

## PROGRAMA COMPLETO 2º DE BACHILLERATO

MATEMÁTICAS

LENGUA

INGLÉS

FÍSICA

QUÍMICA

# MATEMÁTICAS 2º DE BACHILLERATO

## **MATRICES**

1. Matrices y tipos de matrices
2. Operaciones con matrices
3. Producto de matrices
4. Matriz traspuesta
5. Matriz inversa
6. Rango de matrices

## **DETERMINANTES**

7. Determinantes de orden 2 y 3
8. Propiedades de los determinantes
9. Adjuntos determinantes
10. Cálculo de la matriz inversa determinantes
11. Cálculo del rango por determinantes

## **SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES**

12. Sistema de ecuaciones lineales
13. Teorema de rouche
14. Sistemas con parametros en las variables

15. Sistemas con parametros en las variables y solución
16. Funciones lineales
17. Regla de cramer

## **ESPACIOS VECTORIALES. APLICACIONES LINEALES**

18. Combinación lineal
19. Dependencia e independencia y bases

## **GEOMETRÍA AFÍN DEL ESPACIO**

20. Operaciones con vectores
21. Dependencia e independencia de vectores
22. Ecuaciones de la recta
23. Posición de las rectas
24. Posición relativa de rectas
25. Posición plano y recta
26. Posición entre planos
27. Ecuaciones del plano
28. Problemas composición geométricos

# MATEMÁTICAS 2º DE BACHILLERATO

- 29. Problemas geométricos. Tetraedro
- 30. Problemas geométricos plano
- 31. Problemas geométricos recta

## **GEOMETRÍA EUCLÍDEA. PRODUCTO ESCALAR**

- 32. Producto escalar
- 33. Ángulos de elementos
- 34. Proyecciones
- 35. Elementos simétricos
- 36. Distancia punto y plano

## **PRODUCTOS VECTORIAL Y MIXTO**

- 37. Producto vectorial
- 38. Distancia entre rectas y punto y recta
- 39. Producto mixto
- 40. Esfera

## **NÚMEROS REALES. FUNCIONES REALES**

- 41. Números reales

- 42. Funciones reales
- 43. Intervalo de confianza
- 44. Funciones simétricas y periódicas
- 45. Función a trozos
- 46. Extremos relativos
- 47. Representación gráfica de funciones
- 48. Función valor absoluto opuesta
- 49. Función inversa

## **FUNCIONES Y LÍMITES**

- 50. Límites laterales
- 51. Límites infinitos
- 52. Operaciones con límites
- 53. Límite convergente
- 54. Indeterminación 1 elevado infinito
- 55. Indeterminación 0 por infinito
- 56. Indeterminación  $k$  partido 0
- 57. Indeterminación infinito partido infinito
- 58. Indeterminación 0 partido 0
- 59. Indeterminación infinito-infinito
- 60. Asíntota horizontal
- 61. Asíntota vertical

# MATEMÁTICAS 2º DE BACHILLERATO

- 62. Asíntotas oblicuas
- 63. Funciones continuas
- 64. Continuidad de funciones
- 65. Continuidad lateral
- 66. Discontinuidad
- 67. Máximos y mínimos de funciones
- 68. Regla de l'hopital
- 69. Dominios de funciones
- 70. Simetría de funciones
- 71. Funciones exponenciales y logarítmicas
- 72. Función cuadrática
- 73. Función potencial
- 74. Funciones circulares
- 75. Teorema de bolzano
- 76. Teorema de la conservación de signos
- 77. Representación de una función
- 78. Representación funciones trigonométricas

- 79. Representación función logarítmica
- 80. Representación funciones exponenciales
- 81. Representación función irracional
- 82. Representación de funciones a trozos
- 83. Representación función valor absoluto
- 84. Representación funciones cuadráticas
- 85. Monotonía

## **DERIVADAS**

- 86. Derivabilidad
- 87. Tasa de variación
- 88. Derivadas elementales
- 89. Derivada en un punto
- 90. Operaciones derivadas
- 91. Derivadas trigonométricas
- 92. Interpretación geométrica de derivadas
- 93. Optimización de derivadas
- 94. Puntos inflexión
- 95. Concavidad

# MATEMÁTICAS 2º DE BACHILLERATO

- 96. Curvatura
- 97. Teorema de Rolle
- 98. Teorema de Cauchy
- 99. Teorema del valor medio

## INTEGRALES

- 100. Primitiva de una función
- 101. Integral indefinida
- 102. Integrales trigonométricas
- 103. Integrales funciones elementales
- 104. Integral inmediata
- 105. Teorema fundamental del cálculo integral
- 106. Integrales racionales
- 107. Integral definida
- 108. Integración por cambio de variable
- 109. Integración por partes
- 110. Regla de barrow
- 111. Área bajo dos curvas
- 112. Área bajo una curva
- 113. Volúmenes

## PROGRAMACIÓN LINEAL

- 114. Programación lineal
- 115. Inecuaciones lineales
- 116. Sistemas de inecuaciones con una incógnita
- 117. Inecuaciones gráficas
- 118. Inecuaciones racionales
- 119. Sistemas de inecuaciones
- 120. Inecuaciones
- 121. Inecuaciones con fracciones algebraicas
- 122. Inecuaciones polinómicas
- 123. Inecuaciones de 2º grado
- 124. Problema del transporte

## FORMAS DE CONTAR

- 125. Variaciones
- 126. Permutación
- 127. Combinatoria
- 128. Binomio de newton
- 129. Diagrama de árbol

# MATEMÁTICAS 2º DE BACHILLERATO

## PROBABILIDAD

- 130. Espacio muestral
- 131. Sucesos
- 132. Operaciones con sucesos
- 133. Algebra deBoole
- 134. Probabilidad
- 135. Ley de Laplace
- 136. Probabilidad de sucesos
- 137. Probabilidad de sucesos compuestos
- 138. Sucesos independientes
- 139. Sucesos dependientes
- 140. Probabilidad total
- 141. Probabilidad condicionada
- 142. Probabilidad continua
- 143. Probabilidad discreta
- 144. Diagrama de tallo y hojas
- 145. Teorema de Bayer

## ESTADÍSTICA

- 146. Muestreos aleatorios

- 147. Tablas de contigencia
- 148. Tabla de frecuencias
- 149. Regresión
- 150. Rectas de regresión
- 151. Coeficiente de correlación
- 152. Covarianza
- 153. Variables estadísticas bidimensionales
- 154. Distribución muestral de proporciones
- 155. Distribución muestral de medias
- 156. Distribución normal estándar
- 157. Distribución de gauss
- 158. Distribución binomial
- 159. Parámetros de dispersión
- 160. Dependencia y correlación
- 161. Error admisible
- 162. Contraste de hipótesis de las medias
- 163. Contraste de hipótesis de las proporciones

# LENGUA 2º DE BACHILLERATO

## EL TEXTO Y LITERATURA

1. El texto periodístico y publicitario
2. Las formas del discurso I
3. Las formas del discurso II
4. Las formas del discurso III
5. Los tipos de estrofas I
6. Los tipos de estrofas II
7. Los marcadores del discurso
8. El texto científico, literario y humanístico
9. Métrica 1: versos, rima, ritmo
10. Métrica 2: tipos de estrofas
11. Práctica comentario de texto
12. Literatura: géneros literarios

## LA ESTRUCTURA DE LA LENGUA

13. Significado de las palabras
14. Morfología de la palabra
15. Formación de palabras. Derivación, composición, parasíntesis

16. Vocales consonantes, diptongos, triptongos e hiatos
17. Reglas de acentuación
18. Mayúscula y puntuación
19. Recursos semánticos
20. Recursos morfosintácticos
21. Recursos fónicos

## EL SINTAGMA NOMINAL

22. El sustantivo
23. Las funciones comunicativas del lenguaje
24. El sintagma nominal sujeto
25. Los determinantes
26. Los pronombres

## EL SINTAGMA VERBAL

27. El sintagma adverbial
28. Las perífrasis verbales
29. El verbo

# LENGUA 2º DE BACHILLERATO

## LA ORACIÓN GRAMATICAL

- 30. Clases de oraciones según la actitud del hablante
- 31. Diferencias entre la oración simple y la compuesta
- 32. La oración gramatical y los sintagmas
- 33. La oración compuesta subordinadas sustantivas y adjetivas
- 34. La oración compuesta.  
Yuxtaposición y coordinación
- 35. La oración compuesta.  
La coordinación
- 36. La oración compuesta.  
La yuxtaposición
- 37. La oración compuesta.  
Subordinadas adjetivas I
- 38. La oración compuesta.  
Subordinadas adjetivas II
- 39. La oración compuesta.  
Subordinadas adjetivas III
- 40. La oración compuesta.  
Subordinadas adverbiales I
- 41. La oración compuesta.  
Subordinadas adverbiales II

- 42. La oración compuesta.  
Subordinadas adverbiales III
- 43. La oración compuesta.  
Subordinadas adverbiales IV
- 44. La oración compuesta.  
Subordinadas adverbiales V
- 45. La oración compuesta.  
Subordinadas adverbiales VI
- 46. La oración compuesta.  
Subordinadas sustantivas

## APRENDO A USAR MI LENGUA

- 47. Práctica 1 análisis sintáctico
- 48. Práctica 2 análisis sintáctico
- 49. Práctica 3 análisis sintáctico
- 50. Naturaleza del predicado i
- 51. Naturaleza del predicado ii
- 52. Predicado verbal 2: cc predicativo y régimen
- 53. Predicado verbal 1: cd, ci
- 54. Predicado nominal y atributo, pasiva y complementos agente
- 55. Adverbio, preposición y conjunción
- 56. El adjetivo calificativo



# INGLÉS 2º DE BACHILLERATO

## GRAMMAR

1. Be able to
2. Continuous and perfect infinitives
3. Estructuras rigen gerundio
4. Estructuras rigen infinitivo
5. First conditional
6. Futuro continuo
7. Futuro perfecto simple y continuo
8. Had better
9. Have something done
10. I wish / if only
11. May / might (possibility y permiso)
12. Must, may, might, can't (deduction)
13. Oraciones de relativo
14. Passive voice
15. Past continuous
16. Past perfect
17. Past perfect continuous
18. Past simple
19. Present continuous
20. Present perfect – presente perfecto
21. Present perfect continuous
22. Present simple
23. Reported speech – estilo indirecto
24. Second conditional
25. Third conditional
26. Used to / would
27. Used to
28. Will
29. Would rather
30. Zero conditional

# FÍSICA 2º DE BACHILLERATO

## INTERACCIÓN GRAVITATORIA

1. Leyes de kepler
2. Gravitación y kepler
3. Ley de gravitación universal
4. Momento de una fuerza
5. Momento angular
6. Satélites geoestacionarios
7. Peso

## CAMPO GRAVITATORIO

8. Campo gravitatorio
9. Potencial gravitatorio
10. Fuerzas conservativas y energía potencial
11. Ley de conservación de la energía mecánica
12. Velocidad de escape
13. Velocidad y aceleración

## MOVIMIENTO VIBRATORIO

14. Movimiento circular
15. Dinámica de un movimiento
16. Composición de movimientos
17. Energía de un oscilador
18. El péndulo

## MOVIMIENTO ONDULATORIO

19. Magnitudes que caracterizan a una onda
20. Onda unidimensional
21. Onda longitudinal
22. El sonido
23. La luz
24. Ondas mecánicas transversales
25. Energía, potencia, intensidad y absorción
26. Cálculo de la elongación

# FÍSICA 2º DE BACHILLERATO

## FENÓMENOS ONDULATORIOS

- 27. Refracción, reflexión y difracción
- 28. Efecto Doppler
- 29. Onda estacionaria

## CAMPO ELÉCTRICO

- 30. Carga eléctrica
- 31. Ley de Coulomb
- 32. Campo eléctrico
- 33. Flujo de campo eléctrico
- 34. Trabajo y potencial eléctrico
- 35. Energía potencial eléctrica
- 36. Potencial eléctrico
- 37. Ejercicio campo eléctrico
- 38. Campo eléctrico y diferencia de potencial

## CAMPO MAGNÉTICO

- 39. Campo magnético
- 40. Campo creado por una espira
- 41. Ley Biot y Savart

- 42. Diferencias entre campo eléctrico y magnético
- 43. Flujo magnético
- 44. Fuerza de Lorentz
- 45. Ciclotrón

## ELECTROMAGNÉTICA

- 46. Experiencia Henry
- 47. Ley de Faraday
- 48. Ley de Lenz
- 49. Interacción entre corrientes paralelas
- 50. Ley de Laplace
- 51. Selector de velocidades

## LA LUZ

- 52. La luz como onda
- 53. Espectro electromagnético
- 54. Refracción
- 55. Refracción en una lámina

# FÍSICA 2º DE BACHILLERATO

## ÓPTICA GEOMÉTRICA

- 56. Espejos planos
- 57. Espejos esféricos
- 58. Lentes

## FÍSICA NUEVA

- 59. Implicaciones teoría relatividad
- 60. Equivalencia masa energía

## FÍSICA NUCLEAR

- 61. Radiactividad natural
- 62. Energía de enlace nuclear
- 63. Reacciones nucleares
- 64. Periodo de semidesintegración
- 65. Ley de desintegración radiactiva

# QUÍMICA 2° DE BACHILLERATO

## **LAS BASES DE LA QUÍMICA**

1. Mol y masa molar
2. Concentración molar
3. Cantidad de sustancia
4. Moles y moléculas
5. Fórmula empírica
6. Gases
7. Gases ideales
8. Ecuación general de los gases ideales
9. Energía cinética y potencial
10. Concentración de un soluto en una disolución
11. Disoluciones
12. Disoluciones reguladoras
13. Ejercicio 1 disolución
14. Ejercicio 2 de disolución
15. Composición de una mezcla
16. Propiedades coligativas 1

17. Propiedades coligativas 2
18. Estequiometría parte 1
19. Estequiometría parte 2
20. Estequiometría parte 3
21. Pureza y reactivo limitante

## **LA ESTRUCTURA DEL ÁTOMO**

22. Propiedades atómicas
23. Número atómico
24. Orbitales y números cuánticos parte 1
25. Orbitales y números cuánticos parte 2

## **ELEMENTOS QUÍMICOS Y TABLA PERIÓDICA**

26. Configuraciones electrónicas
27. Tabla periódica
28. Propiedades periódicas 1
29. Propiedades periódicas 2

# QUÍMICA 2º DE BACHILLERATO

## ENLACES QUÍMICOS

- 30. Diagrama de Lewis
- 31. Teoría de la repulsión entre pares de electrones de la capa de valencia
- 32. Hibridación
- 33. Propiedades de enlaces parte 1
- 34. Propiedades de enlaces parte 2
- 35. Propiedades de enlaces parte 3
- 36. Grado de ionización
- 37. Sales binarias
- 38. Hidruros

## TERMODINÁMICA

- 39. Termodinámica
- 40. Entalpía de enlace
- 41. Reacciones termoquímicas
- 42. Energía de Gibbs
- 43. Ley de Hess

## CINÉTICA QUÍMICA

- 44. Velocidad de reacción
- 45. Teoría cinética y gases
- 46. Factores que influyen en la velocidad
- 47. Orden de reacción
- 48. Catálisis

## EQUILIBRIO QUÍMICO

- 49. Equilibrios heterogéneos
- 50. Constante de equilibrio
- 51. Grado de disociación
- 52. Principio de Le Chatelier

## REACCIONES QUÍMICAS

- 53. Reacciones ácido-base y pH
- 54. pH
- 55. Hidrólisis

# QUÍMICA 2º DE BACHILLERATO

## **ELECTROQUÍMICA**

- 56. Reacciones de oxidación reducción
- 57. Número de oxidación y tipos de enlaces
- 58. Ajuste redox
- 59. Electroquímica
- 60. Pilas
- 61. Pilas electrolíticas
- 62. Espontaneidad
- 63. Electrolisis
- 64. Efecto fotoeléctrico

## **QUÍMICA ORGÁNICA**

- 65. Grupos funcionales
- 66. Reacciones orgánicas
- 67. Fórmulas orgánicas
- 68. Ejercicio de formulación orgánica 1
- 69. Ejercicio de formulación orgánica 2
- 70. Ejercicio compuestos orgánicos
- 71. Isomería