

### COMPETENCIAS EVALUADAS - ICFES

| ÁREAS                                       | COMPETENCIAS  |
|---|---|
| MATEMÁTICAS Y RAZONAMIENTO CUANTITATIVO     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación y ejecución</li> <li>- Interpretación y representación</li> <li>- Argumentación</li> </ul>   |
| LECTURA CRÍTICA                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y entiende los contenidos explícitos de un texto</li> <li>- Reflexiona a partir de un texto y evalúa su contenido</li> <li>- Comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global</li> </ul> |
| CIENCIAS NATURALES                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso Comprensivo del conocimiento científico</li> <li>- Explicación de fenómenos</li> <li>- Indagación</li> </ul>   |
| CIENCIAS SOCIALES Y COMPETENCIAS CIUDADANAS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pensamiento Social</li> <li>- Interpretación y análisis de perspectivas</li> <li>- Pensamiento reflexivo y sistémico</li> </ul>  |
| INGLÉS                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lingüística</li> <li>- Pragmática</li> <li>- Socio-lingüística</li> </ul>  |

### PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

| LECTURA CRÍTICA   |  |
|-------------------|--|
| TEMÁTICA GENERAL  | CONTENIDO  |
| LECTURA           | Estrategias de comprensión de lectura, esquemas visuales, tipos de lectura, texto y contexto, niveles de significado, coherencia y cohesión léxica y gramatical, macro y microestructuras textuales. |
| LENGUAJE          | Conceptos del lenguaje, lingüística, gramática.  |
| COMUNICACIÓN      | Modelo de comunicación, contexto comunicativo, registros lingüísticos, funciones del lenguaje, figuras literarias, analogías, comunicación escrita.  |
| TIPOLOGÍA TEXTUAL | Texto expositivo, descriptivo, narrativo y argumentativo.  |

|            |   |
|------------|---|
|            | Tipos de párrafo.   |
| LITERATURA | Panorama literatura universal, latinoamericana, colombiana. Géneros y movimientos literarios. |

| MATEMÁTICAS Y RAZONAMIENTO CUANTITATIVO |   |
|---|---|
| TEMÁTICA GENERAL                        | CONTENIDO   |
| ARITMÉTICA                              | Conjuntos numéricos, potencias y raíces, MCM y MCD, fraccionarios, razones y proporciones, porcentajes.   |
| ALGEBRA                                 | Operaciones con expresiones algebraicas, productos notables, factorización, ecuaciones de primer grado, ecuaciones de segundo grado, sistemas de ecuaciones, funciones exponenciales y logarítmicas.          |
| GEOMETRÍA                               | Ángulos y medidas, teorema de Pitágoras, teorema de Thales, teorema de la semejanza, áreas y volúmenes, área de regiones sombreadas.  |
| TRIGONOMETRÍA                           | Razones trigonométricas (definición y representación en el plano), identidades y ecuaciones trigonométricas, funciones trigonométricas, teorema del seno y del coseno   |
| FUNCIONES                               | Funciones lineales, cuadráticas, racionales, exponenciales y logarítmicas. Movimientos en gráficas (traslaciones), función par e impar. Función compuesta e inversa. Desigualdades de primer y segundo plano. |
| ESTADÍSTICA                             | Análisis de gráficos y tablas, medidas de tendencia central, técnicas de conteo, probabilidad y sucesiones.   |

| CIENCIAS NATURALES<br>BIOLOGÍA |  |
|--------------------------------|--|
| TEMÁTICA GENERAL               | CONTENIDO  |
| BIOMOLÉCULAS                   | Carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos.   |
| LA CÉLULA                      | Células procariotas y eucariotas, organelos y funciones, composición de la membrana celular, transporte celular.   |
| SÍNTESIS DE PROTEÍNAS          | Duplicación del ADN. Reproducción celular: Reproducción celular asexual. Reproducción celular: Meiosis, mitosis y carga genética (relación con la gametogénesis y fecundación). Ciclo celular. |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>GENÉTICA</b>             | Genética Mendeliana. Dominancia, codominancia y herencia ligada al sexo. Cruces dihíbridos y otras interacciones génicas.  |
| <b>SISTEMAS BIOLÓGICOS</b>  | Reproducción en plantas y adaptación. Respiratorio y Circulatorio. Reproducción en animales y selección sexual. Sistema nervioso y adaptación. Sistema locomotor y adaptación.   |
| <b>ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN</b> | Conceptos básicos (factores bióticos, factores abióticos, especie, población, migración, comunidad, ecosistema, nicho y biodiversidad). Tipos de interacciones entre organismos (competencia, depredación, simbiosis). Teoría sintética de la evolución. Teoría de la evolución por Selección Natural. Evidencias a favor de la teoría evolutiva (registro fósil, selección artificial, comparación anatómica - analogías vs. homologías). |

| <b>QUÍMICA</b>                                  |  |
|---|--|
| <b>TEMÁTICA GENERAL</b>                         | <b>CONTENIDO</b>   |
| <b>MATERIA Y PROPIEDADES</b>                    | Propiedades de la materia, estados de agregación de la materia, cambios de estado de la materia o de fases, diagramas cambios de estado.   |
| <b>GASES</b>                                    | Temperatura, presión, volumen, número de moles, densidad. Escalas de temperatura. Ley de Boyle–Mariotte, Ley de Charles, Ley de Gay–Lussac, Ley combinada de los gases, Ley de Dalton, principio de Avogadro, ecuación de estado, Ley de Graham. |
| <b>QUÍMICA ATÓMICA</b>                          | Estructura y teoría atómica, modelos atómicos, masa y número atómico, isótopos e iones, configuración electrónica, tabla periódica, grupos y períodos, propiedades periódicas.   |
| <b>ENLACE QUÍMICO Y NOMENCLATURA INORGÁNICA</b> | Regla del octeto; tipos de enlaces: iónico, covalente y metálico; nomenclatura de compuestos inorgánicos; óxidos, hidruros, ácidos, hidróxidos, sales, peróxidos.  |
| <b>ESTEQUIOMETRÍA</b>                           | Ecuación química, reacciones químicas inorgánicas, tipo de reacciones químicas inorgánicas, balanceo de ecuaciones, tanteo, oxidación-reducción, estequiometría.   |
| <b>SOLUCIONES Y QUÍMICA ORGÁNICA</b>            | Soluciones, concentración de soluciones, pH, soluciones neutras, ácidas y básicas. El carbono. Grupos funcionales. Nomenclatura orgánica. Isomería.  |

| FÍSICA                              |  |
|-------------------------------------|--|
| TEMÁTICA GENERAL                    | CONTENIDO  |
| CINEMÁTICA                          | Escalares y vectores, magnitudes físicas, M.R.U, M.R.U.A., caída libre, componentes de un vector, movimiento en dos dimensiones, movimiento circular uniforme. |
| DINÁMICA                            | Leyes de Newton, aplicaciones, movimiento circular. Planos inclinados.   |
| TRABAJO, ENERGÍA Y COLISIONES       | Teorema de trabajo-energía, conservación de la energía, energía mecánica, principio de conservación de la cantidad de momento lineal.                          |
| FÍSICA DE CAMPOS                    | Ley de Gravitación Universal de Newton, Ley de Coulomb, campo eléctrico.   |
| MECÁNICA DE FLUIDOS Y TERMODINÁMICA | Densidad, presión, principio de Arquímedes y dinámica de fluidos. Dilatación, Leyes de la termodinámica.   |
| ONDAS                               | M.A.S. Ondas: velocidad de propagación, longitud de onda y frecuencia. Sonido: timbre, tono, intensidad. Óptica geométrica: Reflexión y refracción.            |

| CIENCIAS SOCIALES Y COMPETENCIAS CIUDADANAS        |   |
|--|---|
| TEMÁTICA GENERAL                                   | CONTENIDO   |
| HISTORIA I<br>(ORIGEN DE LA SOCIEDAD CIVIL)        | Comunidades prehistóricas. Historia, primeras civilizaciones. Grecia y Roma (origen de la civilización occidental). Contextos sociales, políticos, económicos y culturales en las civilizaciones antiguas. La sociedad civil en el mundo antiguo. |
| GEOGRAFÍA  | Geografía física general. Lecturas cartográficas. Cartografía y husos horarios. Medio ambiente, cultura y sociedad. Demografía y dinámicas sociales. Geografía de Colombia. Dinámicas demográficas en Colombia y América Latina.                  |
| HISTORIA III<br>(SOCIEDAD MODERNA Y CONTEMPORÁNEA) | Renacimiento, Teorías políticas modernas, revoluciones burguesas, revolución francesa, ilustración y el estado representativo moderno, capitalismo industrial, la ciencia moderna, democracia, república y estado moderno.                        |
| ECONOMÍA   | Mercantilismo, liberalismo moderno, liberalismo político y económico, capitalismo, socialismo, utilitarismo, neoliberalismo, globalización, estructura económica mundial siglo XX y XXI.  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>COMPETENCIAS CIUDADANAS I</b>  | Principios fundamentales de la democracia y la ciudadanía. Origen de la sociedad civil moderna y contemporánea. Estado, Nación e instituciones. Ejercicio de la ciudadanía. Convivencia y participación democrática. D.D.H.H. (derechos fundamentales del hombre y el ciudadano).                                    |
| <b>HISTORIA DE COLOMBIA</b>       | Periodización y conceptualización de la historia de Colombia, colonia e independencia, consolidación de la República, historia política de Colombia, constituciones políticas, conflictos políticos e ideológicos en Colombia. Colombia siglo XX y XXI.  |
| <b>SIGLO XX Y XXI</b>             | Guerras mundiales, la posguerra y sus incidencias mundiales. Economía mundial (globalización, neoliberalismo). Orden mundial moderno y contemporáneo. Posmodernidad (implicaciones socioculturales). Imperialismo y neocolonialidad. Colombia y América Latina en el orden mundial contemporáneo                     |
| <b>COMPETENCIAS CIUDADANAS II</b> | La ciudadanía en el siglo XXI. La educación en la formación de la ciudadanía. Organizaciones internacionales. Colombia y la globalización. Procesos de Paz en Colombia. La corrupción política y la constitución de Colombia. Pluriculturalidad, minorías, derechos y deberes. Cotidianidad y problemas de contexto. |

| <b>INGÉS</b>                   |   |
|--------------------------------|---|
| <b>TEMÁTICA GENERAL</b>        | <b>CONTENIDO</b>  |
| <b>TENSES PRESENT</b>          | Be: Present Simple (am, is, are): 1st Class. Present Simple 1st Class. Present Continuous.<br>Imperatives. Announcements.   |
| <b>TENSES PAST</b>             | Be: Past Simple (was, were) 2nd class. Past Simple "did" 2nd class. Past Continuous.<br>Present Perfect. Past Simple vs. Present Perfect. Present Perfect Continuous. Past Perfect. Used to |
| <b>TENSES FUTURE</b>           | Be Going to 3rd class. Will and Shall 3rd class. Present Continuous for the future.   |
| <b>SENTENCES AND QUESTIONS</b> | Nouns, verbs, adjectives. 'Yes/No' Questions 4th class. Wh- Questions 4th class.  |
| <b>GRAMMAR</b>                 | Modal verbs, adjectives, adverbs, prepositions, verbs, conditional.   |