

Contenidos priorizados

Resoluciones 4145-SSGEYCP-12 y 4457-MEGC-14

**Especialidad Jardinería,
Paisajismo y Producción Vegetal**

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

Gerenta Operativo de Innovación y Contenidos Educativos

Mariela B. Caputo

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

Agradecimiento: a la coordinación de área de la Escuela Técnica Cristóbal M. Hicken D.E. 9, por su participación.

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:** Patricia Peralta.

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 - Retiro - 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	9
Teatro	11
Música	14
Diseño.....	16
Historia.....	17
Geografía	20
Educación Física	23
Educación Ciudadana	35
Inglés	38
Ciudadanía y Trabajo	38
Lengua y Literatura	40
Ciencia y Tecnología.....	45
Matemática.....	47



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Física	59
Química	61
Química Aplicada	62
Biología y Botánica	63
Botánica Sistémica I	65
Botánica Sistémica II	66
Tecnologías de la Representación	67
Taller	69
Taller Informática de Tecnología y Control	74
Economía y Gestión de las Organizaciones	76
Gestión de los Procesos Productivos	80
Taller	82
Propagación Vegetal I	84
Diseño I	85
Planificación I	86



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Suelos I	87
Sanidad Vegetal I	88
Parques y Jardines I	89
Taller	89
Propagación Vegetal II	90
Plantas Ornamentales I	91
Diseño II	92
Suelos II	93
Sanidad Vegetal II	94
Técnicas de Riego	96
Parques y Jardines II	97
Floricultura	98
Horticultura	99
Plantas Ornamentales II	100
Diseño III	100



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Proyecto.....	101
Climatología.....	102
Legislación Laboral y Comercial.....	103
Seguridad, Higiene y Control Ambiental	104
Producción y Comercialización	105
Prácticas Profesionalizantes	106



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.	El organismo humano como un sistema abierto y complejo. El funcionamiento integrado del organismo.
Conoce las características y el funcionamiento de los sistemas reproductores femenino y masculino.	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.
Explica la transmisión de algunas características de padres a hijos sobre las bases genéticas de la herencia.	Las funciones de regulación en el organismo humano. Regulación neuroendocrina. El sistema locomotor. Mecanismos de defensa del organismo.
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.	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. Reconoce las manifestaciones teatrales en relación con su contexto histórico, geográfico, social y político, identificando vínculos entre la obra y su época.	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. 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Explora fiestas populares y experiencias de teatro comunitario en 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.	- 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). 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. Reflexiona y analiza a partir de la apreciación musical en las diferentes actividades. Reconoce parámetros, fuentes sonoras y elementos constitutivos del discurso musical.	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. 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.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza géneros y estilos musicales en diversos contextos culturales. Identifica y contextualiza expresiones artísticas académicas y populares, históricas y contemporáneas.	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. 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

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 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 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

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 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, Argentina, sus 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 Argentina y el mundo en el contexto global. Identifica y describe la evolución de los espacios rurales en 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 Argentina en las últimas décadas. Debate las desiguales consecuencias sociales y productivas de los espacios urbanos de Argentina. Investiga, comprende e identifica características del espacio urbano y rural de 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 neo ruralidades 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

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.	GINNASIA 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. 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.



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. Desarrolla habilidades motoras específicas de los deportes abiertos.	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
Utiliza el espacio de juego on 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. 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.	GINNASIA 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. 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
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. Participa colectivamente de la construcción de la agenda para una salida/campamento y lleva adelante las actividades propuestas y normas acordadas para la convivencia.	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 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.

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.	GIMNASIA 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
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. 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.	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
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.

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.	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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
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. 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.	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. 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

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Participa activamente del juego, identificando y resolviendo problemáticas emergentes con un sentido táctico.	

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.	GIMNASIA 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Planifica actividades campamentiles de diferentes escalas, teniendo en cuenta la identificación de problemas ambientales. Ejercita prácticas de intervención. 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.	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. 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.	GIMNASIA 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. 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.



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.	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

3ro 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

INGLÉS¹

CIUDADANÍA Y TRABAJO

Sexto año (cuarto 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.	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.
Comprende la información necesaria para analizar las categorías empleo, trabajo y mercado de trabajo.	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.
Identifica los derechos laborales y sus principios rectores según las normas vigentes.	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.
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.	

1 Para el caso de Inglés, se adopta el Diseño Curricular de Lenguas Extranjeras (Inglés), Resolución N° 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). Revisa la ortografía de sus textos recurriendo a distintas estrategias, con énfasis en las relaciones entre ortografía y etimología.	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. Léxico y ortografía.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

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. Utiliza en sus escritos recursos y procedimientos descriptivos (tiempos verbales, adjetivación, comparaciones, aposiciones). Revisa la ortografía de sus textos recurriendo a distintas estrategias, con énfasis en las relaciones entre ortografía y morfología (afijos).	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. 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.). Léxico y ortografía.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

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. Incorpora rasgos del género dramático al producir obras de teatro con otras personas. Formula preguntas pertinentes, repregunta y transcribe lo registrado en un texto coherente y claro. Identifica y comprende en la lectura de textos expositivos de distintas fuentes y diversos formatos, los conceptos presentados y algunas estrategias para explicarlos. 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).	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. Escritura colectiva de una obra de teatro. Construcción de la escena poniendo en juego los rasgos del género (texto literario y texto espectacular). Participación ciudadana Producción y escucha de entrevistas. 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). 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

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. 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.	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. 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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

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. 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).	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 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. Resuelve situaciones de conteo, identificando si el orden de los elementos es o no relevante.	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
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. 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.	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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	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 inscritos Rectas tangentes, secantes y exteriores. Construcción de la recta tangente a una circunferencia por un punto dado. Ángulos inscritos en una semicircunferencia. Ángulos inscritos 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. 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	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
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, cos y tan 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. 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.	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

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.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

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. 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.	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. 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 de 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.

QUÍMICA APLICADA

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica los nutrientes esenciales para el suelo y las plantas reconociendo síntomas de deficiencia y aplicando procedimientos de análisis simples en laboratorio. Aplica criterios técnicos de fertilización evaluando su impacto en el crecimiento vegetal y en la calidad del suelo. Realiza experiencias sobre procesos biológicos de las plantas e interpreta sus resultados.	Nutrientes en el suelo. Nitrógeno. Fósforo. Potasio. Azufre. Hierro. Ciclo bio-geoquímicos de los nutrientes. Formas disponibles y no disponibles. Movilidad en el suelo y en la planta. Determinaciones en laboratorio. Nutrientes en la planta. Macronutrientes y micronutrientes. Síntomas de deficiencias. Determinación de deficiencias en laboratorio. Plantas testigo. Fertilización. Tipos de fertilización. Época de aplicación. Clasificación de los fertilizantes. Dosis. Formulación. Fertilizadoras. Agua. Clasificación según contenidos de sales: Aguas salinas y aguas sódicas. Determinación en laboratorio. Presencia de sustancias tóxicas. Determinación e identificación. Consecuencias del uso de aguas de mala calidad. Aguas servidas. Uso en producción vegetal. Fotosíntesis. Clorofila. Extracción y Separación simple de pigmentos vegetales. Separación por cromatografía en papel. Espectro de absorción. Respiración celular. Transpiración en las plantas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

BIOLOGÍA Y BOTÁNICA

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce la célula como unidad estructural y funcional de los organismos. Diferencia las principales ramas de la botánica (general, sistemática y aplicada) y sus campos de estudio. Describe las principales estructuras celulares y tisulares de las plantas, relacionándolas con sus funciones. Reconoce las partes principales de la raíz y describe su organización externa e interna. Explica las adaptaciones morfológicas de las raíces en relación con el ambiente y la función que cumplen. Describe las partes y tipos de tallos, reconociendo sus adaptaciones morfológicas. Identifica los distintos tipos de yemas y su papel en el crecimiento y la ramificación. Reconoce las partes de la hoja y describe su morfología externa.	Características de los seres vivos Los vegetales. Características. Importancia. Botánica. Definición. Botánica general, sistemática y aplicada. El cuerpo de las plantas superiores. Raíz, morfología externa. Zonas o partes. Tipos de crecimiento. Geotropismo. Estructura interna. Relación con morfología externa. Clasificación de raíces. Adaptaciones morfológicas de las raíces. Funciones de la raíz. El cuerpo de las plantas superiores. Vástago. Tallo. Morfología externa. Partes. Adaptaciones y modificaciones. Geotropismo. Estructura interna. Crecimiento primario y secundario. Clasificación. Yema. Tipos de yemas. Desarrollo. Poda. Efectos. Ramificación. Funciones. El cuerpo de las plantas superiores. Hoja morfología externa. Características de la hoja. Formas. Nervación. Clasificación. Modificaciones. Estructura interna. Funciones. Fotosíntesis. Transpiración. Flor. Partes de la flor. Ciclos florales. Distintos tipos de flores. Descripción de los ciclos. Polinización. Fecundación. Tipos de Polinización. Diagrama floral. Estructura interna. Tallos y hojas adaptados a la reproducción. Funciones de la flor. Inflorescencia. Yemas. Tipos de yemas. Fruto. Origen. Morfología externa. Partes. Clasificación. Dehiscencia. Estructura interna. Funciones. La semilla, origen. Morfología externa. Partes. Desarrollo. Tipos. Germinación. Pasos de la germinación. Funciones.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Explica la relación entre la estructura interna de la hoja y los procesos de fotosíntesis y transpiración. Identifica las partes de la flor y describe su estructura y función. Explica los mecanismos de polinización y fecundación en distintos tipos de flores. Reconoce distintos tipos de inflorescencias y los relaciona con estrategias reproductivas. Describe el proceso de formación del fruto y su clasificación según origen y dehiscencia. Analiza la estructura de la semilla, sus partes y las etapas del proceso de germinación.	



BOTÁNICA SISTÉMICA I

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Aplica correctamente la nomenclatura binaria y las reglas del Código Internacional de Nomenclatura en la identificación y clasificación de especies vegetales cultivadas y nativas, reconociendo su utilidad práctica en el ámbito profesional. Utiliza claves botánicas, herbarios y recursos de jardines botánicos para el reconocimiento y diferenciación de taxa vegetales, incorporando criterios morfológicos y sistemáticos. Compara las principales familias de Gimnospermas y Angiospermas (monocotiledóneas y dicotiledóneas), identificando sus caracteres morfológicos relevantes para el diseño paisajístico, la producción vegetal y la conservación. Valora el uso de especies nativas frente a exóticas en proyectos de jardinería y paisajismo, analizando sus ventajas ecológicas, sociales y prácticas, en relación con la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.	Clasificación de las plantas. Taxa vegetales. Nomenclatura binaria. Nomenclatura de plantas cultivadas. Utilidad práctica del nombre científico. Código internacional. Clave. Práctica de uso. Herbarios y Jardines botánicos de Argentina y del mundo. Objetivos y finalidades. Bancos de germoplasma. Plantas nativas y exóticas. Ventajas ecológicas, sociales y prácticas del uso de especies nativas en el diseño. Plantas actuales. Reproducción por esporas y por semillas. Jerarquización del esporofito durante la evolución. Flor: repaso de morfología, caracteres sistemáticos. Las espermatófitas. Gimnospermas. Angiospermas. Monocotiledóneas. Dicotiledóneas. Reconocimiento de sus caracteres morfológicos. Las Gimnospermas. Cicadáceas. Ginkgoáceas. Taxáceas. Podocarpáceas. Araucariáceas. Cupresáceas. Pináceas. Plantas con flor. Monocotiledóneas. Musáceas. Bromeliáceas. Comelináceas. Zingiberáceas. Cannáceas. Marantáceas. Poáceas (gramíneas). Generalidades. Gramíneas ornamentales. Monocotiledóneas de hábitos palustres y acuáticos. Ciperáceas. Tifáceas. Pandanáceas. Lemnáceas. Pontederiáceas. Alismatáceas. Aráceas. Orquídeas. Arecáceas. Liliáceas. Amarilidáceas. Iridáceas.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

BOTÁNICA SISTÉMICA II

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce y diferencia familias representativas de angiospermas y gimnospermas a partir de sus caracteres morfológicos y sistemáticos, aplicando criterios de clasificación para su uso en jardinería y producción vegetal. Analiza la importancia ornamental, productiva y ecológica de las principales familias de dicotiledóneas y monocotiledóneas, vinculándolas con su utilización en el diseño paisajístico y la conservación. Aplica claves botánicas y recursos especializados (herbarios, jardines botánicos, bibliografía técnica) en la identificación de especies locales y exóticas de interés ornamental y productivo.	Revisión de la sistemática de las espermatófitas. Gimnospermas. Angiospermas. Reconocimiento de sus caracteres morfológicos. Dicotiledóneas. Urticáceas. Ulmáceas. Moráceas. Piperáceas. Poligonáceas. Aristoloquiáceas. Dicotiledóneas dialipétalas. Magnoliáceas.. Lauráceas. Rosáceas. Crasuláceas. Fabáceas. Pittosporáceas. Nictagináceas. Fitolacáceas. Amarantáceas. Geraniáceas. Oxalidáceas. Tropeoláceas. Rutáceas. Meliáceas. Euforbiáceas. Aceráceas. Sapindáceas. Anacardiáceas. Malváceas. Bombacáceas. Tiliáceas. Sterculiáceas. Vitáceas. Papaveráceas. Teáceas. Violáceas. Pasifloreáceas. Begoniáceas. Cactáceas. Apiáceas. Araliáceas. Mirtáceas. Punicáceas. Enoteráceas. Litráceas. Dicotiledóneas gamopétalas pentacíclicas. Ebenáceas. Primuláceas. Ericáceas. cíclicas de ovario súpero. Oleáceas. Apocináceas. Asclepediáceas. Solanáceas. Convolvuláceas. Labiadas. Verbenáceas. Escrofulariáceas. Bignoniáceas. Acantáceas. cíclicas de ovario ínfero. Rubiáceas. Caprifoliáceas. Cucurbitáceas. Asteráceas. Campanuláceas. Pteridófitas ornamentales.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

TECNOLOGÍAS DE LA REPRESENTACIÓN

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Utiliza correctamente caligrafía técnica y realización de rótulos. Realiza líneas cortadas, continuas, quebradas, trazo corto, líneas de eje, con lápices y estilógrafos. Conoce las figuras geométricas y sus métodos para dibujarlas, al igual que los ángulos y las líneas. Elabora pase de representaciones de dos dimensiones a tres dimensiones.	Instrumentos y materiales; tablero, escuadra, triple decímetro, diferentes lápices, diferentes portaminas, diferentes estilógrafos, libro de caligrafía técnica. Trazado de líneas, rótulos, su función, distintos tipos de líneas y trazos, trazado de rectas paralelas, perpendiculares, oblicuas. Nociones de utilización de color. Caligrafía técnica. Rótulo. Tamaño de hoja y plegado de la lámina. Croquizado a mano alzada: líneas rectas, horizontales, verticales, oblicuas, paralelas, perpendiculares. Valores de líneas y de tramas, lineales y circulares. Líneas técnicas. Trazado de figuras triangulares, cuadriláteros. Ángulos y su bisectriz y líneas paralelas y su mediatriz. Perspectivas y acotación. Vistas. Método de representación gráfica. Bocetos de piezas simples. Trazado de círculos en perspectiva. Herramientas informáticas del diseño asistido, simulación, caligrafía.

Segundo año (segundo año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce las diferentes escalas representativas. Diseña una pieza simple con algún ángulo complejo, para la aplicación de círculos en perspectiva. Esquematiza diferentes tipos de plantas edilicias. Usa correctamente software para su especialidad.	Las normas IRAM. Caligrafía técnica. Escalas. Manejo de instrumental. croquis y la destreza manual. Perspectiva isométrica y caballera, Distintos tipos de sólidos, vistas y perspectivas. Geometría descriptiva. Método de Monge. Símbolos en la representación de sólidos. Acabado de superficies. Cortes, distintos tipos, rectos y oblicuos. Cambio de escala. Esquematización de plantas funcionales edilicias del tipo comerciales, administrativas e industriales. Mapa esquemático del proceso de funcionamiento. Explicación y uso de <i>software</i> informáticos. Marca. Concepto de PyME.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Profundiza habilidades en el uso de instrumental para la realización de representaciones gráficas. Interpreta y elabora croquis y bocetos. Aplica las normas y convenciones del dibujo técnico. Utiliza herramientas informática para la elaboración de documentación técnica de la especialidad.	Sistemas de representación Geometría descriptiva. Método de Monge. Croquizado con temática diversificada (2 y 3D). Proporciones. Escalas. Líneas, tipos trazos, intensidad, aplicados a la especialidad. Composición de la presentación del dibujo. Perspectiva cónica, uno y dos puntos de fuga. Simbología y especificaciones del dibujo aplicado a la especialidad. Maquetas convencionales Representación asistida Manejo de sistemas CAD. Introducción a BIM. Conceptos. Interface de usuario. Cotas y parámetros. Elementos de dibujo bidimensionales. Configuración general. Edición. Utilización de elementos de construcción. Elementos de masa. Importación y administración de archivos CAD. Cálculo de áreas. Cómputos. Perspectiva isométrica de figuras complejas con textura, color y formas artísticas. Transición de volúmenes geométricos a volúmenes artísticos. Maqueta de estudio. Perspectiva y puntos de fuga, conceptos y aplicación a espacios exteriores. Croquis. Croquis del paisaje. Corte y vistas de estructuras geométricas simples y de espacios abiertos. Técnicas y materiales para la realización de croquis con acabado artístico. Acuarela, distintos tipos de tinta, pasteles. Cortes, vistas y detalles constructivos básicos. caminos, canteros, fuentes, drenajes.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

TALLER

Primer año (primer año del primer ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Mide perímetros, superficies y volúmenes que tengan relación con la jardinería. Pesa utilizando diferentes balanzas. Calcula volúmenes de maceteros, de los distintos tipos de macetas, de los recipientes que se utilizan para la realización de un almácigo, de las regaderas y de los pulverizadores. Mide superficies: a plantar y a sembrar. Calcula las superficies que ocupan las plantas de acuerdo al tamaño de las macetas. Reconoce las distintas formas de energía y sus características, tales como la energía mecánica, química, eléctrica, térmica y lumínica. Identifica la generación de energía como producto de transformaciones de otras formas de energía. Desarrolla habilidad para la construcción de circuitos eléctricos simples a partir de un panel de pruebas.	SECCIÓN TECNOLOGÍA DE BASE Medición y magnitudes El proceso de medición. La medición de magnitudes. Magnitudes fundamentales, Errores experimentales. Clasificación de errores. Medición de magnitudes. Energía Energía y generación de energía. Concepto y tipos de energía. Transformación de la energía. Fuentes de energía: renovables y no renovables, convencionales y no convencionales. Aplicaciones tecnológicas de la energía. Materia. Estructura y composición molecular y atómica. Corriente eléctrica. Materiales Materiales. No metálicos: maderas. Orígenes, estructura, tipos, clasificación, estacionamiento y guarda (aglomerados, fibrofácil y multilaminados). Formas y medidas comerciales. Metálicos (ferrosos y no ferrosos). Tipos de metales en la industria metal metálica. Concepto de aleaciones. Metales ferrosos y no ferrosos (hierro, acero, cobre, estaño, plomo, zinc). Descripción, propiedades y características. Usos en la jardinería. Materiales poliméricos. Polímeros. Producción. Clasificación de los polímeros. Termoplásticos. Distintos tipos de polímeros usados en el metié de la jardinería. Propiedades tecnológicas de los materiales. Dureza, fragilidad, ductilidad, maleabilidad, peso específico. Formas estandarizadas o comerciales. Características de los materiales con respecto al medio ambiente. Origen, posibilidades de transformación y reciclaje de los materiales, residuo, generación, recolección y transporte.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Selecciona los materiales en base a sus propiedades tecnológicas para la fabricación de herramientas utilizadas en jardinería. Interpreta y representa bidimensionalmente plantas florales, flores, hojas raíces, tallos, frutos y semillas. Descalzar plantas y dibujar tipos de raíces: fibrosas y pivotantes. Realiza diagramas florales, esquemas. Interpreta y representa las distintas herramientas usadas en jardinería. Identifica herramientas y máquinas-herramienta de uso habitual. Aplicación de distintas técnicas. Utiliza herramientas y máquinas pertinentes. Preparación de recipientes para la realización de distintos almácigos. Prepara bandejas de repique, de recipientes para la cosecha y almacenamiento de semillas. Arma de distintos dispositivos para la cosecha de semillas.	TECNOLOGIA DE PRODUCCION 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. Técnicas de producción Selección de herramientas y máquinas herramientas según su función. Preparación, uso y cuidado. Técnicas de preparación de materiales. Uso correcto de las herramientas y máquinas de jardinería; de acuerdo a las reglas del arte y el oficio en la materia. Herramientas: preparación, usos y cuidados de las siguientes máquinas y herramientas. Pala de punta de filo recto, pala de punta de filo curvo, pala ancha, rastrillo, escobilla, azada, escardillo, cuchara de jardinero, tijera de poda, podón, zaranda, plantador. Técnicas de preparación de materiales, preparación de sustratos para el cultivo de distintas plantas. 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. SECCIÓN DESARROLLO DE PROYECTOS Desarrollo de proyectos Proyecto de cultivo de especies florales de estación: anuales y bianuales. a) De otoño-invierno: coqueta, caléndula, pensamientos, primulas, alelí, etc. b) De primavera-verano: copete, petunia, coral, agérato, flor de papel, flor de seda, alegría del hogar, flor de azúcar, etc. Características generales de las plantas florales y su cultivo. Nombre científico, nombre vulgar, familia, reconocimiento e identificación de las mismas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica riesgos y aplicación de normas y procedimientos seguros dirigidos a prevenir accidentes. Utiliza elementos de protección personal de uso obligatorio. Usa vestimenta y guantes para la realización de las distintas prácticas de jardinería adecuada y acorde para la realización de las prácticas. Conoce el uso de repelentes y filtros de protección solar para su cuerpo. Prepara sustratos, Selecciona, recolecta los elementos necesarios para la realización de un almácigo, siembra, repique, envasado, reenvasado, fertilización y riego. Controla malezas, plagas y enfermedades. Conoce manejo de la luz, ubicación en lugar definitivo. Cosecha y almacena semillas. Trata las semillas: escarificación y estratificación. Tiene capacidad para el análisis, las relaciones y la organización de la información y la comunicación. Trata la información tecnológica, para comunicar ideas e información técnica del proyecto.	Construcción de proyectos En el proyecto “Cultivo de distintas especies florales” se tendrán en consideración todas las labores necesarias para su cultivo. 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. Distintos tipos de lenguajes tecnológicos, recolección de datos, representación gráfica. Actualidad tecnológica, sistemas operativos y <i>hardware</i> emergente, clasificación de los mismos. Procesador de textos. Definición y principales funciones. Barra de menú. Barra de herramientas. Comandos. Archivos, creación, apertura y conservación de documentos. Columnas y filas. Guiones. Inserción de imágenes. Formas de presentación. Edición e impresión. Vínculos e hipervínculos. Página web.



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 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. Distingue las propiedades de los distintos materiales que se usan en la formación de sustratos. Utiliza herramientas aplicando las distintas técnicas.	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 Materiales y herramientas. Propiedades tecnológicas de los materiales. Materiales: perlita, vermiculita, arena, resaca de río, humus de lombriz, tierra negra, compost o abono compuesto. Otros materiales: madera, polietileno, media sombra, plástico soplado y rígido, telgopor, barro cocido, cemento. Herramientas de corte: tijera de poda, navaja de injertar. SECCION TECNOLOGIA DE PRODUCCION Técnicas de representación Representación de sistemas y procesos. Representación bidimensional de objetos. Croquis, perspectivas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Interpreta y realiza representaciones gráficas. Prepara distintos tipos de terrarios. Construye un invernáculo de polietileno. Logra la reproducción y multiplicación de distintos árboles y arbustos. Reconoce las especies ornamentales de árboles y arbustos estudiados. Realiza un plan de trabajo acorde al proyecto seleccionado. Elabora informes técnicos. Selecciona y utiliza herramientas informáticas según las problemáticas planteadas.	Técnicas de construcción, armado y montaje Preparación de materiales para la fabricación de estructuras con distintos objetivos y para la ejecución de procesos productivos. Normas y procedimientos de seguridad en el empleo de herramientas y equipos. Elementos de protección personal. PROYECTO / DESARROLLO DE PROYECTOS Desarrollo de proyectos Características de los árboles. Reconocimiento e identificación de los mismos. Árboles autóctonos y exóticos. Reproducción y multiplicación de distintas especies de árboles. Características de los arbustos. Reconocimiento e identificación de los mismos. Arbustos autóctonos y exóticos. Reproducción y multiplicación de distintas especies de arbustos. Siembra de árboles. Propagación de arbustos mediante la realización de distintos tipos de gajos. Construcción de proyectos Almácigos de árboles. Repique y trasplante. Envasado y reenvasado. Gajos y estacas de arbustos. Plantación y cuidados de gajos y estacas de arbustos para su posterior enraizamiento. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Tratamiento de la información y la comunicación. Efectos e influencias sobre las distintas actividades de la vida social y productiva. Informes técnicos. Herramientas informáticas. Redes de área local e Internet. Piso tecnológico. Computadora como herramienta de comunicación interactiva y multimedia de diseño y simulación. Representación gráfica y al dibujo asistido por computadora mediante <i>software</i> específico.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

TALLER INFORMÁTICA DE TECNOLOGÍA Y CONTROL

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Clasifica las señales, identifica 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. Identifica y localiza fallas a través de la medición, seleccionando el instrumental adecuado.	Sistemas de control. Clasificación según su accionamiento, su función o el tipo de señal. Definición de sistema. Variable de referencia. Variable controlada. Controlador. Señales de entrada y salida. Accionamiento: sistema de control manual. Sistema de control automático. Función: sistema de control de lazo abierto. Sistema de control de lazo cerrado: Elemento de medida. Elemento de comparación. señal de desviación o señal de error. Tipo de señal: sistemas de control analógicos. Sistemas de control digitales. Controlador en sistemas de riego. Controlador en invernáculo de ventilación, humedad del suelo, humedad ambiente, temperatura del aire, ventilación, riego por goteo, riego por microaspersión. Elementos de entrada y salida Características y clasificación de los elementos. 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: par bimetálico; termocupla y termistor. Sensores de humedad: sensores por conductividad, capacitivos. Sensores de luz: fotorresistencias. Fotodiodos. Fotocélulas. Sensores de presión: presostatos. 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. De tiro y de empuje. Electroválvulas. Motores rotativos: de corriente alterna y corriente continua. Por pasos. Motobombas centrífugas. Electrobomba sumergible. Electroválvulas. Motores rotativos: de corriente alterna y corriente continua. Por pasos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	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. Lógica programable: sistemas programables. Fundamentos. Características. Funciones.



ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES

Quinto año (tercer 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.	ECONOMÍA Introducción a las problemáticas económicas La sociedad. Las necesidades humanas y su satisfacción. La economía como ciencia social. Niveles de análisis económicos: microeconomía y macroeconomía. Escasez de los recursos, la eficiencia en la producción de bienes y servicios, y el bienestar social. Clasificaciones de bienes. Valor de uso y valor de cambio. Factores productivos y el valor agregado. Sectores de la economía: primario, secundario y terciario. Sus características y capacidades de generar valor. Agentes económicos y el circuito económico simple: el flujo circular del ingreso. Microeconomía. La formación de precios. Funciones de oferta y demanda. El equilibrio de mercado. Elasticidad precio. El control de precios: precios máximos y precios mínimos. La empresa, sus objetivos y su función social. Los costos de producción: costos fijos y costos variables. Los costos medios. Estructuras de mercado: mercados de competencia perfecta, el monopolio, el oligopolio y la competencia monopolística. Los bienes públicos. La distribución del ingreso. Los mercados de factores y sus remuneraciones: la renta de la tierra, el rendimiento del capital, el salario de los trabajadores. El salario mínimo, vital y móvil. Los sindicatos y la negociación colectiva. Relación entre los niveles de empleo, desempleo y salario. Nociones de macroeconomía Las funciones y objetivos económicos del Estado: el Estado como regulador y promotor de actividades económicas. El Producto Bruto Interno. El Producto Bruto Nacional. El Índice de Desarrollo Humano. Las políticas fiscales. Impuestos progresivos, regresivos y proporcionales. Eficiencia económica y la equidad social. Las políticas fiscales y la demanda agregada. El dinero y las diversas formas que ha adoptado en la historia. Las funciones del dinero. La tasa de interés. La moneda de curso legal, su cotización y las divisas. El Banco Central y los bancos comerciales.

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. Conoce las funciones de cada área organizacional.	El crédito al consumo y el crédito a actividades productivas: impacto económico y social. La política monetaria: concepto e impacto económico. La inflación: concepto. El impacto de la inflación. Comercio Internacional y Mercado de Divisas. El comercio internacional. La balanza comercial. Teoría del libre comercio. Teoría de las ventajas comparativas. El proteccionismo. Mercado de divisas. Tipo de cambio Política cambiaria y política comercial. GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES Las organizaciones Las organizaciones. La organización como sistema. Elementos constitutivos. La cultura organizacional. Misión, visión, valores, creencias y comportamientos. Las organizaciones como sistemas sociales abiertos. Elementos para el análisis del contexto externo y su relación con la organización. Impacto del accionar organizacional en el contexto, desarrollo sustentable. Responsabilidad social. La organización como sistema. Elementos constitutivos. La cultura organizacional. Misión, visión, valores, creencias y comportamientos. Las organizaciones como sistemas sociales abiertos. Elementos para el análisis del contexto externo y su relación con la organización. Impacto del accionar organizacional en el contexto, desarrollo sustentable. Responsabilidad social. Tipos de organizaciones. La división del trabajo. La estructura interna de la organización. Las relaciones de mando, asesoría, servicio y apoyo. El componente informal. Comportamiento y motivación. Comunicación, poder y conflicto. Negociación. Liderazgo, toma de decisiones y participación. Las organizaciones como sistemas sociales abiertos. El análisis interno. Responsabilidad social. 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. Los caracteres formales e informales de la organización. La estructura interna. Configuraciones estructurales. Las relaciones de mando, asesoría, servicio y apoyo. El componente informal. Comportamiento y motivación. Comunicación, poder y conflicto. Negociación. Liderazgo, toma de decisiones y participación.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Sistemas administrativos 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. Tipología de las decisiones. Etapas del proceso de planeamiento. Elementos del planeamiento: nivel estratégico, nivel táctico y nivel operativo. El modelo de medios afines. El planeamiento estratégico. La perspectiva situacional. El conocimiento. Características del proceso de planeamiento. El proceso de gestión. División de tareas, delegación y coordinación. Trabajo en equipos. La gestión en sociedades complejas y plurales. La gestión tecnológica como eje de las estrategias del desarrollo organizacional. Herramientas de gestión. El proceso de control. Sujetos y objetos del proceso. Niveles de control. Instrumentos de control. Acciones correctivas. Gestión empresarial. Área de Producción y de Compra. Funciones. Organización interna. Sistema de información interno. Área de Comercialización de Bienes y Prestación de Servicios. Funciones. Organización interna del área. Nociones de investigación de mercado. Sistema de información interno. Área de Personal. Funciones. Organización interna. Factores condicionantes internos y externos. El valor del conocimiento. 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. Extinción de la relación laboral. Sistema de información interno. Área de Finanzas. Funciones. Organización interna. El sistema financiero y el mercado de capitales. Nociones de cálculo financiero. Cálculo de la factibilidad financiera en el diseño de un proyecto de inversión. Operaciones e instrumentos bancarios. Sistema de información interno. Área de Administración General. Funciones. Organización interna. Proyecto de inversión. Sistema de información interno: principales registros contables y tipo de información que suministran.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Relaciones con otras áreas organizacionales Organizaciones. Tipos de organizaciones: organizaciones formales e informales. Organizaciones públicas y privadas. Organizaciones lucrativas y no lucrativas. Empresa. Concepto, clasificación, objetivos. Sociedades comerciales. Cooperativas. PyMEs y microemprendimientos. Empresas familiares. Factores que condicionan a la organización o empresa. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, para tomar decisiones. Recursos y fuentes de financiación de las organizaciones. Patrimonio y sus elementos. Efectos y variaciones patrimoniales. Generación de los resultados económicos. Principios básicos de la contabilidad: ciclo operativo de una organización. Ejercicio económico. Gestión financiera de la empresa o emprendimiento. Planeamiento financiero: presupuesto. Gestión de compras. Stock. Control de ingresos y egresos. Gestión de ventas. Factores determinantes de la demanda. Producto. Precio. Distribución. Gestión de recursos humanos.



GESTIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza los conceptos fundamentales de la gestión de la producción, aplicando herramientas cuantitativas para la toma de decisiones operativas clave, como el punto de equilibrio y la planificación de la capacidad mediante árboles de decisión. Identifica, describe y relaciona las diferentes estrategias de flujo, estrategias de producción y tipos de procesos, y justifica la elección de la distribución de instalaciones más apropiada en función de la estrategia seleccionada y la gestión eficiente de los inventarios. Define el concepto y el ciclo de vida completo de un proyecto, aplicando los métodos de planificación para identificar el camino crítico y utiliza herramientas de representación temporal. Aplica el enfoque del Mejoramiento Continuo y el Control Estadístico de Procesos mediante el uso de las herramientas de calidad.	Gestión de la producción Concepto y alcances. Toma de decisiones mediante el punto de equilibrio. Estrategia de flujo Tipos de estrategias de flujo: flexible, intermedia, en línea. Estrategias de producción: fabricación para inventario, servicios estandarizados, ensamble por pedido, fabricación por pedido, servicios personalizados, personalización masiva. Gestión de procesos Tipos de procesos: por proyectos, la producción intermitente; por lotes, en línea o continua. Decisiones relacionadas con tipo de procesos, niveles de integración vertical, flexibilidad de recursos, niveles de participación del cliente, intensidad de capital. Diseño y mejoramiento de procesos. Planificación de la capacidad y la localización. Herramientas y metodologías para planificar la capacidad de producción: árboles de decisión. Los modelos de fila de espera. Metodologías de localización: matriz de decisión. Distribución de las instalaciones (<i>layout</i>). Concepto y alcance de la noción de <i>layout</i>. Tipos de distribución de acuerdo con la estrategia de flujo: por proceso, por producto, híbrida, de posición fija. Gestión de inventarios Concepto de inventario. Costos asociados a inventarios: tipos de inventario. Lote óptimo de compra. Control de inventarios.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Planificación justo a tiempo (<i>just in time</i>, JIT). Determinantes y variables principales. Gestión de proyectos. Concepto de proyecto. Campos de aplicación. La producción por proyectos. Los proyectos en las organizaciones. Enfoque de gestión de proyectos. Etapas en la gestión de un proyecto. Métodos de planificación de proyectos. Métodos PERT/CPM. Diagramas de redes. Concepto de camino crítico. Diagramas temporales de planificación de proyectos. Diagramas de Gantt.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

CAMPO DE LA ESPECIALIDAD

TALLER

Tercer año (primer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Clasifica botánicamente las especies herbáceas. Reconoce diferentes tipos de césped. Realiza tareas de mantenimiento y conservación de herbáceas y césped. Identifica tipos de reproducción y métodos de implantación.	Herbáceas perennes, descripción y uso de las diversas especies. Reconocimiento e identificación. Plantación, multiplicación con diversos métodos: divisiones de mata, esquejes, siembras, etc. Plantas con órganos subterráneos de reserva bulbos, tubérculos, rizomas, raíces tuberosas. Descripción morfológica. Reconocimiento e identificación. Especies adecuadas para uso ornamental. Césped. Caracterización general. Métodos de implantación: realización de siembras, implantación de gajos, colocación de tepes, etc. Clasificación de las especies. Descripción de las distintas especies. Mantenimiento. Multiplicación por acodos. Fundamentación biológica y fisiológica. Clasificación.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica especies gramíneas ornamentales. Reconoce plantas ornamentales para interior y se ocupa de su mantenimiento y conservación. Desarrolla tareas de plantación, multiplicación e implantación de césped. Realiza tareas de mantenimiento de estanques y cascadas. Realiza injertos sobre frutales y plantas ornamentales.	Gramíneas ornamentales. Descripción y uso de las diversas especies. Reconocimiento e identificación. Plantación, multiplicación e implantación en canteros de la escuela y otros espacios. Plantas para interior. Descripción y uso de las diversas especies. Reconocimiento e identificación. El agua en el jardín y riego. Estanques y cascadas. Construcción de una pequeña cascada. Injertos. Objetivos, principios y técnicas de la injertación. Distintos tipos de injertos. Especies adecuadas, herramientas y elementos a utilizar.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

PROPAGACIÓN VEGETAL I

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica técnicas para la producción y manejo de semillas. Analiza diferentes métodos de siembra. Analiza el poder germinativo, la pureza y la variabilidad de las semillas. Identifica la diferencia entre repicado y aclareos; determinando el momento adecuado para realizar estas actividades. Investiga los diferentes tipos de construcciones y sus usos. Reconoce métodos de automatización para temperatura, humedad y ventilación.	Siembra. Generalidades. Fundamentación fisiológica y de manejo. Diversidad de formas: de asiento, al voleo, bajo vidrio, en bandeja, al aire libre. Producción de semillas. Uso en la propagación de plantas procedentes de semillas. Técnicas para la producción y manejo de semillas. Análisis de la semilla. Repicado de plantas. Su finalidad. Forma de realizarlo según la variedad; en cajones, bajo vidrio, en cantero al aire libre. Construcciones. Diferentes tipos de invernáculos: fríos, templados, calientes. De multiplicación. Su utilización considerando: economía, rendimiento, latitud. Uso eficiente de la radiación.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

DISEÑO I

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Aplica correctamente los principios de composición en el diseño de jardines. Conoce e investiga acerca de los diversos materiales presentes en el mercado para el diseño de jardines. Hace uso adecuado, tanto de la vegetación, como de los elementos artificiales en un jardín, atendiendo a sus características de exposición y a las necesidades planteadas. Conoce, interpreta y analiza los diferentes tipos de jardín según sus elementos y composición. Realiza informes técnicos del proceso de diseño de jardines. Desarrolla como proyecto final integrador un jardín privado pequeño.	Principios de diseño. Color, textura, forma, ritmo y proporción aplicados al paisaje. Principios estéticos: armonía, contraste, simetría. Armonización de los elementos del jardín. Los vegetales como constituyentes del espacio. Grupos, macizos, galerías, apergolados, pantallas, carpetas. Límites: el cielo, las paredes, cercos, borduras, setos. Pantallas visuales y sonoras, visuales cortas y largas. Visuales y circulaciones dominantes. Análisis de modelos didácticos reales. Elementos y equipamiento del jardín: caminos, rocallas, pérgolas, fuentes, juegos infantiles, canteros, mobiliario. Revestimientos. Materiales. Conocimiento del mercado. Nuevas tecnologías y materiales de construcción. Forma de expendio. Jardines urbanos y suburbanos. Tipos de jardines: jardín de rocallas, jardín de agua, jardín seco, jardín xerófito, jardín de autóctonas. Proyecto final espacio pequeño privado.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

PLANIFICACIÓN I

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Conoce la función del técnico profesional y los alcances de su ejercicio laboral. Comprende la importancia de realizar una correcta y completa planificación como base fundamental para un proyecto de paisajismo. Aplica programas de diseño para la planificación de espacios verdes. Arma presupuestos de manera integral. Confecciona todo tipo de documentación relacionada con una obra de jardinería y paisajismo.	Función del técnico profesional, límites éticos de su ejercicio laboral. Su relación y complementación con profesionales de otras disciplinas. Metodología del planeamiento paisajista. Planificación de espacios verdes de distinta escala. Etapas del proceso. Relevamiento: medición, estudios previos. Análisis y diagnóstico. Ideas directrices, propuestas. Concepto de anteproyecto. Proyecto. Ejecución de obra. Replanteo. Documentación de obra: plantas, vistas, cortes. Detalles constructivos. Simbología y representación. Planillas de plantación y planos de replanteo. Planillas fenológicas. Cronograma de obra (Aplicación de programas Gantt Project, CAD y SketchUp). Documentación complementaria: perspectivas, fotografías y maquetas. Memoria descriptiva. Croquis. Presupuestos. Análisis de variables del proyecto. Cálculos de superficies y materiales (diferentes unidades). Costos. Rubros. Diseño de planillas de cálculos y presupuestos. Costos unitarios y totales. Mano de obra.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

SUELOS I

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Conoce los procesos de formación de suelos y los factores que inciden en ello. Reconoce los diferentes horizontes y sus características en un perfil de suelo. Identifica distintos tipos de sustratos, texturas y componentes de los suelos. Comprende la importancia de la estructura del suelo como soporte para el desarrollo de los vegetales. Clasifica los suelos según su PH. Reconoce el comportamiento del agua en los suelos. Elabora compost a partir de materia orgánica y reconoce sus requerimientos.	Suelos. Composición. Formación. Meteorización. Meteorización física. Meteorización química. Meteorización biológica. Factores que inciden en la meteorización. Perfil del suelo. Horizontes: O, A, E, B, C y R. Caracterización. Sustratos. Conocimiento de los diversos medios para la propagación y cultivo de plantas; vermiculita, perlita volcánica, arena silíceas, mantillos, turba, musgo esfagníneo. Mezcla de suelo a utilizar, de acuerdo a los requerimientos de las plantas. Textura. Clasificación según textura. Determinación de textura. Triángulo textural. Estructura. Clasificación según estructura. Porosidad. Definición. Importancia. Densidad aparente y real. Definición. Determinación. PH. Definición. Importancia para el crecimiento de las plantas. Clasificación de los suelos según su pH. Determinación de pH. Uso de peachímetro. Correcciones de suelos. Agua en el suelo. Comportamiento del agua en el suelo. Almacenamiento. Requerimiento vegetal. Materia orgánica. Función. Importancia. Relación entre materia orgánica y contenido hídrico, materia orgánica y fertilidad. Compost. Tipos. Fases termófilas. Microorganismos. Elaboración. Requerimientos. Importancia.



SANIDAD VEGETAL I

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Comprende la importancia de la salud de las plantas como factor fundamental para su desarrollo. Reconoce y diferencia los distintos agentes patógenos y sus efectos perjudiciales. Relaciona el daño sanitario con el control terapéutico. Realiza controles preventivos y curativos.	Fitopatología vegetal. Definición. Planta sana, planta estresada, planta enferma. Enfermedad y plaga. Definición y diferencia. Síntomas. Definición. Clasificación de los síntomas. Síntomas primarios y secundarios. Clasificación de las enfermedades de acuerdo con los principales agentes causales: enfermedades no parasitarias y enfermedades parasitarias. Enfermedades no parasitarias provocadas por bajas temperaturas, métodos de lucha contra las heladas, altas temperaturas, sequía en las distintas etapas fenológicas de las plantas, anegamiento, impurezas atmosféricas, descargas eléctricas, exceso o déficit de sustancias minerales. Introducción al estudio de las enfermedades producidas por bacterias. Bacteria. Definición. Difusión. Vías de penetración. Signo bacteriano. Sintomatología producida por bacterias: podredumbres blandas, manchas foliares, necrosis, enfermedades vasculares, tumoraciones y agallas, tizones y canchros. Ciclo de la enfermedad. Erwinia. Xanthomonas. Pseudomonas. Métodos de prevención y control. Productos, dosis y épocas de aplicación. Reconocimiento de las enfermedades en los hospedantes Introducción al estudio de las enfermedades fúngicas. Clasificación de hongos exógenos y endógenos. Signo. Síntomas. Difusión. Vías de penetración. Reconocimiento de las enfermedades. Fumagina. Mancha Negra. Antracnosis. Roya. Oídio. Tizón. Mildew. Fusariosis. Botrytis. Phytophthora, peronospora. Ciclo de la enfermedad. Métodos de prevención y control. Productos, dosis y épocas de aplicación de los tratamientos. Introducción al estudio de las enfermedades virósicas. Definición. Síntomas. Formas de transmisión. Prevención.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

PARQUES Y JARDINES I

Cuarto año (segundo año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica y caracteriza los distintos tipos de jardines.	El jardín: definición. Historia de los jardines. <i>Edad antigua:</i> egipcios, persas, babilónicos (jardines colgantes), imperio romano (peristilo), griegos (acrópolis). <i>Edad media:</i> hispano moriscos, jardines medicinales. <i>Renacimiento:</i> jardín italiano. Barroco: jardín francés. <i>Romanticismo:</i> jardín inglés. América: incas, mayas y aztecas. Oriente: jardín chino y jardín japonés.

TALLER

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Realiza podas sencillas de distinto tipo sobre arbustos ornamentales, pequeños árboles y ciertas herbáceas perennes, seleccionando las herramientas apropiadas para ello.	Poda. Principios y objetivos de la poda. Distintos tipos de poda. Herramientas manuales, máquinas y elementos a utilizar. Colecciones especiales: cactus y crasas, plantas acuáticas, orquídeas, etc. Descripción y uso de las diversas especies. Reconocimiento e identificación. Mantenimiento y cuidados en el invernáculo de la escuela construcciones especiales: rocallas, balcones, terrazas, maceteros, terrarios. Detalles de construcción. Especies adecuadas.
Adopta normas de seguridad adecuadas.	
Identifica distintas especies como cactus y crasas, acuáticas, orquídeas y sus requerimientos.	



CONTENIDOS PRIORIZADOS

PROPAGACIÓN VEGETAL II

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce la importancia de la reproducción asexual en los vegetales. Reproduce vegetales utilizando los diferentes métodos agámicos y los factores que lo condicionan.	Multiplicación agámica o vegetativa. Fundamentación fisiológica. Ventajas y desventajas. Usos. Propagación por estacas. Importancia y ventajas de la propagación por estacas. Tipos de estacas, medios para enraizamiento. Procedimiento. Especies. Propagación por medio de tallos y raíces especializados. Fundamentación fisiológica. Bulbos, cormos, estolones, tubérculos, raíces tuberosas, rizomas, pseudobulbos. Época propicia. Procedimiento. Especies. Acodado. Factores que afectan la propagación de las plantas por acodado; características y usos del acodado. Etiolación. Acodo natural. Acodo aéreo: época, procedimiento y especies. Acodo terrestre: tipos, procedimientos, especies. Acodo apical. Acodo en serpentina. Acodo simple. Acodo múltiple. Acodo en trinchera. Acodo en cepellón. Injerto. Definición. Pie y púa. Propiedades. Usos. Portainjertos aconsejables. Injerto de escudete. Injerto de púa lateral. Injerto de corona. Injerto de aproximación. Época propicia, procedimiento y especies. Métodos especiales de propagación. Técnicas generales empleadas en la micropropagación; procedimientos específicos para cultivar diversos tejidos y órganos. Novedades en propagación de plantas: protocolos, materiales. Hidroponía. Clasificación. Sustratos. Envases. Especies. Soluciones nutritivas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

PLANTAS ORNAMENTALES I

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce las características ornamentales de las plantas, en árboles, arbustos, geófitas, césped, plantas de interior. Realiza tareas de plantación, instalación y mantenimiento de césped.	Reconocimiento de las características ornamentales de las plantas. Magnitud. Ramificación. Forma de copa. Follaje (tamaño, textura, color). Condición de caduca, persistente, semipersistente, tardíamente caduca, etc. Tronco (textura y color). Floración (época, permanencia, color, tamaño, perfume, morfología floral). Fructificación (tipo, tamaño, forma, color, persistencia). Momento fenológico. Clasificación de plantas por su uso (ornamental, medicinal, aromáticas etc.). Árboles latifoliados caducos y persistentes y árboles coníferos. Características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Arbustos latifoliados caducos y persistentes y arbustos coníferos. Plantas de interior. Características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Geófitas (bulbosas). Características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Césped. Tareas de plantación e instalación. Mantenimiento y conservación. Especies más utilizadas.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

DISEÑO II

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Conoce e investiga acerca del espacio urbano en general y los espacios verdes públicos en particular. Conoce, interpreta y analiza los elementos urbanísticos en diferentes tipos de ciudades, según su origen, trama y composición. Analiza y diagnostica problemas en un espacio verde para planificar un proyecto de espacio público de mediana escala. Conoce las especies del arbolado público, sus exigencias y requerimientos. Realiza informes técnicos sobre el proceso de diseño. Desarrolla como proyecto final integrador un espacio público de mediana escala.	Principio de organización compositiva. Unidad, módulo y trama. Organización espacial. Los componentes del espacio urbano: calles, plazas, fachadas, líneas municipales. Zonificación. Elementos urbanísticos y equipamiento. Ciudades espontáneas y planificadas. Caso Brasilia y La Plata. Los espacios verdes en la trama urbana. Clasificación de espacios verdes. Estudio de los barrios y los espacios verdes que contienen. Función de los espacios verdes en la recomposición ambiental. La relación entre contaminación ambiental y las funciones de los vegetales. El diseño de un espacio verde público. Diseño participativo. Arbolado público de alineación en la Ciudad de Buenos Aires. Exigencias y requerimientos. Especies apropiadas. Proyecto final espacio público de mediana escala.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

SUELOS II

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Conoce, relaciona e interpreta los conceptos de física, físico-química y bioquímica del suelo con su funcionamiento, la producción vegetal y el medio ambiente. Desarrolla criterios para lograr un diagnóstico de la fertilidad del suelo y un manejo sustentable del recurso, utilizando información de laboratorio y de campo. Reconoce los síntomas que producen los excesos o déficit de nutrientes en los vegetales. Analiza los mecanismos de fijación y adsorción del nitrógeno, fósforo y potasio, y sus ciclos en el suelo y en la atmósfera.	Macronutrientes. Definición. Nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg) y azufre (S). Función en la nutrición de las plantas. Micronutrientes. Definición. Boro (B), manganeso (Mn), zinc (Zn), cobre (Cu), níquel (Ni), molibdeno (Mb), hierro (Fe), cloro (Cl). Resolución de deficiencias. Síntomas por exceso y déficit de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, azufre, hierro, boro, manganeso, molibdeno, cloro, zinc, cobre, níquel. ciclos biogeoquímicos de los elementos nitrógeno, fósforo, potasio y azufre. Formas orgánicas e inorgánicas de los elementos en el suelo. Ciclo del nitrógeno. Fijación del nitrógeno por los microorganismos. Fijación simbiótica y fijadores libres. Pérdidas de nitrógeno. Factores que condicionan su disponibilidad. Fósforo. Fósforo en el suelo. Fósforo orgánico. Fósforo inorgánico. Fósforo disponible para las plantas. Fijación y adsorción del fósforo. Potasio. Importancia como nutriente esencial. Ciclo del potasio en el suelo. Resolución de síntomas por déficit de nutrientes.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

SANIDAD VEGETAL II

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Identifica plagas, insectos, ácaros y moluscos. Reconoce los daños que producen, su ciclo de vida y formas de control.	Plagas. Definición. Plagas en las plantas ornamentales y hortícolas. Generalidades, morfología y anatomía de: nematodos, gasterópodos, crustáceos y miriápodos. Daños. Métodos de control: físicos, culturales y químicos. Insectos. Diferenciación de los artrópodos. Caracterización de la clase insecta. Morfología: esqueleto externo, cabeza y apéndices cefálicos; distintos tipos de aparato bucal y daños asociados, abdomen y apéndices abdominales. Tipos de alas y patas. Anatomía: aparato digestivo; glándulas secretoras y excretoras. Aparato circulatorio. Sistema nervioso. Modos de reproducción. Metamorfosis de los insectos. Muda. Estadios de la metamorfosis: huevo, larva, ninfa, pupa y adulto. Caracterización. Tipos de metamorfosis. Daño producido en los vegetales por los insectos. Orden dípteros: descripción de especies. Daños. Control. Orden Homóptero. Descripción. Ciclo biológico. Dimorfismo sexual. Principales especies perjudiciales. Huéspedes habituales. Productos, dosis y aplicación. Períodos de control más adecuados. Orden hemípteros: características generales. Especies más conocidas por su amplitud de reproducción y ataque a diversos huéspedes. Asociaciones con otros organismos. Métodos de control: lucha natural, lucha química. Orden ortópteros: descripción morfológica. Principales exponentes del orden. Ciclo biológico. Lucha preventiva. Huéspedes. Control: productos, dosis y aplicación. Orden tisanópteros: características generales del orden. Daños producidos en sus huéspedes. Control: producto y frecuencia del tratamiento. Orden lepidópteros: morfología. Metamorfosis. Aparatos bucales de los distintos estados de desarrollo identificando en cual es más destructivo. Ciclo biológico. Huéspedes. Daños producidos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
	Orden coleópteros: morfología y anatomía. Hábitos de vida. Ciclo biológico. Dificultades ante los insecticidas que obran por contacto. Control de las especies: productos y formas de aplicación. Orden himenópteros: características generales. Daños producidos. Control: producto, estado de desarrollo y dosis para realizar los tratamientos. Ácaros. Moluscos.



TÉCNICAS DE RIEGO

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diseña diferentes sistemas de riego, gravitacional, goteo y aspersión. Reconoce los distintos tipos de bombas, su funcionamiento y uso. Valora la necesidad del uso responsable del recurso agua.	El agua en la naturaleza. Ciclo hidrológico. Acción antrópica positiva y negativa. Distribución de las aguas sobre la superficie terrestre. Aguas superficiales y subterráneas. Clasificación y explotación. Napas freáticas y artesianas. Uso para riego. Contaminación de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Características hídricas. Infiltración, escurrimiento, percolación, capacidad de campo, agua útil, punto de marchitez permanente, saturación. La planta como indicador de exceso o déficit de agua. Extracción de aguas y equipos de bombeo. Bombas a emplearse según la profundidad del recurso hídrico. Bombas verticales y horizontales; sistema de funcionamiento, componentes, accesorios principales y uso. Alturas manométricas de las bombas; elementos a considerar. Sistemas de riego. Principales métodos: superficial y por aspersión. Fertirrigación: definición. Elección del método a aplicar considerando: características del suelo, profundidad de raíces, requerimiento de agua de las plantas y las condiciones climatológicas. Cálculo de la lámina de riego: eficiencia de la aplicación del agua. Pérdidas por lavado. Determinación del período adecuado de riego. Proyectos de riego por aspersión: planificación del sistema ubicando la superficie a regar, tipo de cultivo, época de riego, características del suelo, disponibilidad de agua y su calidad, de energía eléctrica y financiera. Cálculos: de caudal, intensidad de riego, altura manométrica total, de potencia, consumo de combustible. Tipos de bombas de riego a emplear. Riego por goteo. Elementos. Goteros: tipos, funcionamiento, presión de funcionamiento, caudal, distribución en el plano. Diseño de sistema de riego por goteo. Diseño de sistema de riego combinado de aspersión y goteo. Usos. Novedades científicas y de materiales.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

PARQUES Y JARDINES II

Quinto año (tercer año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce y caracteriza diferentes tipos de espacios verdes según su uso y función. Conoce los aportes de los principales paisajistas valorados mundialmente.	La Ciudad de Buenos Aires: trazado urbano (Leyes de Indias). La plaza mayor. Espacios verdes: Thays, Carrasco. Parques y jardines importantes de Buenos Aires: Plaza de Mayo, Parque Lezama, Parque 3 de Febrero, Parque Centenario, Parque Chacabuco, Parque Avellaneda, Parque Saavedra, Jardín Japonés, Jardín del Museo de Arte Español Enrique Larreta. Paisajismo: siglo XX a la actualidad. Paisajistas reconocidos mundialmente: Roberto Burle Marx, Luis Barragan, Peter Walker, Yodo Suzuki, Oheme-Van Sweden. Sus orígenes, estilos y obras más destacadas. Clasificación de los espacios verdes según su uso o función (históricos, lineales, científicos, tránsito, deportivos, recreativos, esparcimiento, contemplación, residual, productivo, reserva). Grandes parques y espacios verdes del mundo: Central Park (New York), Grand Zero (New York), Stanley Park (Vancouver), Bahai World Center (Haifa), High Line (New York), Royal Botanic Garden (Londres), Reserva Ecológica Costanera Sur (Buenos Aires), Techo verde sobre biblioteca de la Universidad de Varsovia (Polonia), etc.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

FLORICULTURA

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Realiza el cultivo de distintas especies ornamentales. Desarrolla el adecuado manejo de la producción.	Introducción al estudio de la floricultura. Su importancia en la producción comercial. Clasificación de plantas florales: anuales, bienales y perennes. Características generales. Variedades que se destacan por su floración. Variedades que lucen por su follaje. Combinación de colores en motivos florales. Florales anuales que se utilizan para flor cortada. Requerimientos lumínicos de acuerdo a la variedad. Principales variedades utilizadas en la República Argentina para flor de corte. Generalidades de su cuidado y cultivo. Forma de corte. Momento de cosecha según hora del día, momento fenológico y especie. Cultivos especiales en macetas. Características del material empleado. Su elección. Sustrato adecuado. Variedades que se utilizan. Su cuidado y requerimientos. Formas de plantar y trasplantar. Poda. Formas de cultivo: determinación de las principales áreas. Rotación de los diferentes cultivos.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

HORTICULTURA

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diseña, realiza y mantiene una huerta escolar, familiar y de mayor escala. Clasifica las hortalizas según la familia a la que pertenecen.	Tipos de huerta: huerta familiar, huerta orgánica. Manejo de huerta: asociaciones, rotaciones, abonos, labores culturales. Clasificación de las hortalizas por familias. Valor nutritivo de las hortalizas. Gramíneas: maíz dulce. Liliáceas: cebolla, ajo, espárragos. Quenopodiáceas: espinaca, acelga, remolacha. Crucíferas: repollo, coliflor, brócoli. Leguminosas: arveja, poroto, lenteja, haba. Umbelíferas: zanahoria, apio, perejil, hinojo. Convolvuláceas: batata. Solanáceas: papa, tomate, pimiento, berenjena. Cucurbitáceas: zapallo, zapallito, melón, pepino, sandía. Compuestas: lechuga, escarola, achicoria, alcaucil.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

PLANTAS ORNAMENTALES II

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce las características ornamentales de las plantas, en herbáceas perennes, gramíneas ornamentales, palmeras, plantas crasas, enredaderas, orquídeas y acuáticas.	Herbáceas perennes: características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Gramíneas ornamentales: características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Palmeras: características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Plantas crasas: características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Enredaderas: características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Orquídeas: características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país. Acuáticas: características y especies más representativas de uso comercial en nuestro país.

DISEÑO III

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Diseña un proyecto integrador a escala de una plaza (mínimo de una hectárea), utilizando herramientas digitales. Presenta planos del espacio a diseñar.	Nuevas tecnologías: techos verdes, jardines verticales, xerojardinería. espacios verdes sustentables. Criterio funcional estético-ecológico. Inserción laboral del profesional técnico. Conocimiento del mercado. Marketing profesional. Currículo, portfolio, carta de presentación, tarjeta personal.



PROYECTO

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Desarrolla un proyecto final integrador de intervención en un espacio verde público mayor a una hectárea. Elabora un diagnóstico del lugar, necesidades, posibilidades y posibles usos. Elabora un informe escrito. Presenta anteproyectos y selecciona colaborativamente la mejor opción para ese espacio. Elabora el proyecto definitivo, lo presenta con maqueta e informe técnico.	Etapas del proyecto Etapas 1: Relevamiento y reconocimiento del lugar. Medición del lote y los elementos existentes. Representación en un plano. Realización de encuestas a futuros usuarios y entrevistas a testigos claves. Búsqueda de información del sitio y de su entorno inmediato. Etapas 2: diagnóstico. Elaboración de un diagnóstico del lugar, necesidades, potencialidades y posibles usos. Elaboración de un informe escrito que incluya las Etapas 1 y 2. Etapas 3: anteproyecto. Elaboración de distintas propuestas e ideas. Debates grupales acerca de cuál es la mejor opción. Consenso. Elaboración de un anteproyecto y de un informe escrito justificando la elección. Etapas 4: proyecto. Elaboración de distintas propuestas e ideas. Elaboración del proyecto definitivo. Confección de material gráfico. Armado de láminas para la exposición y defensa del trabajo. Explicación de propuesta de intervención y justificación de la misma. Informe técnico de producción de florales del invernáculo.



CONTENIDOS PRIORIZADOS

CLIMATOLOGÍA

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Interpreta mediciones de elementos climáticos obtenidas con distintos instrumentos. Relaciona elementos del tiempo y del clima con las expresiones esperables en los vegetales en los diferentes ambientes. Elabora planillas fenológicas para el proyecto integrador final, teniendo en cuenta la información relevada.	Conceptos generales de climatología, meteorología, tiempo, clima y atmósfera. Servicio Meteorológico Nacional. Abrigo meteorológico. Radiación solar: efectos de la atmósfera sobre la radiación solar. Leyes acerca de la radiación; sus aplicaciones en proyectos y diseños. Balances de radiación diurno y nocturno. Efecto de invernadero. Clasificación del clima solar: climas tórridos, templados y polares. Temperatura: conceptos generales. Temperatura del suelo: importancia, variaciones y transmisión. Temperatura del aire: importancias, variaciones y transmisión. Horas de máxima y mínima. Temperatura; observaciones. Amplitud diaria: sus causas. Inversión de temperatura. Amplitud anual. Presión atmosférica: concepto. Centros de alta y baja presión. Distribución de la presión sobre la superficie de la tierra. Isobaras. Vientos: observación de la dirección. Medición. Variación de la velocidad. Centros: ciclónico y anticiclónico. Estimación de los vientos locales: sudestada, pampero, norte; efectos producidos sobre la vegetación. Nubes: clasificación. Altura de las nubes. Nubosidad e insolación. Niebla. Precipitaciones: formación y medición de lluvias. Regímenes. Valores para la República Argentina y Buenos Aires. Composición del agua de lluvia. Variaciones locales y zonales. Granizo: lucha antigranizo. Fenología: conceptos generales. Fases y sub-períodos. Carta de siembra. Carta de cosecha. Bio-climatología vegetal: principales causas de los fenómenos periódicos de los vegetales. Importancia de la luz, la temperatura y el agua para el desarrollo y crecimiento de las plantas. Termoperiodismo: influencia sobre los vegetales; anual, diario y aperiódico. Fotoperiodismo: plantas a día corto y a día largo, efectos producidos por la alteración del fotoperíodo. Vernalización. Adversidades.



LEGISLACIÓN LABORAL Y COMERCIAL

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Analiza el concepto de trabajo y sus antecedentes históricos.	Trabajo: concepto, características, antecedentes históricos. Artículos 14 y 14 bis de la Constitución Nacional.
Comprende la regulación del trabajo desde el marco normativo constitucional y del derecho internacional.	Derecho Internacional del Trabajo. Organización Internacional del Trabajo, principios.
Identifica los principales componentes de la Ley de Contrato de Trabajo.	Ley de Contrato de Trabajo. Derechos y deberes del trabajador y del empleador. Modalidades del contrato de trabajo: plazo del contrato. Remuneración: escala salarial. ART y seguros. Relación de dependencia y Monotributo. Asociaciones profesionales. Estatutos nacionales y municipales referidos a la jardinería.
Conoce las reglamentaciones vigentes en la Ciudad de Buenos Aires para la construcción de parques y jardines.	Reglamentaciones vigentes para la construcción de parques y jardines. Ciudad de Buenos Aires, otros municipios y urbanizaciones privadas.



SEGURIDAD, HIGIENE Y CONTROL AMBIENTAL

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Reconoce problemáticas ambientales relevantes en el mundo actual ocasionadas por el uso abusivo de plaguicidas, analizando impactos y consecuencias de su aplicación. Selecciona y utiliza la metodología y herramientas más apropiadas a cada situación. Calcula dosis adecuadas de plaguicidas en función de la plaga o enfermedad a controlar, la especie vegetal en cuestión y la superficie de aplicación.	Control de plagas y enfermedades. Métodos de control: físico, cultural, químico, orgánico, biológico. Control integrado. Agroquímicos: clasificación, formulación, principios activos, dosis, época de aplicación, usos. Tratamiento de envases de agroquímicos. Pictogramas. Aplicación de agroquímicos. Equipos de terapéutica: descripción y utilización de pulverizadoras, espolvoreadoras, nebulizadores, inyectores. Cuidados y mantenimiento de los equipos. Precauciones en el uso y manipulación de los productos agroquímicos. Precauciones en el uso de equipos y herramientas. Equipos de protección. Medidas aconsejables a tomar antes, durante y después de las aplicaciones. Principales agentes biológicos empleados para el control de plagas y enfermedades. Toxicidad: definición. DL50. CL50. Principios activos: su acción biológica. Aceites, clorados, fosforados, carbamatos, piretrinas. Intoxicaciones. Síntomas. Resolución de intoxicaciones. Antídotos. Reanimación Cardio Pulmonar. Incendios: consecuencias y resolución. Derrames: consecuencias y resolución. Otros equipos. Cortadoras de césped: con motor a explosión, cortadoras de césped eléctricas, bordeadoras a explosión y eléctricas. Tijeras: tijeras de podar, bicheras, podones. Palas: pala de punta, pala ancha, etc. Escardillo. Azada. Cucharas. Motocultivadora. Motosierras, etc. Herramientas de taller: martillo, taladro, caladora, remachadora, sierras, serruchos.

CONTENIDOS PRIORIZADOS

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Sexto año (cuarto año del segundo ciclo)

Indicadores de logro de los aprendizajes	Contenidos
Selecciona especies florales, las produce y comercializa. Elabora armados florales.	Concepto de comercialización. La comercialización en AMBA. Cosecha, postcosecha, almacenamiento y conservación. Calendarios y cronogramas. Marketing empresarial. Venta de productos y servicios. Novedades en protocolos de producción, materiales e investigaciones científicas. Floristería: concepto. Floristería comercial y artística. Materiales naturales y artificiales. Técnicas de armado de arreglos florales.



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.



