

Contenidos priorizados

Resoluciones 4145-SSGEYCP-12 y 3147-MEGC-20



Especialidad Producción
Multimedial

Secundaria
— *aprende*

Jefe de Gobierno

Jorge Macri

Ministra de Educación

Mercedes Miguel

Jefa de Gabinete

Lorena Aguirregomezorta

Subsecretario de Planeamiento e Innovación Educativa

Oscar Mauricio Ghillione

Subsecretaria de Gestión del Aprendizaje

Inés Cruzalegui

Subsecretario de Gestión Administrativa

Ignacio José Curti

Subsecretario de Tecnología Educativa

Ignacio Manuel Sanguinetti

Directora de la Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa

Samanta Bonelli

Directora General de Educación de Gestión Estatal

Nancy Sorfo

Directora General de Educación de Gestión Privada

Nora Ruth Lima

Subsecretaría de Gestión del Aprendizaje (SSGDA)

Directora de Coordinación del Nivel Secundario

Carla Cecchi

Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa (SSPIE)

Directora General de Escuela de Maestros

Viviana Edith Dalla Zorza

Gerencia Operativa de Innovación y Contenidos Educativos (GOICE)

Mariela B. Caputo

Equipo Nivel Secundario. Modalidad Técnico Profesional: Giselle Volpe (coordinación), Adriana Vanin (generalista).

Especialista: Francisco Benincasa.

Equipo Editorial de Materiales y Contenidos Digitales

Coordinación general: Silvia Saucedo.

Coordinación de diseño: Alejandra Mosconi. **Asistencia editorial:** Leticia Lobato.

Edición: Sebastián Vargas. **Corrección:** María Teresa Villaveirán Altavista.

Diseño de tapa: Equipo de diseño. **Diseño gráfico y diagramación:** Silvina Roveda.

ISBN: en trámite.

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este material para venta u otros fines comerciales.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación / Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa, 2026. Carlos H. Perette 750 - C1104BLJ - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

© Copyright © 2026 Adobe Systems Software. Todos los derechos reservados. Adobe, el logo de Adobe, Acrobat y el logo de Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

Material de distribución gratuita. Prohibida su venta.

CONTENIDOS PRIORIZADOS CAMPO DE LA FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA

Introducción

El presente documento propone favorecer la organización, jerarquización y priorización de los contenidos previstos por el diseño curricular de nivel secundario para los espacios curriculares de la formación orientada de bachilleratos o, en el caso de Técnica, de especialidad.

En este marco, se ha seleccionado una serie de contenidos priorizados, es decir aquellos contenidos indispensables en cada área o campo de conocimiento para la continuidad de los estudios y que resultan estructurantes de la experiencia formativa de los estudiantes. Asimismo, estos contenidos aportan al desarrollo de las capacidades transversales.

Además, cada escuela puede definir contenidos de profundización seleccionando aquellas temáticas en las que consideren pertinente una ampliación, en función de su Proyecto Escuela, de la trayectoria educativa de sus estudiantes y de los tiempos institucionales.

El documento presenta también metas de aprendizaje, que expresan logros esperados al finalizar la trayectoria escolar, e indicadores de logros de los aprendizajes, que plantean aquellas manifestaciones de aprendizaje que un estudiante debiera lograr en cada año.

Esta priorización de contenidos promueve un fuerte compromiso institucional en ofrecer situaciones de enseñanza potentes y lograr aprendizajes significativos.



Índice

Biología.....	8
Teatro.....	10
Música	13
Diseño.....	15
Historia.....	16
Geografía.....	19
Educación Física	22
Educación Ciudadana	35
Inglés	38
Ciudadanía y Trabajo	38
Lengua y Literatura	40
Ciencia y Tecnología.....	46
Matemática.....	48



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Física	59
Química	62
Tecnologías de la Representación	63
Representaciones Mediales, Comunicación y Lenguaje	65
Taller	66
Taller de Tecnología y Control.....	71
Economía y Gestión de las Organizaciones	72
Gestión de los Procesos Productivos	75
Taller de la Especialidad Producción Multimedial	77
Laboratorio de Tecnología de la Posproducción de la Imagen y del Sonido.....	81
Taller de Tecnología de la Imagen	83
Taller de Tecnología del Sonido.....	85
Representación Sonora.....	86
Representación Visual	87
Diseño Web	89



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Laboratorio de Técnicas de Animación	90
Laboratorio de Proyectos Multimediales	91
Taller de Proyecto Audiovisual de Ficción	92
Taller de Proyecto Audiovisual Documental.....	94
Arte, Tecnología y Comunicación.....	95
Guion y Narrativa	97
Laboratorio de Proyecto Multimedial Ludificado	98
Laboratorio de Proyecto de Tecnología y Artes Electrónicas.....	100
Taller de Proyecto Audiovisual Digital.....	101
Taller de Animación 3D	102
Arte Digital	103
Prácticas Profesionalizantes	105



CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL

BIOLOGÍA

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue las características exclusivas de los seres vivos, diferenciándolos de la materia inerte.	Seres vivos: unidad y diversidad. Caracterización de los seres vivos. Unidad y diversidad de funciones y estructuras.
Conoce las características generales de las células procariotas y eucariotas, y diferencia las células animales de las vegetales.	Célula eucariota: estructura y función. Células vegetales y células animales. La nutrición en el nivel celular: localización de los procesos de endocitosis, fotosíntesis y respiración celular. Información genética: el núcleo celular, los ácidos nucleicos (ADN y ARN). Funciones en el organismo. Manipulación de la información genética.
Identifica similitudes y diferencias entre los procesos de nutrición autótrofa (fotosíntesis) y heterótrofa, relacionándolos con las características comunes de los seres vivos.	Multiplicación celular y transmisión de la información genética. La reproducción en las células eucariotas: ciclo celular. La reproducción en los organismos pluricelulares.
Diferencia el proceso de mitosis del proceso de meiosis a través de esquemas generales.	La diversidad de los seres vivos. Unidad y diversidad. La diversidad biológica como consecuencia de la evolución.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Comprende desde una perspectiva sistémica la interacción e interdependencia de las estructuras y funciones de distintos subsistemas del cuerpo humano y su contribución a los procesos celulares. Conoce las características y el funcionamiento de los sistemas reproductores femenino y masculino. Explica la transmisión de algunas características de padres a hijos sobre las bases genéticas de la herencia. Interpreta los ecosistemas como modelos y analiza, a grandes rasgos, la dinámica de los ecosistemas y las interacciones de los seres vivos entre sí y con el ambiente físico, tanto en la escala espacial como temporal.	El organismo humano como un sistema abierto y complejo. El funcionamiento integrado del organismo. La integración de las funciones de nutrición en el organismo humano. Noción de alimento y de nutriente. Contribución de cada sistema al metabolismo celular. Salud, alimentación y cultura. Las funciones de regulación en el organismo humano. Regulación neuroendocrina. El sistema locomotor. Mecanismos de defensa del organismo. La perpetuación de la especie humana. La reproducción. Reproducción humana y cultura. Bases genéticas de la herencia. El concepto de herencia. Las interacciones entre los seres vivos y el ambiente. El ecosistema como modelo de estudio. Estructura del ecosistema. Interacciones en el ecosistema. Cambios en los ecosistemas. El ambiente como sistema complejo. El lugar y las acciones del ser humano dentro del ambiente.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

TEATRO

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Participa activamente en el juego de ficción, reconociendo sus características y sosteniendo la permanencia en la situación de ficción. Explora e integra recursos de la improvisación, considerando tanto lo pautado como lo imprevisto, para crear y estructurar escenas de ficción. Revisa y ajusta sus producciones teatrales, incorporando el ensayo como estrategia de mejora. Asume roles y tareas en producciones grupales, realizando aportes creativos, respetando acuerdos colectivos y contribuyendo a la organización de las creaciones. Integra gestualidad, actitud corporal, uso de la voz y la palabra, y variaciones del cuerpo y la quietud para crear climas cómicos o dramáticos, ajustando la energía y la intención en función de la situación.	Producción El juego de la ficción Características de la ficción y de la no ficción. Permanencia en la situación de ficción. La improvisación: lo pautado (acuerdos básicos) y lo imprevisto. Estructuración de escenas de ficción. La revisión y el ensayo como estrategia de trabajo en el proceso de producción. Los procesos de trabajo grupal en las creaciones colectivas: aportes de todos, respeto por los acuerdos, organización de las producciones para mostrar y comunicar.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce y utiliza los elementos de la estructura dramática en la creación y análisis de situaciones y escenas de ficción. Reflexiona críticamente sobre producciones propias y de pares, estableciendo relaciones entre las consignas de trabajo, las intenciones expresadas y los resultados obtenidos en la representación. Integra dispositivos multimediales y recursos escénicos en la apreciación teatral, valorando su aporte a la construcción estética y narrativa de la puesta.	El cuerpo y la voz como instrumentos de expresión y comunicación La gestualidad en situaciones variadas. La actitud corporal. Lo cómico, lo dramático. Variaciones de la energía en las situaciones expresivas. El movimiento y la quietud. El movimiento en el espacio personal y en el espacio compartido con otros (espacio total y social). La voz como proyección del gesto. La palabra: sonoridad, significado y expresividad. La estructura dramática Acción, sujeto de la acción, objetivo, conflicto, entorno (espacio y circunstancias dadas) en diversas situaciones de ficción, texto. Uso y combinación de los elementos que estructuran las situaciones y escenas. Exploración de la acción con y sin objetos en la situación de ficción. La acción como motor de la escena: acciones cotidianas y miméticas o imaginadas y fantásticas. Los diversos tipos de conflictos en situaciones de ficción. Conflicto con los objetos, con el entorno, con uno mismo y con los otros. Sujetos de la situación dramática. El entorno (tiempo, espacio) que condiciona la situación a representar. Caracterización del espacio teatral: el espacio de la ficción y el espacio del espectador. El espacio sugerido a través de elementos de escenografía e iluminación.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce las manifestaciones teatrales en relación con su contexto histórico, geográfico, social y político, identificando vínculos entre la obra y su época. Explora fiestas populares y experiencias de teatro comunitario en la Argentina, reconociendo su dimensión participativa, inclusiva y transformadora en la vida social. Reconoce a teatristas del pasado y del presente, valorando sus aportes y funciones en la construcción del hecho teatral y en la historia de la disciplina. Identifica y describe los diversos oficios y tareas que confluyen en una puesta en escena, analizando la interacción de lenguajes. Explora manifestaciones contemporáneas del arte, en diálogo con el teatro, la música y la danza.	Apreciación La formación del espectador: - Sobre las producciones propias y de los pares Relaciones entre consignas de trabajo y la representación observada. Relaciones entre intenciones expresadas por los alumnos y los resultados obtenidos en el momento de la representación; - Sobre las manifestaciones teatrales y espectáculos Los lenguajes presentes en una puesta en escena. Lo visual: maquillajes, escenografía, iluminación, utilería. Lo auditivo: sonidos, música incidental, obras musicales utilizadas en la escena. Lo audiovisual: imágenes audiovisuales. Los dispositivos multimediales incorporados a la puesta teatral. Lo verbal: el texto a través de la intencionalidad y la expresividad de los personajes. Lo corporal: identificación de diversas gestualidades en las obras vistas. Contextualización Las manifestaciones teatrales en contexto: lo histórico, lo geográfico, lo social, lo político Relación entre el teatro y el contexto social y político en diferentes épocas. Teatro y política. Teatro y sociedad: teatro comunitario en Argentina. Las fiestas populares (carnavales, murgas).



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	El teatro y los teatristas del pasado y del presente Funciones y tareas que confluyen al hacer teatro. Los creadores y el oficio teatral. Las puestas en escena: confluencia de lenguajes (lo visual, lo auditivo, lo audiovisual, lo verbal, lo corporal). Acciones en el arte contemporáneo. El teatro en espacios convencionales y no convencionales. El teatro en las calles y los artistas callejeros. La oferta teatral de la Ciudad. Diferentes circuitos de producción de las obras teatrales: teatro comercial, teatro alternativo, teatro oficial.

MÚSICA

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Participa creativamente en la práctica musical concertada a través de la voz y de instrumentos musicales. Explora y emplea distintos materiales sonoros en el proceso de musicalización.	Producción Prácticas de interpretación vocal/instrumental La adquisición progresiva de habilidades implicadas en: El canto (la afinación, la dosificación del aire, la articulación, las variables expresivas y la independencia de partes simultáneas). La ejecución instrumental (técnicas instrumentales, resolución de partes rítmicas y melódico-armónicas). La concertación en las interpretaciones grupales (sincronía, ajustes de entradas y cierres, planos dinámicos). Acceso a la práctica instrumental a través de la búsqueda orientada y/o espontánea tales como la imitación, el tocar de oído, entre otras.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reflexiona y analiza a partir de la apreciación musical en las diferentes actividades. Reconoce parámetros, fuentes sonoras y elementos constitutivos del discurso musical. Analiza géneros y estilos musicales en diversos contextos culturales. Identifica y contextualiza expresiones artísticas académicas y populares, históricas y contemporáneas.	La adecuación de las ejecuciones en función de las características expresivas y estilísticas de las obras a interpretar. El ensayo y la revisión como estrategia de trabajo en el proceso de producción. Prácticas de improvisación y composición Experiencias grupales creativas, a partir del uso de recursos vocales, fonales y de percusión corporal. Instrumentos, materiales y objetos sonoros de diversa procedencia y recursos tecnológicos disponibles. Apreciación La formación del oyente reflexivo sobre las producciones musicales propias y de los pares Relaciones entre intenciones expresadas por los alumnos y los resultados obtenidos en el momento de la interpretación/ejecución. La formación del oyente reflexivo sobre las manifestaciones musicales grabadas o en vivo Reconocimiento de diversos componentes de las obras escuchadas: aspectos estructurales y formales, organización temporal, organización de las alturas, texturas, tipos de concertación, tempo y carácter. Comparación de obras para el reconocimiento de similitudes y diferencias. Reconocimiento auditivo de diversas fuentes sonoras: los modos de acción y la materia vibrante. Contextualización Las manifestaciones musicales en contexto: lo histórico, lo geográfico, lo social, lo político La localización de las obras trabajadas en la interpretación y audición en el devenir histórico y el espacio geopolítico. Las funciones de la música a través del tiempo: la música y las fiestas populares, las celebraciones, las conmemoraciones. La multiplicidad de estilos y géneros musicales que conviven en el siglo XX y XXI en el ámbito popular y académico.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Los medios de comunicación masiva y su influencia en la constitución del gusto musical de la audiencia en general y de los jóvenes en particular. Las performances en las artes visuales, la música y la danza. Acciones en el arte contemporáneo. La oferta musical de la Ciudad.

DISEÑO

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Explica y pone en práctica los principios básicos del diseño, entendido como proceso de planificación y desarrollo creativo que otorga forma y funcionalidad (apariencia y sentido) a ideas, soluciones y/o productos. Identifica y compara diversos usos de los elementos visuales (forma, espacio, color y textura) en diseños creados en diferentes épocas, ámbitos y lugares del mundo. Reconoce y utiliza variaciones de los elementos visuales (forma, espacio, color y textura) según la intención comunicativa de la producción visual. Utiliza los recursos y modelos de representación gráfica según su adecuación al contenido del diseño.	Introducción al concepto de diseño. Introducción al principio gráfico de las formas y sus elementos básicos: línea, punto, plano y volumen. Sus relaciones. Principios de organización compositiva en el campo bidimensional y tridimensional. Idea de volumetría. Maqueta sencilla. Nociones de figura y fondo, campo gráfico, grilla y estructura. Nociones sobre grafismos, textura, escala de valores y color. Círculo cromático, colores primarios, colores secundarios, composición cromática y monocromática. Utilización de los modelos de representación gráfica vistos en Tecnología de la Representación. El uso de la tecnología para cubrir la primera etapa del diseño: búsqueda de datos (interrelación entre medio informático y diseño).



CONTENIDOS PRIORIZADOS

HISTORIA

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Explica cómo la domesticación de plantas y animales influyó en la formación de las aldeas y en el surgimiento de la organización social y económica. Compara aspectos sociales, culturales y económicos entre dos o más Estados de la antigüedad destacando las similitudes y diferencias. Identifica los principales grupos sociales de la sociedad feudal y describe sus roles, derechos y obligaciones en la Europa occidental. Define las periodizaciones utilizadas, analiza la noción de sucesión y simultaneidad entre eventos y explica el uso de categorías temporales como convenciones históricas.	Los primeros hombres. Proceso de hominización. La domesticación de plantas y animales. La organización de las jefaturas. Los primeros Estados. Las aldeas y la desigualdad social y económica. Comparación de Estados en el mundo antiguo: formas de gobierno, tributación y religión en un Estado unificado, en una ciudad-Estado y en un imperio en Eurasia, África y/o América. El Imperio Romano. La expansión territorial y la unificación y control del mundo antiguo. Las causas de su disolución. Organización de los poderes políticos y religiosos tras la caída del Imperio Romano. La cultura islámica y su expansión. La sociedad feudal en Europa occidental. Las categorías temporales y la construcción de la temporalidad. Periodizaciones y duraciones. Uso convencional de categorías temporales. Sucesión y simultaneidad.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica y caracteriza los aspectos sociales, culturales, políticos y económicos de las principales sociedades americanas antes de la conquista y describe el impacto de la conquista utilizando fuentes históricas para fundamentar su análisis. Analiza las transformaciones producidas por las revoluciones burguesas, identificando los cambios y las permanencias en los ámbitos tecnológico, ideológico, económico, social y político. Caracteriza el proceso que llevó a la Revolución de Mayo y posterior Independencia identificando la multicausalidad y la simultaneidad de acontecimientos. Elabora líneas de tiempo y analiza cómo cada momento histórico de la construcción del Estado argentino refleja y es el resultado de las diferencias ideológicas entre los grupos dominantes.	Interpretaciones sobre la conquista de América. Las sociedades americanas antes de la conquista y el panorama en Europa antes de la expansión ultramarina. La centralización de las monarquías y formación del Estado moderno europeo. El humanismo. Primeras relaciones entre europeos y pueblos originarios de América. Las relaciones coloniales a través de la economía, la sociedad y el poder político (siglos XVI-XVIII). Las economías coloniales. El monopolio comercial y el contrabando. Las reformas borbónicas y la redefinición del vínculo colonial. La consolidación de la burguesía. Cambios políticos y sociales a partir de la Revolución Francesa. La fábrica y nuevos grupos sociales en la primera Revolución Industrial. La segunda etapa de los procesos de industrialización y la división social del trabajo. Las revoluciones burguesas, la formación del capitalismo y el cambio histórico. La disolución del vínculo colonial y el surgimiento de los Estados independientes de América. La construcción del Estado argentino. Las resistencias a la centralización política. Las visiones y los relatos de los “otros” en la historia.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Caracteriza y compara el rol del Estado argentino durante la república conservadora —basado en el modelo agroexportador— con las nuevas funciones que asumió a partir de 1930 para promover la industrialización nacional Relaciona la simultaneidad de eventos globales y locales, argumentando cómo fueron influenciados los procesos políticos, económicos, culturales y sociales de la Argentina por los internacionales. Interpreta los procesos políticos y sociales de la Argentina desde mediados del siglo XX hasta la apertura democrática, explicando las relaciones entre Estado, trabajadores y empresarios, y el rol de estos en las rupturas y reconstrucciones del orden constitucional. Analiza críticamente los testimonios de protagonistas de la historia reciente de la Argentina con las interpretaciones de la historia como disciplina científica, reflexionando sobre el papel de la memoria y el movimiento de derechos humanos en el siglo XX.	El panorama mundial y la situación en la Argentina hacia fines del siglo XIX. La república conservadora y la Argentina agroexportadora. Las migraciones transoceánicas. Las sociedades indígenas y el Estado nacional. La crisis del consenso liberal. Los contextos políticos, económicos, sociales e ideológicos de las guerras mundiales. La Revolución Bolchevique. La Gran Depresión de 1930. El auge de los nacionalismos y los regímenes autoritarios. Limitaciones del modelo primario exportador en América Latina y el crecimiento industrial por sustitución de importaciones en la Argentina. La organización del movimiento obrero. El radicalismo en el gobierno. La ruptura de la institucionalidad democrática. La Guerra Fría. Tensiones entre los bloques capitalista y comunista/socialista. El peronismo de mediados del siglo XX. Las relaciones entre el Estado, los trabajadores y los empresarios. Rupturas y reconstrucción del orden constitucional. La movilización social y la violencia política. El terrorismo de Estado en la Argentina. El movimiento de derechos humanos. La apertura democrática y la consolidación de la estabilidad constitucional. Los testimonios de los protagonistas. La memoria como construcción histórica y la historia como disciplina científica.



GEOGRAFÍA

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce y localiza los componentes naturales del ambiente. Relaciona el valor de los recursos naturales a lo largo del tiempo. Identifica problemáticas ambientales y distingue los actores sociales y su participación en las mismas. Identifica criterios de clasificación de los espacios urbanos y rurales. Conoce e identifica los espacios urbanos y rurales en el mundo y en América. Analiza transformaciones espaciales a través de diferentes formas de representación de la superficie terrestre.	La diversidad ambiental y la valorización de los recursos naturales en el mundo, en América y en la Argentina. La puesta en valor de los recursos naturales y la construcción histórica de los ambientes. Los componentes naturales del ambiente: características y relaciones básicas entre litosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera. Problemáticas ambientales a escala local, regional y mundial. Problemáticas ambientales vinculadas con el manejo de los recursos naturales. Problemáticas ambientales vinculadas con fenómenos extremos de la naturaleza. Los diferentes actores sociales que participan. Problemáticas y conflictos interestatales e intraestatales por los territorios y recursos. Diferenciación y articulación entre los espacios urbanos y rurales en el mundo y en América. Criterios cuantitativos y cualitativos para su diferenciación y caracterización. Transformaciones urbanas y rurales en las últimas décadas. Nuevos usos del suelo urbano. Segregación territorial. Las actividades rurales tradicionales y los cambios en las producciones agropecuarias para el mercado. Herramientas y formas de conocer en geografía. Las representaciones del mundo a partir de la cartografía histórica y actual. Las diversas fuentes de información y su utilización crítica en geografía.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica y analiza cambios en el mapa político mundial. Reconoce los diferentes estatus de los territorios de América y compara los alcances de los bloques regionales. Establece relaciones sobre las condiciones de vida de la población a través del análisis de tablas, gráficos y mapas demográficos. Reflexiona y debate sobre los modelos productivos y los reclamos de los movimientos sociales en América.	La construcción histórica de los territorios y de las relaciones entre Estados en el mundo y en América. El mapa político mundial y los Estados como unidades político territoriales construidas históricamente. El estatus político de los territorios americanos y las relaciones entre ellos. Los procesos de integración y la conformación de bloques regionales. Población y condiciones de vida en el mundo, en América y en Argentina. Aspectos demográficos de la población, distribución, estructura y dinámica. Población económicamente activa y población pasiva. Indicadores demográficos básicos. Las problemáticas demográficas, migratorias y las políticas estatales. Diversidad en los modelos productivos y de desarrollo en América. Los sectores productivos en América Latina y anglosajona. Contrastes entre sectores tradicionales e innovadores; en producciones de base primaria, industrial y de servicios, y en las relaciones Estado-empresas-mercados. Los movimientos sociales: reclamos y acciones. Herramientas y formas de conocer en geografía. Las diferentes formas de representar América, la Argentina, países, regiones y lugares. La selección y validez de las fuentes cualitativas y cuantitativas de acuerdo con objetivos de trabajo específicos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Conoce la evolución de la conformación del Estado argentino e investiga sobre las problemáticas territoriales. Describe las relaciones de la Argentina y el mundo en el contexto global. Identifica y describe la evolución de los espacios rurales en la Argentina. Explica las formas productivas del espacio rural y las vincula con el espacio urbano. Lee e interpreta cartografía histórica y actual de las ciudades de la Argentina en las últimas décadas. Debate las desiguales consecuencias sociales y productivas de los espacios urbanos de la Argentina. Investiga, comprende e identifica características del espacio urbano y rural de la Argentina.	Estado y territorio en la Argentina. La inserción política de la Argentina en el mundo. La conformación histórica del territorio y de los niveles de organización político-territorial del Estado argentino. Las relaciones y articulaciones políticas entre los niveles nacional, provincial y municipal en relación con problemáticas territoriales específicas. La inserción productiva de la Argentina en el mundo. La posición de la Argentina en el capitalismo global: territorio y sectores económicos dinámicos. Principales flujos desde y hacia la Argentina. Relaciones Estado-mercado nacional e internacional. Espacios rurales y procesos productivos en la Argentina. Los espacios rurales: permanencias y cambios productivos, tecnológicos y organizacionales en las últimas décadas. Las agroindustrias, las neorruralidades y las articulaciones rural-urbanas. Los actores rurales locales y extralocales. Espacios urbanos y procesos productivos en la Argentina. Transformaciones recientes en ciudades medianas y grandes. Los actores urbanos en relación con: La segregación residencial y los contrastes sociales. Los cambios y permanencias en la organización de la producción de las industrias tradicionales e innovadoras. La diversificación y complejización de los servicios y la desigualdad en su distribución, calidad y accesibilidad. Herramientas y formas de conocer en geografía. Lo local y lo global. El interjuego de escalas de análisis. Características del trabajo de campo en geografía. Organización, realización y sistematización de un trabajo de campo relacionado con alguna de las temáticas abordadas en los bloques anteriores.



EDUCACIÓN FÍSICA

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Controla la postura de su cuerpo y comprende su relación con la salud, las acciones motrices y las capacidades motoras. Adecua el esfuerzo en función de la demanda de la actividad. Desarrolla habilidades motoras y resuelve situaciones motrices adecuadamente con distintos elementos. Se expresa por medio de las acciones motrices, reconociendo los riesgos del espacio de clase. Participa en juegos de distintas organizaciones, buscando acuerdos con sus pares y proponiendo diferentes resoluciones. Respeto las reglas acordadas, aceptando las posibilidades y limitaciones propias y del grupo de pares.	GIMNASIA PARA LA FORMACIÓN CORPORAL El propio cuerpo. La postura y su relación con la salud y las acciones motrices: ejercicios para el ajuste postural. Tareas y ejercicios para la entrada en calor: su valor para el cuidado del propio cuerpo. La regulación del esfuerzo. Técnicas de relajación. Habilidades motoras básicas y combinadas: control y manejo del propio cuerpo y manejo y uso de los distintos elementos. Selección y uso de habilidades motoras para resolver situaciones motrices. Cuidado propio y de los compañeros. El cuerpo y el medio físico. Los espacios de la clase: posibilidades, desventajas y riesgos que ofrece. El cuerpo y el medio social. Situaciones de riesgo en las prácticas motrices. Posibilidades expresivas de las acciones motrices, del gesto y de la postura. Construcción grupal de actividades motrices expresivas con o sin soporte musical en diferentes ámbitos. JUEGOS El cuerpo y el medio social. Tareas y juegos cooperativos que impliquen tratados, acuerdos y diferentes tipos de resoluciones. Juegos de competencia en grupos y equipos con diversos tipos de organización. Aprendizaje y organización grupal. Organización táctica del grupo para un juego con intervención docente.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Desarrolla habilidades motoras necesarias para la resolución de situaciones en el medio natural y reconoce la importancia de los elementos necesarios para su despliegue. Reconoce los elementos necesarios para armar una carpa y prepara fogones. Participa en tareas y juegos en los que aplica los conocimientos del medio, disfrutando y cuidando el medio natural. Participa en la construcción de acuerdos grupales para el cuidado propio y de los pares y del medio en ámbitos no habituales. Desarrolla habilidades motoras específicas del atletismo. Participa en diversas pruebas atléticas, comprendiendo la relación entre sus componentes. Participa en la construcción de acuerdos grupales resolviendo conflictos.	Normas y valores. Respeto por las reglas explicadas y/o acordadas entre el docente y el grupo para jugar los juegos. Estrategias para la resolución de conflictos en juegos con mediación del docente. EXPERIENCIAS EN EL MEDIO NATURAL El propio cuerpo. Habilidades motoras en la resolución de situaciones del medio natural (equilibrios, desplazamientos, traslado de objetos, transporte). Caminatas: calzado adecuado. Hidratación. El cuerpo y el medio físico. Carpas: componentes, tipos según las zonas de acampe. Instalación del campamento. Armado de carpas. Preparación de fuegos. Tipos. Utilización. Prevención de incendios. El cuidado del medio natural. El cuerpo y el medio social. Tareas y juegos grupales en el ámbito natural aplicando los conocimientos sobre las características y particularidades del medio. El fogón como un evento de construcción colectiva. Normas y valores. El cuidado del medio natural. Acuerdos grupales para el cuidado propio y de los compañeros en ámbitos no habituales. DEPORTE CERRADO: ATLETISMO El propio cuerpo. Habilidades motoras específicas del atletismo. Pruebas atléticas. Conciencia corporal. Relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física. El cuerpo y el medio físico. Nociones espaciales y temporales en las trayectorias y los desplazamientos. El cuerpo y el medio social. Juegos atléticos. Competencias atléticas. Prácticas atléticas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Desarrolla habilidades motoras específicas de los deportes abiertos. Utiliza el espacio de juego con sentido táctico, integrando nociones objetales y temporales. Participa activamente del juego aplicando tácticas individuales y colectivas y comprende sus principios.	DEPORTES ABIERTOS El propio cuerpo. Habilidades motoras específicas del deporte. El cuerpo y el medio físico. Uso del espacio del juego con sentido táctico. El cuerpo y el medio social. El juego. Táctica individual y colectiva.

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Selecciona y diseña tareas y ejercicios adecuados para el desarrollo de las capacidades y los relaciona con su desempeño. Reconoce y emplea combinaciones de movimiento con disociación segmentaria en distintos planos y ejes. Reconoce las desventajas y riesgos de los espacios de la clase y aprovecha las posibilidades de los mismos.	GIMNASIA PARA LA FORMACIÓN CORPORAL El propio cuerpo. Capacidad motriz y su relación con el desempeño en las prácticas motrices. Pausas: pasiva y activa; su empleo en la regulación del esfuerzo en la actividad motriz. Habilidades motoras básicas y combinadas: disociación segmentaria, planos/ejes. Diferenciación y uso de habilidades motoras básicas y específicas en la resolución de situaciones motrices. Funciones de los diferentes grupos musculares en distintos tipos de acciones motrices. El cuerpo y el medio físico. Los espacios de la clase: posibilidades, desventajas y riesgos que ofrece. El cuerpo y el medio social. Acuerdos grupales para el cuidado propio y de los compañeros.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Realiza acuerdos para el cuidado propio y de los otros. Participa y propone juegos de distintas organizaciones, buscando acuerdos tácticos con sus pares y proponiendo diferentes resoluciones. Reconoce y valora el derecho de todos a jugar y aprender, y acepta diferentes instancias para la resolución de conflictos. Resuelve problemas que el medio natural le presenta a través de habilidades motoras, regulando los esfuerzos. Realiza correctamente el armado de una carpa reconociendo el terreno adecuado para llevar adelante el campamento. Emplea los distintos tipos de fuego según el objetivo del mismo, cocina, iluminación, entre otros. Reconoce y elabora pautas para el cuidado del medio natural, identifica problemas ambientales e incorpora actitudes de respeto y posible resolución. Participa en juegos en el ámbito natural, reconociendo y aprovechando las particularidades del medio.	JUEGOS El cuerpo y el medio social. Juegos cooperativos que impliquen tratados, acuerdos y resoluciones estratégicas a los problemas presentados. Juegos de competencia en grupos y equipos con diversos tipos de organización. Aprendizaje y organización grupal. Organización táctica del grupo para un juego a partir de la propuesta del docente o sin su intervención. Normas y valores. El derecho a participar, jugar y aprender. Resolución de conflictos en los juegos con mediación del docente o de un compañero. EXPERIENCIAS EN EL MEDIO NATURAL El propio cuerpo. Habilidades motoras en la resolución de situaciones del medio natural (equilibrios, traslado de objetos, transporte). Caminatas: criterios para la regulación del esfuerzo. Nutrición e hidratación a considerar en las actividades en la naturaleza. El cuerpo y el medio físico. Armado de carpas. Selección del terreno adecuado para instalar el campamento y para el desarrollo de las actividades motrices. Preparación de fuegos. Tipos. Utilización. El cuidado del medio natural en la realización de prácticas motrices. El cuerpo y el medio social. Juegos grupales en el ámbito natural aplicando los conocimientos sobre las características y particularidades del medio. La identificación de problemáticas ambientales: la consideración de alternativas para su resolución. La construcción colectiva de una agenda de actividades en la naturaleza. Normas y valores. Valoración del cuidado del medio ambiente. Las normas como reguladoras de la convivencia en ámbitos no habituales.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Participa colectivamente de la construcción de la agenda para una salida/campamento y lleva adelante las actividades propuestas y normas acordadas para la convivencia. Participa de pruebas atléticas, desarrollando habilidades motoras específicas, resolviendo táctica y motrizmente según nociones espacio-temporales de trayectorias y desplazamientos. Interviene en diversos encuentros atléticos, contribuyendo a la construcción democrática de acuerdos y resolviendo conflictos de manera activa y autónoma. Desarrolla habilidades motoras específicas de los deportes abiertos, analizando el espacio de juego con un sentido táctico. Participa activamente del juego, identificando los diferentes roles tácticos y resolviendo problemas.	DEPORTE CERRADO: ATLETISMO El propio cuerpo. Pruebas atléticas. Conciencia corporal. Relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física. El cuerpo y el medio físico. Nociones espaciales y temporales en las trayectorias y los desplazamientos. El cuerpo y el medio social. Juegos atléticos. Competencias atléticas. Prácticas atléticas. Resolución de conflictos. DEPORTES ABIERTOS El propio cuerpo. Habilidades motoras específicas. El cuerpo y el medio físico. Uso del espacio del juego con sentido táctico. El cuerpo y el medio social. El juego. Táctica individual y colectiva.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diseña planes para el entrenamiento de las capacidades motoras, incluyendo las partes de la clase. Realiza diversos ejercicios propios de la actividad motriz. Utiliza y aprovecha el espacio y los elementos para el mejoramiento de las capacidades motoras, anticipándose a posibles situaciones de riesgo. Interviene en juegos cooperativos que impliquen tratados, acuerdos y resoluciones estratégicas a los problemas presentados. Selecciona, prepara y justifica el equipo personal y los recursos necesarios para la experiencia, acorde a las condiciones del medio. Ejecuta de manera segura y eficiente la construcción de estructuras rústicas simples y la improvisación de refugios. Demuestra y aplica técnicas de orientación en el medio natural, y selecciona el terreno adecuado para el desarrollo seguro de las actividades.	GINNASIA PARA LA FORMACIÓN CORPORAL El propio cuerpo. Principios para el entrenamiento de las capacidades motoras.-Ejercicios compensatorios de posturas, destrezas, técnicas y situaciones diversas propias de la actividad motriz. Habilidades motoras básicas y combinadas: ajuste técnico/calidad de movimiento. El cuerpo y el medio físico. Uso y aprovechamiento del espacio y los elementos para el mejoramiento de las capacidades motoras. El cuerpo y el medio social. Anticipación de situaciones de riesgo atendiendo a criterios, conceptos y normas con respecto al cuidado del cuerpo propio y de los otros. JUEGOS El cuerpo y el medio social. Juegos cooperativos que impliquen tratados, acuerdos y resoluciones estratégicas a los problemas presentados. Juegos de competencia en grupos y equipos con diversos tipos de organización, que presenten problemas que requieran de diferentes habilidades para su resolución. EXPERIENCIAS EN EL MEDIO NATURAL El propio cuerpo. Construcciones rústicas. El equipo personal necesario para actividades en el medio natural, acorde a las características de las experiencias. El cuerpo y el medio físico. Improvisación de carpas. Orientación en el medio natural. Selección del terreno adecuado para instalar el campamento y para el desarrollo de las actividades motrices. El cuerpo y el medio social. Juegos grupales en el ámbito natural y tomando en cuenta las particularidades del medio. El uso racional de los elementos naturales.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Aplica técnicas de prevención de riesgos y primeros auxilios básicos para actuar frente a posibles incidentes. Participa en diferentes juegos, reconociendo las características del medio natural. Desarrolla y emplea habilidades motoras específicas del atletismo, incluyendo diversas pruebas atléticas. Resuelve problemas emergentes de las diversas pruebas atléticas, involucrando la relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física. Participa en juegos, competencias, prácticas y encuentros atléticos, dentro y fuera de la escuela. Desarrolla habilidades motoras específicas de los deportes abiertos, utilizando las variables físicas del movimiento según las situaciones que se presentan. Participa activamente del juego, identificando y resolviendo problemáticas emergentes con un sentido táctico.	DEPORTE CERRADO: ATLETISMO El propio cuerpo. Habilidades motoras específicas propias del atletismo. Pruebas atléticas. Relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física. El cuerpo y el medio físico. Nociones espaciales y temporales en las trayectorias y desplazamientos. El cuerpo y el medio social. Juegos atléticos. Competencias atléticas. Prácticas atléticas. DEPORTES ABIERTOS El propio cuerpo. Habilidades motoras específicas de los deportes abiertos. El cuerpo y el medio físico. Uso del espacio de juego con sentido táctico. El cuerpo y el medio social. Táctica individual y colectiva. Principios.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diseña planes para el entrenamiento de las capacidades motoras, incluyendo las partes de la clase. Realiza diversos ejercicios propios de la actividad motriz. Desarrolla habilidades motoras combinadas con ajuste técnico y calidad de movimiento. Utiliza y aprovecha el espacio y los elementos para el mejoramiento de las capacidades motoras. Propone, organiza y valora encuentros grupales de diversos tipos de juegos dentro de la institución y con otras instituciones. Participa de juegos grupales y realiza acuerdos respecto de la táctica a utilizar y las diferentes funciones en los juegos. Ejecuta habilidades específicas en el medio natural, incorporando elementos técnicos como construcciones rústicas, mapas y brújulas.	GINNASIA PARA LA FORMACIÓN CORPORAL El propio cuerpo. La incidencia de los cambios corporales en las posibilidades motrices. Análisis de los ideales de cuerpo presentes. Criterios en la elaboración de planes para el entrenamiento de las capacidades motoras. Tareas y ejercicios para la estimulación de capacidades relacionadas con habilidades motrices específicas. El cuerpo y el medio físico. Uso y aprovechamiento del espacio y los elementos para el mejoramiento de las capacidades motoras. El cuerpo y el medio social. Prevención de situaciones de riesgo atendiendo a conceptos y normas con respecto al cuidado del cuerpo propio y el de los otros. JUEGOS El cuerpo y el medio social. Diseño, organización y participación en encuentros de juegos dentro de la institución y con otras instituciones. Organización táctica del grupo para un juego a partir de la propuesta del docente o sin su intervención. La enseñanza recíproca, la cooperación y la solidaridad para la superación de los problemas que se identifican en los juegos. Organización táctica autónoma del grupo para un juego. Su análisis crítico. EXPERIENCIAS EN EL MEDIO NATURAL El propio cuerpo. Construcciones rústicas. El cuerpo y el medio físico. Primeros auxilios. La orientación con uso de instrumentos: mapas y brújula.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Organiza y participa en actividades campamentiles, incluyendo normas de convivencia. Resuelve problemas emergentes de las diversas pruebas atléticas, involucrando la relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física. Participa en juegos, competencias, prácticas y encuentros atléticos, dentro y fuera de la escuela. Desarrolla habilidades motoras específicas de los deportes abiertos, utilizando las variables físicas del movimiento según las situaciones que se presentan. Participa activamente del juego, identificando y resolviendo problemáticas emergentes con un sentido táctico.	El cuerpo y el medio social. Juegos cooperativos en ámbitos naturales. Las actividades campamentales, deportivas y desplazamientos en ambientes naturales con conocimiento de sus formas de vida y los cuidados necesarios para su protección. DEPORTE CERRADO: ATLETISMO El propio cuerpo. Pruebas atléticas. Relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física. El cuerpo y el medio físico. Nociones espaciales y temporales en las trayectorias y desplazamientos. El cuerpo y el medio social. Juegos atléticos. Competencias atléticas. Prácticas atléticas. DEPORTES ABIERTOS El propio cuerpo. Habilidades motoras específicas de los deportes abiertos. El cuerpo y el medio físico. Variables físicas de movimiento. Uso del espacio de juego con sentido táctico. El cuerpo y el medio social. Principios tácticos (conservación-progresión-finalización). Principios tácticos defensivos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diseña planes para el entrenamiento de las capacidades motoras, incluyendo las partes de la clase. Comprende y utiliza los principios para el entrenamiento de las capacidades motoras, incorporando la incidencia de la alimentación, la hidratación y el descanso en la actividad física. Desarrolla habilidades motoras combinadas con ajuste técnico y calidad de movimiento. Utiliza y aprovecha el espacio y los elementos para el mejoramiento de las capacidades motoras. Organiza tácticamente un juego con intervención del docente o de manera autónoma. Resuelve conflictos que se presentan en los juegos en colaboración, incorporando el principio de enseñanza recíproca y respetando las reglas. Planifica actividades campamentiles de diferentes escalas, teniendo en cuenta la identificación de problemas ambientales. Ejercita prácticas de intervención.	GINNASIA PARA LA FORMACIÓN CORPORAL El propio cuerpo. El reconocimiento de la relación entre capacidad motora, habilidad motriz y capacidad resolutive. El valor de la actividad motriz en los hábitos de vida sana. Plan personalizado con base en principios de entrenamiento: práctica y ejecución. El cuerpo y el medio físico. Uso y aprovechamiento del espacio y los elementos para el mejoramiento de las capacidades motoras. JUEGOS El cuerpo y el medio social. Normas y valores. Respeto por las reglas explicadas y/o acordadas entre el docente y el grupo para jugar los juegos. Valoración de la competencia reconociendo la importancia de compartir, los desafíos a superar y lo circunstancial del enfrentamiento. Noción de justicia en la aplicación de reglas y normas. Resolución de conflictos en los juegos con mediación del docente o de un compañero. Acuerdos grupales con respecto a los roles y funciones en diferentes actividades y juegos. EXPERIENCIAS EN EL MEDIO NATURAL El propio cuerpo. El equipo personal necesario para actividades en el medio natural, acorde a las características de las experiencias. Caminatas en terrenos diversos y acrecentando distancias.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Resuelve emergentes de las diversas pruebas atléticas, involucrando la relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física. Participa en juegos, competencias, prácticas y encuentros atléticos, dentro y fuera de la escuela. Participa en la construcción democrática de acuerdos grupales y resolución de conflictos de forma autónoma. Desarrolla habilidades motoras específicas de los deportes abiertos, utilizando las variables físicas del movimiento según las situaciones que se presentan. Comprende y aplica el concepto de sistema de juego, desplegando tácticas individuales y colectivas. Reflexiona críticamente acerca de las actitudes en el juego, la comunicación entre compañeros, el compromiso con los roles asumidos y los valores que ponen en juego.	El cuerpo y el medio físico. Primeros auxilios. La orientación con uso de instrumentos: mapas y brújula. Las prácticas de rastreo, observación, búsqueda, desplazamiento o traslado. El cuerpo y el medio social. Participación en el diseño, y organización de encuentros en el medio natural dentro de la institución y con otras instituciones. Las tareas para vivir en la naturaleza, acordes al tipo de salida. Consenso acerca de roles y funciones en la organización del grupo. DEPORTE CERRADO: ATLETISMO El propio cuerpo. Pruebas atléticas. Conciencia corporal. Relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física. El cuerpo y el medio social. Encuentros atléticos. Acuerdos grupales. Resolución de conflictos. DEPORTES ABIERTOS El propio cuerpo. Habilidades motoras específicas de los deportes abiertos. El cuerpo y el medio físico. Variables físicas de movimiento. Uso del espacio de juego con sentido táctico. El cuerpo y el medio social. Principios tácticos (conservación-progresión-finalización). Principios tácticos defensivos. Juego limpio.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diseña planes para el entrenamiento de las capacidades motoras, teniendo en cuenta todos los factores necesarios. Desarrolla habilidades motoras combinadas con ajuste técnico y calidad de movimiento. Utiliza y aprovecha el espacio y los elementos para el mejoramiento de las capacidades motoras. Resuelve conflictos que se presentan en los juegos en colaboración, incorporando el principio de enseñanza recíproca y respetando las reglas. Diseña, gestiona y ejecuta un proyecto de campamento o salida al medio natural (incluyendo la realización segura de caminatas/ascensiones), integrando la viabilidad logística y financiera, y proponiendo una práctica de intervención comunitaria viable frente a una problemática ambiental identificada. Resuelve problemas emergentes de las diversas pruebas atléticas, involucrando la relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física.	GINNASIA PARA LA FORMACIÓN CORPORAL El propio cuerpo. Evaluación para la mejora de los planes personalizados. Diseño autónomo de la entrada en calor. La asunción de hábitos de vida sana. Plan personalizado con base en principios de entrenamiento: práctica y ejecución. El cuerpo y el medio físico. Uso y aprovechamiento del espacio y los elementos para el mejoramiento de las capacidades motoras. El cuerpo y el medio social. Prevención de situaciones de riesgo atendiendo a conceptos y normas con respecto al cuidado del cuerpo propio y el de los otros JUEGOS El cuerpo y el medio social. Resolución autónoma de conflictos en los juegos. El valor del jugar en el encuentro con los otros. Valoración de la importancia del “juego limpio”. EXPERIENCIAS EN EL MEDIO NATURAL El propio cuerpo. Caminatas y ascensiones. El cuerpo y el medio social. La planificación del campamento. Participación en la gestión y en formas de financiamiento. Identificación de problemáticas ambientales y prácticas de intervención comunitaria. DEPORTE CERRADO: ATLETISMO El propio cuerpo. Relación entre la resolución táctica, la habilidad motriz y la condición física.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Participa en juegos, competencias, prácticas y encuentros atléticos, dentro y fuera de la escuela. Participa en la construcción democrática de acuerdos grupales y resolución de conflictos de forma autónoma. Desarrolla habilidades motoras específicas de los deportes abiertos, utilizando las variables físicas del movimiento según las situaciones que se presentan. Comprende y aplica el concepto de sistema de juego, desplegando tácticas individuales y colectivas. Reflexiona críticamente acerca de las actitudes en el juego, la comunicación entre compañeros, el compromiso con los roles asumidos y los valores que ponen en juego.	El cuerpo y el medio físico. Nociones espaciales y temporales en las trayectorias y desplazamientos. El cuerpo y el medio social. Encuentros atléticos. Acuerdos grupales. Resolución de conflictos. DEPORTES ABIERTOS El propio cuerpo. Habilidades motoras específicas de los deportes abiertos. El cuerpo y el medio físico. Variables físicas de movimiento. Uso del espacio de juego con sentido táctico. El cuerpo y el medio social. Sistemas de juego. Juego limpio.



EDUCACIÓN CIUDADANA

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce a la democracia, el sistema republicano y el estado de derecho como modos de ejercicio del poder político basados en los derechos humanos Identifica la igualdad como principio rector de la convivencia y comprende la diversidad como constitutiva de las sociedades y de la cultura. Caracteriza situaciones de desigualdad y discriminación y reconoce los medios de protección vigentes para enfrentarlas.	FUNDAMENTOS DE LOS DERECHOS HUMANOS La dignidad de la persona humana como fundamento de los derechos. La persona como sujeto de derechos. La dignidad y la integridad de la persona como fundamento de los derechos humanos. El marco de los derechos humanos. Los derechos humanos como una conquista: procesos sociales y políticos que les dieron origen. Los derechos humanos como núcleo de valores con consenso mundial. Universalidad, indivisibilidad e interdependencia de los derechos humanos. La igualdad y la diversidad. La sociedad y la cultura como lugares de la diversidad. De la tolerancia a la valoración de la diversidad. La igualdad de las personas en derechos y dignidad. Tratamiento de las desigualdades: igualitarismo e igualdad. La discriminación y los prejuicios y estereotipos que les dan origen. La convivencia y las normas. Las reglas morales, culturales y sociales. Las normas jurídicas como base de la convivencia y como límites al poder. Obligatoriedad y generalidad de las normas. Relación entre la norma y la justicia. La supremacía constitucional.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Conoce los aspectos centrales que caracterizan y diferencian el Estado de derecho de los golpes de Estado. Reconoce la especificidad de los crímenes de la última dictadura considerados como crímenes de lesa humanidad. Identifica la relación entre la vigencia de los derechos, el rol del Estado y las políticas públicas. Explica las diferentes formas de participación política y social. Explica las características del sistema electoral.	Poder, Estado y participación política. El poder y los derechos. La legalidad y la legitimidad del poder político. Ejercicio del poder democrático: el Estado de derecho. La Constitución de la Nación Argentina como instrumento de regulación del Estado y como proyecto político. El ejercicio autoritario del poder: golpes de Estado. La dictadura militar de 1976-1983 y el terrorismo de Estado. La organización del Estado como garante de los derechos. Concepciones acerca del Estado. Elementos del Estado y tipos de Estado. Distintas formas de gobierno. La democracia como forma de gobierno. Forma de Estado y de gobierno en la Argentina. Relaciones entre el Estado nacional y los Estados locales. La autonomía de la Ciudad de Buenos Aires. La organización y la distribución del poder político: relación entre los poderes. Funciones e integración de cada poder. Ciudadanía y participación política. La participación política en una sociedad democrática. El sistema electoral y el sistema de partidos políticos. La participación en organizaciones de la comunidad y los organismos de defensa de los derechos humanos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Conoce las características de los tipos derechos y las responsabilidades que se deriven de estos. Explica la jerarquía constitucional de los tratados de derechos humanos y su incidencia en las funciones del Estado. Reconoce la relación entre democracia, desarrollo y vigencia de los derechos humanos. Identifica la relación entre Estado de derecho y vigencia de los derechos humanos de la ciudadanía. Identifica situaciones de vulneración de derechos de las personas, y los mecanismos y recursos para la protección de esos derechos.	Los derechos, el Estado y la participación Política. Los derechos civiles y políticos, los derechos económicos y sociales, y los derechos colectivos. Formulaciones en la Constitución de la Nación Argentina, en la Constitución local y en los tratados internacionales. Concepto de vulneración de los derechos humanos. Las obligaciones de los Estados: de las obligaciones de respeto a la formalización de medidas concretas. Democracia formal y democracia real. Relaciones entre democracia, derechos humanos, ambiente y desarrollo. De la ciudadanía política a la ciudadanía plena. El poder y los derechos. La legalidad y la legitimidad del poder político. Ejercicio del poder democrático: el Estado de derecho. La Constitución de la Nación Argentina como instrumento de regulación del Estado y como proyecto político. Mecanismos de protección de los derechos humanos. El acceso a la justicia. Las garantías judiciales. Mecanismos constitucionales de protección de los derechos. Mecanismos internacionales: jurisdiccionales y no jurisdiccionales. La cooperación internacional y la soberanía estatal.



INGLÉS¹

CIUDADANÍA Y TRABAJO

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce las diferentes funciones sociales del trabajo y las posibles maneras de insertarse en el mundo laboral. Comprende la información necesaria para analizar las categorías empleo, trabajo y mercado de trabajo. Identifica los derechos laborales y sus principios rectores según las normas vigentes. Relaciona el rol del Estado y la posibilidad de acceso a los derechos laborales. Comprende la función social del trabajo y su relación con la distribución de los ingresos en una sociedad.	Trabajo, empleo y mercado de trabajo Concepto de trabajo y empleo. El trabajo humano: su especificidad. El trabajo como categoría sociohistórica y antropológica. El trabajo como espacio social de formación de identidades. Mercado de trabajo. Población económicamente activa, población inactiva. Tasa de actividad. Indicadores centrales de análisis. Sistemas de información estadística sobre el mercado de trabajo en la Argentina: Censos de población. Encuestas de hogares. Encuestas de condiciones de vida. Características de la condición de actividad: trabajo bajo relación salarial y bajo formas no asalariadas. Tasa de empleo. Subempleo, desempleo o desocupación. Tasa de desocupación. Composición de la población en relación con el empleo: trabajador asalariado (por tiempo indeterminado, eventual, a tiempo parcial; formal e informal, etc.), empleador, cuentapropista, asociativo, etc. Distribución sectorial y composición del empleo. Actores del mercado de trabajo: organizaciones empresarias, sindicatos, Estado. Dimensión social y política de las relaciones entre los actores del trabajo.

¹ Para el caso de Inglés, se adopta el Diseño Curricular de Lenguas Extranjeras (Inglés), Resolución N.º 260- SED/2001, vigente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para el nivel secundario; y sus modificatorias.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Derecho del trabajo. Condiciones generales de trabajo y configuración de la relación salarial: regulaciones laborales; derechos individuales y colectivos. Negociación colectiva, conflictos de trabajo: organización sindical, derecho de huelga y sistema de relaciones laborales. Marco legal general de las relaciones entre los sujetos de la relación laboral. Los principios generales protectores del trabajador, en los ámbitos privado y público, expresados en la Ley 20.744 de Contrato de Trabajo y la Ley 471 de Relaciones Laborales en la Administración Pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Normas sobre duración y composición del tiempo de trabajo, jornada laboral y descanso. Las remuneraciones, los servicios y los beneficios sociales. La distribución de tiempo de trabajo, jornada laboral y descanso en los convenios colectivos. La flexibilización del tiempo de trabajo y sus efectos sobre las condiciones de vida de los trabajadores. Trabajo, Estado y política social y laboral. La protección del trabajo y del trabajador. Derechos consagrados en la Constitución de la Nación Argentina y en la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Modalidades de vinculación entre trabajo, derechos y ciudadanía. Salario directo, indirecto y diferido. El salario directo. Políticas laborales. Su impacto en la distribución de poder y derechos entre capital y trabajo, y sobre el mercado de trabajo. El salario mínimo, vital y móvil. El salario indirecto. Políticas sociales y redistribución del producto social a través de la provisión pública de bienes y servicios. Impacto en las condiciones de vida de la población y sobre el mercado de trabajo. El salario diferido. Políticas y regímenes de la seguridad social. Pautas de distribución y composición de los aportes a la seguridad social entre capital y trabajo.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

LENGUA Y LITERATURA

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza textos narrativos de extensión y complejidad acorde a los contenidos del año, teniendo en cuenta las características del género. Produce cuentos de manera organizada y se adecua al modo de organización narrativo (temporalidad, unidad temática, transformación, unidad de acción, causalidad). Infiere en la lectura de noticias el punto de vista adoptado, analiza las estrategias discursivas y considera las fuentes utilizadas por el medio. Identifica en la lectura de textos de estudio información pertinente sobre un tema conocido. Utiliza en sus escritos recursos y procedimientos narrativos (temporalidad, correlación verbal, organización en párrafos, puntuación).	Literatura Lectura y comentario de obras literarias, de manera compartida, intensiva y extensiva. Lectura de un subgénero narrativo (por ejemplo, policial de enigma). Lectura de textos de origen oral (por ejemplo, mitos de distintas civilizaciones). Escritura de cuentos. Los rasgos más sobresalientes del género y la organización del relato. Participación ciudadana Lectura habitual, comentario y análisis de noticias. Identificación de estrategias discursivas empleadas para construir el acontecimiento y sus efectos de sentido. Diferenciación entre hechos y opiniones. Contextos de estudio Lectura exploratoria para la búsqueda de información sobre un tema conocido. Lectura detenida de textos de estudio (de manera individual y compartida con el docente y otros estudiantes). Producción de escritos personales de trabajo. Herramientas de la lengua Modos de organización del discurso: la narración. Relaciones entre el texto y la oración. La coherencia y la cohesión de los textos leídos y producidos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Revisa la ortografía de sus textos recurriendo a distintas estrategias, con énfasis en las relaciones entre ortografía y etimología.	Léxico y ortografía.

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza textos literarios de extensión y complejidad acorde a los contenidos del año, considerando relaciones entre obras de distintos géneros y autores. Produce minificciones de manera organizada, respeta el formato breve y la enunciación concisa de estos textos. Produce poemas y focaliza en el uso del lenguaje. Comprende, infiere y analiza, en la lectura de variados textos de opinión que circulan en medios, los puntos de vista sostenidos y algunos de los argumentos utilizados. Jerarquiza y sintetiza en la lectura de textos de estudio información pertinente sobre un tema conocido.	Literatura Lectura y comentario de obras literarias en torno a un mismo tema (ejemplo: los viajes; héroes y antihéroes) de manera compartida, intensiva y extensiva. Escritura de mini ficciones y poemas. Los rasgos del género en la escritura. Participación ciudadana Lectura, comentario y análisis de textos periodísticos de opinión (editorial y columna de opinión). Contexto de estudio Lectura y comentario de textos expositivos. Producción de escritos personales de trabajo para registrar la información.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Utiliza en sus escritos recursos y procedimientos descriptivos (tiempos verbales, adjetivación, comparaciones, aposiciones).	Herramientas de la lengua Modos de organización del discurso: la descripción. Identificación y uso de procedimientos cohesivos para sostener la referencia y la correferencia (reiteración, sustitución léxica y gramatical, anáfora/catáfora, etc.).
Revisa la ortografía de sus textos recurriendo a distintas estrategias, con énfasis en las relaciones entre ortografía y morfología (afijos).	Léxico y ortografía.

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza textos literarios de extensión y complejidad acorde a los contenidos del año, y establece relaciones intertextuales entre autores, géneros y tema.	Literatura Lectura y comentario de obras literarias en torno a un mismo tema (ejemplo: los viajes; héroes y antihéroes) de manera compartida, intensiva y extensiva. Seguimiento de obras de un mismo autor.
Incorpora rasgos del género dramático al producir obras de teatro con otras personas.	Escritura colectiva de una obra de teatro. Construcción de la escena poniendo en juego los rasgos del género (texto literario y texto espectacular).
Formula preguntas pertinentes, repregunta y transcribe lo registrado en un texto coherente y claro.	Participación ciudadana Producción y escucha de entrevistas.
Identifica y comprende en la lectura de textos expositivos de distintas fuentes y diversos formatos, los conceptos presentados y algunas estrategias para explicarlos.	Contextos de estudio Lectura y comentario de textos expositivo-explicativos. Producción de escritos personales de trabajo para reelaborar información (esquemas, redes conceptuales, cuadros, resúmenes para sí mismos y para otros).



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Utiliza en sus escritos recursos y procedimientos de los géneros discursivos dialogales. Reconoce en los textos campos léxicos y reflexiona sobre sus efectos de sentido. Revisa la ortografía de sus textos recurriendo a distintas estrategias, con énfasis en las relaciones entre ortografía y morfología (flexión, composición y derivación).	Herramientas de la lengua Modos de organización del discurso: el diálogo. Identificación y uso de procedimientos cohesivos: la elipsis y la definitivización. Progresión temática. Nominalización. Léxico y ortografía.

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza obras de extensión y complejidad acorde a los contenidos del año, considerando sus realidades culturales, sociales e históricas. Convierte una narración literaria en un guion audiovisual, considerando los recursos del género y la coherencia de la historia.	Literatura Lectura y comentario de obras literarias de distintas épocas, movimientos y géneros (con énfasis en literatura argentina), de manera compartida e intensiva. Las condiciones socioculturales e históricas de las obras y su relación con los postulados y las estéticas de los distintos movimientos, condiciones de producción y los diversos contextos de circulación. Escritura de un guion a partir de un texto literario. Transposición del lenguaje literario al lenguaje audiovisual. Fragmentos del texto que se traducen en diálogos, motivaciones de los personajes que se traducen en gestos sugeridos en acotaciones, marcos espaciales y climas que se traducen en escenografías. Inclusión de algunos recursos técnicos: sonidos, planos, escenografía, voz en <i>off</i>, etc.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza algunos recursos audiovisuales propios de programas de opinión y sus efectos de sentido. Comprende y profundiza la lectura de textos expositivos de distintas fuentes, para estudiar sobre un tema nuevo. Utiliza en sus escritos recursos y procedimientos explicativos (ejemplos, analogías, reformulaciones, citas). Revisa los aspectos normativos de sus textos (ortografía, puntuación, puesta en página, entre otros). Utiliza léxico adecuado a los textos académicos.	Participación ciudadana Lectura, comentario y análisis de noticieros, programas de opinión y debates televisivos. Contextos de estudio Lectura de textos explicativos de estudio. Profundización sobre un tema mediante diversas fuentes de información. Herramientas de la lengua Modos de organización del discurso: la explicación. Identificación y uso de procedimientos cohesivos para vincular elementos textuales. Uso de diversos conectores lógicos. Léxico y ortografía.

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza obras de extensión y complejidad acorde a los contenidos del año, explicitando las relaciones con sus realidades culturales, sociales e históricas, y su pertenencia a una estética determinada.	Literatura Lectura y comentario de obras literarias de distintas épocas, movimientos y géneros (con énfasis en literatura argentina), de manera compartida e intensiva. Las condiciones socioculturales e históricas de las obras y su relación con los postulados y las estéticas de los distintos movimientos, condiciones de producción y los diversos contextos de circulación.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Retoma aspectos centrales de la historia y el relato al producir un capítulo o episodio para incorporar a una novela. Interviene en debates, y focaliza en la estructura argumentativa (hipótesis, argumentos, contraargumentos). Reconoce las secuencias explicativas y las estrategias utilizadas, y las pone en relación con el contenido y el objetivo del texto. Utiliza en sus producciones escritas y orales recursos y procedimientos argumentativos. Revisa los aspectos normativos de sus textos (ortografía, puntuación, puesta en página, convenciones académicas, entre otros).	Escritura de un capítulo de una novela “a la manera de” los autores leídos. Elaboración de nuevos conflictos, incorporación de nuevos personajes, inserción de descripciones y escenas. Participación ciudadana Producción y escucha de debates. Contextos de estudio Lectura de textos explicativos de estudio. Análisis de algunos aspectos de la circulación y el formato de estos textos: los destinatarios, la enunciación y las estrategias explicativas utilizadas. Herramientas de la lengua Modos de organización del discurso: la argumentación. La actitud del autor-enunciador frente a sus afirmaciones: marcas de la modalidad en el discurso argumentativo. Las funciones textuales y sus marcadores. Usos de la subordinación en los textos explicativos y argumentativos: su función en la expansión de información en los textos escritos. Léxico y ortografía.



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza críticamente diferentes visiones de la ciencia y la tecnología comparando sus finalidades, objetos y metodologías, y expone las diferencias y semejanzas en forma argumentada. Elabora en equipo un proyecto de investigación escolar en el que plantee un problema, formule hipótesis, obtenga y analice datos, y presente conclusiones fundamentadas. Presenta de manera clara y fundamentada la relación entre ciencia, tecnología y sociedad, reconociendo sus implicancias éticas, sociales y productivas. Diseña en equipo proyectos que puedan ser presentados en instancias de ferias de ciencias, incluyendo producciones relevantes para el tema enfocado.	La ciencia y la tecnología en la modernidad. <i>Visiones dominantes de la ciencia en la modernidad.</i> Presupuestos sobre la naturaleza, el origen y el alcance del conocimiento. Aspectos metodológicos. Ciencia y tecnología. Finalidades. Objeto. Reglas de producción/reglas o normas de actuación. Relaciones y diferencias. Fases o etapas de desarrollo. <i>Perspectivas sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología:</i> tendencias y límites. La perspectiva del determinismo tecnológico. Concepción centrada en la neutralidad y la autonomía tecnológica. El enfoque del sistema sociotécnico en el contexto del sistema técnico. Componentes (procedimientos, soportes técnicos, conocimientos). Proceso de tecnificación. Delegación y control. División técnica y social del trabajo. Cambio técnico y continuidad. Sistema sociotécnico hombre-producto: producción artesanal y manufacturas. Sistema sociotécnico hombre-máquina: mecanización, taylorismo y fordismo. Sistema sociotécnico máquina-producto: automatización. Promoción de las ciencias y la tecnología. Patentes y derechos de propiedad intelectual. Lineamientos de políticas científicas, tecnológicas, educativas y de innovación estratégicos para el desarrollo del país. Vinculación del joven investigador con la comunidad científica y el sector productivo. Impulso de la cultura emprendedora e innovadora. Feria de ciencias, arte, tecnología y sociedad <i>Educación tecnológica y técnica.</i> Proyectos relacionados con la innovación, con problemas sociotécnicos, con la historia de la tecnología, Metodología de investigación: problema, alternativas de solución, diseño, planificación y ejecución o materialización.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	<i>Ciencias naturales.</i> Trabajos de indagación escolar. Proceso: identificación de la pregunta/ problema, formulación de hipótesis, obtención de datos, tratamiento y análisis de datos, conclusiones. Proyectos relacionados con la historia de las ciencias naturales, indagación sobre los cambios que experimentan las disciplinas a través del tiempo. <i>Matemática.</i> Proyectos relacionados con el uso de la matemática en otras áreas del conocimiento. Metodología: problema, pertinencia y análisis, modelos usados en el análisis, procedimiento y nociones matemáticas involucradas, solución del problema, conclusiones. Proyectos relacionados con problemas matemáticos. Proceso: problema, formulación de hipótesis, obtención, tratamiento y análisis de datos, nociones matemáticas involucradas, generalización del problema, de propiedades y de resultados, conclusiones. Proyectos relacionados con la historia de la matemática. Proceso: indagación sobre los cambios y la evolución que experimentó la matemática en el tiempo. Investigación sobre el contexto. Relación entre los problemas que se presentan y la solución que se obtiene en función de las herramientas matemáticas disponibles, análisis y control de resultados, conclusiones. <i>Arte y ciencia.</i> Proceso. Selección, análisis e interpretación del problema elegido, objetivos, búsqueda y sistematización de la información, significatividad y contextualidad de la propuesta, relación del área artística con otras en la producción de la propuesta, incorporación y aprovechamiento de los recursos tecnológicos en la propuesta artística durante las etapas de composición, producción y exhibición del trabajo. Presencia de la temática en el universo cultural; conclusiones. <i>Ciencias sociales.</i> Metodologías de investigación. Identificación y formulación del problema, estado de la cuestión, formulación de hipótesis, búsqueda y sistematización de la información, análisis e interpretación, articulación con hechos y teoría, pertinencia de la argumentación y conclusiones, citas de fuentes de información.



CAMPO DE LA FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA

MATEMÁTICA

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce regularidades, construye fórmulas en N y transforma expresiones en otras escrituras equivalentes, validando resultados mediante las propiedades de las operaciones. Representa en la recta numérica y compara enteros y racionales positivos, expresando los racionales en forma fraccionaria y decimal y estableciendo equivalencias entre ambas escrituras. Opera con enteros (suma, resta y multiplicación) y explica el efecto de estas operaciones sobre el orden, aplicando criterios y conjeturas simples de divisibilidad.	NÚMEROS Y ÁLGEBRA Números naturales Fórmulas en N: producción de fórmulas que permitan calcular el paso n de un proceso que cumple una cierta regularidad. Transformaciones que den cuenta de la equivalencia entre las diferentes escrituras de las fórmulas producidas. Validación a través de las propiedades de las operaciones aritméticas: uso de propiedad distributiva y de factor común. Números enteros Números enteros a partir de la resta de números naturales. Representación de números enteros en la recta numérica. Orden. Adición y sustracción. Multiplicación de números enteros. La recta numérica como contexto para estudiar las relaciones entre adición, multiplicación y orden. Determinación del dominio de validez de relaciones de orden, usando las propiedades de las operaciones e interpretando expresiones algebraicas. Análisis de la estructura de un cálculo para decidir cuestiones de divisibilidad con números naturales. Producción, formulación y validación de conjeturas referidas a cuestiones de divisibilidad.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Resuelve situaciones de conteo, identificando si el orden de los elementos es o no relevante.	Números racionales positivos Diferentes sentidos de las fracciones: medida y proporción. La recta numérica como contexto del sentido medida. Segmentos conmensurables. El orden en Q. Relación entre escritura fraccionaria y escritura decimal. Operaciones con fracciones: la multiplicación en los contextos de área y de proporcionalidad. Potenciación y radicación en Q. Potencias de exponente natural y entero. Números naturales. Combinatoria Reconocimiento de la estructura multiplicativa en problemas de conteo. Problemas en los que no se distingue el orden de los elementos. FUNCIONES Y ÁLGEBRA Aproximación a las funciones a través de gráficos Interpretación y producción de gráficos cartesianos que representan situaciones contextualizadas. Lecturas directas de los gráficos. Inferencia de información a partir de la lectura del gráfico. Limitaciones de los gráficos para representar un fenómeno. Identificación de las variables que se relacionan y análisis de la variación de una, en función de la otra. Imagen inversa de un punto usando como apoyo las representaciones gráficas. Funciones dadas por tablas de valores. La relación entre tabla y gráfico cartesiano para situaciones de dominio continuo y dominio discreto. Comparación de las formas de representación. Ventajas de cada una de ellas.
Interpreta y produce tablas y gráficos de relaciones entre variables, identificando dominios continuos y discretos.	
Describe la variación de una variable respecto de la otra.	
Modeliza situaciones de variación constante mediante funciones lineales.	



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Resuelve situaciones lineales vinculando sus registros (fórmula, tabla, gráfico) e interpretando el significado de los diferentes parámetros (constante de proporcionalidad, pendiente, ordenada al origen). Realiza construcciones con regla no graduada y compás (triángulos, cuadriláteros, mediatrices, bisectrices, paralelas y perpendiculares), estableciendo condiciones de posibilidad y unicidad y determinando congruencias. Compara y determina áreas y perímetros de triángulos y cuadriláteros, mediante descomposiciones y equivalencias; produce y usa las fórmulas de área en función de la base y la altura; analiza cómo varía el área al modificar la base o la altura, justificando los resultados.	Iniciación al estudio de la función lineal Análisis de procesos que crecen o decrecen uniformemente. La función lineal como modelizadora de situaciones de crecimiento uniforme. La noción de pendiente y ordenada al origen en el gráfico de las funciones. Diferenciación entre crecimiento directamente proporcional y crecimiento lineal pero no proporcional. La pendiente y la constante de proporcionalidad en una tabla de valores. Problemas que demanden la producción de un modelo algebraico de situaciones lineales. Función lineal Identificación de puntos que pertenecen al gráfico de la función. Problemas que se modelizan con funciones lineales con una variable. GEOMETRÍA Y MEDIDA Construcción de triángulos Construcciones de figuras que incluyen circunferencias y círculos. Construcción de triángulos con dos y tres elementos dados, a partir de la definición de circunferencia. Discusión sobre la viabilidad y la unicidad de la construcción. Elaboración de criterios para decidir sobre la congruencia de triángulos. Problemas de exploración, formulación y validación de conjeturas sobre la base de los criterios de congruencia de triángulos. Construcciones con regla no graduada y compás La mediatriz de un segmento, propiedades y construcción. Rectas paralelas y perpendiculares. Construcción de ángulos congruentes y de la bisectriz de un ángulo.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Construcción de cuadriláteros Construcción de paralelogramos a partir de distintos elementos: lados, ángulos, diagonales y alturas. Explicitación de las propiedades que fundamentan las construcciones. Estudio de la congruencia entre pares de ángulos determinados por dos paralelas y una transversal, a partir de las propiedades del paralelogramo. Construcción de cuadriláteros dados tres o cuatro elementos. Condiciones de posibilidad y unicidad en las construcciones. Áreas de triángulos y cuadriláteros Comparación de áreas de diferentes figuras que incluyen triángulos y cuadriláteros, sin recurrir a la medida. Uso de descomposiciones de figuras para comparar áreas. Producción y uso de las fórmulas para comparar áreas, en función de bases y alturas. Perímetro y área de triángulos. Estudio de la variación del área en función de la variación de la base o altura. Perímetro y área de cuadriláteros. Estudio de la variación del área en función de la variación de la base o altura.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Representa, ordena, aproxima, estima resultados y realiza cálculos (incluyendo potencias y raíces) en Q y R. Modeliza situaciones de medida, proporcionalidad y porcentaje, produciendo fórmulas. Resuelve problemas de conteo (variaciones, permutaciones, combinaciones) y justifica las fórmulas utilizadas.	NÚMEROS Y ÁLGEBRA Números racionales La propiedad de densidad. Aproximación de números racionales por números decimales. Estimación de resultados de problemas que involucran racionales. Potenciación y radicación en Q. Notación científica de números decimales. Valor aproximado de una raíz cuadrada: existencia de números irracionales. Números naturales. Combinatoria Problemas que involucran variaciones simples, variaciones con repetición y permutaciones simples. Problemas que involucran combinaciones simples. Producción y análisis de las fórmulas que surgen al generalizar problemas de combinatoria. Números racionales Producción de fórmulas en contextos de la medida, la proporcionalidad y el porcentaje. El recurso algebraico para formular y validar conjeturas que involucren las propiedades de las operaciones y las relaciones de orden. Determinación de dominios de validez. Números reales Identificación de números que no se pueden expresar como cocientes de enteros. Representación de números de la forma $\sqrt{n}$ en la recta numérica. Aproximación de números reales por racionales. Uso de la calculadora para potencias y raíces. El orden en R.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza funciones cuadráticas y de proporcionalidad inversa relacionando formas equivalentes, características del gráfico y transformaciones (corrimientos, variaciones); y valida con herramientas digitales cuando corresponda. Modeliza problemas con ecuaciones lineales, vinculando sus registros (ecuación, tabla, gráfico) y determinando y resolviendo ecuaciones, inecuaciones y sistemas lineales.	FUNCIONES Y ÁLGEBRA Ecuación de la recta Resolución de problemas que se modelizan con ecuaciones lineales con dos variables. Ecuación de la recta. Pendiente. Rectas paralelas y perpendiculares. Producción de la representación gráfica y de la ecuación de una recta a partir de ciertos datos: dos puntos cualesquiera, un punto y la pendiente, los puntos donde corta a los ejes. Problemas que se modelizan con ecuaciones lineales con una incógnita. Ecuación lineal a una variable. Ecuaciones equivalentes y conjunto solución. Resolución de ecuaciones que involucren transformaciones algebraicas. Inecuaciones de primer grado con una incógnita. Problemas que se modelizan por una inecuación lineal. Representación en la recta numérica de las soluciones de una inecuación lineal con una incógnita. Función de proporcionalidad inversa Problemas que se modelizan con funciones de proporcionalidad inversa. Estudio de la función $1/x$. Corrimientos. Asíntota. Ecuación lineal con dos variables Problemas que involucren ecuaciones lineales con dos variables. Ecuaciones equivalentes y conjunto solución de una ecuación lineal con dos variables. Producción de soluciones y representación gráfica de las soluciones. Problemas que involucren sistemas de ecuaciones con dos variables. La noción de sistemas equivalentes y la resolución de los sistemas. Representación gráfica de un sistema y de sistemas equivalentes. Rectas paralelas y sistemas con infinitas soluciones.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Función cuadrática Producción de fórmulas en diferentes contextos en los que la variable requiere ser elevada al cuadrado. Problemas que se modelizan a través de una función cuadrática. Análisis del gráfico de $f(x) = x^2$. Estudio comparativo con la función lineal en términos de crecimiento. Vértice, eje de simetría. Variaciones de los gráficos en función de las variaciones de las fórmulas y viceversa. Incidencia en el vértice y en el eje de simetría. Estudio de la función cuadrática: factorización, ceros, crecimiento, decrecimiento, positividad, negatividad. Diferentes fórmulas. Uso de la computadora para estudiar el comportamiento de funciones cuadráticas. Problemas que se modelizan con ecuaciones cuadráticas. Intersección entre rectas y parábolas. Función polinómica Producción de fórmulas para modelizar diferentes procesos en los cuales la variable requiere ser elevada a distintas potencias. Estudio de procesos que se modelizan mediante funciones polinómicas. Estudio de las funciones $f(x) = x^2$; $f(x) = x^3$; $f(x) = x^4$; $f(x) = x^5$ como extensión del estudio de la función cuadrática. Crecimientos. Decrecimientos. Factorización. Uso de la computadora para estudiar el comportamiento de funciones polinómicas. Gráficos, raíces, positividad, negatividad. Recursos algebraicos para estudiar el comportamiento de una función polinómica: la división de polinomios para hallar las raíces de una función polinómica de grado mayor que 2.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Aplica relaciones geométricas (Pitágoras, Thales, semejanza) para determinar longitudes y ángulos; divide segmentos e interpreta resultados no racionales.	GEOMETRÍA Y MEDIDA Teorema de Pitágoras y sus aplicaciones El caso general del teorema de Pitágoras a partir de la comparación de áreas. Problemas que se resuelven mediante la relación de Pitágoras. Teorema de Thales y semejanza Enunciado y demostración del teorema de Thales a partir de comparación de áreas. División de un segmento en partes iguales como recurso para representar números racionales en la recta numérica. Problemas que se resuelven a partir de las relaciones implicadas en el teorema de Thales. La noción de triángulos semejantes. Relación de semejanza entre un triángulo dado y el que se obtiene al trazar una paralela a uno de los lados. Criterios de semejanza de triángulos. Razón. Posiciones relativas de una recta y una circunferencia. Ángulos inscriptos Rectas tangentes, secantes y exteriores. Construcción de la recta tangente a una circunferencia por un punto dado. Ángulos inscriptos en una semicircunferencia. Ángulos inscriptos en un arco de circunferencia y relación con el ángulo central correspondiente.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Modeliza y resuelve problemas de conteo, calculando y aplicando factoriales y números combinatorios; en números reales, representando intervalos y calculando la distancia al 0. Representa en el plano, usa el conjugado y realiza operaciones básicas (suma, producto) en números complejos. Justifica y comunica procedimientos y resultados: explica el valor absoluto como distancia, emplea la notación de intervalos de números reales; cambia entre forma binómica y trigonométrica para multiplicar y calcular potencias, en complejos, verificando con módulo y conjugado. Modeliza y resuelve situaciones con funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas (eligiendo el modelo convenientemente según el fenómeno), interpretando parámetros y analizando las características propias de cada función, resolviendo ecuaciones asociadas y utilizando recursos digitales para explorar y validar.	NÚMEROS Y ÁLGEBRA Números naturales Problemas de conteo. Uso del factorial de un número y del número combinatorio. Números reales Distancia de un número real al 0. Intervalos de números reales. Números complejos Representación en el plano. Noción de conjugado. Operaciones básicas. Forma trigonométrica. Modelización de problemas numéricos. FUNCIONES Y ÁLGEBRA Función exponencial y logarítmica Problemas que involucren el estudio de procesos de crecimiento y decrecimientos exponenciales, discretos y continuos. La función exponencial como modelo para estudiar los procesos: gráficos y fórmulas. Variación del gráfico a partir de la variación de la fórmula y viceversa. Uso de computadora para estudiar el comportamiento de una función exponencial. La función logaritmo como inversa de la exponencial. Gráfico y fórmulas. Variación del gráfico a partir de la variación de la fórmula y viceversa. Estudio de funciones logarítmicas y exponenciales: positividad, negatividad, ceros, crecimiento, decrecimiento en el contexto de los problemas que modelizan. Asíntotas. Análisis de propiedades de exponentes y logaritmos. Problemas que se modelicen mediante ecuaciones exponenciales y logarítmicas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Explica y fundamenta propiedades y relaciones entre funciones: reconoce al logaritmo como inversa de la exponencial y vincula sus gráficos; aplica propiedades de exponentes y logaritmos; describe cómo los cambios en la fórmula modifican el gráfico y reconstruye una representación a partir de la otra. Usa grados y radianes para expresar ángulos, extiende la identidad pitagórica y caracteriza $\sin x$ y $\cos x$ (periodicidad, imagen e intervalos de positividad o negatividad), comunicando procedimientos y conclusiones. Modeliza y resuelve problemas usando seno, coseno y tangente: elige la razón adecuada y determina lados y ángulos en triángulos rectángulos; extiende seno, coseno y tangente a cualquier ángulo (grados y radianes, signos por cuadrantes). Modeliza relaciones en el plano cartesiano, calculando distancias entre elementos clave del plano (entre dos puntos, entre un punto y una recta) y determinando la ecuación de la circunferencia a partir del teorema de Pitágoras.	Función trigonométrica Distintas definiciones de ángulo y diferentes maneras de notarlo. Distintas formas y sistemas para medir ángulos. Problemas en contextos matemáticos y extramatemáticos que se resuelven usando las funciones trigonométricas. Revisión de las relaciones trigonométricas definidas para los ángulos agudos. Las funciones $\sin(x)$ y $\cos(x)$ para todo número real. Extensión de la relación pitagórica. Representación gráfica. Estudio de la función $\sin(x)$ y $\cos(x)$. Periodicidad, ceros, imagen. Intervalos de positividad y negatividad. Estudio de las variaciones de la amplitud y la frecuencia. Problemas que se modelizan mediante ecuaciones trigonométricas. Modelización mediante funciones Modelizar matemáticamente situaciones apelando a las funciones estudiadas durante estos años para anticipar resultados, estudiar comportamientos, etcétera. GEOMETRÍA Y MEDIDA Razones trigonométricas Las relaciones trigonométricas en un triángulo. Seno y coseno de triángulos rectángulos. Tangente. Resolución de triángulos rectángulos. Extensión de seno, coseno y tangente a cualquier ángulo. Nociones de geometría analítica Producción de expresiones algebraicas para modelizar relaciones entre puntos del plano cartesiano. Uso del teorema de Pitágoras para elaborar la fórmula de la distancia entre dos puntos en el plano coordenado y la ecuación de la circunferencia. Distancia de un punto a una recta.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Explica y fundamenta sus procedimientos conectando fórmulas y figuras: usa la relación pitagórica e identidades trigonométricas básicas para justificar resultados; describe cómo varían las razones al cambiar el ángulo y verifica con gráficos o recursos digitales; e interpreta parámetros (centro, radio) en la ecuación de la circunferencia.	

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza límites y continuidad y caracteriza la variación con derivadas, articulando tasa de cambio, extremos y concavidad desde lo algebraico y lo gráfico. Resuelve integrales indefinidas y definidas usando métodos de integración. Calcula el área bajo curvas aplicando el teorema fundamental del cálculo integral.	ANÁLISIS MATEMÁTICO Continuidad y discontinuidad de una función. Interpretación gráfica de algunos ejemplos sencillos. El caso de las asíntotas. Límite de funciones en una variable. Velocidad de crecimiento. Cociente incremental. Noción de derivada asociada a velocidad de crecimiento y recta tangente. Derivación de las funciones trascendentes (lineales, cuadráticas, polinómicas, exponenciales, logarítmicas, racionales y trigonométricas). Estudio de estas funciones: máximos y mínimos, crecimiento, decrecimiento, puntos de inflexión, concavidad, convexidad. Derivadas de sumas, productos, y cocientes de funciones algebraicas. Derivación de función de función. La integral indefinida. Funciones primitivas. Propiedades. Constante de integración. Cálculo de áreas debajo de una curva. La integral definida. Significado geométrico y físico. Cálculo de primitivas aplicado al cálculo de áreas y volúmenes. La integral indefinida. Funciones primitivas. Propiedades. Constante de integración. Métodos de integración de formas elementales clásicas. Teorema fundamental del cálculo integral.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Organiza, representa y analiza información estadísticamente, usando herramientas de manera pertinente y calculando e interpretando medidas de síntesis. Aplica modelos probabilísticos. Distingue tipos de sucesos, y resuelve probabilidades compuestas y condicionales mediante el uso de la combinatoria para vincular datos con el modelo teórico.	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD Lectura e interpretación de gráficos que aparecen en medios de comunicación. Necesidad de definir la población y la muestra. Identificación de variables. Situaciones que requieren la recolección y la organización de datos. Tabla de frecuencias y porcentajes. Selección de herramientas estadísticas pertinentes. Problemas que modelizan fenómenos aleatorios. Asignación de probabilidad a un suceso. Definición clásica de probabilidad. La probabilidad como un número perteneciente al intervalo $[0; 1]$. Sucesos equiprobables. Sucesos mutuamente excluyentes. Sucesos independientes; probabilidad compuesta. Dificultad en determinar sucesos independientes: probabilidad condicional. Relaciones entre estadística y probabilidad. Uso de la combinatoria. Análisis de la frecuencia relativa.

FÍSICA

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce la incertidumbre en todo proceso de medición y la puede estimar en relación con los instrumentos de medida utilizados y los procedimientos involucrados.	Propiedades físicas y su medición. Objeto de estudio de la física. Magnitudes fundamentales de la física. Masa. Tiempo. Densidad. Medición. La medición como resultado de una comparación. Patrón de medida. Convenciones. Sistemas de Unidades. Unidades fundamentales. Transformación. Instrumentos de medida. Precisión y exactitud. Análisis de errores e incertidumbres. Graficación de resultados. Interpolación y extrapolación.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Describe movimientos mediante funciones y gráficos e identifica las variables involucradas. Identifica la energía como una magnitud que permite explicar y predecir fenómenos físicos. Aplica los conceptos de energía, trabajo, fuerza y movimiento para anticipar y explicar el funcionamiento de máquinas simples.	El movimiento de los cuerpos. El movimiento como cambio de lugar en función del tiempo. Movimiento rectilíneo. Descripción e identificación a través de la representación gráfica del cambio de posición en el tiempo. Velocidad como resultado de la relación espacio-tiempo. Utilización de unidades. Representación de la velocidad mediante vectores. Otros movimientos. El movimiento con aceleración uniforme y su representación gráfica. Representación gráfica de las variables de este movimiento. Representación gráfica e identificación de la caída libre. Análisis de este caso como un movimiento del tipo de aceleración constante. Leyes de Newton. Concepto de fuerza. Aplicaciones tecnológicas. Fuerzas que actúan sobre los cuerpos. Unidades de fuerza. Ley de gravitación universal. Energía. Energía potencial y energía cinética. Unidades de energía. Análisis de la transformación y la conservación de la energía. Concepto de trabajo en física. Origen y uso de las unidades de trabajo. Conocimiento de la potencia mediante ejemplos cotidianos. Unidades de potencia. Estudio de las máquinas simples. Relación con el ahorro de energía al realizar alguna actividad. Aplicaciones tecnológicas. Plano inclinado. Palancas. Ruedas y ejes. Tornillo. Combinaciones comunes de estas máquinas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diferencia calor de temperatura y utiliza las ecuaciones que los relacionan para calcular variaciones de temperatura a partir del intercambio de calor. Anticipa y explica el funcionamiento de máquinas térmicas. Reconoce las variables relevantes para anticipar y explicar el comportamiento de los fluidos. Identifica la electricidad y el magnetismo como una interacción entre materiales con carga eléctrica y caracteriza los cambios en los sistemas conformados por ellos a partir de los cálculos matemáticos que pueden realizarse según las relaciones funcionales entre las variables relevantes.	Calor y temperatura. Medición de la temperatura. Escalas. Diferencia entre calor y temperatura. Concepto de equilibrio térmico. Mecanismos de transmisión del calor. Equivalente mecánico del calor. Efecto Joule. Efectos del calor sobre los cuerpos. Relación entre el calor y la elevación de la temperatura. El calor y las transformaciones del estado de la materia. Máquinas térmicas. Conversión parcial del calor en trabajo. Aplicaciones tecnológicas. Cuerpos sólidos y fluidos. Caracterización y diferenciación entre los cuerpos sólidos y los fluidos. Forma. Rigidez y fluidez. Volumen ocupado. Fluidos sujetos a la influencia de una fuerza. Compresibilidad. Relación entre fuerza, área y presión en los fluidos. Presión en columnas de líquidos. Principio de Pascal. Flotación y principio de Arquímedes. Definición de vacío. Movimiento de los cuerpos sólidos en los fluidos. Viscosidad. Resistencia al flujo. Fricción. Electricidad y magnetismo. Los materiales y su conductividad eléctrica. Interacción eléctrica. Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Relación entre calor y electricidad. Ley de Joule. Eficiencia. Magnetismo. Imanes y polos magnéticos. Magnetismo terrestre. Relación entre electricidad y magnetismo. Inducción electromagnética. Motores y generadores eléctricos. Óptica y sonido. El sonido y su propagación. Vibraciones como fuentes de sonido. Medios de propagación. Variaciones de presión en una onda de sonido. Velocidad de propagación. Intensidad y sonoridad. Movimiento ondulatorio. Longitud de onda y frecuencia. Lentes y aparatos ópticos. El ojo y la visión. Radiación electromagnética. Fuentes de luz. Iluminación. Eficiencia en la iluminación. Unidades. Luz visible. Espectro electromagnético. Ondas de radio. Radiación infrarroja y ultravioleta. Aplicaciones tecnológicas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

QUÍMICA

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Clasifica y compara sustancias puras, mezclas y sistemas dispersos, aplicando procedimientos de separación y explicando los cambios físicos o químicos observados. Resuelve problemas sencillos con base en los principios fundamentales de la química, calculando masas, volúmenes o moles con coherencia en los resultados. Reconoce y ejemplifica funciones químicas inorgánicas, orgánicas y biomoléculas, relacionando su estructura con propiedades y aplicaciones en la vida cotidiana.	Materia. Propiedades de la materia y sustancias. Grados de división de la materia. Estados físicos. Cambio de estado. Sustancias simples y compuestas. Teoría cinética de la materia. Generalidades sobre el átomo y su estructura. Sistemas. Sistemas homogéneos y heterogéneos. Sustancias puras. Mezclas. Separación de los componentes de una mezcla. Sistemas dispersos. Soluciones. Límite de solubilidad. Cristalización. Dispersiones. Sistemas coloidales. Fenómenos físicos y químicos. Combinación. Elemento químico. Nomenclatura. Metales y no metales. Clasificación periódica. Estado de oxidación. Atomicidad. Fórmulas químicas. Ecuaciones químicas. Reacciones reversibles e irreversibles. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Principios fundamentales de la química. Principio de la conservación de la materia de Lavoisier. Peso atómico. Átomo-gramo. Peso molecular. Molécula-gramo o mol. Leyes volumétricas de Gay Lussac. Hipótesis de Avogadro y Ampère. Volumen de la molécula-gramo. Número de Avogadro. Química inorgánica. Nomenclatura general. Óxidos e hidróxidos. Nomenclatura. Equilibrio de ecuaciones. Ácidos. Clasificación. Nomenclatura. Radicales inorgánicos. Sales. Nomenclatura. Neutralización. Pesos equivalentes. Sustancias orgánicas. El carbono en la molécula orgánica. Funciones de la química orgánica. Grupos funcionales. Radicales orgánicos. Función hidrocarburo: clasificación. Nomenclatura. Funciones oxigenadas: alcohol, aldehído, cetona y ácido. Nomenclatura. Funciones oxigenadas obtenidas a partir de las anteriores: anhídrido, éter y éster. Funciones nitrogenadas: amina, amida y nitrada. Isomería. Isomería plana, metamería, tautomería, estereoisometría. Polimería.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Biomoléculas. Glúcidos. Estado natural, clasificación. Glucosa, sacarosa, polisacáridos. Lípidos: características diferenciales. Saponificación. Jabones. Glicerol. Prótidos: importancia biológica. Constitución. Aminoácidos. Vitaminas.

TECNOLOGÍAS DE LA REPRESENTACIÓN

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Interpreta información técnica, identificando códigos y simbología. Desarrolla habilidades en el uso de instrumental para la realización de representaciones gráficas. Interpreta figuras y perspectivas. Aplica técnicas de búsqueda de información utilizando diversas fuentes. Interpreta y elabora croquis y bocetos. Interpreta y elabora planos y documentación técnica en plantas, cortes, y detalles, aplicando diferentes escalas y sistemas de acotación.	BLOQUE 1 Las tecnologías de la representación como forma de comunicación en el campo tecnológico. Los procesos de representación y modelización. Interpretación y representación bidimensional de objetos técnicos y detalles. Conocimiento de las normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación). Técnicas de trazado en el dibujo. Materiales y elementos de trabajo, de dibujo y representación. Instrumental técnico: su manejo y desarrollo de la destreza manual. Croquizado a mano alzada: ejercitación de la práctica manual (ejercicios geométricos: paralelos, perpendiculares, ángulos, líneas, triángulos y cuadriláteros. Acotaciones: definición, partes, tipos. Ejercicios preliminares de caligrafía. Caligrafía. Formatos, clasificación. Rótulos como parte del formato. Su uso. Trazado de diferentes tipos de líneas. Técnicas a utilizar: uso de lápiz, valores de línea y herramientas informáticas de diseño asistido y simulación. BLOQUE 2 Figuras geométricas planas (polígonos): construcción, conceptos y resolución de ejercicios. Empalmes de rectas-curvas y curvas-curvas: construcción, conceptos y resolución de ejercicios. Figuras curvilíneas: construcción, conceptos y resolución de ejercicios (óvalos, ovoides y elipses). Técnicas a utilizar: uso de lápiz, valores de línea y herramientas informáticas de diseño asistido y simulación.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Aplica las normas y convenciones del dibujo técnico.	BLOQUE 3 Perspectivas y acotaciones. Interpretación y representación de información técnica de sistemas y procesos. Vistas en perspectiva. Método de representación gráfica: perspectivas paralelas. Aproximación al modelo, observación y trazado. Clasificación: isométrica, caballera y caballera reducida. Estudio de piezas simples de aristas rectas. Método de trazado de círculos en las perspectivas isométricas y caballeras común y reducida. Vistas fundamentales, método de representación gráfica: sistema de proyecciones cilíndricas paralelas, partes que lo componen, tipologías. Aproximación al modelo, observación y trazado. Estudio de piezas simples y aristas rectas. Ejercicios con cubos. Dibujo a mano alzada. Boceto. Croquis. Diagramas de bloque, de flujo y de procesos. Técnicas a utilizar: uso de lápiz, valores de línea y herramientas informáticas de diseño asistido y simulación.

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Releva información técnica, identificando códigos y simbología, utilizando el instrumental correspondiente. Profundiza habilidades en el uso de instrumental para la realización de representaciones gráficas. Interpreta y elabora croquis y bocetos. Interpreta y elabora planos y documentación técnica en plantas, cortes, y detalles, aplicando diferentes escalas y sistemas de acotación. Aplica las normas y convenciones del dibujo técnico.	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Conocimiento de las normas IRAM en cada temática. Caligrafía: profundización de la escritura normalizada, utilización de lápiz y estilógrafos en todas las unidades. Vistas en perspectiva y vista. Uso adecuado y comprensión de los modelos de representación para sólidos simples, de aristas rectas, curvas y mixtas. Acotaciones: profundización en la forma de acotación de una pieza. Escalas: manejo de instrumental especial y conocimiento de unidades de cada especialidad. Aplicación de escala gráfica y las diferencias en cada caso. Medición. Conceptos básicos de arquitectura y/o mecánica. Práctica (cambio de escala, proyecto de vivienda). Representación de acabado de superficies. Concepto de símbolos en la representación de sólidos. Cortes y secciones método de representación gráfica para la interpretación y construcción de piezas y su simbología. Cortes rectos, quebrados y parciales. Técnicas a utilizar: uso de lápiz, valores de línea y herramientas informáticas de diseño asistido y simulación. Bibliografía: normas IRAM vigentes.



REPRESENTACIONES MEDIALES, COMUNICACIÓN Y LENGUAJE

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza un mensaje mediado, identificando los elementos de la comunicación y el tipo de lenguaje. Compara distintos tipos de medios explicando las diferencias en la calidad y la cantidad de la información que ofrecen. Identifica las diferentes tecnologías digitales en función de la comunicación y los lenguajes que la tecnología produce.	Lenguaje y comunicación Lenguaje verbal, no verbal. Lenguaje sonoro, visual (gráfico, plástico), audiovisual, y multimedial. Tipos de comunicación: directa, interpersonal y mediada. Elementos de la comunicación: emisor, receptor, mensaje, código, canal/medio, modelos de comunicación. Disciplinas comunicacionales, artísticas y tecnológicas. El arte y los medios de comunicación. Los medios. Cine. Radio. TV. Video. Internet. Tecnología y registros visuales y sonoros. Medios Distintos tipos de medios y sus aspectos comunicacionales. Diferencias comunicacionales cualitativas y cuantitativas. Multimedia Características del lenguaje digital. Materiales digitales: textos, sonido, imagen, audiovisual. Arquitecturas de los sistemas multimediales. Dispositivos, soportes y plataformas.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

TALLER

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Mide e interpreta magnitudes fundamentales, unidades derivadas. Múltiplos y submúltiplos. Distingue diferentes herramientas para las mediciones en relación a la magnitud a medir. Distingue formas de energía y sus características, tales como la energía mecánica, química, eléctrica, térmica y lumínica. Identifica de la generación de energía como producto de transformaciones de otras formas de energía. Clasifica las fuentes de energías renovables y no renovables, convencionales y no convencionales.	SECCIÓN TECNOLOGÍA DE BASE Mediciones y magnitudes El proceso de medición. La medición de magnitudes. Magnitudes fundamentales, unidades derivadas. Múltiplos y submúltiplos de las magnitudes. Errores experimentales. Clasificación de errores. Medición de magnitudes. Energía Concepto energía. Convencionales y no convencionales. Aplicaciones tecnológicas de la energía.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Desarrolla habilidad para la construcción de circuitos eléctricos simples a partir de un panel de pruebas. Reconoce diferentes materiales según sus características y usos. Interpreta y representa bidimensionalmente objetos realizando boceto, croquis, perspectivas con acotaciones y utilizando la simbologías de representación. Identifica herramientas y máquinas herramienta de uso habitual. Aplica distintas técnicas, utiliza herramientas y máquinas pertinentes. Advierte riesgos y aplica normas y procedimientos seguros dirigidos a prevenir accidentes. Utiliza elementos de protección personal de uso obligatorio.	Materiales Materiales metálicos (ferrosos y no ferrosos). Materiales no metálicos (maderas y plásticos). Propiedades tecnológicas de los materiales: dureza, fragilidad, ductilidad, maleabilidad, peso específico. Formas estandarizadas o comerciales. Características de los materiales con respecto al medio ambiente. SECCIÓN: TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN Técnicas de representación Interpretación y representación bidimensional de objetos. Boceto. Croquis. Perspectiva. Acotaciones. Diagramas y Esquemas. Simbologías de representación. Composición e interpretación de la forma y el espacio. Producción y lectura de la forma. Alcances para el bloque. Selección de datos relevantes para la realización de una representación gráfica. Representaciones, composiciones e interpretaciones simbólicas del mundo visual sin parámetros normativos. Interpretación de representaciones gráficas bajo parámetros normativos de objetos técnicos a construir en el taller. Técnicas de producción Selección de herramientas y máquinas herramientas según su función. Preparación, uso y cuidado. Técnicas de preparación de materiales. Técnicas de mecanizado. Técnicas de conformado. Técnicas de montaje de piezas fijas y desmontables en distintos materiales. Uniones fijas y desmontables. Componentes estructurales (base, apoyo-columna, barra-viga, entre otros). Trabajo en equipo. Salud y seguridad Normas y procedimientos seguros. Selección adecuada de la protección en función del riesgo expuesto. Conocimiento general de los elementos de protección personal dentro del ámbito de trabajo.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Visualiza necesidades que deberán resolverse mediante el proyecto a desarrollar. Elige alternativa de diseño que satisfaga la necesidad planteada, sobre la base de características del objeto técnico y la factibilidad constructiva. Elabora informe esquemático del plan de trabajo. Distingue lenguajes tecnológicos, recolección de datos, representación gráfica. Utiliza, reconoce sistemas operativos de computación.	SECCIÓN: PROYECTO Desarrollo de proyectos Diseño de objeto técnico. Conjunto y despiece. Información técnica para la fabricación y montaje de objetos técnicos. Análisis económico. Organización y gestión del proceso de producción de objetos técnicos. Pasos para la construcción de los objetos técnicos según alternativas de diseño elegidas. Esquematización de procesos técnicos de trabajo. Construcción de proyectos Producción de objetos técnicos. Documentación del desarrollo y construcción del proyecto. Técnicas de trabajo. Tecnologías de la información y la comunicación Almacenamiento de datos. Tipos de memorias, dispositivos, características técnicas de los mismos. Tipos de dispositivos: funcionamiento y especificaciones básicas. Tipos de lenguajes tecnológicos, recolección de datos, representación gráfica.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Selecciona y utiliza los instrumentos de acuerdo con la magnitud a medir respetando características y técnicas. Considera los errores y su propagación en los procesos de medición. Identifica principios de funcionamiento de distintos dispositivos de acuerdo con el tipo de conversión que utilizan. Esquematiza circuitos simples. Reconoce funcionamiento básico de dispositivos y componentes. Identifica y analiza pautas a seguir para hacer un uso racional y eficiente de la energía. Selecciona los tratamientos en función de los requerimientos de objetos técnicos en el taller. Reconoce los esfuerzos que soportan los componentes en un sistema estructural. Interpreta documentación técnica asociada a la representación de los objetos, sistemas y procesos.	SECCIÓN TECNOLOGÍA DE BASE Metrología Medición y verificación. Sistema de unidades. Sistema métrico e inglés. Sistema Métrico Legal Argentino. Instrumentos de medición. Clasificación. Lectura directa e indirecta. Propiedades. Apreciación. Precisión. Alcance. Técnicas de medición. Medición de longitudes. Medición de ángulos. Error en la medición. Propagación de errores en la medición. Instrumentos de verificación. Clasificación y propiedades. Diferencia entre medición y verificación. Energía Aplicaciones tecnológicas de la energía. Conversión de la energía. Conducción de energía. Circuitos de control. Dispositivos de entrada y de salida. Dispositivos de acondicionamiento. Uso racional y eficiente de la energía: eficiencia energética. Uso racional. Impacto ambiental. Materiales Propiedades tecnológicas de los materiales. Tratamientos para modificar propiedades de los materiales. Tratamientos térmicos. Tratamientos de protección de superficies. Componentes estructurales. Esfuerzos. SECCIÓN TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN Técnicas de representación Representación de sistemas y procesos. Representación bidimensional de objetos. Croquis. Perspectivas. Vistas y acotaciones. Tolerancias geométricas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Realiza representaciones gráficas bajo parámetros normativos de objetos técnicos a construir en el taller. Reconoce necesidades que deberán resolverse mediante el proyecto a desarrollar y construir en la presente sección. Elige alternativas relacionadas con la resolución de la necesidad planteada. Identifica y compara las características de materiales, herramientas, máquinas y técnicas utilizadas en el proceso de fabricación y/o elaboración de objetos técnicos. Desarrolla capacidad para el análisis, las relaciones y la organización de la información y la comunicación. Maneja herramientas informáticas, para la representación y simulación.	Técnicas de construcción, armado y montaje Preparación de materiales para la fabricación. Mecanizado. Obtención de piezas por medio del moldeado. Preparación de materiales para la ejecución de procesos constructivos. Montaje. Uniones desmontables y fijas. Técnicas de unión. Uniones por soldadura: eléctrica por arco. Normas y procedimientos de seguridad en el empleo de herramientas y equipos. Elementos de protección personal. SECCIÓN PROYECTO Desarrollo de proyectos Análisis tecnológicos de objetos técnicos. Dimensiones del análisis de objetos técnicos. Análisis técnico constructivo. Análisis funcional y de funcionamiento. Diseño de objeto técnico. Información técnica para la elaboración, fabricación o construcción de objetos técnicos. Análisis económico. Organización y gestión del proceso de fabricación de objetos técnicos. Pasos para la construcción de los objetos técnicos según alternativas de diseño elegidas. Construcción de proyectos Fabricación de objetos técnicos. Documentación del desarrollo y construcción del proyecto. Tecnologías de la información y la comunicación Los contenidos de este tópico se asocian directamente a los elementos a elaborar en cada una de las secciones, aportando, además, herramientas cognitivas y prácticas del lenguaje informático general. Redes de área local e internet. Computadora como herramienta de comunicación interactiva y multimedial de diseño y simulación. Representación gráfica y al dibujo asistido por computadora mediante <i>software</i> específico.



TALLER DE TECNOLOGÍA Y CONTROL

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Clasifica las señales y reconoce cómo se enlazan, modifican y procesan. Reconoce las variedades de dispositivos de entrada y salida con sus características técnicas y/o mecánicas particulares. Arma y verifica el funcionamiento del proyecto tecnológico propuesto.	Control Características de los sistemas de control, clasificación según su accionamiento, su función o el tipo de señal. Sistemas de control. Sistema de control. Variable de referencia. Controlador. Señales de entrada y salida. Accionamiento: manual, automático. Función: sistema de control de lazo abierto y cerrado. Elemento de comparación. Tipo de señal: sistemas de control analógicos. Sistemas de control digitales. Elementos de entrada y salida Características y clasificación de los elementos de medición. Actuadores mecánicos y eléctricos. Elementos de entrada. Sensores de nivel, posición y movimiento con contacto mecánico: interruptores de posición eléctricos y neumáticos. Flotantes. Sensores de inclinación y movimiento. Sensores de caudal. Sin contacto mecánico: barreras infrarrojas. Sensores de movimiento infrarrojos pasivos. Sensores de proximidad inductivos, capacitivos, ultrasónicos e infrarrojos. Interruptores de proximidad magnéticos (<i>reed switch</i>). Sensores de temperatura. Sensores de humedad. Sensores de luz. Elementos de salida. Actuadores mecánicos: actuadores lineales o cilindros: neumáticos e hidráulicos. Actuadores eléctricos: Electroimanes de accionamiento o solenoides: de corriente alterna y corriente continua. De servicio permanente e intermitente. De tiro y de empuje. Electroválvulas. Motores rotativos. Por pasos. Procesamiento Circuitos digitales; control de lógica cableada y de lógica programable. Circuitos digitales de control: sistema binario. Funciones lógicas. Propiedades básicas del álgebra de Boole. Compuertas lógicas. Circuitos lógicos. Circuitos combinacionales. Compuertas lógicas en circuitos integrados. Lógica cableada. Sistemas electromecánicos: Circuitos de accionamiento y de potencia. Circuito de autorretención. Sistemas electrónicos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Sistemas lumínicos. Lógica programable: sistemas programables. Fundamentos. Características. Funciones generales. Comunicación Serial. Módulos de Comunicación Bluetooth. Maestro/esclavo. Módulos RF. Usos de Módulos Arduinos.

ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica factores productivos y sectores de la economía. Reconoce posibles causas y consecuencias de un sistema inflacionario. Interpreta indicadores económicos y los utiliza para evaluar resultados. Reconoce el impacto de políticas económicas. Argumenta y discute sobre efectos del libre comercio.	Economía Los factores productivos y el valor agregado: perspectivas teóricas clásicas y neoclásicas. Los sectores de la economía: primario, secundario y terciario. Sus características y capacidades de generar valor. El impacto de los modelos económicos sobre el crecimiento económico y el desarrollo social. Nociones de microeconomía. Características generales de la economía de mercado. La empresa, sus objetivos y su función social. La función de producción y la ley de rendimientos marginales decrecientes. Los costos de producción: costos fijos y costos variables. Los costos medios en relación con los volúmenes de producción. La maximización de los beneficios. Los bienes públicos. Los mercados de factores y sus remuneraciones: la renta de la tierra, el rendimiento del capital, el salario de los trabajadores. Nociones de macroeconomía. Las funciones y objetivos económicos del Estado: el Estado como regulador y promotor de actividades económicas. La medición de la actividad económica. El Producto Bruto Interno (PBI), el Producto Bruto Nacional. El Índice de Desarrollo Humano como indicador alternativo. Las políticas fiscales: concepto. Los ingresos públicos: los impuestos y las contribuciones a la seguridad social como principales fuentes de ingreso. Impuestos progresivos, regresivos y proporcionales.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce las principales características de una organización y puede clasificarla según sus elementos. Distingue elementos internos y externos. Reconoce las funciones de cada área organizacional.	El dinero y las diversas formas que ha adoptado en la historia. Las funciones del dinero. La moneda de curso legal, su cotización y las divisas. El Banco Central y los bancos comerciales: funciones y facultades. La política monetaria: concepto e impacto económico. La inflación: concepto. El impacto de la inflación en el sistema económico. Comercio internacional y mercado de divisas. Teoría del libre comercio. Teoría de las ventajas comparativas. El proteccionismo. Política cambiaria y política comercial. Gestión de las organizaciones Las organizaciones. La organización como sistema. La organización y su relación con el contexto. Las organizaciones como sistemas sociales abiertos. Elementos para el análisis del contexto externo y su relación con la organización. misión, visión, valores, creencias y comportamientos de las organizaciones El análisis interno: capacidades y recursos de la organización. Impacto del accionar organizacional en el contexto, en el marco de un desarrollo sustentable. Responsabilidad social. Dilemas de las organizaciones en entornos de cambio económico, social y tecnológico. Tipos de organizaciones. Las organizaciones según sus fines, su naturaleza jurídica, su actividad, su tamaño, su complejidad, el ámbito en el que se desarrollan, la división del trabajo, etc. La estructura interna de la organización: componentes formales e informales. Comunicación, poder y conflicto. Negociación. El sistema administrativo. Componentes y funciones: los procesos administrativos de planeamiento, gestión y control y su relación. Principios de administración. Los criterios administrativos de eficiencia, eficacia, efectividad y relevancia. El proceso de planeamiento. Objetivos organizacionales y toma de decisiones. Niveles de decisión.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Etapas del proceso de planeamiento. Uso de la tecnología para el procesamiento de datos y obtención de información relevante. Elementos del planeamiento: nivel estratégico (objetivos, metas, estrategias, políticas), nivel táctico (programas, presupuestos) y nivel operativo (normas, procedimientos, reglas). El planeamiento estratégico. El conocimiento como recurso estratégico. Los límites impuestos por la incertidumbre del contexto y los marcos ético y legal. Las capacidades de gestión organizacional. División de tareas, delegación y coordinación. Trabajo en equipos. La gestión en sociedades complejas y plurales: saberes, conocimiento, innovación, valores sociales, cuidado del medioambiente, conducta ética. La gestión de las áreas básicas de la actividad organizacional. La gestión del área de producción. Funciones básicas. La gestión del área de compras. Funciones básicas. La gestión del área de comercialización de bienes y prestación de servicios. Funciones básicas. La gestión del área de personal. Funciones básicas. Las remuneraciones: componentes básicos. Formas de determinar la remuneración. Negociación colectiva: convenios. El salario mínimo, vital y móvil. El sistema de seguridad social: aportes y contribuciones. Horas extraordinarias: concepto, cantidad y cómputo. El sueldo anual complementario: concepto; épocas de pago. La gestión del área de finanzas. Funciones básicas. La gestión del área de administración general. Funciones básicas.



GESTIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Calcula e interpreta el concepto de punto de equilibrio. Utiliza árboles y matrices de decisión. Distingue las características principales de los distintos formatos de producción. Analiza el camino crítico de un proyecto y su impacto en los tiempos de implementación. Comprende la evolución del concepto de calidad y utiliza herramientas estadísticas. Distingue los tipos de mantenimiento y estima la economía asociada a la gestión.	Gestión de la producción: concepto y alcances. Toma de decisiones mediante el punto de equilibrio. Estrategia de flujo. Estrategias de producción: fabricación para inventario, servicios estandarizados, ensamble por pedido, fabricación por pedido, servicios personalizados, personalización masiva. Niveles de integración vertical. Diseño y mejoramiento de procesos. Planificación de la capacidad y la localización. Herramientas y metodologías para planificar la capacidad de producción: árboles de decisión. Metodologías de localización: matriz de decisión. Concepto de inventario. Costos asociados a inventarios: tipos de inventario. Planificación justo a tiempo (<i>just in time</i>, JIT). Métodos PERT/CPM. Diagramas de redes. Concepto de camino crítico. Diagramas temporales de planificación de proyectos. Diagramas de Gantt. Gestión de la calidad, del mantenimiento, la higiene, la seguridad y la protección ambiental Gestión de la calidad total. Evolución del concepto de calidad. Dimensiones de la calidad. Mejoramiento continuo. Herramientas de mejora de la calidad. Listas de verificación. Histogramas. Las normas internacionales de la calidad. Normas ISO 9000. Normas para la gestión ambiental: ISO 14000. Control estadístico de procesos. Resultado esperado y resultado obtenido. Concepto de muestreo de aceptación. Inspecciones por muestreo. Fuentes de variaciones. Gestión de la higiene, seguridad del trabajo y protección ambiental. Concepto de higiene industrial. Objetivos y alcances. Agentes ambientales. Desechos industriales. Noción de seguridad industrial. Objetivos y alcances. Gestión del mantenimiento. Concepto, objetivo e importancia de la gestión del mantenimiento. Plan de mantenimiento. Tipos de mantenimiento: preventivo, predictivo, correctivo, RCM. Mantenimiento productivo total (MPT). Economía del mantenimiento. Costos contables, costos de oportunidad.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Define el planeamiento estratégico, identificando la estrategia de la organización empresarial a través del análisis FODA. Elabora el estudio de mercado, la segmentación y la documentación requerida para la gestión y evaluación de proyectos mediales y/o multimediales.	Gestión y difusión de las producciones mono y multimediales Organización gestional. Ente. Persona física. Persona jurídica. Organización: conceptualización. Elementos. Diferentes tipos. Análisis FODA. Las formas de organización del trabajo. Planeamiento estratégico: misión, visión, objetivo y estrategia. Organización empresarial: cultura e industrias culturales. Industria creativa y economía cultural. Propiedades estructurales del trabajo creativo. Tipologías y sectores productivos. Mercados y medios. Pymes y microemprendimientos productivos. La empresa audiovisual. Modelos locales e internacionales. La producción independiente. La acción del emprendedor. Los modelos cooperativos. Desarrollo de proyectos productivos: la investigación de mercados. Tipos, métodos y procesos. La segmentación. Tipo de consumidores/espectadores. Etapas de desarrollo de un proyecto: estudio y evaluación. Gestión de producción. Estudio de mercado. Diseño del proyecto. Elaboración de documentaciones de presentación de proyectos (<i>dossier</i>, biblias, memorias, etc.). El producto. Proceso productivo. Planificación de procesos y tareas. Cálculo de capital de trabajo y activos fijos. Análisis económico y financiero. Plan de producción. Presupuestación y financiación. Determinación del costo de producción/fabricación. Contratos: concepto. Caracteres. Elementos. Difusión. Canales de distribución. Presupuestos de ventas. Publicidad y promoción. Festivales y Mercados nacionales e internacionales. Líneas de financiamiento (fondos, becas y subsidios). Diseño de marcas, <i>slogans</i>, consignas, lemas. <i>Marketing y brand content</i> (contenido de marca). Marcos legales y regulatorios: políticas culturales. Marco regulatorio. Regímenes jurídicos. Los medios de comunicación y el derecho. La ley de radiodifusión. Derecho y actividad de tele y radiodifusión. Reglamentaciones para el entorno digital. Propiedad intelectual. Derecho de autor; <i>copyright</i> y <i>copyleft</i>. Propiedad intelectual de la creación. Creación de las mentes. Medios y derecho civil y laboral. Sindicatos y asociaciones profesionales.



CAMPO DE LA ESPECIALIDAD

TALLER DE LA ESPECIALIDAD PRODUCCIÓN MULTIMEDIAL

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue y clasifica los elementos estructurantes de una imagen bidimensional a través del análisis visual. Experimenta las relaciones del círculo cromático, determinando las propiedades del color y diferenciando los modelos de síntesis aditiva y sustractiva. Analiza la imagen como texto y discurso visual, diferenciando los códigos representativos en diferentes lenguajes y medios. Representa el tiempo y el movimiento en una secuencia, seleccionando y aplicando correctamente los valores y el principio de percepción retiniana en la imagen fija y en movimiento.	MORFOLOGÍA VISUAL Fundamentos visuales Punto y la línea, tipos de líneas. El color: el círculo cromático y las relaciones entre los colores. La imagen bidimensional. El espacio visual. Espacio y plano. Figura- fondo. Sensación de volumen. Forma y configuración. Puntos de vista y perspectiva. Escala. Altura y angulaciones. Color: complementarios, opuestos y análogos. Acromáticos. Color aditivo y sustractivo. Colores RGB y CMYK: síntesis aditiva y síntesis sustractiva. Valor, temperatura, saturación, desaturación. Textura: texturas visuales y táctiles. Percepción y representación Percepción-cognición-representación-interpretación. La imagen como texto: texto y discurso visual. Códigos representativos comunes y distintivos en los distintos lenguajes visuales. La ilusión y el proceso perceptivo. Percepción visual. Aspectos estructurales de la construcción visual: elementos visuales, técnicas visuales, percepción visual. La percepción visual: selección de la realidad. El plano y las distintas representaciones mediales. Escala y valores de planos. Imagen fija e imagen en movimiento. Principio de percepción retiniana. La representación del tiempo y del movimiento a partir de la imagen, el sonido y la audiovisión. La imagen como texto (discurso visual). Texto visual y contexto (medio).



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Organiza los elementos visuales en el plano, logrando el equilibrio compositivo a través del manejo de las variantes en diferentes soportes. Modifica el significado de una imagen mediante la aplicación de técnicas de encuadre, valores de plano, según distintos puntos de vista. Representa el volumen de una forma en el espacio usando luz y sombra, e incorpora las leyes de la naturaleza en el diseño. Diferencia y utiliza los tipos de signos (ícono, índice, símbolo) y la tipografía para construir un mensaje visual. Diferencia las fuentes sonoras, clasificando los sonidos mediante la escucha activa. Experimenta y caracteriza los parámetros del sonido identificando diversas fuentes sonoras. Distingue las texturas monofónicas y polifónicas e identifica los elementos de la escritura musical como el pentagrama, las figuras y el compás. Analiza la relación entre los componentes de la música melodía, ritmo y armonía y su articulación en el contexto audiovisual o multimedial.	Percepción y composición Forma visual y entidad visual. Peso visual, peso formal, peso institucional. Equilibrio. Peso. Tensión. Forma. Patrones y tramas. Fuerzas visuales y equilibrio. Componentes, materiales y soportes. La percepción visual: Espacio. Marco. Plano. Ejes. El recorte y el encuadre. El espacio: características. La organización espacial. Valores de plano. Valores de plano: tipos de plano, valores de plano, altura y angulación según puntos de vista. Soportes: papel, digital. La organización espacial: el espacio, composición, tensiones, equilibrio, proporción, encuadre, ritmo, leyes de simetría, figura-fondo. Morfología visual Forma, materia y percepción. Aspectos configurativos y aspectos conformativos. Luz y sombra. Luz y color. Signos: ícono, índice, símbolo, señal, código. Niveles de iconicidad. Tipografías. Estructura y objeto. Proporción y forma. Estructura de la forma en el espacio. Leyes de la naturaleza: gravedad, fricción, acción-reacción- inercia. volumen y movimiento. Fundamentos del dibujo antropomorfo: morfología del cuerpo humano. MORFOLOGÍA SONORA Dimensión sonora Fuentes sonoras: sonidos simples, complejos, armónicos e inarmónicos. Onda. La frecuencia, la amplitud, la intensidad, la duración y el timbre. Tono, timbre y espacialidad. Fuentes de generación de material sonoro. Voces e instrumentos musicales: acústicos, electroacústicos. Percepción y representación sonora Fisiología de la audición: sistema auditivo, memoria sonora. Espacialidad, direccionalidad y procedencia. Propagación. Magnitud. Percepción, identificación y clasificación de los sonidos, instrumentos musicales y voces. Análisis de objetos sonoros. Umbrales de lo audible. Comportamiento del sonido. Acústica, aislantes, absorbentes, resonadores. Percepción sonora y Percepción Auditiva. Tipos de escucha. Acústica y psicoacústica. Sonido y espacialidad: dimensión espacial y temporal de los fenómenos sonoros. Relaciones mediales con el aspecto sonoro: lo sonoro y lo visual. Lo sonoro y lo audiovisual. Lo sonoro y lo multimedia.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue los recursos multimedia y los clasifica según su tipo de medio y su función. Diseña el mapa conceptual y el diagrama de flujos de un sistema multimedia, aplicando los principios de interacción, interactividad y navegación. Diseña la estructura de directorios y la navegación de una aplicación multimedia estática, integrando texto, material gráfico y sonoro. Genera páginas interactivas sin conectividad utilizando lenguajes de programación como HTML, implementando hipervínculos, barras y botones básicos para el despliegue de información.	Percepción y representación musical Monofonía y polifonía. Las notas, la escala y la escritura musical: pentagrama, figuras, compás, registro, claves. Elementos componentes de la música: melodía, ritmo, armonía. Relaciones mediales con el aspecto musical: la música y lo visual. La música y lo audiovisual. La música y lo multimedia. SISTEMAS MULTIMEDIALES Sistemas multimediales La multimedia: tipo de medios. Recursos multimedia (gráfico, imagen, sonido, audiovisual, etc.) y componentes multimedia (<i>hardware</i> y <i>software</i>). Multimedios/hipermedios. Usuarios. Análisis estructural de multimedios. Interacción e interactividad. Ramificación. Navegación. Análisis comunicacional de multimedios: géneros, funciones, objetivos, y destinatarios. Estructura multimedia: Mapa conceptual, diagrama de flujos. Los componentes. Sistemas multimediales: lineales y no lineales, reticular, jerarquizado. Sistemas de navegación. Sistemas multimediales cerrados Sistemas estáticos y sistemas de información. Multimedia e hipertexto. Diseño de aplicaciones multimediales. Herramientas de autor. Organización de la estructura de directorios. Estructura de navegación. Integración de texto, material gráfico, video y sonido. Programación multimedia: tipos de interfaces. Diseño. Generación de páginas sin conectividad a través de lenguajes de programación del tipo HTML (lenguaje de marcas de hipertexto). Organización de la estructura de directorios. Estructura de navegación. Hipervínculos y programación. Interfaz gráfica. Elementos para la interacción y el despliegue de la información. Creación de barras y botones. Diseño de menús. Integración de texto, material gráfico, material visual y sonoro en un sistema interactivo.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diseña mapas de información y estructuras de navegación para sistemas multimediales simples, considerando los requerimientos, el acceso y la actualización del usuario. Diseña la arquitectura básica de un sistema multimedia, identificando sus dispositivos de entrada y salida y sus soportes de almacenamiento. Articula texto, material gráfico y sonoro en un sistema, manteniendo la resolución y la tipografía adecuadas para la interfaz.	Sistemas multimediales abiertos Multimedia, hipertexto e hipermedia. Tipos de mapas de información. Formas de información, requerimientos del usuario, acceso y actualización basándose en datos, configuración de preferencias o perfiles de usuario. Estructuras de sistemas multimediales abiertos. Elaboración y gestión de estilos y parámetros para páginas web, a partir de <i>softwares</i> editores de páginas web textuales y de editores visuales (Wysiwyg) y a través de lenguajes de programación del tipo HTML (lenguaje de marcas de hipertexto). Elaboración de sistemas multimediales abiertos a partir de lenguaje de programación de hipertexto (tipo PHP). Partes y elementos de una página web. Tipos de páginas web. Diseño de interfaces. Tablas, marcos y capas. Páginas de estilo. Arquitectura de los sistemas multimediales Arquitectura de la información: definición. Proceso. La información en la arquitectura de sistemas multimediales. Dispositivos: entrada-salida-entrada y salida. Almacenamiento: soportes. Medidas de peso (B, Kb, Mb, Gb, Tb). Tipografía para web: características. Interfaces gráficas: diseño de interfaces. Articulación de los elementos multimediales. Articulación de material de video, gráfico y sonoro en un sistema multimedial. Resolución. Integración y articulación de texto.



LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE LA POSPRODUCCIÓN DE LA IMAGEN Y DEL SONIDO

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Aplica los fundamentos básicos del montaje, utilizando transiciones y tipos de enlaces para construir secuencias visuales coherentes integrando el sonido. Distingue los procesos de edición lineal y no lineal, y organiza un proyecto audiovisual en un entorno digital. Ejecuta las operaciones básicas de edición no lineal sobre la línea de tiempos, diferenciando los tipos de corte y enlaces. Organiza los sonidos de voces, efectos y música en diferentes grupos, y los edita para que empiecen y terminen de forma exacta junto con lo que se ve en la imagen.	Técnicas de edición audiovisual Fundamentos básicos del montaje: montaje por acción y montaje narrativo. Tipos de enlaces y transiciones visuales y sonoras. La yuxtaposición, el imbricado y el fundido. La función del insertado. El sonido en el montaje de imágenes: la continuidad sonora, el contrapunto sonoro y la rítmica musical en la edición. Relación y correspondencia entre plano visual y plano sonoro, variaciones y verosimilitud. Operaciones de edición audiovisual en entorno digital Edición lineal y edición no lineal. Islas de edición: tecnología y equipamiento. Selección e ingesta de imágenes. La línea de tiempos y las pistas. Planteo y organización del proyecto. La sincronización entre audio e imagen. Operaciones de edición no lineal: tipos de corte y enlaces. Los puntos de corte en los planos. Elementos de la banda sonora: la voz, los efectos, la música, el ambiente. Edición de sonido en entorno audiovisual Inserción de material sonoro. Creación y agrupamiento de pistas: las voces, los efectos sonoros, los ambientes y la música. Herramientas para la edición: cortes y punto de corte. Rítmica. Planos sonoros y composición de capas sonoras. Sonorización: librería de efectos sonoros, utilización y características. Foley: la utilización de elementos sonoros creados en correspondencia con la imagen. Manipulación de envolventes de volumen. Rangos y mediciones. Manipulación de envolventes de panoramización contra imagen.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Edita imagen digital ajustando tamaño, resolución y realizando correcciones de color. Representa formas planas en 2D, aplicando transformaciones geométricas elementales. Implementa efectos visuales básicos como el escalado y las transformaciones para su exportación en formatos digitales. Genera títulos y gráficos, con opción de animaciones sencillas, jerarquizando la información para su distribución en el espacio audiovisual. Aplica técnicas básicas para manipular y añadir efectos a la pieza visual y consolida el material en distintos formatos.	Posproducción de imagen digital contenido Imagen digital (imagen vectorial, mapa de bits). Tamaño y resolución de la imagen. Canales (RGB, CMYK, escala de grises). Ajustes del tamaño y resolución, nivel de exposición, color, contraste, niveles, tono, saturación, contraste, brillo, etc. Reducción de resolución, correcciones de color. Dibujo asistido Representación de formas planas. Transformaciones geométricas elementales. Giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad. Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales. Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D. Dibujo vectorial: operaciones sobre objetos geométricos descritos vectorialmente. Creación de objetos típicos: líneas, polígonos, mano alzada, texto, <i>splines</i>. Inserción de efectos visuales en el dibujo: el escalado, las transformaciones, y el aspecto tridimensional 3D. Formatos de consolidación y compresión digitales de los objetos visuales para la exportación. Gráfica cinemática Relación entre palabra e imagen. Generación y manipulación de gráficos de títulos. Jerarquización y sistematización gráfica de la información. Distribución del espacio audiovisual. Manipulación de elementos visuales textuales, composición y corrección. Animaciones de grafismos. Capas. Interpretación y transparencia. Técnicas de efectos visuales y consolidación Composición de efectos visuales: técnicas de recorte, reemplazo, borrado de objetos, rotoscopiado, y fotorrealismo. Consolidación de la pieza visual y/o sonora. Tipo de formatos de salida. H264, H265, mp4, Raw. Definición y tamaño de archivos. Las compresiones para su visualización en diferentes plataformas.



TALLER DE TECNOLOGÍA DE LA IMAGEN

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue la captación de imágenes, diferenciando el proceso de registro visual en la cámara de video y la cámara de imagen fija. Identifica los sistemas de la imagen digital proyectada y sus variantes. Manipula la cámara fotográfica o de video, controlando el foco, la distancia focal y el ángulo visual para optimizar el registro. Determina la exposición de la imagen ajustando manualmente el diafragma y la velocidad de obturación para controlar la profundidad de campo.	Sistemas de captación, recepción y reproducción de imagen La captación de la imagen a partir del dispositivo cámara. Registro visual de las imágenes: procesos mecánicos. El proceso digital en la captura de imágenes. La cámara de video y la cámara de imagen fija. Reproducción de imagen digital: transmisión de la señal de video, conectores y características. Sistemas, normas y códecs. Resolución de imagen y compresión de imagen. Proyecciones espaciales de la imagen: tipos de proyectores y cañones. Características, alcances y distancias. Unidad de medición y potencia: lumen. Generación de imágenes Cámaras: características técnicas, tipos de cámaras y tipos de capturas. Fotografía primaria: la cámara estenopeica y su construcción y modo de empleo. La cámara fotográfica, la cámara de video. La manipulación y programación de la cámara para la optimización del registro. Recursos manuales: foco, distancia focal y ángulo visual. Luz y diafragma. Profundidad de campo. Variables de exposición. Características generales de los materiales sensibles: sensores y filmico. Exposición y velocidad de exposición. Factores que determinan la exposición. El obturador. Complementos y accesorios de la cámara. Ópticas: objetivos, profundidad de campo, enfoque, macro, diafragma. Relación entre tamaños de plano visuales y ópticos. Utilización de filtros UV, polarizadores, filtros de efectos y lentillas fijas. Soportes para cámaras y accesorios. Tipos de movimientos de cámara. Captura por medio de <i>scanner</i>, captura de la imagen filmada.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue las cualidades de la luz, identificando las diferencias entre fuentes lumínicas naturales y artificiales, y entre iluminación fría y cálida. Diseña un esquema básico de iluminación, seleccionando y ubicando las fuentes de luz para lograr un uso expresivo de sombras y texturas. Incorpora recursos tecnológicos, como el croma y el mapeo de imágenes en la proyección sobre superficies en piezas visuales experimentales.	Iluminación Naturaleza de la luz. Principios básicos de iluminación. Cualidades de la luz (cantidad y calidad). Tipos y características de fuentes lumínicas: la luz natural y la luz artificial. Diferencias entre iluminación fría y cálida. El uso expresivo del material lumínico: el ataque de la luz, la luz en movimiento, las texturas posibles y el uso de sombras. Fuentes de iluminación: tipos de lámparas y colocación. Cualidades plásticas de las fuentes de luz. Esquemas básicos de iluminación: la iluminación en interiores y en exteriores. Diseño básico de una planta de luz. Interior: puesta, ubicación y espacialidad de las fuentes de luz. Exterior: luces de apoyo, material refractario de luz natural. Características de materiales y accesorios para la iluminación: trípodes, elementos de anclaje, cocodrilo, fijaciones articulares y alargues. Cualidades de la temperatura de color: matiz, saturación y luminosidad. Utilización de filtros y gelatinas. Efectos especiales de luz. Nuevas tecnologías de la imagen Sistemas tecnológicos actuales de exploración visual: diseños de circuitos visuales para la reproducción, captación y proyección de imagen en las artes escénicas, <i>collage</i> digital y piezas experimentales. Recursos y materiales tecnológicos en la imagen asistida sobre el espacio, la bidimensionalidad y la tridimensionalidad: el croma, la suplantación, el mapeo de imágenes sobre superficies e imágenes de luces láser. Tecnología, materiales y sistemas informáticos aplicados a la proyección de imágenes sobre música (VJ).



TALLER DE TECNOLOGÍA DEL SONIDO

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue las etapas de la producción sonora e identifica el equipamiento necesario para cada proceso. Selecciona el tipo de micrófono adecuado para capturar el sonido de la fuente sonora, reconociendo su patrón de captación y su correcto manejo. Realiza la digitalización del sonido, ajustando los parámetros de muestreo y bits, y utilizando el vúmetro para controlar la señal. Realiza la ingesta y guarda del material sonoro, estableciendo el esquema básico de manipulación y almacenamiento en un entorno digital. Arma un proyecto sonoro creando pistas y marcadores, e incorpora procesadores y filtros básicos para la edición y la panoramización.	Sistemas de captación, registro y reproducción del sonido Procesos y etapas de la producción sonora: preproducción. Producción. Posproducción: edición, mezcla y masterización. Equipamientos para la grabación: tipos de equipos, propiedades y alcances. Tipos de cables y conectores. La digitalización de la señal sonora. Micrófonos. Espectros de captación y calificación de los micrófonos según la tecnología de construcción. <i>Phantom</i>. Microfonía inalámbrica: <i>seteo</i> de frecuencias. Accesorios. Sistemas de suspensión. La manipulación, preservación y guarda de los micrófonos. La mesa de mezcla (consola). Usos, características generales y asignaciones para la grabación. Cualidades y parámetros para la grabación de sonido. El vúmetro (VU). Clasificación de frecuencias altas, medias y bajas. Proceso de digitalización de señales sonoras. Frecuencias de muestreo y profundidad de bits. Formatos de sonido para la captura. La compresión. Procesamiento de sonido Ingesta y guarda de material sonoro. Transferencia y almacenamiento de material. Planteo de esquema de manipulación de material sonoro bajo entorno digital. Procesos informáticos. Características básicas del armado de un proyecto: creación de pistas, marcadores, arrastres, cortes, duplicación. Envolventes y panoramizaciones. Filtros. Tipos y funciones. Procesadores: parámetros básicos y características.

REPRESENTACIÓN SONORA

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Comprende las características morfológicas del sonido y sus principales fuentes.	Lenguaje sonoro Características tipo morfológicas del sonido. Frecuencia, amplitud, longitud. Altura, duración e intensidad. Sonidos tónicos y no tónicos. Características de la forma sonora: impulsiva, formada e iterada. Elementos del lenguaje sonoro: la voz humana, la música, el sonido ambiente y los silencios.
Describe las cualidades espaciales del sonido y los tipos de escucha.	Percepción sonora La acústica. La cualidad espacial del sonido: ámbito, localización, movimiento y direccionalidad. Características de los espacios acústicos. Materiales de transmisión sonora. Las diferentes escuchas y sus características: escucha apreciativa, selectiva, discernitiva, analítica, sintetizada, empática y activa.
Identifica los sistemas y formatos tecnológicos, su evolución y el sonido en contextos de la vida cotidiana.	Desarrollo moderno del sonido Desarrollo de la tecnología aplicada al sonido y la comunicación sonora: sistemas y formatos de registro, manipulación y reproducción del sonido a través de la historia. Señalética sonora. El sonido en la vida cotidiana.
Analiza la banda sonora de una pieza audiovisual compositivamente, desde la función expresiva de sus elementos.	Procedimientos expresivos de la dimensión sonora El sonido y la imagen. El diseño sonoro y la composición de sonidos en el audiovisual. Elementos para la expresión sonora en la imagen: voces, ambiente, efectos sonoros y música. Las fuentes sonoras y su aplicación expresiva en el espacio. El fuera de campo sonoro. Ambientes: elementos sonoros que intervienen en la construcción de ambientes naturales y artificiales. Diégesis y extradiégesis.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza los elementos sonoros como música, voz y efectos para explicar su potencial expresivo en la construcción de un <i>podcast</i>. Distingue las distintas funciones del sonido en diferentes expresiones mediales.	Representación sonora y nuevos medios La composición sonora en nuevas expresiones mediales: el <i>podcast</i>. Elementos sonoros que intervienen en la construcción de un <i>podcast</i> y sus posibilidades expresivas. La narración experimental sonora. Análisis sobre la construcción expresiva de la música concreta y la poesía sonora. La intervención sonora en el espacio escénico: el sonido en el teatro, en la instalación y en la <i>performance</i>. El desarrollo expresivo del sonido en otras experiencias interdisciplinarias: el sonido y la arquitectura, el sonido y la ciencia.

REPRESENTACIÓN VISUAL

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica las características compositivas de un elemento visual y sus elementos. Elabora, a través de la percepción visual, las características constitutivas de elementos visuales.	Lenguaje visual La imagen como unidad básica del lenguaje visual (signo icónico, referencia, denotación-connotación). Grados de iconicidad. Concepción del espacio y el tiempo en la representación. Percepción visual y efectos visuales. Imagen bidimensional a imagen tridimensional. Representación y dibujo Evolución histórica de los sistemas de representación. Representación de formas planas: dibujo artístico y dibujo técnico. La forma. Clases de formas: naturales, geométricas, artificiales. Cuadro y encuadre: proporciones, tamaños de planos, encuadre, marcos y ratios.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Incorpora el lenguaje visual a través de experiencias perceptivas sobre diferentes producciones visuales. Explica cómo la relación entre texto e imagen y el uso de elementos gráficos como figuras y colores organizan el discurso visual. Fundamenta la relación entre la imagen y la cultura de producciones visuales a través de ejemplos cotidianos. Comprende la relación que la imagen tiene con las diferentes tecnologías y el arte.	Composición Elementos de la composición (equilibrio, tamaño, posición, tensión, peso visual). Leyes de composición (proporción, encuadre, estructura, ritmo). Relaciones: forma-contenido; figura-fondo; tensión y armonía; equilibrio y desequilibrio; ritmo y silencio; aguzamiento y ambigüedad. Puntos de vista: alturas y angulaciones con relación al punto de vista. La percepción de la luz, configuración de volúmenes. Cualidades del color: temperatura, tono y saturación. El color como organizador de la composición. La presentación y representación de la información visual y gráfica Relación texto-imagen. La imagen como texto: texto y discurso visual. Grafismos usados para la comunicación visual. Figuras geométricas. Imágenes estáticas y animadas. Proporciones. Escalas. Contrastes de colores. Simetrías. Equilibrio. Sistemas de representación visual y nuevos medios La relación de la imagen en el espacio escénico: interdisciplinas con la danza, el teatro, la <i>performance</i> y las instalaciones. Intervenciones de la imagen en espacio público: imagen fija, imagen en movimiento, imagen proyectada. La imagen y la comunicación en el espacio virtual: utilización e intervención de piezas visuales.



DISEÑO WEB

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Incorpora los diferentes lenguajes web y las arquitecturas de un proyecto. Define la terminología básica del diseño web, incluyendo los conceptos de arquitectura, protocolos y lenguajes. Describe las características de un diseño web efectivo, explicando los pasos de una maquetación web. Evalúa la funcionalidad de una interfaz según su estructura, usabilidad, adaptabilidad y posibilidades de interacción. Explica los principios de la usabilidad, describiendo cómo la interacción sobre las motivaciones del usuario influyen en la experiencia de uso. Diferencia los conceptos de diseño web adaptable para el uso en distintos dispositivos.	Diseño La terminología básica de la web. Lenguajes, protocolos, formatos. Diseño estructurado. Partes y elementos de una página web. Tipos de páginas web: ejemplos y características. Diseño de interfaces. Tablas, marcos y capas. Arquitectura y lenguajes de la web. Arquitectura y usabilidad. Imágenes web. Tipografía y marca. Tipos de estructuras. Código fuente. Estructura y maquetación web. Trabajo con ligas, listas y rutas. Diseño de interfaz: resoluciones de pantalla. <i>Responsive web design</i> y <i>mobile first</i> diseño y maquetación. Maquetaciones y estilos. Evaluación de uso y funcionamiento. Desarrollo de prototipos rápidos para demostración (<i>rapid prototyping</i>). Elementos mediales Diseño de interfaz: legibilidad y tipografía. Iconografía. Color. Retículas. Añadir sonidos a las animaciones y botones. Concepto de módulo, secuencia y sistema. Inserción de imágenes, animaciones y videos. Inserción de texto. Creación de vínculos. Usabilidad Principios de usabilidad. Usabilidad: contexto y competencias culturales. Modos intuitivos y modos racionales. Vínculos de empatía con el usuario: lo lúdico, lo pedagógico. La interacción: motivaciones racionales e irracionales. Adaptabilidad Diseño web adaptable: resoluciones de pantalla, navegadores. Aplicaciones web progresivas (PWA). Diseño <i>mobile</i>. Evaluación de uso y funcionamiento. Aplicaciones web estáticas y dinámicas.



LABORATORIO DE TÉCNICAS DE ANIMACIÓN

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce y aplica las características expresivas fundamentales de las técnicas básicas de animación como <i>stop motion</i> y <i>cut out</i>. Representa el movimiento corporal, incorporando nociones de la física como la gravedad y la inercia. Utiliza un programa informático de animación 2D basado en vectores para la creación de una imagen digital básica animada. Transforma el guion técnico en un storyboard para realizar un diseño básico de personajes. Aplica la animación por <i>keyframe</i> para dar movimiento a elementos vectoriales, incorporando el concepto de <i>motion tracking</i> y modelado de primitivas.	Técnicas básicas Dibujo, <i>stop motion</i>, <i>pixelation</i>, rotoscopia, <i>cut out</i>, 2D. Características expresivas básicas y recursos técnicos de expresión. Leyes de la naturaleza: gravedad, fricción, acción-reacción, inercia. Corporalidades: movimiento y expresión del cuerpo como lenguaje. Software de aplicación para el desarrollo de animaciones Programas informáticos de animación 2D basado en vectores. Utilización de programas informáticos multiplataforma dedicados al modelado, iluminación. Animación y creación de gráficos tridimensionales. Renderizado. Entrada: captura, creación y tratamiento de la imagen digital, uso de la tableta gráfica, el escáner y la cámara fotográfica digital. Salida: entornos virtuales, impresión, soportes <i>on/offline</i>. Secuencia de trabajo de animación Del guion técnico al <i>storyboard</i>. La creación de un guion gráfico y piezas animáticas (<i>leica reel</i>). Diseño y creación de personajes, escenarios y <i>atrezzo</i> para animación. Animación por <i>keyframe</i>. Animación de mapas de bits y gráficos vectoriales. Animación de objetos y siluetas recortables. <i>Motion tracking</i>. Modelado: primitivas, transformaciones, modificadores. Creación de cámaras. Creación y modelado de escenarios, decorados y personajes.

LABORATORIO DE PROYECTOS MULTIMEDIALES

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue las etapas fundamentales del proceso de producción de multimedios: proyecto, diseño, prototipado, producción y distribución. Identifica los roles clave del equipo de trabajo interdisciplinario, describiendo sus funciones y responsabilidades. Distingue los distintos géneros de multimedios y su relación con la narrativa, el diseño de la interfaz y la elección de soportes. Identifica los elementos de navegación y los tipos de estructuras. Diseña la interfaz de usuario de un sistema interactivo simple, aplicando conceptos básicos de usabilidad (GUI) y experiencia de usuario (UX). Crea comportamientos sencillos en una aplicación multimedia, integrando objetos y organizando la estructura de directorios y la navegación.	La producción de multimedios El proceso de producción: etapas de la creación de un proyecto multimedial. Proyecto y diseño, investigación, maquetado, prototipado, producción, y distribución. Elaboración de proyectos: desarrollo, planificación y ejecución. El equipo de trabajo: roles, tareas, funciones y responsabilidades. El trabajo interdisciplinario. Importancia de la interacción entre los diferentes equipos de desarrollo: el <i>project leader</i>. Los especialistas por área. Producción y distribución de trabajos multimedia interactivos. Estándares multimedia. Estructuras, interfaces y plataformas Soportes y plataformas. Interfaz. Interfaces multitáctiles. Estructura y enlaces. Tipos de estructuras: lineal con ramificaciones de escena; de rompecabezas; de ramificación jerárquica; paralela; de cadenas de eventos. Géneros: comerciales, institucionales, artísticos, publicitarios, educativos, de entretenimiento, informativos. Narrativa y diseño de interfaces. Elementos de navegación. Las rutas de navegación y el diagrama de flujo. Sistemas multimediales interactivos Interacción persona-ordenador. Sistemas Interactivos. Dispositivos y componentes. Eventos y acciones. Comportamientos simples. Diseño de interfaz de usuario. Herramientas de autor. Personalización de comportamientos. Integración de objetos multimedia interactivos. Organización de la estructura de directorios. Estructura de navegación. Sistemas multimediales Interactivos. Creación de comportamientos. Simulación (participación de usuario, proceso de simulación, resultado), base de datos, capacitación (secuencia de entrenamiento, atributos), personalización de la información. Equilibrio y adecuación. Usabilidad (GUI), interfaz (UI) y experiencia de usuario (UX). Aplicación multimedia interactiva: concepto y arquitectura. Desarrollo de un sistema interactivo a partir de TUIO.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue el diseño <i>touch</i> y el diseño <i>click</i> según el tipo de pantalla y de interacción requerida. Define el objetivo principal y el guion básico de un proyecto, y realiza el prototipado simple del sistema interactivo. Incorpora un lenguaje de programación visual para el control audiovisual en tiempo real, aplicando la transformación de datos y señales. Identifica los tipos de sensores y actuadores y las variables de un microcontrolador para la captación y respuesta en una instalación interactiva.	Pantallas Pantallas: <i>touch design</i> y <i>click design</i>. Pantallas táctiles e interacción. Pantallas móviles. Características tecnológicas y comportamientos. Desarrollo de proyectos: análisis y desarrollo de una idea. El objetivo del proyecto: objetivo principal y objetivos secundarios. Planteamiento del proyecto y guía de trabajo. El guion multimedial. La presentación de la información. Prototipado de sistemas interactivos. Protocolos de comunicación. Tecnologías para la construcción de instalaciones interactivas y performance multimedia Lenguajes de programación para el control de sonido y video en tiempo real. Paradigma de programación visual por conexión de objetos. Transformación de datos y señales. Sensores, tipos de sensores: digitales, analógicos. Actuadores: motores, tipos de motores, sistemas de iluminación. Placas digitalizadoras, introducción a los microcontroladores. Captura de movimiento: tipos de captura de movimiento. Capturas ópticas de video.

TALLER DE PROYECTO AUDIOVISUAL DE FICCIÓN

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue las etapas de la producción e identifica los roles y las funciones esenciales de los integrantes de un equipo de realización audiovisual.	La producción El proceso de producción: etapas de la creación de un proyecto. Proyecto y diseño, investigación, guion, preproducción, producción, posproducción y distribución. Elaboración de proyectos: desarrollo, planificación y ejecución. Etapas de trabajo: preproducción, producción, posproducción, difusión/comercialización. Organización del equipo de realización: roles, tareas, funciones y responsabilidades de los diferentes integrantes de un equipo de trabajo audiovisual.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Conforma el plano, aplicando el encuadre a través de los planos, las angulaciones y los movimientos de cámara. Experimenta con la construcción de la puesta en escena integrando la iluminación, los actores y la ambientación. Clasifica los formatos audiovisuales según su duración y espacio de exhibición, y realiza una lectura técnico-operativa del guion para determinar las necesidades de producción. Elabora el desglose de recursos por rubros y confecciona un cronograma de trabajo y un presupuesto preliminar para la gestión del proyecto.	Los elementos de la representación Conformación del plano audiovisual: encuadre. Elementos y planos cinematográficos. Composición de la imagen en movimiento. Campo y fuera de campo visual y sonoro. La puesta en escena y la puesta en cuadro. Cualidades expresivas de los planos en función al tamaño; movimientos y angulaciones. Principios compositivos. Profundidad de campo. Iluminación natural y artificial. Cualidades expresivas del sonido, la conformación de bandas sonoras en la ficción audiovisual. La puesta en escena actoral y el modo de construcción de los personajes. El trabajo con los actores. La ambientación y la caracterización de los personajes. Montajes: concepto y tipos. La posproducción en función de la narración. El guion y la fases de planificación Clasificaciones de los formatos audiovisuales: según su duración, su secuencialidad (pieza única y seriada), según su espacio de exhibición y reproducción (cine, TV, plataforma <i>online</i>, <i>app</i>, etc.) Lectura técnico-operativa del guion. Desglose de necesidades: desglose por áreas y por rubros. El manejo de los recursos y las necesidades. Elaboración del presupuesto y administración de los recursos: presupuesto por áreas y por rubros. Organización de las tareas en el tiempo: elaboración de un cronograma de trabajo. El rodaje o producción: estrategia de trabajo y confección de plan de tareas y plan de rodaje. La posproducción: estrategia de trabajo y confección de plan de tareas.



TALLER DE PROYECTO AUDIOVISUAL DOCUMENTAL

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue y planifica las etapas de un proyecto documental, desde la investigación y preproducción hasta la postproducción y la difusión. Asigna los roles esenciales del equipo de realización y distingue las responsabilidades básicas de cada integrante según las fases del proyecto. Analiza la relación entre realidad y representación, identificando el punto de vista del narrador y organizando el contenido secuencialmente. Diferencia las principales modalidades documentales y aplica criterios de selección para el uso del material de archivo en el proyecto.	La producción Las etapas de creación de un proyecto: proyecto e investigación. Elaboración de proyectos: desarrollo, planificación y ejecución. Etapas de trabajo: preproducción, producción (grabación o rodaje, diseño y programación), postproducción, difusión/comercialización. Locaciones, permisos, autorizaciones, búsqueda. <i>Film Comission. Clausters</i>. Organización del equipo de realización: roles, tareas, funciones y responsabilidades de los diferentes integrantes de un equipo de trabajo audiovisual. Los elementos de la representación El tema. Realidad y representación. Posición del narrador investigador. Los binomios subjetividad/objetividad, realidad/representación, verdad/punto de vista. El público y la pluralidad de voces. La organización del contenido. La estructura secuencial: sus partes. La entrevista y el retrato: modelos narrativos de aproximación. Modalidades: expositiva, poética, reflexiva, observacional, participativa, performativa. La puesta en escena documental. Tratamiento del material de archivo. Tipos de archivos. Archivos públicos y archivos privados. Los criterios de selección. El valor informativo de las imágenes. El documental expandido: el documental como plataforma digital e interactiva. El documental colaborativo.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Elabora un guion técnico documental, formulando una hipótesis y una escaleta basadas en la investigación. Desarrolla el plan de producción, realizando el desglose de recursos por rubros y confeccionando un cronograma de trabajo.	El guion y las fases de planificación El guion técnico para la narración documental: investigación, hipótesis, escaleta. Fuentes directas e indirectas. La planificación: la investigación del tema, las fuentes de información y los distintos tipos, el conocimiento del entrevistado, la guía de preguntas. Desglose de necesidades: desglose por áreas y por rubros. Elaboración del presupuesto y administración de los recursos. Metodologías de trabajo en función de la dimensión del proyecto. Organización de las tareas en el tiempo: elaboración de un cronograma de trabajo. El rodaje o producción: estrategia de trabajo, confección de plan de tareas y plan de rodaje. Reescritura de guion en rodaje y edición. La posproducción: estrategia de trabajo y confección de plan de tareas. El montaje abierto en la no ficción.

ARTE, TECNOLOGÍA Y COMUNICACIÓN

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Explica cómo la tecnología y los medios audiovisuales cambiaron la representación, comparando el arte tradicional con el arte digital. Diferencia las dimensiones sintáctica, semántica y pragmática del lenguaje para analizar cómo se construyen los mensajes. Explica el rol del espectador en la producción de sentido, distinguiendo los conceptos de verdad, verosímil y realidad/ficción.	La representación Transformación de la representación a través de la historia del arte. El arte cinético: la irrupción del audiovisual. La informática y el arte. El arte multimedial y el arte interactivo. Construcción del discurso comunicacional Dimensión sintáctica, semántica y pragmática. Tipología de los signos: iconos, símbolos, señales, índices. Funciones del lenguaje: metalenguaje. Dimensión retórica del lenguaje: polo metafórico y polo metonímico. La intertextualidad en la producción artística: alegoría, <i>remix</i> y <i>mashup</i>. El espectador: la dimensión semántica y la producción de sentido. La verdad y el verosímil: realidad/ficción/mentira. Destinatarios y polifonía (intertextualidad, discurso referido); segmentos narrativos, comentativos, descriptivos y dialogales. Lectura objetiva, lectura subjetiva e interpretación de las imágenes. Formas de acceso a la imagen visual.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Selecciona las características de las estructuras y las interfaces adecuadas para generar un sistema adaptable y usable. Reconoce los nuevos paradigmas como la teoría del caos y la simulación para entender cómo influyen en el arte y en el desarrollo de sistemas de vida artificial. Compara la evolución de los formatos de representación, relacionando la lógica de los monomedios con la complejidad de la telepresencia y los nuevos medios.	Estructura de los mono y multimedios Análisis estructural de los monomedios: sistemas clausurados de comunicación. Análisis estructural de multimedios: interactividad, usuario y prosumidor, información autocontenida y distribuida. Arte, ciencia y tecnología Nuevos paradigmas y el arte: teoría del caos, teoría de la complejidad, la sinérgica. Realidad, representación y simulación. Real, virtual, actual. La simulación. Algoritmo, características y funciones. Diseño de comportamientos. Sistemas autoorganizativos: la inteligencia y la vida artificial. Espacio, cuerpo e interfaces Soportes y formatos en el arte interactivo. Características, posibilidades y restricciones. Espacio, cuerpo e interfaces. Tipos de interfaces y modalidades de interactividad. Telepresencia Sistemas básicos de telepresencia y teleacción. La presencia a distancia y sus modos de representación. Nuevas interfaces aplicadas a los sistemas de telepresencia.



GUION Y NARRATIVA

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza los elementos que componen una narración audiovisual a través de sus diferentes géneros y estilos. Distingue la estructura narrativa argumental de la no argumental y clasifica los géneros y formatos según la duración y la frecuencia de emisión. Distingue los géneros, clasificando los distintos formatos según su duración y sus tipos. Identifica las diferentes etapas de elaboración de un guion, así como sus tipos, partiendo de la idea hasta su formato final. Distingue las estructuras de relato lineal y no lineal, demostrando cómo la interactividad y los formatos de guion técnico definen la experiencia del usuario.	Narrativa clásica Conceptos, elementos y tipos de narración. Principio de escritura audiovisual. Similitudes y diferencias con la escritura literaria y teatral. El pensamiento y la escritura en imágenes y sonidos. Tipos narrativos audiovisuales: argumental, no argumental. Historia, narración, relato. Los elementos de la narración audiovisual (personajes, escenarios, narrador), el tiempo-espacio de la narración. Estructura narrativa argumental: introducción, desarrollo, clímax, desenlace. Verosimilitud. Estructuración de la narración según cada medio (literario, visual, audiovisual, digital y multimedial). Géneros y estilos Géneros y estilos. Ficción y no ficción. Macro Géneros: ficción y documental. Subgéneros de ficción. Subgéneros de documental. Narración de ficción: argumental y no argumental. Formatos de ficción: por duración y frecuencia (microrrelato, cortometraje, largometraje; serie). Narración de no ficción. El género documental. Distintos tipos de géneros audiovisuales documentales: documental, institucional, noticiero, debate, el video comunitario, entrevista, reportajes, crónica. El guion Definición de guion. El guion según diferentes medios: historieta, radial/<i>podcast</i>, televisión, cine, multimedios. Texto narrativo, texto descriptivo, texto explicativo y texto dialogal. Tipos de guion: guion literario y guion técnico. Guiones de animación. Guion literario. Etapas en su elaboración: idea o tema, sinopsis o argumento, escaleta, guion. Del guion literario al guion técnico y <i>storyboard</i>. Narrativa multimedial Estructuras lineales y Estructuras multilineales. La secuencialidad y la libertad del usuario. Guion con interactividad. El guion técnico para medios multimediales: tipos y formatos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce el concepto de guion multimedia, nombrando las fases de su elaboración y su relación con la usabilidad del producto final.	El guion multimedia El guion multimedia: concepto, principios generales para la elaboración de un guion multimedia, fases del guion: idea, sinopsis, presentación, <i>storyboard</i> . Construcción del argumento. Ejercicios de guion y producción multimedia. Ambientación. Ergonomía (usabilidad).

LABORATORIO DE PROYECTO MULTIMEDIAL LUDIFICADO

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue las etapas del proceso de producción multimedial desde el prototipado hasta la distribución. Organiza el equipo de trabajo, asignando roles y responsabilidades. Diseña la arquitectura de juego y la mecánica básica, aplicando los conceptos de flujo, recompensa y penalidades para definir los niveles. Desarrolla una interfaz lúdica simple, aplicando los principios de usabilidad, legibilidad y diseño de experiencia UX.	La producción ludificada El proceso de producción: etapas de la creación de un proyecto multimedial. Proyecto y diseño, investigación, maquetado, prototipado, producción, y distribución. Elaboración de proyectos: desarrollo, planificación y ejecución. El equipo de trabajo: roles, tareas, funciones y responsabilidades. El trabajo interdisciplinario. Los especialistas por área. Diseño de interfaces, interacción y usabilidad, y juegos interactivos y/o en red Interfaz gráfica (GUI) e interfaz física (UI). Interfaces y narrativas con sistemas lúdicos. Comunicación asincrónica y sincrónica. Diseño de interacción (IxD): interfaz, legibilidad, usabilidad, funcionalidad y programación. <i>Affordance</i>. Diseño de experiencia (UX). Gestión, mantenimiento y consulta de bases de datos. Juegos interactivos y/o en red. El guion a partir de la mecánica de juego. Mecánica de juegos y arquitectura de juego. Niveles de juegos: diseño de niveles, concepto de flujo, camino crítico, balance del juego, concepto y testeo de jugabilidad. Personajes, elementos de recompensa y penalidades. Mapas de escenarios (tiles). Diseño de programación a partir de editores de juegos. Programación y estructuras de datos. Prueba de fallos. Motores de juegos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diferencia los entornos de realidad virtual y realidad aumentada, identificando sus características. Utiliza periféricos y dispositivos para generar entornos virtuales básicos, aplicando la captura de movimiento y el diseño 360. Desarrolla una aplicación de realidad aumentada simple, aplicando el reconocimiento de patrones y la integración de objetos virtuales. Incorpora <i>software</i> de animación 3D para generar gráfica en tiempo real, controlada mediante sistemas de sensores. Identifica las interfaces físicas de entrada y salida, y aplica el uso de sensores y actuadores en una instalación interactiva básica. Utiliza lenguajes de programación visual para el control de sonido y video en tiempo real.	Virtualización Realidad virtual (RV) y realidad aumentada (AR). Entorno real, realidad aumentada, virtualidad aumentada y entorno virtual. Simulación. Diseño y física con VR. Características del 360, virtualidad y aumentada. Pantallas, periféricos y dispositivos; tipos de gafas y/o soportes. Elementos: cámara, procesador (periférico) y pantalla, activador, conexión. Sensores de captación del movimiento para animación. Generación de entornos virtuales. Niveles de virtualidad y de realidad aumentada: enlazados con el mundo físico, con marcadores, sin marcadores, visión aumentada. El guion y la virtualidad: punto de vista y decisiones del usuario. Realidad aumentada Tipos de integración e interacción. Reconocimiento de patrones. <i>Trackeo</i>. Reconocimiento de perspectiva y posición. Nuevos sistemas de proyección. <i>Software</i> para generación de realidad aumentada. <i>Software</i> de animación 3D en tiempo real y elaboración de entornos, objetos y secuencias de animación. Sistemas de realidad aumentada mediante pantallas gigantes sensibles al tacto y de proyección y captación a través de sensores. Generación de gráfica en tiempo real. Otras interfaces físicas e instalaciones Realidades mixtas: de los entornos virtuales a la realidad aumentada. Interfaces para la fusión físico/virtual: de las pantallas sensibles al video holográfico. Interfaces tangibles. <i>Ambient design</i>. Instalaciones interactivas y <i>performance</i> multimedia. Control de sonido y video en tiempo real: lenguajes de programación para el control de sonido y video en tiempo real. Tipos de interfaces físicas de entrada y salida. Sensores, actuadores y captura de movimiento.



LABORATORIO DE PROYECTO DE TECNOLOGÍA Y ARTES ELECTRÓNICAS

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Utiliza ideas básicas de programación para crear imágenes o sonidos digitales a partir de reglas y datos simples. Crea propuestas artísticas usando el sonido, organizando diferentes elementos como voces, música y ruidos para contar o expresar una idea de manera completa. Crea una pieza musical usando instrumentos electrónicos o programas, manipulando sonidos, ritmos y melodías para componer música. Programa el sonido y los efectos con controles sencillos o usando el teclado, para que los cambios se hagan automáticamente en el momento deseado de la música o el video.	Procesamiento digital de la imagen y el sonido Generatividad y programación. Representación de datos. Estructuras de datos. Clases y objetos. Simulaciones y visualizaciones. Protocolos de red y teleinteractividad. Análisis computacional de textos. Estructuras sonoras Sonorización de datos, <i>data mining</i>, mapeo e información. Representación de datos. Arte sonoro y radioarte. Paisajes sonoros. Poesía sonora. <i>Podcast</i>. Documentales sonoros. Instalaciones y <i>performances</i> sonoras. Relato Sonoro. Sonogramas. Holofonía. Procedimientos para producir discursos comunicacionales, narrativos, expresivos y experimentales en base a la dimensión sonora. Música electrónica Captura y procesamiento de las producciones sonoras /musicales. Instrumentos electrónicos físicos y virtuales. Elementos musicales: ritmo, melodía y armonía. La música y los efectos de sonido. Música incidental. Generación de música con componentes: recursos sonoros e instrumentos musicales de interfaz digital (MIDI). Control y automatismo <i>Sliders</i>, botones. Asignación teclado, controladores (del tipo MIDI, OSC, DMX). <i>Presets</i> locales y cadenas de efectos. Osciladores para la producción de música electrónica (tipo LFO) y secuenciador por pasos (<i>step sequencer</i>). Integración con otros programas de audio o video, a partir de secuenciadores (del tipo Ableton Live).

TALLER DE PROYECTO AUDIOVISUAL DIGITAL

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Crea piezas multimedia utilizando imágenes, videos, sonidos y texto para que puedan ser vistas en plataformas como redes sociales, celulares y la web, permitiendo participar al usuario. Planifica y lleva a cabo un proyecto audiovisual, organizando el trabajo en etapas y asignando las tareas al equipo. Diseña la historia y el plan para que el público pueda participar en el relato y seguirlo de distintas maneras en varias plataformas a la vez (como redes, juegos o web).	Multimedios narrativos Los productos audiovisuales y su incorporación en diversos tipos de productos multimediales. Convergencia digital. Conectividad. Comunicación interactiva y formatos multimedia. Historias con potencial interactivo y multiplataforma. Narración en redes sociales: relatos y materialidades: imagen —fija y en movimiento—, sonidos y gráficos. El texto (<i>copy</i>) y la iconografía de redes y el entorno multimedial. Plataformas, soportes y dispositivos. Formatos Audiovisuales <i>on line</i> para la web y para mobile. El video por internet: video <i>streaming</i>; video y TV interactiva. La producción Etapas de la creación de un proyecto: proyecto e investigación. Selección de la plataforma e interfaz digital. Conectividad: piezas online, offline. Elaboración de proyectos: desarrollo, planificación y ejecución. Etapas de trabajo: investigación, maquetado, prototipado. Posproducción. Estrategias digitales de emisión/ distribución; <i>timing</i>, etiquetas (<i>hashtag</i>), herramientas de automatización. Difusión/comercialización. Organización del equipo de realización: roles, tareas, funciones y responsabilidades de los diferentes integrantes de un equipo de trabajo audiovisual. El guion y las fases de planificación Estrategias de guionización. Narrativas digitales e interactivas. Universo narrativo multiplataforma. Diseño de Experiencia de espectador-usuario (UX). Opciones de interactividad e interacción. Recopilación y edición de contenidos. Narrativas colaborativas. Personajes: nivel de interactividad, protagonistas. Escritura y producción según cada plataforma. Las relaciones entre la historia y las multiplataformas narrativas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Define a qué público quiere llegar, elige la plataforma y usa los datos que la plataforma otorga para saber si su historia está funcionando bien.	Audiencias, redes y usuarios Narrativas y subnarrativas aplicadas a entornos de redes y entornos sociales; gestión de historia, información y datos. Usuarios y métricas: tipos de audiencias y segmentación. Análisis de datos de usuarios.

TALLER DE ANIMACIÓN 3D

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Crea personajes y objetos en tres dimensiones usando herramientas digitales, dándoles forma, tamaño y textura. Aplica luces y materiales a los objetos tridimensionales para simular diferentes aspectos. Crea animaciones tridimensionales sencillas, haciendo que los objetos y personajes se muevan siguiendo las leyes de la física y logra que sus bocas se muevan al mismo tiempo que las voces.	Dibujo y modelado 3D Dibujo y diseño: dibujo morfológico. Diseño y creación de personajes, elementos, escenarios y utilería para animación. Modelado y composición: Construcción de geometrías de objetos y espacios. Modelado, primitivas, transformaciones, modificadores. Modelado de escenarios, personajes y decorados. Matriz de proyección ortogonal. Matriz de proyección de perspectiva. Componentes básicos de los materiales. Mapeado UV y texturización. Materiales, <i>shaders</i> y texturas: aplicación de propiedades de materialidad (color, transparencia, reflexión de luz), <i>shaders</i> (color pixel) y definición de texturas (<i>albedo map</i>, <i>specular map</i>, <i>normal map</i>, <i>opacity map</i>, <i>emissive map</i>, entre otros). Aplicación de Iluminación y sus propiedades (temperatura, color, brillo, sombras, entre otras) sobre objetos, personajes y espacios, Simulación de metales, plásticos, vidrios, entre otros. Generación de reflexión y refracción en los materiales. Tipos de mapeados. Editor de materiales. Animación 3D Animación 3D: animación física (física y colisiones). Inercia y fricción. Gravedad y aceleración. Deformación y expresividad. Fases de la acción. Sincro labial. Fases de la animación: <i>lay out</i>, <i>blocking</i>, <i>rigging</i> y <i>spline</i>. Animación de cámaras y uso expresivo de la iluminación.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Finaliza la imagen o video aplicando la iluminación, ajustando los colores y uniendo las diferentes partes o capas para conformar la pieza final.	Renderizado y composición Renderizado y composición: técnicas de iluminación. Creación de cámaras: a la escena los parámetros de punto de vista y movimiento a partir de la selección de la simulación de la cámara. Renderizado. Selección del método de render. Efectos. Rellenos. Exportación de distintas capas y formatos. Composición. Ajustes de color. Conformado: exportación de capas.

ARTE DIGITAL

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce los formatos de imagen digital para su edición y reutilización, clasificando el contenido en las categorías pasiva, interactiva y participativa.	Imagen digital Creación, reutilización, reelaboración y edición de contenidos digitales: formatos, características y modos de representación en el espacio digital. Categorías: pasiva, interactiva, participativa.
Define los elementos básicos de la programación creativa, explicando los conceptos de variable, secuencia, estructura condicional y ciclo.	Arte digital interactivo y participativo Productos digitales y prácticas artísticas en internet y redes sociales. Tridimensionalidad y modelado 3D. Escultura digital.
Describe cómo la programación interactiva utiliza eventos y variables para la detección de usuarios.	Programación de interacción e interfaz Herramientas y recursos de producción y edición. Lenguajes programáticos y bases de datos. Programación creativa (<i>creative coding</i>): variable, secuencia de instrucciones, operadores básicos, expresiones, estructura condicional, ciclos y funciones del usuario. Programación interactiva: eventos y variables. Detección de usuarios, movimientos y contornos. Métodos para adquirir y procesar datos a partir de dispositivo controlador de juego (tipo Kinect, Arduino).



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Distingue los conceptos de hipertextualidad, interactividad y conectividad para entender cómo funcionan las redes de información. Identifica los espacios de participación colectiva en la red, ejemplificando las diferencias entre el activismo, el Net Art y el Hacktivismo.	El espacio mediático Principios de los nuevos medios: representación numérica. modularidad, automatización, variabilidad y transcodificación. Combinación de lenguajes tecnoexpresivos. Internet y la conectividad Los sistemas de redes y la interactividad colaborativa. Ecología de redes: hipertextualidad, interactividad, conectividad. Los espacios de registro, construcción y generación de contenidos comunitarios. Los espacios de participación colectiva: Hacktivismo, Activismo, Net Art.



CAMPO DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Conocimientos
Aplica, relaciona e integra contenidos desarrollados en las unidades curriculares a lo largo del trayecto formativo. Refiere a experiencias educativas que implican la puesta en juego y la integración de saberes construidos como así instancias que relacionen el ámbito de la formación y el ámbito laboral desarrollando alguna tarea profesional en entornos de práctica asistida. Intenta conciliar las diferencias que existen entre las lógicas del mundo del trabajo, la producción y las del sistema educativo, en especial las de la educación técnico profesional y obligan a incorporar los cambios y las reestructuraciones que demanda permanentemente el sector productivo, asegurando la actualización de saberes necesaria para poder ingresar efectivamente al ámbito laboral.	Experiencias que pueden llevarse a cabo en distintos entornos de aprendizaje tanto dentro como fuera del establecimiento escolar, y organizarse a través de diversas actividades formativas. A su vez, se integran a la propuesta curricular, aunque de un modo dispar, no siempre orgánico y sistemático. Adoptan diferentes formas y modos en que se concreten; la práctica profesionalizante cumple un rol fundamental en la educación técnico-profesional. Posibilitan a los alumnos un acercamiento a formas de organización y relaciones de trabajo; experimentar procesos científico-tecnológicos y socioculturales que hacen a las situaciones de trabajo. Favorecen la relación con el mundo del trabajo y la educación superior. También pueden desarrollarse como experiencias directas en distintas empresas del sector o de experiencias socio-laborales que aproximen a los estudiantes a las problemáticas cotidianas y reales del desempeño profesional, pero en este caso a partir de propuestas desarrolladas en la institución educativa. Si bien las experiencias directas son una práctica sin inserción directa de los estudiantes en organizaciones del mundo socio-productivo, aproxima a aquellos a situaciones de trabajo cercanas a las propias del ámbito socio-productivo “real”, a los problemas típicos del mismo y a sus modalidades de resolución.



