAS. LAS VITAMINAS.

25.LOS ACIDOS NUCLEICOS. REPLICACIÓN Y TRANSCRIPCIÓN.

26.METODOS DE ESTUDIO DE LA CÉLULA. CÉLULAS PROCARIOTAS Y EUCARIOTAS. LA CÉLULA ANIMAL Y VEGETAL. FORMAS ACELULARES.

27.LA MEMBRANA PLASMÁTICA Y LA PARED CELULAR. CITOSOL, CITOESQUELETO. SISTEMAS DE MEMBRANAS Y ORGANULOS. MOTILIDAD CELULAR.

28.NECESIDADES ENERGETICAS DE LA CÉLULA. LA RESPIRACIÓN CELULAR

AEROBIA Y ANAEROBIA. LA FOTOSINTESIS. LA QUIMIOSINTESIS.

29.EL NÚCLEO INTERFÁSICO Y EL NÚCLEO EN DIVISIÓN. EL CICLO CELULAR Y LA DIVISIÓN CELULAR. MITOSIS Y MEIOSIS.

30.NIVELES de ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS. LA DIFERENCIACIÓN

CELULAR. TEJIDOS ANIMALES Y VEGETALES.

31.LA REPRODUCCIÓN ASEJUAL Y LA REPRODUCCIÓN SEXUAL.

GENÉTICA DEL SEXO. GAMETOGENESIS. FECUNDACIÓN Y DESARROLLO EMBRIONARIO EN METAZOOS. CICLOS BIOLÓGICOS.

32.LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS. TAXONOMIA Y NOMENCLATURA. LOS CINCO REINOS. RELACIONES EVOLUTIVAS.

LOS VIRUS Y SUS PATOLOGIAS. OTRAS FORMAS ACELULARES.

33.REINO MONERAS. LAS CYANOPHYTAS. LAS BACTERIAS Y SU IMPORTANCIA EN LA SANIDAD, LA INDUSTRIA Y LA INVESTIGACIÓN BÁSICA.

34.REINO PROTOCTISTAS. GENEROS MÁS COMUNES EN CHARCAS, RÍOS Y MAREAS. EL PAPEL ECOLOGICO Y SU IMPORTANCIA ECONOMICA Y SANITARIA.

35. REINO HONGOS. HONGOS COMUNES EN NUESTROS CAMPOS Y

BOSQUES. IMPORTANCIA EN LOS ECOSISTEMAS. APLICACIONES Y UTILIDAD. LOS LIQUENES. SU PAPEL COMO INDICADORES.

36. LAS PLANTAS I. BRIOFITAS. GENEROS COMUNES E IMPORTANCIA ECOLOGICA. EL PASO A LA VASCULARIDAD: LICOPODIOS, EQUISETOS Y HELECHOS. LA ADQUISICIÓN DE SEMILLAS: CICADOFITOS Y GINKÓFITOS.

37.LAS PLANTAS II. CONIFEROFITOS Y ANGIOESPERMATÓFITOS. CARACTERÍSTICAS GENERALES, ORIGEN, CLASIFICACIÓN Y ECOLOGÍA. FAMILIAS Y ESPECIES DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS ESPAÑOLES MÁS REPRESENTATIVOS. LA DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES. LA REPOBLACIÓN Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.

38.MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS VEGETALES Y REPRODUCTORAS DE LAS CORMÓFITAS.

39.LA AGRICULTURA EN ESPAÑA. EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA SOBREEXPLOTACIÓN. NUEVAS ALTERNATIVAS PARA LA OBTENCIÓN DE RECURSOS ALIMENTARIOS.

40.INVERTEBRADOS NO ARTRÓPODOS: FILUM PORIFEROS CNIDARIOS, CTENOFOROS, PLATELMINTOS, NEMATODOS, ANELIDOS, MOLUSCOS Y EQUINODERMOS. ESPECIES REPRESENTATIVAS DE NUESTRA FAUNA. IMPORTANCIA ECONOMICA, SANITARIA Y ALIMENTARIA.

41.INVERTEBRADOS ARTROPODOS. INSECTOS, CRUSTACEOS, ARACNIDOS Y

MIRIAPODOS. ESPECIES REPRESENTATIVAS DE NUESTRA FAUNA. IMPORTANCIA ECONOMICA, SANITARIA Y ALIMENTARIA.

42.FILUM CORDADOS: CARACTERES GENERALES Y CLASIFICACIÓN.

VERTEBRADOS: CARACTERISTICAS GENERALES Y CLASIFICACIÓN. AGNATOS Y CONDRICTIOS.

43.ORGANOS Y FUNCIONES DE NUTRICIÓN EN LOS VERTEBRADOS.

44.ORGANOS Y FUNCIONES DE RELACION EN LOS VERTEBRADOS.

45.ORGANOS Y FUNCIONES DE REPRODUCCIÓN EN LOS VERTEBRADOS.

46.OTROS RECURSOS BIÓTICOS. APROVECHAMIENTO MEDICINAL,

ORNAMENTAL, AGROPECUARIO, AVÍCOLA, PESQUERO. LA BIOTECNOLOGÍA.

47.ECOLOGÍA. POBLACIONES, COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS.

DINAMICA DE LAS POBLACIONES. INTERACCIONES EN EL ECOSISTEMA. RELACIONES INTRA E INTERESPECÍFICAS.

48.EL ECOSISTEMA EN ACCION. ESTRUCTURA, FUNCIONAMIENTO Y AUTORREGULACION DEL ECOSISTEMA.

49.EL PAISAJE: COMPONENTES E INTERPRETACIÓN. PAISAJES ESPAÑOLES CARACTERISTICOS. EL PAISAJE COMO RECURSO ESTETICO. IMPACTOS EN EL

PAISAJE. ESPACIOS PROTEGIDOS.

50.LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS. LOS GRANDES IMPACTOS GLOBALES.

51.LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y SUS REPERCUSIONES POLÍTICAS, ECONOMICAS Y SOCIALES. SALUD AMBIENTAL Y CALIDAD DE VIDA. LA EDUCACION AMBIENTAL.

52.ANATOMIA Y FISILOGIA DE LOS APARATOS DIGESTIVO Y URINARIO HUMANOS: HABITOS SALUDABLES. PRINCIPALES ENFERMEDADES.

53.ANATOMIA Y FISILOGIA DE LOS SISTEMAS CIRCULATORIO Y RESPIRATORIO HUMANOS. HABITOS SALUDABLES. PRINCIPALES ENFERMEDADES.

54.NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN. HABITOS SALUDABLES. PRINCIPALES ENFERMEDADES. LAS PERSONAS COMO CONSUMIDORES.

55.EL MEDIO INTERNO: SANGRE, LINFA Y LIQUIDOS INTERSTICIALES. HABITOS SALUDABLES. PRINCIPALES ENFERMEDADES.

56.ANATOMIA Y FISILOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO HUMANO. ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO EN LA SOCIEDAD ACTUAL. HABITOS SALUDABLES. LA SALUD MENTAL.

57.ANATOMIA Y FISILOGIA DE LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS EN EL SER

HUMANO. HABITOS SALUDABLES Y PRINCIPALES ENFERMEDADES.

58. ANATOMIA Y FISILOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO. REGULACIÓN NEUROENDOCRINA. PRINCIPALES ALTERACIONES.

59. ANATOMIA Y FISILOGIA DEL APARATO LOCOMOTOR. HABITOS POSTURALES ADECUADOS Y PRINCIPALES ENFERMEDADES.

60. LOS CAMBIOS CORPORALES A LO LARGO DE LA VIDA. LA SEXUALIDAD Y LA REPRODUCCIÓN. ANATOMIA Y FISILOGIA DE LOS APARATOS REPRODUCTORES. HABITOS SALUDABLES Y PRINCIPALES ENFERMEDADES.

61. LA SALUD Y LA ENFERMEDAD. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE SALUD. LAS ENFERMEDADES DE NUESTRO TIEMPO. LAS DROGODEPENDENCIAS. ESTILOS DE VIDA SALUDABLES.

62. EL SISTEMA INMUNOLOGICO. LA INMUNODEFICIENCIA. LOS SUEROS Y LAS VACUNAS: DESCUBRIMIENTO HISTORICO E IMPORTANCIA SANITARIA Y ECONÓMICA.

63. LA GENETICA MENDELIANA. LA TEORIA CROMOSOMICA DE LA HERENCIA. LAS MUTACIONES.

64. LA GENETICA MOLECULAR. LA INGENIERÍA GENETICA Y SUS APLICACIONES. SU DIMENSIÓN ÉTICA.

65. LA NATURALEZA DE LA EVOLUCIÓN. MECANISMOS Y PRUEBAS. PRINCIPALES TEORIAS.

66. EVOLUCIÓN DE LA CONCEPCIÓN DE CIENCIA. LAS REVOLUCIONES CIENTIFICAS Y LOS CAMBIOS DE PARADIGMAS EN LA BIOLOGIA Y LA GEOLOGIA. LA CIENCIA COMO PROCESO EN CONSTRUCCION. LOS CIENTIFICOS Y SUS CONDICIONAMIENTOS SOCIALES. LAS ACTITUDES CIENTIFICA EN LA VIDA COTIDIANA.

67. MOMENTOS CLAVES EN LA HISTORIA DE LA BIOLOGIA Y LA GEOLOGIA. LA BIOLOGIA Y LA GEOLOGIA ESPAÑOLAS EN EL CONTEXTO MUNDIAL.

PRINCIPALES AREAS DE INVESTIGACIÓN ACTUAL. LAS RELACIONES CIENCIA/ TECNOLOGIA/ SOCIEDAD EN LA BIOLOGIA Y GEOLOGIA.

68.SISTEMAS MATERIALES. PROPIEDADES GENERALES Y ESPECIFICAS. APLICACIONES. COMPORTAMIENTO DE LOS GASES. ESTRUCTURA DE LA MATERIA. TEORIA CINETICA Y TEORIA ATÓMICO-MOLECULAR. PAPEL DE LOS MODELOS Y DE LAS TEORIAS.

69.CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS. SISTEMA PERIODICO. ENLACE QUIMICO. JUSTIFICACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS EN FUNCIÓN DE SU ENLACE. RECONOCIMIENTO DE SUSTANCIAS DE USO COMÚN COMO ACIDOS, BASES, METALES, ETC.

70.CAMBIOS EN LA MATERIA. REACCIONES QUÍMICAS. INTERCAMBIOS ENERGETICOS. ESTEQUIOMETRIA. FACTORES QUE AFECTAN AL DESARROLLO DE LAS REACCIONES. SU IMPORTANCIA EN LA EVOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD.

71.ESTUDIO DEL MOVIMIENTO. FUERZAS. EFECTOS SOBRE LOS CUERPOS. LEYES DE NEWTON. ESTATICA DE LOS CUERPOS RÍGIDOS. CONDICIONES DE EQUILIBRIO. ESTATICA DE FLUIDOS.

72.EL PROBLEMA DE LA POSICIÓN de LA TIERRA EN EL UNIVERSO. SISTEMAS

GEOCENTRICOS Y HELIOCENTRICOS. GRAVITACIÓN UNIVERSAL. PESO DE LOS CUERPOS. IMPORTANCIA HISTORICA DE LA UNIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD TERRESTRE Y CELESTE.

73.LA ENERGÍA. TRANSFORMACION, COSERVACIÓN Y DEGRADACIÓN. TRABAJO Y CALOR, PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA. EFECTOS Y PROPAGACIÓN DEL CALOR. PROPAGACIÓN DE ENERGÍA SIN TRANSPORTE DE MASAS: MOVIMIENTO ONDULATORIO. LUZ Y SONIDO.

74.NATURALEZA ELECTRICA DE LA MATERIA. CORRIENTE ELECTRICA. ELECTROMAGNETISMO. INDUCCIÓN ELECTROMAGNETICA. LA ENERGÍA ELECTRICA: UNA FORMA PRIVILEGIADA de ENERGÍA.

EVOLUCIÓN EN LAS NECESIDADES ENERGETICAS DE LA SOCIEDAD.
ENERGIAS ALTERNATIVAS.

75.EL TRABAJO EXPERIMENTAL EN EL AREA DE LA CIENCIA.

UTILIZACIÓN DEL LABORATORIO ESCOLAR. NORMAS DE SEGURIDAD.

GEOGRAFÍA E HISTORIA

1. La concepción del espacio geográfico. Corrientes actuales del pensamiento geográfico.
2. Metodología del trabajo geográfico. Técnicas de trabajo.
3. La diversidad del medio geográfico en el planeta. La interacción de factores ecogeográficos.
4. Climas y zonas bioclimáticas. El tiempo y el clima como condicionantes de las actividades humanas.
5. La acción humana sobre el medio. Problemática actual.
6. La población mundial: modelos demográficos y desigualdades espaciales.
7. El espacio rural. Actividades agrarias: Situación y perspectivas en España y en el mundo.
8. El espacio y la actividad industrial. Materias primas y fuentes de energía.
9. Las actividades terciarias en las economías desarrolladas.
10. El proceso de urbanización en el planeta. Repercusiones ambientales y socioeconómicas.
11. Los países de la Unión Europea: Aspectos físicos, sociales y económicos.
12. China e India: Sociedad y economía.
13. Japón y el área del Pacífico: Desarrollo industrial y comercial
14. África: Territorio y sociedades. África Mediterránea y África Subsahariana: Contrastes físicos, socioeconómicos y culturales.
15. Canadá y EE.UU.: Aspectos físicos y humanos.
16. Los países iberoamericanos: Problemática económica y social.
17. La península Ibérica: Relieve, clima y vegetación. Diversidad regional de la España Peninsular e Insular.
18. La actual ordenación territorial del estado español. Raíces históricas.
19. La población española. Comportamiento demográfico. Fenómenos migratorios.
20. El conocimiento histórico. Tiempo histórico y categorías temporales. El historiador y las fuentes. Explicación y comprensión en historia.
21. Grandes líneas de investigación histórica en los siglos XIX y XX.

22. Proceso de hominización y cultura material. La aportación de la antropología histórica.
23. Del neolítico a las sociedades urbanas del Próximo Oriente. Fuentes arqueológicas.
24. La Península Ibérica hasta la dominación romana.
25. La civilización grecolatina.
26. Orígenes y desarrollo del feudalismo. La economía señorial. Debate historiográfico.
27. Nacimiento y expansión del Islam.
28. Al-Andalus: Política, sociedad y cultura.
29. La expansión de los reinos cristianos en la Península Ibérica.
30. La Formación de las monarquías feudales en la Europa Occidental. El origen de los estados modernos.
31. Los reinos peninsulares en los siglos XIV y XV. Conflictos sociales. Diversidad cultural.
32. La cultura renacentista. Los enfrentamientos político-religiosos del siglo XVI.

33. La monarquía hispánica bajo los Austrias: Aspectos políticos, económicos y culturales.
34. Conquista, colonización y administración de la América Hispánica en los siglos XVI al XVII.
35. El pensamiento político moderno: Del Humanismo a la Ilustración.
36. Crecimiento económico, estructuras y mentalidades sociales en la Europa del siglo XVIII. Las transformaciones políticas en la España del S. XVIII.
37. La Revolución Francesa.
38. Revolución Industrial e Industrialización.
39. La construcción del estado liberal y primeros intentos democratizadores en el España del Siglo XIX.
40. Transformaciones agrarias y proceso de industrialización en la España del siglo XIX.
41. Nacionalismo y liberalismo en la Europa del siglo XIX.
42. Imperialismo y expansión colonial. Los conflictos internacionales antes de 1914.
43. Pensamiento político y económico en el siglo XIX..
44. El proceso de independencia de Iberoamérica.

45. Las transformaciones del Extremo Oriente desde 1886 hasta el momento actual.
46. Los Estados balcánicos en los siglos XX y XXI.
47. La Primera Guerra Mundial y las relaciones internacionales en el período de entreguerras. La crisis de 1929.
48. Fascismo y neofascismo: Caracteres y circunstancias en que se desarrollan.
49. España: La II República y la Guerra Civil.
50. Las revoluciones rusas: Creación, desarrollo y crisis de la URSS. Repercusiones internacionales.
51. Repercusiones de la II Guerra Mundial. Las Relaciones internacionales después de 1945. La política de bloques. La ONU.
52. La descolonización de Asia y África: Los problemas del Tercer Mundo.
53. La dictadura franquista: Régimen político, evolución social y económica.
54. La construcción de la Comunidad Europea. La Unión Europea actual.
55. Teoría y función del arte. Análisis e interpretación de la obra de arte.
56. El arte clásico: Grecia y Roma
57. El arte románico.
58. El arte islámico
59. El arte gótico.
60. El arte del Renacimiento italiano y su influencia.
61. El arte barroco.
62. Velázquez y Goya en su contexto artístico.
63. Las artes plásticas del impresionismo a la abstracción.
64. La arquitectura desde el siglo XIX al XXI. El modernismo. La arquitectura funcional.
65. Picasso, Dalí y Miró en su contexto artístico.
66. Interdependencias y desequilibrios en el mundo actual. Desarrollo y subdesarrollo. Desarrollo sostenible.
67. Análisis de la Constitución Española de 1978.
68. Organización económica y mundo del trabajo. La inflación, el desempleo y la política monetaria. La globalización.

69. Regímenes políticos y sus conflictos internos en el mundo actual. Principales focos de tensión en las relaciones internacionales.
70. Medios de Comunicación y sociedad de masas.
71. Revolución científico-técnica en el siglo XX. Implicaciones en la sociedad
72. Cambio social y movimientos alternativos. Feminismo, Pacifismo y Ecologismo.
73. Franquismo, Transición política y configuración del Estado democrático en España.
74. Software para la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía e Historia. Recursos en Internet.