



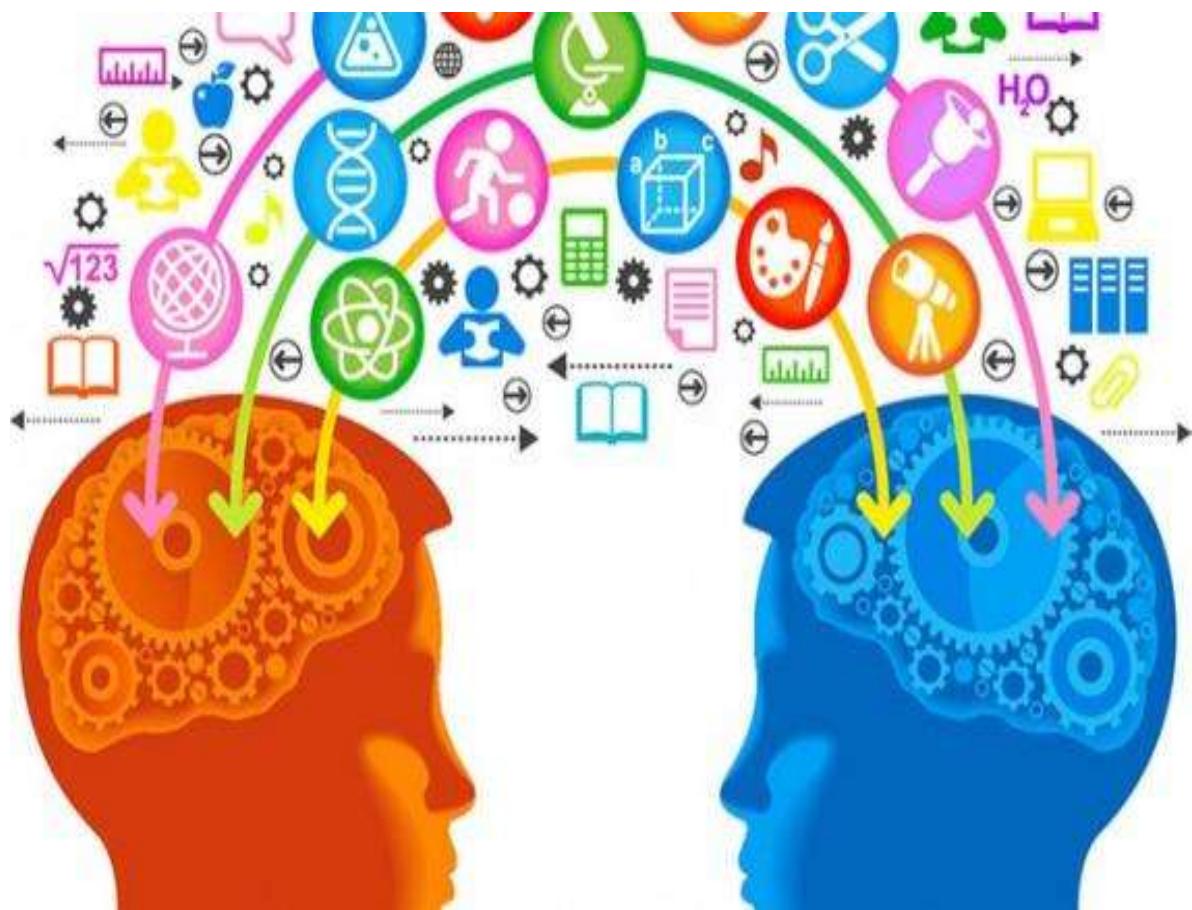
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE SEGUNDO TRIMESTRE DÉCIMO GRADO 2025- 2026



#APRENDIENDOFELICES

Respetados padres de familia:

A continuación, encontrarán los objetivos de aprendizaje que sus hijos van a abordar en el segundo trimestre. Estos comunican al estudiante que *debe saber, entender y ser capaz* de hacer, en cada una de las asignaturas.





MATHEMATICS

NUMERACY VARIATION & PROBLEM SOLVING:

Make estimates of numbers, quantities and lengths, give approximations to specified numbers of significant figures and decimal places and round off answers to reasonable accuracy in the context of a given problem.

Identifica los conceptos asociados al círculo trigonométrico

Obtiene las razones trigonométricas a partir del triángulo rectángulo

Resuelve triángulos rectángulos empleando las razones trigonométricas.

Identifica las identidades recíprocas.

Identifica y usa las identidades pitagóricas.

Verifica correctamente las identidades trigonométricas

Identifica las fórmulas de suma y resta de ángulos

Verifica identidades trigonométricas que involucran las fórmulas de suma y resta de ángulos

Demonstrate an understanding of ratio and proportion. Increase and decrease a quantity by a given ratio. Use common measures of rate

Calculate average speed.

Continue a given number sequence. Recognise patterns in sequences and relationships between different sequences. Find the nth term of sequences.

Use and interpret positive, negative and zero indices. Use and interpret fractional indices. Use the rules of indices.

Identifica las identidades par e impar

Identifica las identidades de producto a suma

Identifica las identidades de suma a producto

Verifica las identidades de suma a producto y viceversa

Obtiene valores exactos de funciones trigonométricas haciendo uso de las identidades de producto a suma y viceversa

Identifica las identidades de ángulos dobles



Identifica las identidades de ángulos mitad.

Verifica las identidades de ángulos dobles y mitad

Obtiene Valores exactos a partir de la utilización correcta de las identidades de ángulos múltiples.

Identifica las ecuaciones asociadas al círculo y representa círculos de acuerdo a características determinadas.

Identifica las ecuaciones de la parábola que establecen paráolas parametrizadas.

Identifica las ecuaciones asociadas a la elipse y representa elipses de acuerdo a características determinadas

Identifica las ecuaciones de la hipérbola y las representa gráficamente de acuerdo a parámetros determinados

Identifica las ecuaciones polares y traza correctamente las gráficas en el plano polar

Identifica las secciones cónicas como cortes del cono con planos determinados.

Identifica los elementos del círculo

Completa el cuadrado para obtener las coordenadas del centro y el radio del círculo dada la ecuación.

Grafica correctamente circunferencias en el plano

Identificación de los elementos básicos de las cónicas.

Deducción de la ecuación básica de las cónicas bien sean de forma horizontal o vertical.

Dibujar la gráfica de cada una de las cónicas conociendo sus elementos básicos.
Identifica los elementos básicos de la elipse y escribe su ecuación.

Reconoce cuando una ecuación de la forma $Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$ corresponde a una elipse.

Identifica los elementos básicos de la parábola y escribe su ecuación.

Identifica los elementos básicos de la circunferencia y escribe su ecuación

Identifica los elementos básicos de la hipérbola y escribe su ecuación.

Identifica el plano polar y ubica puntos en el

Relaciona las coordenadas cartesianas con las polares.



GEOMETRY, MEASUREMENT & PROBLEM SOLVING:

Comprende el concepto angular de grado y radian.

Convierte ángulos en grados a radianes y viceversa.

Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos

Identifica el Círculo unitario

Identifica y clasifica las clases de triángulos.

Identifica el triángulo rectángulo

Usa argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias

Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas

Distingue correctamente los tipos de triángulos oblicuángulos.

Calcula áreas y perímetros de triángulos empleando fórmulas trigonométricas y la fórmula de Herón.

Identifica los conceptos asociados a las coordenadas rectangulares.

Use the relationships between areas of similar triangles, with corresponding results for similar figures and extension to volumes and surface areas of similar solids.

Carry out calculations involving the perimeter and area of a rectangle, triangle, parallelogram and trapezium and compound shapes derived from these.

"Construct a triangle given the three sides using ruler and pair of compasses only"
Read and make scale drawings.

Identifica el triángulo rectángulo.

Obtiene los catetos del triángulo rectángulo empleando el Teorema de Pitágoras.
Identifica los conceptos asociados al círculo trigonométrico

Obtiene las razones trigonométricas a partir del triángulo rectángulo

Resuelve triángulos rectángulos empleando las razones trigonométricas.

Aplica procedimiento de solución de situaciones asociadas al movimiento circular
Identifica el triángulo rectángulo.



Obtiene los catetos del triángulo rectángulo empleando el Teorema de Pitágoras.
Identifica el Círculo unitario

Identifica los conceptos asociados al círculo trigonométrico

Obtiene las razones trigonométricas a partir del triángulo rectángulo

Resuelve triángulos rectángulos empleando las razones trigonométricas.

Comprende el concepto angular de grado y radian.

Convierte ángulos en grados a radianes y viceversa.

Grafica las Funciones Trigonométricas a partir del círculo

Obtiene la gráfica de funciones trigonométricas usando métodos geométricos

Grafica las Funciones Trigonométricas a partir del círculo

Obtiene la gráfica de funciones trigonométricas usando métodos geométricos

Obtiene la gráfica de funciones trigonométricas particulares tabulando

Obtiene la gráfica de funciones trigonométricas particulares a partir de métodos analíticos

Gráfica funciones trigonométricas inversas.

STATISTICS, PROBABILITY & PROBLEM SOLVING:

Interpreta nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos)

Propone inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas

Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones

Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas)

Calculate the probability of a single event as either a fraction, decimal or percentage.
Understand and use the probability scale from 0 to 1.

Understand that the probability of an event occurring = 1 – the probability of the event not occurring.

Understand relative frequency as an estimate of probability.



Calculate the probability of simple combined events, using possibility diagrams and tree diagrams where appropriate.

Comprende la importancia de determinar muestras representativas para generalizar comportamientos de poblaciones

Aplica métodos estadísticos para determinar proporciones poblacionales

Aplica métodos estadísticos para determinar muestras poblacionales

Interpreta muestras y proporciones poblacionales y analiza situaciones a partir de éstas

Comprende y aplica diversos métodos para seleccionar muestras

ENGLISH FOR A GLOBAL WORLD

READING

Interpret and critically analyse language and literary techniques across diverse texts

Understand and infer meaning from context and authorial choices

Evaluate, synthesize, and respond to texts from a critical and personal perspective

WRITING

Apply accurate and confident spelling strategies across varied writing contexts

Craft grammatically precise and stylistically effective sentences to enhance meaning

Organize and present written texts with clarity, purpose, and audience impact

LISTENING AND SPEAKING

Communicate effectively and adaptively across diverse spoken contexts

Listen actively and respond thoughtfully using a range of sources

Collaborate constructively to achieve shared goals and foster inclusive dialogue

INQUIRY AND METACOGNITION

Investigate global issues through purposeful, evidence-based research

Engage with diverse perspectives using empathy, reasoning, and critical reflection

Reflect on how inquiry, collaboration, and perspective-taking shape personal learning



FRANCAIS

COMPRÉHENSION DE L'ORALE.

Comprendre des dialogues, présentations ou témoignages simples dans lesquels des personnes parlent de leur métier, de leurs études, de leurs projets solidaires, ou décrivent un lieu, la météo et des activités faites en voyage, en identifiant les informations essentielles.

COMPRÉHENSION DES ÉCRITS.

Comprendre de courts textes descriptifs ou informatifs (profils, témoignages, annonces, articles simples) sur les professions, les parcours d'études, les compétences, les projets solidaires, ou encore sur des voyages et descriptions de paysages et de conditions météorologiques.

PRODUCTION ORALE.

Se présenter et parler simplement de son métier ou de ses études, de ses compétences, de ses projets solidaires ou de voyage, et décrire des paysages, la météo et des activités touristiques en utilisant un vocabulaire adapté et des expressions de base.

PRODUCTION ÉCRITE.

Rédiger de courts textes informatifs ou personnels pour présenter un parcours d'études, une profession, des compétences ou des projets solidaires, ainsi que pour décrire des paysages, la météo et des activités réalisées pendant un voyage.

LENGUA CASTELLANA

LITERATURA

Identifica la función e impacto social de la literatura a través del análisis de obras representativas del Neoclasicismo y del Romanticismo.

Analiza los recursos estilísticos y otros elementos representativos en fragmentos de obras del Neoclásico, y el Romanticismo.

Relaciona elementos propios del contenido y de la estructura de un texto, con el momento histórico en que se produjeron.

Juzga las intenciones y tensiones de los diferentes autores Neoclásicos y Románticos.



PRODUCCIÓN TEXTUAL

Comprende la función de orden argumentativo que tiene el ensayo.
Describe la estructura y los tipos de ensayo en virtud de las temáticas y habilidades que se desarrollan al interior de los mismos.

Desarrolla una posición crítica y argumentativa por medio de la redacción sistemática de ensayos cortos.

Evalúa la estructura formal en el planteamiento de la tesis y los argumentos para garantizar la validez del ensayo.

Evalúa elementos formales y de contenido en los textos de índole literario para garantizar la expresividad y el sentido social que tiene la literatura.

COMPRENSIÓN E INTERPRETACIÓN TEXTUAL:

Se aproxima críticamente a distintos tipos de ensayos en los que da cuenta de la validez y precisión de los argumentos.

Aplica el nivel argumentativo e intertextual cuando lee distintos tipos de ensayos. (Aproximación al ensayo literario).

Juzga las intenciones y tensiones de los diferentes autores Neoclásicos y Románticos a través de los textos más representativos.

Implementa estrategias de lectura enmarcadas en la predicción, anticipación, análisis del lenguaje figurado y generación de conclusiones cuando lee textos pertenecientes al movimiento literario en mención.

COMUNICACIÓN

Comprende el origen y propósito del séptimo arte.

Explica por qué se define el cine como séptimo arte.

Asume una posición crítica y propositiva frente al contenido y recursos en los textos de carácter audiovisual y su influencia en la sociedad actual.

Planea la producción de textos audiovisuales en los que articula elementos verbales y no verbales para desarrollar un tema.



SOCIAL STUDIES.

PENSAMIENTO SOCIAL

Comprende que existen multitud de culturas y una sola humanidad en el mundo, y que entre ellas se presenta la discriminación y exclusión de algunos grupos, lo cual dificulta el bienestar de todos.

Comprende y expone algunos de los más importantes conceptos y teorías acerca de la Cultura.

PENSAMIENTO SISTÉMICO

Distingue y relaciona los conceptos de multiculturalidad y multiculturalismo desde tradiciones sociológicas establecidas.

Distingue y relaciona los conceptos de multiculturalidad e interculturalidad desde tradiciones sociológicas establecidas.

MULTIPERSPECTIVISMO

Identifica formas de discriminación social. Su origen y consecuencias que generan en las sociedades actuales.

Explica la labor de la ACNUDH para la prevención de la discriminación y la promoción de los Derechos Humanos.

INVESTIGACIÓN SOCIAL

Realiza un proyecto de investigación social en el que se evidencia apropiación conceptual y reflexión alrededor del ODS 16: paz, justicia e instituciones sólidas.

PHILOSOPHY

ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA.

Expone y analiza las características del concepto de 'cultura' en Nietzsche.

Expone y presentar ejemplos al respecto del concepto de 'cultura' en Clifford Geertz.

EPISTEMOLOGÍA.

Plantea desde diversas tradiciones filosóficas respuestas a la pregunta: ¿Cómo conocer la Justicia?: ¿Por qué necesitamos un Estado?

Plantea desde diversas tradiciones filosóficas respuestas a la pregunta: ¿Cómo conocer la Justicia?: La teoría de Rawls sobre el Estado Justo.



ÉTICO-MORAL Y FILOSOFÍA POLÍTICA.

Distingue diversos sentidos respecto de la idea de 'El sentido de la ética: aspectos prácticos y teóricos. Reflexiones sobre la vida y sobre los sistemas de creencias valorativas'.

Expone las distintas características de los Paradigmas éticos como modelos de valoración de la vida. Paradigma del orden natural, del orden mental y del orden consensual.

ECONOMÍA CIRCULAR

FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA

Construye una propuesta de valor basada en los stakeholders y explica cuáles son los segmentos de clientes y las fuentes de ingresos clave.

Aplica los procesos de investigación y desarrollo (I+D) necesarios para construir su propuesta de valor.

PHYSICS

COMPRENSIÓN DEL CONOCIMIENTO

Reconoce la ley de gravitación universal y la relaciona a las leyes del movimiento.

Reconoce a la gravedad como un fenómeno asociado a la masa de los cuerpos.

Identifica el concepto de torque o momento de torsión.

Reconoce las condiciones para el equilibrio de un cuerpo extendido.

Aplica las leyes de Newton al estudio de la dinámica de cuerpos extensos.

Identifica los conceptos de trabajo, energía y potencia y su importancia para la física.

MANEJO DE INFORMACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Realiza cálculos mediante la ley de gravitación universal.

Deduces el potencial gravitacional en proximidad a la superficie terrestre.

Determina la fuerza de atracción gravitacional entre dos cuerpos.



Calcula momentos de torsión y los asocia a la dinámica rotacional de un cuerpo.

Aplica el concepto de torque a la solución de situaciones problema que involucran palancas.

Determina condiciones de equilibrio en cuerpos extensos.

HABILIDADES EXPERIMENTALES E INVESTIGACIÓN

Propone mecanismos para la medición de variables físicas.

Realiza mediciones con diferentes instrumentos e identifica las magnitudes físicas medidas.

Recolecta datos experimentales de manera ordenada y sistemática.

Encuentra valores experimentales de variables físicas.

Emplea valores experimentales de variables físicas para verificar la validez de sus hipótesis.

Determina las variables físicas requeridas para la descripción de fenómenos físicos.

CHEMISTRY

COMPRENSIÓN DEL CONOCIMIENTO

Determina las fórmulas de compuestos a partir de sus estados de oxidación.

Reconoce qué es una reacción química y la importancia de ellas en la industria.

Reconoce algunas reacciones que pasan en su vida diaria y dentro de su organismo.

Resuelve problemas de relaciones estequiométricos reactivo límite, a partir de una ecuación balanceada.

Resuelve problemas de relaciones estequiométricos reactivo límite, pureza de reactivos y eficiencia a partir de una ecuación balanceada.

MANEJO DE INFORMACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Identifica ecuaciones de combinación, descomposición, sustitución, doble sustitución, neutralización, exo y endotérmicas en las distintas experiencias de laboratorio y presenta su informe escrito.



Conceptualiza sobre el número de Avogadro y su aplicación en la química.

Expone sobre los fundamentos teóricos de la estequiométría.

HABILIDADES EXPERIMENTALES E INVESTIGACIÓN

Analyse why lithium, sodium and potassium are located in Group I as a collection of relatively soft metals showing a trend in melting point, density and reaction with water.

Assess why the halogens, chlorine, bromine and iodine are located in Group VII, as a collection of diatomic non-metals showing a trend in colour and density and state their reaction with other halide ions.

Predict the properties of other elements, given data where appropriate.

Diferencia los tipos de enlace de acuerdo a la electronegatividad de cada elemento.

Predice el tipo de enlace de un compuesto de acuerdo a la ubicación de los elementos en la tabla periódica.

Obtiene teórica y experimentalmente compuestos inorgánicos.

Elabora teórica y experimentalmente una sal a partir de todas sus reacciones posibles.

BIOLOGY

COMPRENSIÓN DEL CONOCIMIENTO

Distinguish between phenotypic variation and genetic variation

State the causes of continuous and discontinuous variation.

State the role of mitosis in growth, repair of damaged tissues, replacement of cells and asexual reproduction

Define meiosis as nuclear division giving rise to cells that are genetically different
 State that bacteria are useful in biotechnology and genetic engineering due to their rapid reproduction rate and their ability to make complex molecules

Define genetic engineering as changing the genetic material of an organism by removing, changing or inserting individual genes

Describe the development of strains of antibiotic resistant bacteria as an example of evolution by natural selection

Identify the structure and function of heart chambers (atria, ventricle), heart valves, septum, and coronary arteries.



MANEJO DE INFORMACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Explain the inheritance of sex-linked characteristic in terms of red-green color blindness

Discuss why bacteria are useful in biotechnology and genetic engineering
Discuss the advantages and disadvantages of genetically modifying crops.

Explain the function of the circulatory system and lymphatic system in the circulation of body fluids and the protection of the body from infection Explain the advantages of double circulation.

HABILIDADES EXPERIMENTALES E INVESTIGACIÓN

Use genetic diagrams to predict the results of monohybrid crosses involving codominance or sex linkage and calculate phenotypic and genotypic ratios

Record and present the results of investigations into continuous and discontinuous variation

Outline how selective breeding by artificial selection is carried out over many generations to improve crop plants and domesticated animals

Investigate and explain a biotechnological process (living organisms/enzymes) used in industries (bread making, alcohol, antibiotics, Outline genetic engineering using bacterial production of a human proteins (insulin, resistance to pets, vitamins enhance...etc.)

Identify the diagrams of the main blood vessels: vena cava, aorta, pulmonary artery, pulmonary vein, renal artery, renal vein, hepatic artery, hepatic vein, and hepatic portal vein.

TECHNOLOGY

UNDERSTANDING OF THE WORLD:

Analyse how speculative design, science fiction, and artistic practices imagine technological futures, comparing historical and contemporary visions to surface cultural and political assumptions.

Evaluate AI-mediated creation (biases, authorship, and creative control) and articulate ethical positions about its role in shaping future imaginaries.

ICT TOOLS AND CODING:

Create interactive visuals in Hydra or p5.js, implementing variables, conditionals, and loops to produce responsive behaviours.

Document the technical process (code, structure, assets, steps) to ensure clarity, reproducibility, and meaningful revision.



DESIGN AND CREATIVITY DEVELOPING THINKING SKILLS:

Generate and develop a visual prototype that integrates programming outputs with design principles (colour, form, composition) to communicate a narrative or critique. Present and justify the prototype to peers, explaining intent, cultural relevance, and impact, and citing evidence from tests and feedback.

ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y PROYECTO DE VIDA

CONOCIMIENTO DEL ÁREA VOCACIONAL

Fortalece habilidades personales e investigativas a medida que se exploran y consolidan elementos inherentes a un área específica de conocimiento, analizando situaciones en contexto.

ÉTICA PROFESIONAL

Fortalece el pensamiento crítico y la actitud ética en el análisis de dilemas que se presentan a partir de contextos reales, mostrando autonomía, responsabilidad y libertad al tomar decisiones.

AUTOCONOCIMIENTO Y PROYECTO DE VIDA

Reconoce elementos personales significativos que aporten sentido y propósito a la toma de decisiones enmarcada en la construcción del proyecto de vida.

SPORTS

DESARROLLO FÍSICO MOTRIZ Y UBICACIÓN TEMPORO-ESPACIAL.

Realiza test físicos que permiten evaluar y valorar sus capacidades condicionales.

Desarrolla habilidades y destrezas específicas a través de ejercicios propios de cada deporte.

Desarrolla y aplica correctamente los fundamentos técnicos básicos de cada deporte en situación de juego.

Realiza acciones deportivas propias de los deportes en conjunto. (casas)



FORMACIÓN Y REALIZACIÓN DE LA TÉCNICA.

Explora específicamente flexibilidad, resistencia, fuerza y velocidad.
Aplica correctamente los fundamentos técnicos tácticos de cada deporte en situación de juego.

Regula ejercicios propios de deportes específicos.

Aplica fundamentos técnicos de deportes básicos colectivos. (casas)

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DISCIPLINAR.

Realiza eventos deportivos teniendo en cuenta las características técnicas y tácticas de cada deporte.

Planea y organiza actividades de trabajo cooperativo.

Identifica y utiliza las diferentes habilidades y destrezas físicas, implementándolas en las actividades lúdico – deportivas, con el fin de generar espacios de autocontrol y auto exigencia.

Participa activamente de las actividades de intercasas o deportivas demostrando sana competencia y gran espíritu deportivo. (casas)

MUSIC (CHOIR)

Appreciation:

Perform the warm up with the appropriate vocal technique
Follow the conductor gestures in order to get inside the ensemble tonal colour.

Art Skills:

Follow the conducting gestures
Use active listening to contribute to the ensemble's tone colour and dynamic contrast.

Expression:

Apply fundamentals of singing, breathing technique and knowledge of musical notation during rehearsals and presentations.
Demonstrate ensemble skills by blending, balancing, and adjusting vocal tone to match the group in unison and two-part singing



MUSIC (INSTRUMENTAL)

APPRECIATION

Valora el arte como medio de comunicación y transformación social.
Analiza críticamente tendencias y procesos artísticos.

ART SKILLS

Integra técnica, creatividad y autonomía en sus obras.
Proyecta un estilo personal consolidado.

EXPRESSION

Comunica ideas y emociones con madurez y coherencia artística.
Asume un rol reflexivo y comprometido en su expresión creativa.

THEATER

APPRECIATION

Integrate character goals and dramatic action with thematic purpose.
Discuss and apply design and technical elements to strengthen staging.

ART SKILLS

Deepen understanding of body-voice connection in sustained roles.
Use physical, vocal, and creative limits as tools in the actor's process.

EXPRESSION

Deliver powerful performances that reflect emotional depth and authenticity.
Use dramatic performance to address relevant issues and connect with audiences.
Consolidate acting technique through individual and collaborative presentations.

DANCING

APPRECIATION

Analyze and debate complex topics related to dance, such as gender representation and cultural diversity in contemporary dance.

Engage in critical discussions about the relationship between dance and society, and how dance can influence the perception and representation of different social groups.
Appreciate and value own artistic work and that of others.



SKILLS

Integrate advanced dance techniques, improvisation, and creativity in the creation of original and contemporary choreographies.

Collaborate with students from other artistic disciplines, such as film and visual arts, to create multidisciplinary artistic productions that explore different forms of expression. Prepare for auditions and career opportunities in the field of dance.

EXPRESSION

Experiment with dance-theatre and performance techniques to express abstract and conceptual ideas related to identity, society, and culture.

Reflect on the personal and social impact of dance in their lives, and how dance can be a tool for personal and community transformation.

Develop an artistic portfolio that showcases the progress and evolution of students as dance artists, including recordings of performances, photographs, reflective writings, and creative projects.

ARTS

APPRECIATION

Actively participates in artistic experiences, giving value to own and shared ideas that strengthen individual and collective development.

Explore and consolidate a visual appreciation through the analysis of different artworks.

Understand the three different forms of artistic research (research about arts, research for arts or research within the arts) and carries out an artistic investigation project.

ART SKILLS

Consolidate a specific technique to develop advanced skills for their artistic projects. Explore and consolidate artistic techniques based on references from the history of art.

EXPRESSION



Explores and identifies topics about social problems, likes or personal interests to purpose an artistic project based in graphic communication and visual culture influence.

Explore and identify social problems in the national or international context and aim for an artistic project to explain or solve it.

Explore and identify aspects related to the cultural show topic and propose an artistic project based on this.