

EJÉRCITO ARGENTINO



INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR DEL EJERCITO

“My Francisco Romero”

Instituto Universitario

Art 77 Ley 24521

Secretaría de Asuntos No Universitarios

PLAN DE ESTUDIOS

EDUCACIÓN SECUNDARIA

II

CICLO ORIENTADO EN CIENCIAS NATURALES

AÑO 2011

ÍNDICE

Fundamentación de la Orientación.....	5
Fundamentación Teórica de cada Asignatura.....	7
Plan de Estudios de la Orientación.....	21

Cuarto Año

Matemática.....	23
Lengua y Literatura.....	25
Inglés.....	28
Historia.....	30
Geografía.....	32
Formación Cívica.....	34
Problemáticas ciudadanas en la Argentina contemporánea.....	36
Economía.....	38
Computación.....	40
Educación Física.....	42
Química General e Inorgánica.....	44
Biología.....	46
Ambiente y Sociedad.....	48
Ecología.....	50
Tutoría.....	52

Espacios Extracurriculares Instrucción Militar

Teoría General III.....	54
Táctica y Técnica del Arma I.....	56
Orden Cerrado III.....	58
Ejercicio del Mando I.....	59
Didáctica Especial Militar I.....	61
Topografía y Escritura en Campaña II.....	63

Quinto Año

Matemática.....	66
Lengua y Literatura.....	69
Inglés.....	71

Historia.....	74
Geografía.....	77
Problemáticas ciudadanas en la Argentina contemporánea.....	79
Derecho.....	81
Defensa Nacional.....	83
Computación.....	85
Educación Física.....	87
Física.....	89
Química Orgánica.....	91
Biología.....	93
Ambiente y Sociedad.....	95
Ecología.....	97
Tutoría.....	99

Espacios Extracurriculares Instrucción Militar

Teoría General IV.....	101
Táctica y Técnica del Arma II.....	103
Tiro con Armas Portátiles I.....	106
Orden Cerrado IV.....	108
Ejercicio del Mando II.....	109
Didáctica Especial Militar II.....	111
Topografía y Escritura en Campaña III.....	112

Sexto Año

Matemática.....	115
Lengua y Literatura.....	118
Inglés.....	120
Problemáticas ciudadanas en la Argentina contemporánea.....	122
Psicología.....	124
Filosofía y Lógica.....	126
Computación.....	128
Educación Física.....	130
Física.....	132

Química Biológica.....	134
Biología Humana y Salud.....	137
Gestión de Recursos Naturales.....	140
Metodología de la Investigación.....	142
Tutoría.....	145
Espacios Extracurriculares Instrucción Militar	
Teoría General V.....	147
Táctica y Técnica del Arma III.....	148
Tiro con Armas Portátiles II.....	151
Orden Cerrado V.....	153
Ejercicio del Mando III.....	154
Didáctica Especial Militar III.....	156
Topografía y Escritura en Campaña IV.....	158

FUNDAMENTACIÓN PARA EL CICLO ORIENTADO EN CIENCIAS NATURALES

El Bachillerato Orientado se estructura mediante un Ciclo Básico común, y un Ciclo Orientado que permite al estudiante, por una parte continuar aprendiendo saberes indispensables y socialmente significativos comunes a todas las Orientaciones, y por otra parte, apropiarse de saberes específicos relativos al campo de conocimiento propio de la orientación. El Art. 31 de la LEN N° 26.206 establece que el Ciclo Superior se diversifica según distintas áreas del conocimiento, del mundo social y del trabajo.

Así, el Ciclo Orientado se estructura en torno al Campo de la Formación General, que continúa con la enseñanza de disciplinas de propósito general en un nivel más complejo en lo teórico y en el plano de las herramientas para el trabajo intelectual, y al Campo de la Formación Específica, donde se incorporan nuevos conocimientos y estrategias para comprender, interpretar y actuar sobre la sociedad en campos específicos tanto del saber como de la actuación social.

Una de las Orientaciones seleccionadas por el Ejército Argentino para ser impartidas en los LLMM y el ISMDDC, que se presenta en este documento, es la Orientación en Ciencias Naturales, destinada a brindar un nivel más profundo y amplio de conocimientos en ciencias básicas ya incluidas en el Ciclo Básico, especialmente Física, Química y Biología. El Ciclo se propone brindar una alfabetización científica avanzada, junto con una perspectiva crítica de análisis acerca de su utilización para mejorar la calidad de vida de la sociedad y su impacto en la tecnología y el desarrollo en general. En cada una de las materias no sólo se desarrollan teorías, conceptos y metodologías propias de estas ciencias sino que también se incluyen temas de debate y reflexión acerca de la relación ciencia-tecnología-sociedad y ambiente. A partir de los saberes específicos propuestos, se avanza también en una aproximación a temas, no solamente de corte disciplinar, sino más complejos e integrados, cuyas producciones provocan fuerte impacto en la vida de las personas y las sociedades.

La Orientación en “Ciencias Naturales” tiende a la integración y desarrollo de los contenidos desde una perspectiva multidisciplinaria que permita la comprensión de los fenómenos naturales, así como la oportunidad de realizar una interacción responsable con los mismos desarrollando distintos tipos de actividades.

Para ello promueve las competencias para la construcción de modelos científicos básicos y su aplicación a temáticas de relevancia social, y las herramientas para el trabajo en las diversas formas de actividad científica. En las materias específicas, se tenderá a la profundización de los siguientes ejes: Las Ciencias Naturales y su aplicación e impacto en la Salud y el Ambiente y 2) Los Recursos Naturales: su prospección y gestión sustentable.

Para ello, la estructura de este Ciclo Orientado se organizó de la siguiente manera:

1. Fundamentación del Ciclo Orientado en “Ciencias Naturales”.
2. Fundamentación teórica de cada Asignatura.
3. Cuadro de las Asignaturas de 4to, 5to y 6to año con la carga horaria semanal.

4. Competencias a desarrollar de cada Asignatura de 4to, 5to y 6to año.
5. Bibliografía consultada para la confección de las Asignaturas del Plan de Estudio para los LLMM e ISMDDC.
6. Contenidos de cada Asignatura de 4to, 5to y 6to año.

El Ciclo totaliza cuarenta y seis (46) horas cátedra, equivalentes a treinta y un (31) horas reloj semanales en 4to, 5to y 6to año.

El Campo de Formación General posibilita a los estudiantes recorrer las construcciones teóricas y las prácticas de producción de conocimientos propios de: Matemática, Lengua y Literatura, Inglés, Economía, Historia, Geografía, Formación Cívica, Problemáticas Ciudadanas en la Argentina Contemporánea, Derecho, Defensa Nacional, Psicología, Filosofía y Lógica, Computación, y Educación Física.

El Campo de Formación Específico contempla las siguientes Asignaturas: Física, Química General e Inorgánica, Química Orgánica, Química Biológica, Biología, Biología Humana y Salud, Ambiente y Sociedad, Ecología, Gestión de Recursos Naturales y Metodología de la Investigación.

El Campo de Interés Institucional contiene la Asignatura Tutoría, con la asignación horaria de una hora cátedra semanal como apoyo al cursado de la Orientación.

Además, se contemplan los espacios extracurriculares, manteniendo la oferta educativa propia de nuestros Institutos que garantizan el cumplimiento del Art 32 e) de la LEN que establece “la creación de espacios extracurriculares, fuera de los días y horarios de actividad escolar, para el conjunto de los/as estudiantes y jóvenes de la comunidad, orientados al desarrollo de actividades ligadas al arte, los deportes, la recreación, la vida en la naturaleza, la acción solidaria y la apropiación crítica de las distintas manifestaciones de la ciencia y la cultura”, lo cual efectivamente se desarrolla en actividades que incluyen talleres de formación artística: música, plástica, teatro o expresión corporal.

Asimismo, se incluye la Instrucción Militar para los Liceos Militares como espacio extracurricular necesario para la adquisición del Grado de Subteniente de la Reserva del Ejército Argentino, tal como fuera expresado en el Marco General del Plan de Estudios.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE CADA ASIGNATURA

1. ESPACIOS CURRICULARES

I. FORMACIÓN GENERAL

a. Matemática

La Matemática es considerada una herramienta fundamental para el procesamiento de la información y el estudio de las demás disciplinas científicas, y en consecuencia tiende al desarrollo de tres tipos de competencias generales: las que posibilitan la prosecución de estudios posteriores (función propedéutica), la inserción en el campo laboral y el ejercicio de la ciudadanía responsable.

Mientras que a lo largo del Ciclo Básico se afianzan y profundizan conceptos, propiedades y operaciones en el conjunto de los números reales racionales (enteros, fracciones, decimales), en el Ciclo Orientado se ingresa al terreno de los números reales irracionales y se cierra el campo numérico con la inclusión de todos los números en el conjunto de los complejos.

La profundización del estudio de funciones iniciado en el Ciclo Básico, mediante una gradualización acorde con los conocimientos y posibilidades de aprendizaje, permite la visualización y sistematización conceptual desde la interpretación y/o construcción de fórmulas y/o gráficos. Asimismo, los contenidos de Álgebra, por su parte, sirven para traducir relaciones cuantitativas a las ecuaciones y a los gráficos de las funciones involucradas.

En cuanto a la Geometría, el trabajo se desarrolla con vectores en el plano y en el espacio y su relación con conceptos de la Física (como representación de fuerzas, traslaciones, velocidades, etc).

La inclusión de conceptos y procedimientos más avanzados de Estadística y Probabilidades posibilita el abordaje de situaciones problemáticas propias de otros ámbitos del conocimiento que se incorporan en el Ciclo Orientado, aportando la oportunidad de tomar decisiones en presencia de la incertidumbre en diversos campos.

A lo largo de este Ciclo, en el orden de las operaciones, los conceptos y procedimientos de la logaritmación, el cálculo de límites y la derivación tienen no sólo un valor propedéutico importante para los estudios superiores, sino que permiten un desarrollo más profundo del pensamiento lógico formal.

El enfoque sugerido para el trabajo con los alumnos prioriza la utilización de procedimientos relacionados con la resolución de problemas de mayor nivel de profundidad, vinculados al razonamiento y a la comunicación y acordes con la etapa de desarrollo del pensamiento conceptual abstracto.

En el Ciclo Superior la base de contenidos es la misma para todas las Orientaciones, variando sólo, según los casos, el nivel de profundidad en el tratamiento de algunos temas y el abordaje de los mismos desde el punto de vista de los procedimientos y las actividades.

b. Lengua y Literatura

La Enseñanza de la Lengua en este nivel completa la formación lingüística iniciada en el Ciclo Básico, intensificando las estrategias que le permitan al alumno desarrollar habilidades cognitivas del orden superior, el sentido crítico y la capacidad creativa, que lo conviertan en un comunicador competente de la lengua, participando activamente en la construcción de sus aprendizajes con el aporte de sus conocimientos previos y de las habilidades sociales, cognitivas y propiamente lingüísticas adquiridas en el nivel anterior.

En este sentido, para ampliar el universo textual al que accede el alumno como lector, se abordarán textos de Literatura Española, Literatura Hispanoamericana y Literatura Argentina.

El espacio curricular destinado al aprendizaje de la Lengua promueve habilidades para el registro de lo inmediato y lo remoto, tanto temporal como espacial, y su indagación profunda, que contribuye a la formación de una persona crítica y cultora no pasiva de la realidad, capaz de producir, comprender, repetir, hipotetizar, deducir, argumentar, reformular y recrear diversidad de enunciados en diferentes contextos de uso.

c. Inglés

El Ciclo Orientado trabaja sobre el desarrollo de competencias fundamentales necesarias para un óptimo desempeño en el mundo del trabajo y en el ámbito de los estudios superiores.

La Lengua Extranjera -Inglés- tiene un rol preponderante en el desarrollo de competencias complejas que permiten un pensamiento crítico, rico y flexible, el desarrollo de habilidades comunicativas y de gran número de estrategias.

Este ciclo estará orientado a que los alumnos avancen en el dominio personal de las cuatro macro-habilidades junto con las destrezas lingüísticas secundarias, enriqueciendo de este modo lo adquirido en el ciclo básico tanto en la comprensión como en la expresión.

El aprendizaje de Inglés estará guiado de modo que sirva como instrumento efectivo de acceso a saberes específicos de los distintos niveles retomando, ampliando, y profundizando las competencias, conocimientos y saberes del ciclo Básico.

d. Historia

A través del estudio de la Historia podemos descubrir la existencia y el valor de la libertad del hombre y su inserción social, que se manifiesta mediante los

procesos de construcción de las diferentes realidades sociales, culturales, políticas, económicas, y científicas.

La Historia en el Ciclo Orientado aborda los contenidos de América y Argentina, mostrando cómo se plasmaron en estos espacios geográficos tanto la herencia cultural de las grandes civilizaciones de la antigüedad como las nuevas ideas de la modernidad, que junto con el legado de las culturas de los pueblos originarios dieron nacimiento a nuestras peculiares formas de ser, norteamericanos o latinoamericanos, y particularmente argentinos. Este estudio abarcará desde el Siglo XVIII hasta nuestros días.

Esta asignatura propone una reflexión crítica sobre la historia de su país en el contexto regional y americano, a los argentinos jóvenes que se interrogan sobre el pasado para tratar de entender el presente.

Se profundizará en el dominio de los métodos y herramientas propios de la historiografía que el historiador utiliza en los procesos de investigación: establecimiento de fuentes a partir de su fiabilidad, análisis de documentos, lectura de cartas, observación y lectura de fotografías, visitas a museos, etc. y otros registros del pasado que puedan emplearse como fuentes de evidencia para sustentar la interpretación histórica.

e. Geografía

La Geografía es la Ciencia que se ocupa de estudiar cómo los hombres, partícipes de una sociedad compleja y dinámica, van configurando el espacio de acuerdo a sus diferentes necesidades e intencionalidades. Así, el objeto de estudio de la Geografía, el espacio, es construido por los distintos actores sociales en interacción con las variables naturales y culturales.

El conocimiento geográfico contemporáneo requiere aportes teóricos que permitan comprender la realidad actual y lograr un adecuado análisis de los procesos que se desarrollan en un determinado contexto espacio-temporal.

Las dos últimas décadas se caracterizan por la continuidad de un proceso de transformación y globalización. Las fronteras nacionales parecen desdibujarse y surgen otras formas de organizaciones supranacionales y bloques regionales. La Geografía permite interpretar estos procesos facilitando la identificación de las variables constitutivas de las conformaciones territoriales y las acciones generadoras de cambios espaciales y, en ese marco, debe comprometerse a mejorar la capacidad de todos los ciudadanos para crear un mundo más justo, sostenible y con mejoramiento de la calidad de vida. En ese marco, se desarrollarán contenidos vinculados con la organización de los espacios políticos, sociales y económicos en el mundo global, en América y en la región.

f. Formación Cívica

En este Ciclo se continuarán desarrollando y profundizando aquellos contenidos relacionados con el ejercicio de la Ciudadanía, transmitiendo saberes que

consoliden la formación de un ciudadano responsable, en convivencia con los demás y aceptando las diferencias

El Ciclo Orientado propone profundizar saberes en torno a las leyes fundamentales de la Nación, los deberes y derechos de los ciudadanos y la composición, organización y funcionamiento del Estado.

En este Ciclo, al igual que en el Ciclo Básico, esta materia estará íntimamente vinculada con "Problemáticas Ciudadanas en la Argentina Contemporánea", brindando los conceptos teóricos que serán puestos en juego en las actividades concretas que se organicen en dicho espacio.

g. Problemáticas Ciudadanas en la Argentina Contemporánea

Esta asignatura tiene como propósito formar a los alumnos como ciudadanos plenos en el marco de la Constitución Nacional, preparados para el ejercicio de la ciudadanía democrática, conscientes de sus derechos y obligaciones, que observen y respeten los derechos humanos, que resguarden el patrimonio natural y cultural y que impugnen todo acto discriminatorio. La ciudadanía debe entenderse como un conjunto de prácticas que definen a un sujeto como miembro de una sociedad, en su relación con otros sujetos y con el Estado.

Se trata de un espacio escolar donde se busca que los educandos comprendan y aprendan la ciudadanía como construcción socio-histórica y como práctica política, generando de esta manera, las condiciones institucionales que permitan extender lo aprendido en las clases, más allá de la escolarización, a fin de construir conjuntamente herramientas que potencien la expresión, participación y acción de los mismos en el ejercicio de una ciudadanía activa.

Para el Ciclo Orientado, los ejes temáticos serán: Identidades y Relaciones Interculturales / Estado, Política y Sociedad / Trabajo y Educación.

h. Derecho

En esta asignatura se brindarán conocimientos básicos acerca del Derecho que permitan a los alumnos comprender el universo jurídico como ordenador de derechos y deberes de los ciudadanos y regulador de las relaciones sociales, mediante los procesos de creación de normas, su aplicación y la administración de justicia.

Los ejes temáticos girarán en torno a la noción de Derecho y las concepciones que la sustentan, los principios del derecho en la actualidad, la noción de ley, tipos de normas y su categorización, el concepto de legalidad, las violaciones a la ley y las sanciones que conllevan.

En este espacio curricular se promoverá la comprensión de la función social del sistema jurídico nacional e internacional, su carácter de construcción social en función de diferentes contextos históricos y tradiciones y sus principales campos de aplicación: Derecho Constitucional, Civil, Comercial, Penal y otros.

i. Defensa Nacional

Esta asignatura permite conocer los aspectos fundamentales que integran la soberanía nacional: el Estado, el territorio y su historia, la Constitución Nacional, los aspectos políticos, económicos y culturales que conforman la Nación, la legislación específica y los momentos y espacios de aplicación de la misma.

Se abordarán los aspectos centrales de esta realidad compleja, a fin de formular una serie de previsiones para generar una conciencia en las generaciones jóvenes que permitan el desarrollo armónico de la soberanía y la participación en su defensa mediante el afianzamiento de la paz interior y exterior, en el marco del sistema democrático de gobierno.

j. Economía

La enseñanza de Economía en esta Orientación tiene por objeto la comprensión de las nuevas tecnologías que caracterizan a nuestra época, tales como: la globalización, que hace desaparecer los límites espaciales, la creciente complejidad del universo de los negocios, el acceso casi inmediato a la Información, y la necesidad de ésta para la toma de decisiones y el cambio y las crisis.

Los ejes temáticos serán: la Economía como Ciencia, los Mercados, Producción y Consumo y las Variables Macroeconómicas.

Se propone el estudio de la Economía en el marco de las Ciencias Sociales, de modo que los alumnos interpreten los problemas económicos básicos a partir de la realidad local, provincial y nacional, en el marco de los procesos globalizadores.

Para esto, se estudiará:

La economía analítica, que dará el soporte teórico para establecer relaciones de causa efecto en los fenómenos económicos.

La economía empírica, que permitirá analizar los hechos económicos y comprobar el poder predictivo y explicativo de los modelos teóricos.

La economía política, para poder comprender las relaciones de poder entre los distintos agentes económicos, así como los aspectos técnicos de la forma de actuar sobre la economía para el logro de determinados objetivos.

k. Psicología

La Psicología, en tanto disciplina que tiende a la comprensión de las personas y sus vínculos sociales, presenta contenidos que pueden contribuir tanto al conocimiento de los propios alumnos como a la comprensión más acabada de sus relaciones con los otros. Se trata de poner a su disposición elementos

cognoscitivos que le permitan interpretar a través de diferentes ópticas la realidad propia y de quienes le rodean.

Por otra parte, en la medida en que los temas tratados ocupan un lugar importante en los medios masivos de comunicación, se hace imprescindible también aportar a los jóvenes elementos que le permitan analizarlos críticamente, evaluando la científicidad de los mismos.

Se brindarán conocimientos referidos a la vida psíquica, la conducta y la personalidad, la integración social y la relación en los diferentes grupos sociales. Se abordarán también los aspectos psicológicos involucrados en las temáticas fijadas en el Programa Nacional de Educación Sexual Integral, Ley N° 26150.

l. Filosofía y Lógica

El presente espacio curricular profundiz en contenidos que permitan a los alumnos adquirir procedimientos y actitudes propias de la Filosofía, lo cual requiere el ejercicio de la indagación, la reflexión, el diálogo y la argumentación filosófica. Además, el enfoque histórico permitirá a los estudiantes reconocer los grandes períodos de la historia de la filosofía.

La enseñanza de la lógica y la epistemología, además de su carácter formativo, favorecerá en los alumnos el desarrollo de las capacidades de reflexión necesarias para la vida y la prosecución de estudios superiores. La lógica contribuirá a incrementar la capacidad de razonamiento de los alumnos, permitiéndoles identificar las falacias en el razonamiento y la reflexión epistemológica les permitirá reconocer los rasgos comunes que caracterizan a las diversas ciencias y diferenciar el conocimiento científico de aquél que no lo es.

m. Computación

En la actualidad, el uso de las computadoras esta cada vez más difundido, la variedad de programas existentes y sus posibilidades para la realización de diferentes tareas, en muchos casos, excede la capacidad del usuario para decidir sobre la conveniencia de su uso; además, la actualización en este área es constante y se desarrolla a una velocidad que supera los tiempos escolares. Los contenidos propuestos se han seleccionado con el objetivo de profundizar el estudio de los alcances y limitaciones de la informática en la actualidad, brindando a los estudiantes conocimientos y habilidades para seleccionar el tipo de software adecuado a cada situación, y utilizarlo adecuadamente.

Los estudiantes deberán identificar la computadora como un sistema de usos múltiples, con capacidad de realizar un conjunto de operaciones básicas que, combinadas de diversas maneras, permiten realizar infinidad de tareas en ámbitos diversos (hogar, producción, investigación científica, arte, etc.).

En aspectos instrumentales, se busca que los estudiantes posean conocimientos y habilidades para utilizar computadoras en sus actividades cotidianas presentes

y futuras, relacionados con sistemas operativos y paquetes de oficina de código abierto.

n. Educación Física

La Educación Física es una Educación por el movimiento, que considera al cuerpo como una totalidad. Parte del supuesto que un buen desarrollo físico es la base de una buena expresión motriz y constituye uno de los primeros eslabones de una secuencia de aprendizajes. Se propone mejorar la salud, desarrollar una adecuada capacidad motora, la formación física y la adquisición progresiva de destrezas y habilidades propias de la edad, y mejorar la calidad de vida prestigiando en el proceso las vivencias corporales y motrices con sus connotaciones socio afectivas, ya que el desarrollo motriz contribuye a consolidar la unidad de la persona.

Los ejes de trabajo sobre los cuales se desarrollarán estas competencias serán: juegos y deportes, la gimnasia como formadora de cualidades físicas y la natación como deporte.

II. FORMACIÓN ESPECÍFICA

a. Física

El ciudadano actual participa de una cultura en la que la ciencia ha adquirido un rol relevante, y que le demanda participar en debates y decisiones que requieren el dominio de saberes científicos acerca del funcionamiento de la realidad y una mayor comprensión tanto del lenguaje utilizado por la ciencia como de los procesos del mundo físico analizados a la luz de los avances científicos actuales.

Este espacio está destinado a brindar los elementos para una alfabetización científica básica acerca del funcionamiento del mundo físico, que posibilite a los alumnos comprender la información que circula como resultado de la divulgación de los avances de la ciencia, discernir su grado de confiabilidad y su aplicabilidad a la toma de decisiones de la vida cotidiana.

Los ejes en torno a los que se agrupan los saberes del espacio son: metrología, cinemática, estática, dinámica, mecánica de los fluidos y energía.

b. Química General e Inorgánica

El desarrollo de la Química ha sido decisivo en el avance científico y tecnológico de la humanidad. Por lo tanto se pretende proporcionar a los alumnos una base teórica sobre sus fundamentos y principales procesos, de forma tal que sea capaz de comprender y manejar los rudimentos básicos de dicha ciencia.

En este espacio se procura desarrollar la capacidad de los alumnos para vincularse con el mundo del desarrollo tecnológico y la producción agraria e industrial, cada día más basados en el avance del conocimiento científico en el campo de las Ciencias Naturales. Para ello se buscará fortalecer el estudio de áreas estratégicas de acuerdo con los requerimientos de la industria y el desarrollo científico y tecnológico del país.

Los ejes estructurantes a desarrollar serán: los elementos químicos, los modelos atómicos, los compuestos inorgánicos, óxido reducción, iones en solución y contaminación.

c. Química Orgánica

La Química Orgánica profundiza, focaliza y conceptualiza contenidos referidos a los procesos orgánicos que existen en la naturaleza y los fenómenos de interacción con el ser humano.

Se procura afianzar las capacidades adquiridas en el estudio de la Química Inorgánica y aplicarlas al estudio de los complejos fenómenos que se desarrollan al interior de los organismos vivos. Esta comprensión está destinada a sustentar hábitos de cuidado de la propia salud y del medio ambiente, ya que éste afecta a todos los seres vivos y al hombre, preparando ciudadanos responsables en la promoción del mejoramiento del medio ambiente y la salud de la población en su conjunto.

Los ejes temáticos, relacionados con las Ciencias Básicas, las Ciencias Naturales y las Ciencias de la Salud, serán: el análisis de compuestos orgánicos, los hidrocarburos, los distintos tipos de funciones (orgánicas, oxigenadas mixtas, nitrogenadas) y los fenómenos de contaminación.

En este contexto, y dado el lugar que hoy ocupan los saberes del campo de las Ciencias Naturales con relación a la producción agropecuaria e industrial, esta orientación abre posibilidades para un amplio espectro de vinculaciones con el mundo del trabajo.

d. Química Biológica

La Química biológica estudia las composiciones químicas presentes en los seres vivos y sus reacciones.

Dicho de otro modo, explica los procesos químicos, o químico-físicos, y de los productos que representan algún papel en las funciones vitales de las plantas y de los animales, y de toda estructura que tenga vida propia.

Está destinada a desarrollar en los alumnos una comprensión básica acerca del metabolismo de las sustancias biológicas: grasas, azúcares, etc.: el quimismo de las funciones vitales (respiración, digestión), la acción de ciertas sustancias endógenas (hormonas y vitaminas en parte) o exógenas (alimentos, medicamentos, medicinas,

vitaminas en parte), y los ciclos de los elementos biogénicos en la naturaleza, completando así su formación en el amplio universo de la Química actual.

e. Biología

Si bien se inicia esta asignatura desde el estudio de la unidad funcional de la cual estamos constituidos, se pone énfasis al estudio de la diversidad. Se contempla para ello que una de las finalidades de la Biología es acercar al educando no sólo a un conocimiento más específico de la naturaleza y la diversidad de formas de vida existentes, sino también a la interacción con la misma.

Se aplicarán cada uno de los pasos del pensamiento científico para alcanzar el conocimiento.

Lo relevante de la enseñanza de la Biología son los valores que se pueden transmitir, como el cuidado del medio ambiente y de la biodiversidad, ya que como seres humanos somos parte de ella y tenemos la responsabilidad de conservarla.

El conocimiento de los principales procesos y mecanismos operantes en la historia de la vida y de la Tierra es una importante herramienta que permite comprender la dinámica actual, así como también lo es prever sus proyecciones. El eje temporal es muy importante, ya que constituye el hilo conductor que permitirá encontrar las relaciones entre las formas, función y procesos, superando el enfoque fragmentario y descriptivo, para dar lugar a una mirada integradora y científica.

A su vez, para comprender los procesos operantes en la historia de la vida, es necesario profundizar en los conceptos sobre genética de poblaciones que permitan dimensionar la variabilidad existente y los procesos que controlan la estructura genética de los seres vivos, en especial el hombre. Es importante, también, interpretar los fundamentos y alcances de la genética, así como acceder al conocimiento de las actuales discusiones e investigaciones en este campo.

f. Biología Humana y Salud

La sociedad, los grupos humanos, las personas, se hallan inmersos en el ambiente de manera dinámica, estableciendo constantes interacciones. Este dinamismo posee diversos umbrales y equilibrios parciales, que operan en un espacio – tiempo determinado.

Así, la salud y la enfermedad no pueden ser abordadas como meros acontecimientos biológicos: deben ser entendidas como fenómenos en los que lo histórico y biológico, lo individual y lo colectivo conforman una indisoluble unión, en el marco de estructuras ambientales y sociales definidas.

Las nociones que comprende la Biología Humana y su empleo para determinar los procesos de salud y enfermedad, se van construyendo dentro de las interacciones de toda una sociedad; la complejidad de estos temas atraviesa los campos económico, social y cultural de las sociedades en las que se inscriben. Cuidar de nuestra salud,

preservar el ambiente que nos rodea y favorecer las acciones de bien común constituyen una responsabilidad de todos.

Se desarrollarán, además, contenidos referidos a Educación Sexual, según lo establecido en el Programa de Educación Sexual Integral Ley N° 26150.

g. Ambiente y Sociedad

En este espacio se buscará que los alumnos adquieran conocimientos relacionados con el medio ambiente y su aprovechamiento como bien social, reconociendo el papel utilitario de los recursos naturales.

Se indagará acerca de las causas del deterioro ambiental y sus consecuencias, todo esto integrado a través de una posición crítica con respecto a una valoración social del espacio natural y utilizando una metodología de estudio del tipo deductiva. Los contenidos a desarrollar versarán sobre la producción de conocimientos y difusión científica, la ciencia, la tecnología y los recursos, los cambios demográficos, los riesgos naturales y el impacto ambiental.

Este estudio se profundizará con el análisis de la influencia de los procesos físicos y humanos en la conformación del espacio territorial argentino, buscando que los alumnos conozcan los nuevos proyectos infraestructurales y evalúen su impacto, reconociendo la multiplicidad de causas que han originado en el territorio profundas desigualdades. A su vez, se buscará despertar el interés para la participación responsable en la generación de conocimientos y propuestas alternativas de solución a los problemas ambientales actuales en nuestra Nación.

Relación sociedad, naturaleza y ambiente, los ambientes en la Argentina y la explotación de los recursos, los riesgos naturales y el impacto ambiental en la Argentina, serán los ejes estructurales a partir de los cuales se desarrollarán los contenidos de esta materia.

h. Ecología

La Ecología como ciencia aplicada es relativamente nueva en comparación con las demás Ciencias Naturales. Su inclusión en el Plan de Estudios de la Orientación está destinada a posibilitar a los alumnos la comprensión del comportamiento, la dinámica y el funcionamiento del mundo natural sin la participación del hombre como agente modificador.

Como espacio curricular de síntesis de diversas nociones de otras disciplinas del campo de las Ciencias Naturales, la Etología y la Psicología, permitirá a los alumnos una comprensión dinámica y sistémica de la complejidad de los intercambios de los seres vivos en el mundo y su inserción en un territorio específico, sus estados de equilibrio y sus alteraciones.

Los ejes temáticos a tratar en este espacio, serán: ecosistema, individuos, poblaciones y comunidades.

i. Gestión de Recursos Naturales

Múltiples factores han eclosionado en los albores del siglo XXI para que sea ostensible la dimensión planetaria de la crisis ambiental. Un sistema complejo de conflictos conforma el contexto a partir del cual los problemas ambientales revelan arduas relaciones entre la naturaleza y la sociedad.

Recursos naturales materiales y energéticos, problemáticas asociadas a los recursos naturales, gestión de los recursos naturales y desarrollo sustentable, serán objetos de estudio de esta asignatura.

Tanto la educación sobre gestión ambiental como el aprendizaje-servicio son propuestas que pueden cumplir un importante papel ante la crisis en sus distintas escalas, y así comprender y comprometerse con un desarrollo sustentable.

j. Metodología de la Investigación

Esta Asignatura, incluida en el sexto año de la Orientación en Ciencias Naturales, tiene, como objetivos particulares, lograr que los alumnos diseñen y desarrollen personal y grupalmente proyectos de investigación escolar en el campo de las Ciencias Naturales; y, además, desarrollar un proyecto de intervención sociocomunitaria referido a problemáticas ambientales, sanitarias y/o de la producción. Asimismo, en el orden general, y con carácter propedéutico, se busca introducir a los alumnos en el conocimiento y aplicación de los pasos de la metodología de la investigación científica.

En función de los objetivos propuestos, y teniendo como base los contenidos provenientes de Asignaturas ya desarrolladas o en desarrollo durante el 6to Año, los alumnos (con la guía y supervisión del docente) deberán plantear problemas, elaborar un marco teórico, enunciar hipótesis, utilizar técnicas de recolección de datos (trabajo de campo), realizar seguimiento de casos, analizar resultados obtenidos y sacar conclusiones.

En cuanto a los proyectos de intervención comunitaria, si bien los alcances de los mismos serán acotados en tiempo, alcance y ámbito de aplicación, se verán enriquecidos en la medida en que los responsables y su docente puedan establecer un vínculo directo con la comunidad destinataria, tanto para la obtención de información como para la intervención y concientización acerca de la problemática abordada.

III. DE INTERÉS INSTITUCIONAL

a. Tutoría

La continuidad del espacio tutorial constituye una respuesta a las necesidades del alumno, enmarcada en una línea pedagógica que tiende a una comprensión y conocimiento adecuado del adolescente, de modo de poder establecer una comunicación directa y personal con él.

El tutor es el referente adulto, cuya tarea contribuye al logro de un clima institucional de comprensión, respeto y contención favorecedor de mejores logros académicos. Es el coordinador del curso y estructura su rol alrededor de dos aspectos fundamentales: la orientación y la mediación.

El adolescente debe encontrar en el espacio de Tutoría, el ámbito propio para descubrir el apoyo necesario frente a sus dificultades, límites, problemas personales, escolares y estímulos para su propio crecimiento y realización. Debe transitar esta etapa de formación sistemática, aprovechando al máximo sus potencialidades y compensando sus limitaciones, para que paulatinamente vaya elaborando su propio proyecto personal de vida.

Se entiende por Tutoría el desarrollo de todas aquellas acciones que apunten a esclarecer al alumno, todo lo referente a su ubicación y compromiso como persona en un mundo concreto, aquí y ahora; para lo que necesita crecer en el conocimiento de sus afectos, valores, elecciones y posibilidades de autorrealización.

2. ESPACIOS EXTRACURRICULARES: INSTRUCCIÓN MILITAR

a. Teoría General

En esta asignatura se adquieren los conocimientos relacionados con el desempeño del educando en el Instituto desde el punto de vista de su formación militar y las pautas de funcionamiento del Ejército Argentino.

En el Ciclo Orientado, los contenidos se centrarán en el régimen disciplinario de las Fuerzas Armadas, además de aspectos que tienen que ver con una de las misiones fundamentales de la Fuerza: la protección de los bienes, la vida y la libertad de sus habitantes, mediante sus funciones de Protección Civil.

b. Táctica y Técnica del Arma / Especialidad

Esta asignatura es la columna vertebral de la formación para el Subteniente de Reserva según el Arma y/o Especialidad del Liceo Militar que corresponda. En ella se enseñará, demostrará y practicará todo lo relacionado al desarrollo de

destrezas, habilidades y capacidades para la conducción de la fracción que por rol le corresponda.

Además el educando adquirirá conocimientos comunes a la profesión militar que le permitan cultivar el sentido de pertenencia al Ejército Argentino y competencias para integrar misiones de paz en el marco de Naciones Unidas.

c. Tiro con Armas Portátiles

Esta asignatura brinda competencias básicas para el tiro con armas portátiles, requeridas para la formación de oficiales de la Reserva.

La Asignatura se ajusta a lo dispuesto por las Res. MD Nro 228/10 y Res MD Nro. 516/10 respecto a la instrucción en el uso de armas vigentes en los Liceos Militares, que establece los siguientes lineamientos:

1) Para los Cadetes de los Cursos de Iro a IVto año (2° a 5° Año de la Educación Secundaria) : “las asignaturas relacionadas con el uso de armas consistirán en el dictado de conocimientos únicamente teóricos, quedando por consiguiente prohibido el manejo de armamento y la práctica efectiva del tiro”.

2) Para los Cadetes del Curso de Vto año (6° Año de la Educación Secundaria): el Art 3 de la Res MD 228/10 establece que “podrán realizar la instrucción en el uso de armas mediante la práctica efectiva de tiro con armas portátiles, de acuerdo al plan de instrucción diseñado según las directivas de la Subsecretaría de Formación del Ministerio de Defensa”. Asimismo, el Art 5 de la Res MD Nro 516/10 amplía lo dispuesto por el Art 3 de la Res MD Nro 228/10 en la cual “permite la instrucción práctica y las condiciones de tiro con FAL a los Cadetes del último año durante el semestre final”.

d. Orden Cerrado

Esta asignatura está orientada a desarrollar aspectos formales para el desempeño del educando en el ámbito militar. Durante este Ciclo se incrementarán las exigencias buscando perfeccionar acciones y/o actividades que permitan una mayor eficiencia en el funcionamiento colectivo.

Una detallada instrucción de orden cerrado permitirá la ejecución armónica y enérgica de los movimientos indispensables tendientes a la obtención de una correcta presentación de las distintas fracciones; ejercitar y afianzar la disciplina y la subordinación mediante el hábito de la precisión en la ejecución de los movimientos y desarrollar el espíritu de cohesión en los trabajos de conjunto. Una instrucción de orden cerrado minuciosa y consciente servirá de base para el desarrollo del resto de las materias militares.

e. Ejercicio del Mando

Esta asignatura capacita a los cadetes en aspectos de forma y fondo para el cumplimiento racional de las obligaciones que le competen dentro de una organización militar como futuro Oficial de la Reserva.

Los contenidos, se orientan al desarrollo del concepto de liderazgo, y el ejercicio de un mando conforme a principios éticos, morales y legales.

f. Didáctica Especial Militar

La Didáctica Especial Militar presenta técnicas particulares de aplicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje de formación militar

El conjunto de actividades educativas, esencialmente militares, que se desarrollan en esta asignatura son de importancia para que el futuro oficial de reserva se inicie en el conocimiento y práctica de las mismas.

g. Topografía y Escritura en Campaña

Los conocimientos de la asignatura son fundamentales para la formación de un oficial de reserva, que deberá tener la capacidad de expresar y recibir información empleando el lenguaje técnico-profesional de uso en el ámbito general de las Fuerzas Armadas y particular del Ejército Argentino.

Plan de Estudio - Educación Secundaria

Ciclo Orientado en Ciencias Naturales

N°	ASIGNATURA	CURSO		
		IV°	V°	VI°
I – FORMACIÓN GENERAL				
1	MATEMÁTICA	4	4	4
2	LENGUA Y LITERATURA	4	4	4
3	INGLÉS	5	5	5
4	HISTORIA	2	2	-
5	GEOGRAFÍA	2	2	-
6	FORMACIÓN CÍVICA	3	-	-
7	PROB CIUDADANA EN LA ARGENTINA CONTEMP	2	2	2
8	DERECHO	-	3	-
9	DEFENSA NACIONAL	-	3	-
10	ECONOMÍA	3	-	-
11	PSICOLOGÍA	-	-	2
12	FILOSOFÍA Y LÓGICA	-	-	3
13	COMPUTACIÓN	2	2	2
14	EDUCACIÓN FÍSICA	6	6	6
	TOTAL HS. CAT.	33	33	28
II – FORMACIÓN ESPECÍFICA				
15	FÍSICA	-	2	3
16	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	4	-	-
17	QUÍMICA ORGÁNICA	-	3	-
18	QUÍMICA BIOLÓGICA	-	-	3
19	BIOLOGÍA	4	3	-
20	BIOLOGÍA HUMANA Y SALUD	-	-	4
21	AMBIENTE Y SOCIEDAD	2	2	-
22	ECOLOGÍA	2	2	-
23	GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES	-	-	4
24	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	-	-	3
	TOTAL HS. CAT.	12	12	17
III - DE INTERÉS INSTITUCIONAL				
25	TUTORIA	1	1	1
	TOTAL GENERAL HORAS CÁTEDRA	46	46	46
	TOTAL GENERAL HORAS RELOJ	31	31	31
IV - ESPACIOS EXTRACURRICULARES				
26	TALLERES	6	6	6
27	TEORÍA GENERAL (*)	17	18	18
28	TÁCTICA Y TÉCNICA DEL ARMA (*)	140	177	165
29	TIRO CON ARMAS PORTÁTILES (*)	-	20	50
30	ORDEN CERRADO (*)	40	28	20
31	EJERCICIO DEL MANDO (*)	12	22	12
32	DIDÁCTICA ESPECIAL MILITAR (*)	23	30	30
33	TOPOGRAFÍA Y ESCRITURA EN CAMP (*)	18	20	20
	TOTAL GENERAL HORAS RELOJ (Instr Mil)	250	315	315

(*) Expresado en horas anuales.

Para el IV° curso: Un total de **250 horas de Instrucción Militar** discriminadas en 1 semana de 23 horas, 3 semanas de 45 horas cada una y 23 Miércoles de 4 horas por la tarde.

Para el V° y VI° curso: Un total de **315 horas de Instrucción Militar** discriminadas en 1 semana de 45 horas, 3 semanas de 46 horas cada una y 33 Miércoles de 4 horas por la tarde.

EJÉRCITO ARGENTINO



INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR DEL EJERCITO

“My Francisco Romero”

Instituto Universitario

Art 77 Ley 24521

Secretaría de Asuntos No Universitarios

DISEÑO CURRICULAR

CUARTO CURSO

CIENCIAS NATURALES

2011

<u>CURSO:</u> Cuarto
<u>Asignatura:</u> MATEMÁTICA
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Aplicar estrategias adecuadas a cada situación planteada, de acuerdo con los modelos previamente aprendidos.
- Resolver adecuadamente situaciones planteadas a partir del análisis de funciones.
- Aplicar modelos matemáticos aprendidos en la resolución de situaciones de la vida real, vinculadas al cálculo combinatorio y trigonometría.
- Utilizar conceptos y procedimientos matemáticos en la resolución de situaciones de otras áreas del conocimiento.

Bibliografía consultada

- ALTMAN y otros. (2002). "Matemática". Edit Longseller, Buenos Aires. Argentina.
- PURCELL, VARBERG. (2007). "Cálculo". Edit Pearson. México DF. México.
- SMITH y otros. (1998). "Álgebra y Trigonometría". Edit Addison Wesley Longman, México DF. México.
- STEWART y otros. (2005). "Precálculo". International Thompson Editores, México DF. México.
- SULLIVAN, M (2007). "Álgebra y Trigonometría". Edit Pearson. México DF. México.

CONTENIDOS
Números Reales <ul style="list-style-type: none">• Números irracionales.• Radicales.• Operaciones con radicales.• Racionalización de denominadores.

- Exponente fraccionario.

Expresiones Algebraicas Enteras

- Valor numérico de un polinomio.
- Raíz de un polinomio.
- Operaciones con polinomios.
- Factorización de polinomios.
- Función polinómica.

Función lineal

- Función afín.
- Ecuaciones de rectas paralelas y perpendiculares.
- Recta que pasa por un punto. Recta que pasa por dos puntos.
- Distancia entre dos puntos.
- Intersección entre dos rectas.
- Sistemas de ecuaciones lineales (2 ecuaciones con dos incógnitas).
- Función módulo.

Trigonometría

- Razones trigonométricas.
- Resolución de triángulos rectángulos.

Vectores

- Definición de vector desde el punto de vista matemático.
- Dirección, sentido y módulo de un vector.
- Operaciones con vectores.
- Componentes cartesianas de un vector.
- Producto escalar.
- Vectores perpendiculares.

Cálculo Combinatorio

- Número combinatorio y número factorial.
- Variaciones, permutaciones y combinaciones sin repetición.

CURSO: Cuarto

Asignatura: LENGUA Y LITERATURA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Reconocer la finalidad de los discursos en variadas situaciones de comunicación.
- Leer críticamente distintos discursos sociales de creciente extensión y complejidad.
- Producir textos orales y escritos coherentes, cohesivos, con variedad léxica, adecuados al contexto, correctos ortográfica y gramaticalmente, con letra legible y bien diagramada en el espacio de la página.
- Realizar lecturas críticas de los textos y autores seleccionados, determinando aspectos textuales y contextuales.
- Ejercer la palabra pública oral y escrita utilizando adecuadamente los recursos expresivos lingüísticos y no lingüísticos.
- Ser un lector crítico, selectivo y competente con capacidad para procesar la información.
- Realizar operaciones cognitivas complejas en la lectura de textos

Bibliografía consultada

- ALONSO, Dámaso. (1973). "Historia de la literatura mundial". E.D.A.F. Madrid. España.
- ASCÚA, Verónica. (2000). "Argumentos". URP. Bs. As. Argentina.
- BARRIENTOS, Carmen, (1999) "Claves para una didáctica de la poesía" en La poesía en el aula, textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura, Barcelona, España.
- BONILLA, Elisa, GOLDIN, Daniel y SALABERRIA, Ramón, (2009). "Bibliotecas y escuelas. Retos posibilidades en la sociedad del conocimiento". Océano, Madrid. España.
- KAUFFMAN, Ana María. (1994). "La escuela y los textos". Ed. Santillana. Bs. As. Argentina
- LESCANO, Marta. (2000). "Lecturas y Escrituras". Ed. del Eclipse. Bs. As. Argentina.
- PERRICONI, Graciela y GALÁN, María del Carmen. (1992). "Literatura Española". 1ra. ed., Argentina. Ed. El Ateneo. Bs. As. Argentina.
- SERRANO REDONNET, María Luisa y otros. (1982). "Literatura IV- España en sus Letras" 1ra. ed., Argentina. Ed. Estrada. Bs. As. Argentina.

CONTENIDOS

Lengua oral

- La cadena comunicativa. Las competencias. El intercambio comunicativo. El proceso de comunicación.
- Situación comunicativa verbal, no verbal, oral y escrita.
- Interacción oral secundaria. El debate y la asamblea
- Entrevista, encuestas, reunión de trabajo. Sus protocolos, características textuales y restricciones discursivas.
- Los medios de comunicación social: discursos radiales y televisivos.
- Los signos. Los sistemas de sigilos. El signo lingüístico. El morfema y el fonema.
- La lengua y el habla.
- El hablante, el destinatario, el contexto.
- Actos y macroactos de habla.

Lengua escrita

- Los esquemas textuales básicos.
- El texto y sus propiedades: la coherencia y la cohesión.
- Procedimientos textuales y oracionales: superestructura, macroestructura y microestructura.
- Organización básica de los subsistemas semántico, sintáctico, morfológico y fonológico del español.
- Formatos de organización compleja. Soportes, portadores, modalidades, tipologías y estructuraciones discursivas orales y escritas.
- Organización de la información en textos argumentativos y expositivos. Acta, memorándum, informe, instructivo, monografía, currículum vital, formularios de presentación, carta de lectores, nota de opinión, editorial, discurso político y ensayo.
- Discurso poético: dimensión fónica, gráfica y semántica.
- Discurso narrativo: historia, relato, secuencia narrativa, tiempo de la historia y del relato, personajes, el narrador. El cuento: antecedentes y variedades.
- Repertorio léxico. Subsistemas léxicos relacionados con lo temas de lengua y literatura.

Reflexión sobre la lengua y los textos

- La palabra. Clasificación y funciones. Formación de la flexión regular, verbal y nominal.

- Usos de los modos verbales y correlación de los tiempos.
- La oración compleja. Concepto y estructura de proposiciones coordinadas y subordinadas. Propositiones subordinadas adjetivas, sustantivas y adverbiales.
- Oraciones impersonales.
- Acentuación de palabras.
- Usos de signos de puntuación y auxiliares.

Literatura

- La literatura como sistema.
- La poética inmanente. Los géneros discursivos y los géneros literarios. La especificidad literaria. La producción: autor/narrador. La recepción: destinatario/lector implícito.
- La literatura y otros discursos sociales. Intertextualidad. Discursos filosóficos, históricos, culturales, periodísticos. Texturas.
- Movimientos, obras y autores relevantes de la literatura universal, nacional y regional.
- Géneros y movimientos literarios representativos. La figura del héroe y del anti- héroe en literatura y en formatos discursivos actuales. La escritura de exploración estética: la poesía. Relación lenguaje –sensorialidad. El diálogo teatral. El teatro en España y en Europa.
- La teoría literaria y los modelos de análisis literarios.
- Literaturas europeas y norteamericana: Autores y obras representativos. Relación de los textos literarios con los discursos sociales y artísticos. La construcción literaria de un imaginario colectivo. La creación literaria y el proceso de producción, circulación y recepción de la literatura. Las figuras del autor y el lector.
- La interacción de las diferentes corrientes literarias y sus correspondientes críticas.
- Organización de la literatura como formadora de identidades nacionales y de modelos lingüísticos.

CURSO: Cuarto

Asignatura: INGLÉS

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 5 (CINCO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Adquirir el dominio del sistema lingüístico a través de las actividades centradas en las estructuras, vocabulario y pronunciación de la lengua inglesa.
- Relacionar la lengua con los usos concretos de ésta por parte de una sociedad.
- Incorporar nuevos vocablos para enriquecer la competencia comunicativa.
- Comprender discursos orales y escritos referidos a temáticas y problemas de distintas áreas de la cultura.

Bibliografía consultada

- BROWN, D. (1994). "Principles of Language Learning and Teaching". 3rd. Ed. Prentice Hall. EUA.
- COOK, Guy. (1993). "Language Teaching". Oxford University Press. Oxford. Inglaterra.
- ELLIS, R (2003). "Task- Based Language Learning and Teaching". OUP .Oxford. Inglaterra.
- LIGHTBOWN AND SPADA, N. (1993). "How Languages are Learned. 2nd". Ed. OUP. Great Britain.
- OMAGGIO, A (1996). "Teaching Languages in Context. Proficiency Oriented Instruction". Heinle Heinle EUA.
- SAUVIGNON, S. (1983). "Communicative Competence: Theory and Classroom Practice". Addison Wesley. EUA.

CONTENIDOS

Gramática

- Revisión de presente simple en rutinas, verbo "to be".
- Revisión de pronombres interrogativos.

- “Have / have got” para indicar posesión. Revisión del verbo “like”; Revisión del verbo “can (permission and ability)”. Revisión del pronombre y adjetivo posesivo. “’s” para indicar posesión.
- Revisión del pasado simple del verbo “to be”. Revisión del pasado simple verbos regulares e irregulares.
- Expresiones de tiempo. Reflexión sobre la inflexión del verbo para el pasado simple. Reflexión sobre la ubicación de las expresiones de tiempo.
- Reflexión sobre el orden de las palabras en las preguntas con el pasado simple.
- Revisión de sustantivos contables e incontables. Cuantificadores. Revisión de sustantivos en plural. “Could” y “Would” para ofrecer y solicitar.
- Revisión de adjetivos comparativos y superlativos. Preposiciones de lugar.
- Revisión del presente continuo del modo indicativo. Reflexión sobre la diferencia entre el presente simple y el presente continuo.
- Adverbios del tiempo pasado.

Vocabulario

- Vocabulario: días de la semana, meses, estaciones y años. Números ordinales. La hora. Actividades diarias. Nacionalidades.
- La familia, objetos de uso diario, colores. Adjetivos.
- Verbos regulares e irregulares. Expresiones con “ago, last, yesterday”.
- Comidas y bebidas. Ciudades y objetos cotidianos.
- Adjetivos que describen personas.

Discurso comunicativo

- Rutinas. Hábitos y situaciones permanentes.
- Información personal. Descripción de personas. Informarse e informar acerca del estado de ánimo, salud o sentimientos personales o del interlocutor. Expresar habilidad. Pedir y dar permiso, negar permiso.
- Descripción de eventos e historias pasadas. Referirse a eventos o estados en el pasado, actividades recientes y acciones finalizadas.
- Preguntar y hablar sobre lo que me gusta y las preferencias. Preguntar y hablar sobre distintas cantidades. Pedir productos, pedir y dar información relacionada con productos.
- La comparación. Comparar objetos, personas, lugares y productos.
- Descripción personal. Acciones. El aquí y ahora. Describir lo que está sucediendo.
- Existencia y estado en tiempo pasado.

CURSO: Cuarto

Asignatura: HISTORIA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Reconocer y valorar críticamente las diferentes culturas americanas.
- Aplicar métodos propios de la Historia como Ciencia, para el análisis del período precolombino.
- Comparar y comprender los diferentes procesos de la conquista y colonización.
- Reflexionar sobre las fuentes históricas..

Bibliografía consultada

- ANNINO, A. (2003). "Inventando la Nación. Iberoamérica S XIX". Fondo de Cultura Económica. México DF. México.
- BENEJAM, P. (1997). "Enseñar y aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria". Ed Horsori. Barcelona. España.
- FRANDKIN, R. (2004). "Situación y perspectiva de la Enseñanza de la Historia" Dir Grl Cultura y Educ. Buenos Aires. Argentina.
- HALPERÍN DONGHI, Tulio. (1972). "Revolución y Guerra. Formación de una elite dirigente en la Argentina criolla". Ed Siglo XXI. Buenos Aires. Argentina.
- HALPERÍN DONGHI, Tulio. (1961). "El Río de la Plata al comenzar el siglo XIX". EUDEBA. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

La crisis del orden colonial y la construcción de los Estados Americanos

- Reforma y crisis del Imperio Español en el Siglo XVIII. Reformas Borbónicas en América. La creación del Virreinato del Río de la Plata. Causas y consecuencias de su creación.
- El contexto internacional en tiempos de la Revolución. Las causas de la revolución en América y en el Río de la Plata. Invasiones Inglesas.

- El proceso revolucionario en el Río de la Plata. La Revolución en el interior. La difícil evolución política de 1810 a 1820.

La Organización Nacional

- La Independencia. Las relaciones exteriores en tiempos de la Revolución. La guerra de la independencia.
- Los cambios económicos y sociales de la Revolución. El librecambio y sus consecuencias.
- La crisis del año 20. Las autonomías provinciales. Proyecto unitario y federal. El Congreso General de 1824. La Presidencia de Rivadavia.
- La Confederación Argentina en la etapa rosista. Las características del régimen Liga Unitaria y Liga Federal. La caída de Rosas.
- La política económica de Rosas. La ley de Aduanas de 1835. Aspectos sociales y culturales del período. El caudillismo y la militarización de sociedad. La generación del 37.
- La intervención de las potencias en el Río de la Plata. Los conflictos por la ocupación de las Islas Malvinas.

La Consolidación Institucional

- Las consecuencias de la Batalla de Caseros y la Organización Nacional. El Acuerdo de San Nicolás. La Constitución de 1853. Coexistencia conflictiva entre Buenos Aires y la Confederación. La Batalla de Pavón.
- La Organización del Estado Nacional. Ideas dominantes del grupo dirigente. Los últimos levantamientos federales. Los primeros presidentes de la República. La organización jurídica. La unidad territorial. Guerra de la Triple Alianza.
- La economía primaria exportadora. Consecuencias de la modernización en las distintas regiones.
- Los comienzos de la inmigración y la transformación de la sociedad.
- La expansión del sistema educativo.

CURSO: Cuarto

Asignatura: GEOGRAFIA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Comprender la complejidad del territorio argentino y las interrelaciones de los fenómenos físicos, biológicos y humanos.
- Interpretar la importancia de la escala y los cambios que ocurren desde lo local hasta el sistema - mundo.
- Reconocer procesos y comprender su ocurrencia a lo largo del tiempo proyectándolos hacia el futuro para detectar problemas y plantear soluciones a nivel local y general.
- Fortalecer la conciencia nacional y la capacidad de pensamiento global.

Bibliografía consultada

- BARROS, C y otros. (2001). "Geografía de la Argentina". Ed Estrada. Bs As. Argentina.
- BENEJAM, P. (1997). "Enseñar y aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria". Ed Horsori. Barcelona. España.
- ROCCATAGLIATA, Juan (Coord.). (1988). "La Argentina: geografía general y sus marcos regionales". Planeta. Bs.As. Argentina.
- ROMERO, J. (2010). "Geografía Argentina". Ed Universitaria. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

La localización espacial

- La Argentina y las transformaciones en el mundo globalizado.
- La Argentina según su forma, extensión y posición.

- El territorio político y su administración.
- La conformación del Estado argentino. Componentes del Estado.
- La división regional argentina y sus marcos naturales.

El proceso de organización de la Población argentina

- La Argentina del siglo XXI: hacia un nuevo modelo de Estado en el sistema internacional.
- La capital del Estado argentino. Las divisiones administrativas de 1º, 2º y 3º orden.
- Situación y administración: Mar Argentino. Intereses marítimos. Las islas Malvinas. Sector Antártico Argentino.
- Etapas del poblamiento: pueblos originarios, período colonial, la independencia y período moderno.
- Movimientos de población: la gran inmigración europea, migraciones internas, asiáticos y de países limítrofes. Nuevas migraciones internacionales.
- Crecimiento de la población: a través del tiempo. y por región. Estructura de la población. Pirámides de población.
- Censos nacionales de población. Hogares y familias: cambios de las últimas décadas.
- Trabajo, educación, empleo y desocupación. El desarrollo humano: el IDH y las disparidades territoriales.
- Espacios urbanos y rurales: transformaciones y problemas.
- El sistema urbano argentino. El área metropolitana Bs As. (AMBA) Las ciudades intermedias.

Procesos económicos de la Argentina. Evolución y organización del espacio regional

- La evolución de la organización económica. La Argentina en los tiempos de la globalización: los años 90. La reestructuración económica actual de la Argentina.
- Las economías regionales. Desarrollo sustentable. Problemas ambientales.
- Agricultura y ganadería: nuevas fronteras.
- Minería: despegue del sector. La pesca y sus problemáticas. Explotación forestal: etapas.
- El turismo: actividad en crecimiento.
- La circulación. Transporte y la integración regional. Energía.
- Sector Industrial. Etapas a través del tiempo.
- La Argentina y el sistema internacional.
- El MERCOSUR como bloque económico: su historia y organización. Escenarios geográficos.

CURSO: Cuarto

Asignatura: FORMACIÓN CÍVICA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Identificar las principales Instituciones Sociales y sus funciones.
- Desarrollar el sentido de solidaridad social y el respeto por la comunidad.
- Explicar diferentes fenómenos a partir de los procesos que ocurren en la sociedad.

Bibliografía consultada

- BIDART CAMPOS, Germán. (1985). "Derecho Constitucional". Ed. Ediar. Buenos Aires. Argentina.
- BIDART CAMPOS, Germán. (1985). "Educación Cívica". Ed. Estrada. Buenos Aires. Argentina.
- Constitución Nacional. (1994) y Constituciones Provinciales.
- HABERMAS, J. (1981). "Historia y crítica de la opinión pública. La transformación estructural de la vida pública". Barcelona. España.
- INGENIEROS, José. (1956). "Las Fuerzas Morales". Ed. Santiago Rueda. Buenos Aires. Argentina.
- MOUFFE, CHANTAL. (2008). "En torno a lo político". Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires. Argentina.
- PORTANTIERO, J. (1988). "Sociedad civil, estado y sistema político", en La producción de un orden. Nueva Visión. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

La Constitución Nacional

- Democracia. Concepto. Historia. Leyes de la Democracia Montesquieu. La Virtud Pública.

- El Derecho y la estructura del Orden Jurídico. Poder Público. Patria y Patriotismo.
- Preámbulo. Fines de la Constitución. Declaraciones, Derechos y Garantías. Derechos Civiles Políticos y Sociales. Ciudadanía.
- Distintas formas de Constitución. Supremacía de la Constitución. Reforma. Libertad. Responsabilidad.

Derechos y Deberes

- Fundamentos de la Autoridad Pública. El Sufragio y sus formas. Sistemas electorales. Indiferencia Cívica. Iniciativa Popular.
- Libertad. Límites. Protección. La Igualdad Civil. Garantías. Habeas Corpus y Estado de Sitio. Acción de Amparo. Habeas Data.

Organización de los Poderes del estado Nacional

- Parlamento. Función, carácter, estructura. Senadores y Diputados. Formación y Sanción de las Leyes. Juicio Político.
- Función, carácter, estructura. Elección y mandato. Atribuciones. Inamovilidad e Independencia de los Jueces. Organización.
- Las Provincias y las Autonomías Provinciales. Poderes no Delegados. La Intervención Federal. Alcances.

<u>CURSO:</u> Cuarto
<u>Asignatura:</u> PROBLEMÁTICAS CIUDADANAS EN LA ARGENTINA CONTEMPORÁNEA
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Reconocer su papel y el de otros individuos y colectivos como sujetos activos en la construcción sociocultural a partir de la participación protagónica en un proyecto de ejercicio de ciudadanía.
- Ampliar su marco de referencia en cuanto a la información que manejan sobre los tipos o las modalidades de relaciones sociales que forman nuestro contexto sociocultural.
- Complejizar el análisis de situaciones en las que intervienen diversos sujetos, identificando las posiciones que ocupan, las relaciones que establecen, la naturaleza de los acuerdos y consensos así como de las disputas y desacuerdos y las consecuencias de ambos para los mismos sujetos.
- Asumir la condición ciudadana de los sujetos como un poder hacer, que les permita intervenir efectivamente en el contexto sociocultural y las relaciones sociales.
- Resignificar sus vínculos con otras personas, grupos, organizaciones, instituciones y el Estado, a partir de la comprensión de sí mismo y de los otros como sujetos de derecho, y de la experiencia de nuevas formas de organización para lograr objetivos comunes.

Bibliografía consultada

- BONALDI, P. (2006). “Hijos de desaparecidos. Entre la construcción de la política y la construcción de la memoria”, en Jelin, E. y Sempol, D. (comp.) El pasado en el futuro: los movimientos juveniles. S XXI Editora Iberoamericana, Social Science Research Council. Bs As. Argentina.
- Constitución de la Nación Argentina. (1994)
- FOLEY, D. E. y CARDINI, A. (2004). “El indígena silencioso como una producción cultural”. Cuadernos de Antropología Social. [online]. ene./jul. , no.19 [citado 13 Junio 2007]
- GARCÍA CASTAÑO, F. J., PULIDO MOYANO, R. A. y MONTES DEL CASTILLO, A. (1999). “La educación multicultural y el concepto de cultura”. Revista Iberoamericana de Educación, OEA, número 13.
- KESSLER, G. (1996). “Adolescencia, pobreza, ciudadanía y exclusión” en Irene Konterllnik y Claudia Jacinto (comp.) Adolescencia, pobreza, educación y trabajo, UNICEF. Losada. Buenos Aires. Argentina.

- KROPFF, L. (2005). “Activismo mapuche en Argentina: trayectorias históricas y nuevas propuestas”. en: Dávalos, P., (coord.) Pueblos indígenas, estado y democracia. FLACSO Buenos Aires. Argentina.
- LANDAU, M. (2003). “Los múltiples significados de ser ciudadano. Ciudadanía y construcción de subjetividades en la Buenos Aires actual” en Murillo, S. (coord.) Sujetos a la incertidumbre. Transformaciones sociales y construcción de subjetividad en la Buenos Aires actual., Centro Cultural de la Cooperación. Buenos Aires. Argentina.
- MOUFFE, C. (2005). “Política y pasiones: las apuestas de la democracia” en Arfuch, L. (comp.) Pensar este tiempo. Espacios, afectos, pertenencias. Paidós. Buenos Aires. Argentina.
- NOVARO, G. (2005). “Nacionalismo e indigenismo en la escuela”. Cuaderno de Trabajo N° 5: Cosmovisión, Resistencia e Identidad. 500 Años de lucha de los Pueblos Originarios de América.
- STERN, F. A. (2005). “El estigma y la discriminación. Ciudadanos estigmatizados, sociedades lujuriosas”. Novedades Educativas. Buenos Aires. Argentina.
- SVAMPA, M. (2005). “La sociedad excluyente. La Argentina bajo el signo del neoliberalismo”. Taurus. Bs As. Argentina.

CONTENIDOS

Identidades y relaciones interculturales

- La cuestión de la interculturalidad en las prácticas sociales: tensiones en torno de la homogeneidad/ heterogeneidad cultural. Identidades y diferencias como representaciones simbólicas y su expresión en las prácticas culturales juveniles. La dinámica cultural en las escuelas: experiencias, formas de sociabilidad, discriminación, estigmatización y exclusión social.

Estado, Política y Sociedad

- Las instituciones y regulaciones legales de la vida democrática: la relación de las personas entre sí y con el Estado para la construcción de un orden democrático. Participación, ciudadanía y políticas públicas: disputas, conflictos, organizaciones de la sociedad civil (organismos no gubernamentales, organismos de Derechos Humanos, partidos políticos, entre otros). Mecanismos y condiciones necesarios para el ejercicio pleno de la ciudadanía. Problemas políticos que involucran a los jóvenes y formas de prácticas políticas.

CURSO: Cuarto

Asignatura: ECONOMÍA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Comprender, aplicar y buscar relaciones entre conceptos y principios económicos.
- Observar, describir, elaborar e interpretar gráficos e imágenes económicos.
- Relacionar los aspectos teóricos con sus aplicaciones prácticas en casos reales y o hipotéticos, vinculados con las consecuencias sociales y ambientales.

Bibliografía consultada

- ALBERTI, Pedro y otros. (1999). "Administración. Conceptos y procesos clave". Docencia. Buenos Aires. Argentina.
- CARRASCO, A. (2003). "Microeconomía Intermedia: Problemas y cuestiones". McGraw-Hill. México DF. México.
- GANDUR, A. (1999). "Microeconomía al alcance de todos". Ed Macchi. Buenos Aires. Argentina.
- MOCHÓN y BEKER. (2008). "Economía, Principios y Aplicaciones". Mc. Graw Hill. México DF. México.
- MOCHÓN y BEKER. (1999). "Economía, elementos micro y macro economía". Mc. Graw Hill. México DF. México.

CONTENIDOS

La Economía. Sistemas económicos

- Economía: marco conceptual. Necesidades, bienes y servicios. Circuito económico.
- Sistemas de economía de mercado: mercado, precio, demanda, oferta. Ventajas y limitaciones del mismo. Sistema de economía centralizada. Sistema de economía mixta. El rol del Estado.
- Sistema económico Internacional: La Org Mundial del Comercio. Características de

la Economía Global. Integración económica de países. Niveles de Integración.

- La revolución científico tecnológica. Su impacto en el mundo del trabajo, la producción y el consumo.

Procesos Productivos

- Factores de producción y su retribución. Sectores productivos. Relaciones intersectoriales: matriz insumo - producto. Su aplicación.
- Producción y producto. Economía cerrada y abierta. Magnitudes económicas. Oferta y demanda global. La ecuación macroeconómica fundamental. Utilización de las variables macroeconómicas. Esquema circular de la economía.

Financiación

- El dinero: funciones y tipos. Los bancos y la creación del dinero. El sistema financiero: composición.
- Pagos internacionales. Balanza de pagos. Categorías.
- Mercado de divisas. Tipos cambio.
- Distribución del ingreso.
- Causas de la desigualdad y medidas correctoras. Crecimiento con equidad. Calidad de vida. Indicadores del grado de desarrollo humano (IDH). Desarrollo sustentable.

CURSO: Cuarto

Asignatura: COMPUTACIÓN

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Producir trabajos escritos vinculados con asignaturas de la modalidad empleando las técnicas específicas de manera adecuada.
- Operar programas de gestión de base de datos y presentaciones multimediales.
- Emplear distintas estrategias para preservar (grabar) y recuperar archivos.
- Desarrollar estrategias para la resolución de problemas de tratamiento informático.
- Incorporar el hábito de resguardar de manera segura la información.
- Incorporar los conocimientos informáticos que les permitan desarrollar sus propias prácticas escolares.

Bibliografía consultada

- CARABALLO S. y otros. (1999). “Informática”. Ed. Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- MASTERCHIP COMPUTACIÓN. (2000). “Cuadernillo de Microsoft Access”. Ed. Masterchip Computación. Buenos Aires. Argentina.
- Microsoft. (2007) Manual del usuario – On Line, Access.
- WANG. W. y PARKER. R. (1999). “Microsoft Office 2000”. IDG Books Worldwide. California. Grupo Editorial Norma. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

Base de Datos

- Conceptos básicos de bases de datos: base de datos relacional, registro, fila, columna, tabla, campo, clave principal, filtros, formularios. Ventana principal de Access. Creación y modificación de una tabla, tipos de campos, validación. Introducción de datos. Vistas de una tabla. Relacionar tablas. Tipos de relaciones. Formularios: creación y utilización. Consultas e informes: crear y manipular una

consulta. Personalizar un informe. Impresión de los diferentes elementos.

Seguridad informática

- Operatividad e invulnerabilidad. Herramientas utilizadas en seguridad informática. Concepto de copia de seguridad. Comandos utilizados para realizar copias de seguridad y comandos de recuperación de datos. Definición y clasificación de virus. Medidas de prevención; medidas de recuperación. Tipos de software antivirus.

Proyecto multimedia

- Características principales de los distintos formatos de archivos de sonido y de video.
- Animación en línea de tiempo. Animación en secuencia de imágenes.

CURSO: Cuarto

Asignatura: EDUCACIÓN FÍSICA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 6 (SEIS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Utilizar las capacidades técnico-coordinativas en las habilidades y destrezas específicas de los deportes y analizar su propia ejecución.
- Realizar prácticas del juego-deporte, respetando a compañeros y a integrantes de la competencia deportiva.
- Lograr un manejo eficaz de las técnicas, tácticas y estrategias de los deportes que se desarrollan.
- Manejar los procedimientos apropiados a las situaciones: recreativas, competitivas o como mantenimiento para la salud.

Bibliografía consultada

- AINSENSTEIN, A. (1994). “El modelo didáctico de la Educación Física: entre la escuela y la formación docente”. Miño y Dávila editores. Bs. As. Argentina.
- BLÁZQUEZ, D. (1986). “Iniciación a los deportes de equipo”. Martínez Roca. Barcelona. España.
- CAGIGAL, JM. (1980). “Deporte y Educación. En Cultura intelectual y cultura Física”. Kapelusz. Buenos Aires. Argentina.
- LE BOULCH, J (1986). “La educación por el movimiento”. Paidós. Bs As. Argentina.
- SANCHEZ BAÑUELOS, F. (1992). “Base para una didáctica de la Educación Física y el deporte”. 2º Edición ampliada. Himnos. Madrid. España.

CONTENIDOS

Formación motriz y calidad de vida

- La actividad lúdica y deportiva. La salud y la calidad de vida.
- El desarrollo y la actividad corporal y motriz sistemática.

- El cuerpo, la postura y el movimiento. La expresión, comunicación e interrelación con otros y con el ambiente.
- La conciencia y el ajuste postural y motriz.
- Las capacidades motoras básicas. Su utilización en el entrenamiento.
- Técnicas y tácticas individuales y grupales.
- El acondicionamiento para la actividad.
- La sobrecarga. La resistencia aeróbica y anaeróbica.
- La fuerza. La potencia.
- La higiene. La seguridad individual y grupal en la actividad deportiva. El comportamiento.

Formación deportiva

- Los deportes abiertos de gimnasio: de oposición y colaboración; de oposición y situación: Básquetball, voleyball, handball.
- Los deportes abiertos de campo: de oposición y colaboración; de oposición y situación: Fútbol, Rugby, Hockey, Softbol.
- Los deportes cerrados: Atletismo, Natación.

CURSO: Cuarto

Asignatura: QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Adquirir habilidades y estrategias que permitan un adecuado uso y manipulación de elementos del laboratorio.
- Aplicar el lenguaje de las ciencias en general y de la química en particular.
- Reconocer la finalidad de los procesos investigativos en las ciencias puras como en las aplicadas.
- Seleccionar la información adecuada para las actividades científicas a desarrollar.
- Ser capaz de interpretar distintos procesos y transformaciones de los fenómenos químicos.
- Analizar el impacto del desarrollo científico en la evolución social y en la tecnología del trabajo.

Bibliografía consultada

- ANGELINI, M. y otros. (1995). “Temas de Química General”. Editorial Eudeba. Buenos Aires. Argentina.
- Fundación Educambiente. (1994). “Convivir en la tierra. Experiencias de aprendizaje”. Buenos Aires. Argentina.
- KECHICHIAN, G. (1997). “Educación ambiental: una propuesta para la acción en la escuela”. Editorial Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- LEHNINGER, A. (1985). “Bioquímica”. Ediciones Omega. Barcelona. España.
- Ley “Estado de Derecho y Derechos Humanos” Nro 25633.
- Ley “Protección Ambiental” Nro 25675.
- PRENTIS, S. (1993). “Biotecnología una nueva revolución industrial”. Salvat editores S.A. Barcelona. España.

CONTENIDOS

Estructura de la materia

- Revisión de: materia – energía, sus interacciones, sistemas materiales el mol, la masa molar, conservación de la masa en las transformaciones químicas, leyes de la masa y del estado gaseoso, energía, formas y transformaciones. Transferencia y balance de energía en las reacciones.

Estructura atómica

- Modelos atómicos, partículas subatómicas, niveles energéticos, tabla periódica, uniones químicas.

Compuestos Químicos

- Compuestos materiales inorgánicos: concepto de óxidos, ácidos y básicos, formulas y nomenclatura, hidróxidos, ácidos oxácidos e hidrácidos, sales: oxácidos e hidrácidas.

Trasformaciones de la Materia

- Ecuaciones oxidantes y reductoras, distintos métodos de resolución, potenciales electroquímicos.
- Concepto de pH, iones en solución. Estequiometria, moles y molaridad. Soluciones, buffer, electrolisis, pilas.
- Procesos de Industrialización ligados a la Industria Química Inorgánica.

Contaminación

- Contaminación ambiental: desechos industriales y domésticos, contaminantes que consumen oxígeno, tratamiento y reciclaje. La contaminación por afluentes y desechos en suelo, aire y agua. Purificación de aguas.

CURSO: Cuarto

Asignatura: BIOLOGÍA

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Producir informes científicos a partir de investigaciones o trabajos prácticos realizados.
- Interpretar y comprender los niveles de organización de la materia viva.
- Leer críticamente artículos de divulgación científica que los acerquen al quehacer científico.
- Desarrollar actitudes responsables respecto de las distintas Enfermedades de Transmisión Sexual y sus formas de prevención.
- Analizar críticamente la información científica que los acerquen al que hacer de la ciencias biológicas.

Bibliografía consultada

- AUDESIRK, T y AUDESIRK, G. (1997). “Biología: La vida en la Tierra”. Prentice Hall. México DF. México.
- CAMPBELL, MITCHELL, REECE. (2001). “Biología”. Pearson. México DF. México.
- CURTIS, H. y BARNES, S. (2000). “Biología”. Ed. Panamericana. Madrid. España.
- HICKMAN, C; ROBERTS, L.; LARSON, A. y ANSON, H. (1997). “Principios integrales de zoología”. Ed. McGraw-Hill. Madrid. España.
- PURVES, W.; SADAVA, G.; ORIANS, H. y CRAIG HELLER, H. (2003). “Vida. La ciencia de la Biología”. Ed Panamericana. Madrid. España.

CONTENIDOS

La Célula: Base estructural y funcional de la vida.

- Las moléculas orgánicas: Carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

- Teoría celular. Orgánulos u organelas.
- Célula: Concepto. Diferencia entre célula procariota y eucariota.
- Célula vegetal y animal. Organelas: Estructura y función.
- División celular: Mitosis y Meiosis.
- La entrada y salida de sustancias de la célula: difusión simple y facilitada, ósmosis, transporte activo, transporte mediado por vesículas.
- Uniones célula a célula: plasmodesmos, desmosomas, uniones estrechas, uniones nexus.

Organización de la Biodiversidad

- Clasificación de los organismos. Taxonomía, clasificación jerárquica y sistemática evolutiva.
- Dominios: Archaea, Bacteria y Eukarya. Características diferenciales de cada grupo (tipo celular, unicelular o pluricelular, nutrición, rol ecológico).
- Reino Protista: Características distintivas. Características de los principales grupos de protistas: Euglenophyta, Chrysophyta, Chlorophyta, Mastigophora, Sarcodina, Ciliophora.
- Reino Fungi: Características generales. Clasificación e importancia ecológica y económica.
- Reino Plantae: Características distintivas. Clasificación. Importancia como ornamentales, medicinales, aromáticas. Especies nativas. Morfología de Plantas: El cuerpo de la planta. Estructura de hoja, tallo y raíz. Plantas con flores: flor, fruto y semilla.
- Reino Animalia. Características generales de phyla: Porifera, Cnidaria, Plathyelminthes, Nematelminte, Annelida, Mollusca, Arthropoda (énfasis en insectos), Equinodermata. Caracterización del Phylum Chordata. Principales clases de vertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos). Morfología animal: Morfofisiología de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos y adaptaciones a ambientes acuáticos y terrestres.

CURSO: Cuarto

Asignatura: AMBIENTE Y SOCIEDAD

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Promover el respeto por la vida, la salud y el bienestar del hombre y el ambiente.
- Trabajar de manera cooperativa, solidaria, autónoma y creativa.
- Interpretar el rol de la ciencia y la tecnología en relación con el desarrollo humano y las transformaciones del medio.

Bibliografía consultada

- ALBINA, Lara. (1992). “Convivir en la Tierra”. Fundación Educambiente. Bs. As. Argentina.
- BALLESTEROS, Jesús y PÉREZ, Adan. (1997). “Sociedad y Medio Ambiente”. Ed. Trotta. Serie Medio ambiente. Madrid. España.
- GHERSA, Claudio. (2006). “Biodiversidad y ecosistemas”. Eudeba .Buenos Aires. Argentina.
- PICKENHAYN, Jorge. (1986). “Problemas de Geografía Ambiental”. Promec – Senoc. Buenos Aires. Argentina.
- WAIS DE BADGEN, GENTILE y THIEL. (1999). “Temas Ambientales de Hoy que todo Docente debe conocer”. Magisterio Río de la Plata. Buenos Aires. Argentina.
- WILSON, E. (1994). “La diversidad de la vida”. Crítica. Barcelona. España.

CONTENIDOS

La producción del conocimiento y la difusión científica

- La ciencia y la tecnología. Propiedades del conocimiento científico. Ciencias empíricas y formales. Componentes del proceso de investigación. Técnicas de Investigación. El avance científico y tecnológico en el siglo XX. Relación entre Ciencia – Tecnologías y Sociedades Humanas.
- La transformación del medio: estudio específico de las bases naturales a nivel

mundial. Los procesos de formación natural. Evolución paisajística. La modificación de los distintos ambientes por la acción del Hombre.

- Las fuentes energéticas: su disponibilidad y aplicabilidad.

La ciencia, la tecnología y los recursos

- Los Actores Sociales y la producción de los Recursos. Distintos tipos de Instituciones científicas encargadas de la explotación de los recursos. Valuación económica de los recursos. Equilibrio en la utilización.
- Problemas vinculados al manejo de los recursos y su derivación política. Del Ecodesarrollo al Desarrollo Sustentable. La Eco 92.

Los cambios demográficos, los riesgos naturales y el impacto ambiental

- Las personas en sociedades y sus relaciones con el entorno natural en diferentes tiempos históricos y espacios. Los cambios demográficos, modos de organización social e innovaciones tecnológicas correspondientes. Modelos de crecimiento y regulación poblacional de la especie humana.
- Efectos ambientales. Destrucción de las Áreas Naturales. Preservación de la Biodiversidad. Principios éticos, razones ecológicas y económicas. Los riesgos, procesos naturales y catástrofes. Componentes del riesgo: amenaza y vulnerabilidad. Amenaza natural y amenaza tecnológica. Problemáticas ambientales globales.
- Distintas políticas, acciones y propuestas relacionadas con la problemática ambiental.

<u>CURSO:</u> Cuarto
<u>Asignatura:</u> ECOLOGÍA
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Reconocer la importancia de la biodiversidad.
- Tomar decisiones y opinar críticamente sobre temas tales como perspectivas de la ecología y conservación de la biodiversidad.
- Promover el respeto por la vida y el ambiente.
- Reconocer, criticar y aportar alternativas a las alteraciones producidas en los ecosistemas.
- Aplicar las principales herramientas matemáticas que permitan expresar e interpretar cuantitativamente las relaciones existentes entre las variables involucradas entre los procesos y fenómenos que estudia la ecología.

Bibliografía consultada

- BEGON, M., HARPER, J.y TOWSEN, C. (1995). “Ecología: Individuos, Poblaciones y Comunidades”. Omega. Barcelona. España
- CAMPBELL, MITCHELL, REECE. (2001). "Biología". Pearson. México DF. México.
- CUNIGLIO, F., BARDERI, M., BILENCA, D., GRANIERI, P. y otros. (2004). “Biología y Ciencia de la Tierra”. Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- CURTIS, H.y BARNES, S. (2000). “Invitación a la Biología”. Médica Panamericana. Madrid. España.
- ELDREDGE, J (2001). “La vida en la cuerda floja”. Tusquets. Barcelona. España.

CONTENIDOS

Ecosistemas

- Ecología: concepto y su campo de acción.
- Ecosistemas: componentes estructurales y funcionales.
- Clasificación de los ecosistemas.
- Niveles de organización ecológicos.

Población

- Distribución de las especies.
- Nicho ecológico real y potencial.
- Solapamiento.
- Hábitat.
- Densidad y tamaño poblacional. Crecimiento poblacional.
- Estrategias r y K .
- Capacidad de carga.
- Estructura etárea y proporción de sexos.
- Regulación de tamaño poblacional. Los recursos limitantes.
- Condiciones y recursos: luz, temperatura, humedad, pH, salinidad, O_2 y espacio.
- Condicionamiento del ambiente a los fenotipos y genotipos.

Comunidades.

- Relaciones interespecíficas e intraespecíficas.
- Relaciones entre las especies: predadores, parasitismo y mutualismo.

<u>CURSO:</u> Cuarto
<u>Asignatura:</u> TUTORIA
<u>Categoría:</u> DE INTERÉS INSTITUCIONAL

Horas semanales: 1 (UNA)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Reconocer sus propias emociones, sentimientos y valores.
- Apropiarse de habilidades sociales que le permitan relacionarse adecuadamente con los demás.
- Actuar con responsabilidad, acorde a su edad, en la construcción de la sociedad de la que forma parte.

Bibliografía consultada

- CARRERAS, LLORENS y otros. (1999). "Cómo educar en valores". Narcea. Madrid. España.
- CAVIEDES, M. (1985). "Dinámica de grupos". Paulinas. Buenos Aires. Argentina.
- DAVIEL, J. (1985). "Juegos y trabajo social". Humanitas. Buenos Aires. Argentina.
- FERNÁNDEZ, Miguel. (1988). "Proyecto de Inteligencia Harvard". CEPE Madrid. España.
- RATHS, Louis y otros. (1988). "Cómo enseñar a pensar". Paidós. Buenos Aires. Argentina.
- ZUÑIGA CARO, Ana María. (1997). "Aprender a estudiar I" REPSI. Santiago de Chile. Chile.

CONTENIDOS
Aprender a aprender <ul style="list-style-type: none">• Técnicas de síntesis: diagrama y mapa conceptual.• Percepción espacial y temporal.• Memoria a corto, mediano y largo plazo.

Integración y convivencia

- Convivir en la diversidad.
- Actitudes positivas y negativas.
- Respeto por las normas.
- Autoridad y respeto.

Proyecto de vida.

- Búsqueda del control de los propios impulsos, emociones y sentimientos.
- Influencia del entorno familiar y del grupo de pares.
- Abordaje de los propios problemas.
- Recursos personales y sociales.

ESPACIOS EXTRACURRICULARES: INSTRUCCIÓN MILITAR

<u>CURSO: Cuarto (IIIer Cso Cad(s))</u>
<u>Asignatura: Teoría General III</u>
<u>Categoría: EXTRACURRICULAR</u>

Horas anuales: 17 (DIECISIETE)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Reflexionar sobre la importancia del “Conflicto de Malvinas” con relación a la soberanía nacional.
- Identificar los principios éticos que sustentan el Derecho Internacional Humanitario.
- Comprender la disciplina militar como un instrumento al servicio exclusivo del cumplimiento eficiente de las funciones, tareas y objetivos que la Constitución Nacional, las leyes dictadas en su consecuencia, y las órdenes de su comandante en jefe, le encomiendan a todo el personal militar de las fuerzas armadas.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1983). “Informe Oficial del Ejército Argentino sobre el Conflicto Malvinas”. Argentina: Circulo Militar Argentino.
- EJERCITO ARGENTINO (1999). “Álbum de la Campaña”. Editado por Fundación Soldados”.
- Lawrence Freedman y Virginia Gamba (1992). “Señales de Guerra. El conflicto de las Islas Malvinas”. Argentina: Verlap S.A.
- MINISTERIO DE DEFENSA (2010). PC-08-01 “Derecho Internacional de los Conflictos Armados. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Nacional.
- Protocolo facultativo de la Convención sobre los derechos del niño relativo a la
- participación de niños en los conflictos armados.
- Ley 26.394 – Anexo IV - Código de Disciplina de las Fuerzas Armadas.
 - Titulo I - Disposiciones generales. Alcance y finalidad de la disciplina militar (Art 1 al 5).
 - Titulo II - Faltas disciplinarias (Art 9 al 13).

- Título III - Sanciones disciplinarias (Art 14 al 28).
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). PE-00-03 “Código de Disciplina de las Fuerzas Armadas”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). PE-00-04 “Reglamento General de Disciplina”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC

CONTENIDOS

<p>Guerra del Atlántico Sur.</p>

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Reseña histórica.• Desarrollo del conflicto.• Consecuencias. |
|--|

<p>Derecho Internacional Humanitario.</p>
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Trato de Prisioneros de Guerra.• Participación de niños en los conflictos armados. |
|---|

<p>Régimen Disciplinario del Ejército Argentino.</p>

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Disciplina Militar.• Faltas disciplinarias.• Sanciones disciplinarias. |
|--|

CURSO: Cuarto (IIIer Cso Cad(s))

Asignatura: Táctica y Técnica del Arma I

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 140 (CIENTO CUARENTA)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Desarrollar y aplicar habilidades para la vida en campaña.
- Comprender las técnicas operativas vigentes en Naciones Unidas
- Identificarse con el Arma/Especialidad de su Instituto.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). ROP-01-27 “Combate Individual”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). ROB-00-01 “Reglamento de Conducción para el Instrumento Militar Terrestre”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2008). ROP-01-28 “El Regimiento de Infantería – Cap XIII “Operaciones en Situaciones Particulares – El Regimiento de Infantería en Operaciones de Paz – Anexos 4, 5 y 6”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). RFD-99-01 “Terminología castrense de uso en el Ejército Argentino”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC
- EJÉRCITO ARGENTINO (1995). ROD 01-01 “La Infantería. Conceptos Básicos de Empleo”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1995). ROD-02-01 “La Caballería Conceptos Básicos de Empleo”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROD 03-I-I “Conducción de la Artillería en Campaña – Tomo I”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1996). ROD 04-01 “Conducción de INGENIEROS”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROD-05-01 “Conducción de Comunicaciones”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2007). ROD-22-01 “Conducción del Servicio de Intendencia”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.

CONTENIDOS

El Combatiente Individual.

- El Combate. El Combatiente.
- Apreciación y Aprovechamiento del Terreno.
- Desplazamientos en el Terreno.
- Destrezas y Habilidades Básicas del Combatiente.
- Procedimientos en las Operaciones Tácticas.

Táctica General.

- El Instrumento Militar Terrestre. Medios que lo integran.
- Organizaciones que conforman el Instrumento Militar Terrestre.

Organizaciones Militares de Paz.

- Personal Militar de la ONU.
- Estructura de una Organización de Paz de la ONU.
- Marco Legal para una Organización de Paz de la ONU.
- Código de Conducta.
- Seguridad Personal.
- Funcionamiento de un Puesto de Control (CHECKPOINT).
- Clasificación de los CHECKPOINT.
- Actividades a Realizar en un CHECKPOINT.
- Planificación, Preparación y Operación de un CHECKPOINT.
- Reporte e Informes a producir por CHECKPOINT.
- Terminología y Procedimientos de Comunicaciones de la ONU.
- Actuales Misiones Argentinas en el Exterior.

Introducción al Arma/Especialidad.

- Conceptos Generales.
- Funciones, Capacidades y Limitaciones.
- Organizaciones.
- Características propias del Arma/Especialidad.
- El Arma/Especialidad en las Operaciones Tácticas

CURSO: Cuarto (IIIer Cso Cad(s))
Asignatura: Orden Cerrado III
Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 40 (CUARENTA)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Interactuar con el resto de los integrantes de una fracción como integrante de la misma.
- Consolidar habilidades psicomotrices para el movimiento sincronizado como integrante de una fracción de desfile

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1994). RFP-70-02 “Orden Cerrado”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS
Desfile: Instrucción de grupo. <ul style="list-style-type: none">• Formaciones.• Abrir y cerrar columnas y filas.• Alineaciones y cubrimientos.• Giros.• Marchas y conversiones.• Cambios de formación.• Rendición de honores.

CURSO: Cuarto (IIIer Cso Cad(s))

Asignatura: Ejercicio del Mando I

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 12 (DOCE)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Desarrollar y aplicar habilidades para desenvolverse dentro de una estructura jerárquica.
- Comprender las técnicas que le permiten ejercer el liderazgo de un grupo.
- Reconocer y discernir sobre los principios éticos, morales y legales que enmarcan el ejercicio del mando.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1997). RB-00-01 “El Ejército Argentino”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1990). MFP-51-13 “Manual del Ejercicio del Mando”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). PE-00-03 “Código de Disciplina de las Fuerzas Armadas”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). PE-00-04 “Reglamento General de Disciplina”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.

CONTENIDOS

La Disciplina Militar.

- Principios para el mantenimiento de la disciplina.
- Prohibiciones en el ejercicio de las acciones disciplinarias.

Características del Mando.

- Relaciones del Mando con la Educación.
- Objetivo y finalidad del mando militar.
- Responsabilidades básicas del Jefe.

El comportamiento Humano (Integrado con los CCOE).

- La motivación individual.

- La motivación del grupo.
- Integración en el grupo.

Condiciones Personales para el Mando.

- Autocrítica.
- Capacidad.
- Integridad y corrección.
- Justicia y ecuanimidad.
- Criterio.
- Responsabilidad.

CURSO: Cuarto (IIIer Cso Cad(s))

Asignatura: Didáctica Especial Militar I

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 23 (VEINTITRÉS)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Interrelacionar los conceptos teóricos desarrollados con ejemplos vivenciados durante su experiencia como alumno – cadete.
- Entender el concepto de enseñanza – aprendizaje como un proceso complejo y multivariado.
- Relacionar el concepto de aprendizaje con su propio proceso de aprendizaje.
- Diferenciar los distintos estilos de enseñanza y aprendizaje.
- Desenvolverse con solvencia durante las exposiciones que realice ante el grupo.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2004). RFD-51-01 “Educación en el Ejército”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2007). MFD-51-05 – II “Educación Profesional – Tomo II Educación Operacional”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1996). MFP-51-12 “Manual del Instructor y Subinstructor”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

La Educación en el Ejército.

- Finalidad de la Educación en el Ejército.
- Las Características de la Educación en el Ejército.
- El Sistema Educativo del Ejército (SEE).

La Educación Operacional.

- Conceptos Básicos.
- La acción educativa de la Educación operacional.

- La Instrucción.

La Instrucción Militar.

- Aspectos Básicos de la Instrucción Militar.
- Finalidad de la Instrucción Militar.
- El Instructor.
- El Educando.
- Principios Básicos.
- Fases de la Instrucción.

CURSO: Cuarto (IIIer Cso Cad(s))

Asignatura: Topografía y Escritura en Campaña II

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 18 (DIECIOCHO)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Desarrollar gráficas en una cartografía.
- Usar cartografía en interacción con la brújula.
- Dominar herramientas básicas de la cartografía y la simbología militar.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). RFD-99-02 “Escritura en Campaña”. Argentina: Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1997). RFP-73-02 “Lectura de Cartografía”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). RFP-73-01 “Signos Cartográficos”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

La Cartografía.

- Clasificación de la cartografía.
- Sistemas de proyección usados en el país.
- Dimensión y características de la hoja por escala.
- Información marginal.
- confección y empleo de escalas gráficas.
- Coordenadas geográficas y coordenadas planas.
- Sistemas de representación de altimetría.
- Orientación..

Escritura en Campaña.

- confección de documentos.

- Citación de Documentos.
- Principales abreviaturas de uso en las Fuerzas armadas.
- Abreviaturas militares usadas en misiones de mantenimiento de la paz.

El Dibujo Militar.

- Normas militares de dibujo.
- Formas militares de dibujo.
- Símbolos militares.
- Carta de situación.

EJÉRCITO ARGENTINO



INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR DEL EJERCITO

“My Francisco Romero”

Instituto Universitario

Art 77 Ley 24521

Secretaría de Asuntos No Universitarios

DISEÑO CURRICULAR

QUINTO CURSO

CIENCIAS NATURALES

2011

CURSO: Quinto

Asignatura: MATEMÁTICA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Aplicar contenidos previos relacionados con la factorización de polinomios para la resolución de operaciones con fracciones algebraicas racionales.
- Analizar funciones con un nivel de profundidad creciente.
- Aplicar nociones elementales de estadística en la resolución de problemas relacionados con su orientación.
- Aplicar estrategias adecuadas a cada situación planteada, de acuerdo con los modelos previamente aprendidos.

Bibliografía consultada

- ALTMAN y otros. (2002). “Matemática”. Edit Longseller, Buenos Aires. Argentina.
- PURCELL, VARBERG. (2007). “Cálculo. Edit Pearson. México DF. México.
- SMITH y otros. (1998). “Álgebra y Trigonometría”. Edit Addison Wesley Longman, México DF. México.
- STEWART y otros. (2005). “Precálculo”. International Thompson Editores, México DF. México.
- SULLIVAN, M. (2007). “Álgebra y Trigonometría”. Edit Pearson. México DF. México.

CONTENIDOS

Números Complejos

- Imposibilidad de resolución de raíces de índice par y radicando negativo en el conjunto de los números reales.
- Unidad imaginaria: significado, simbología.
- El conjunto de los números complejos.
- Forma binómica de un número complejo.
- Todos los números son complejos.

- Representación cartesiana de números complejos.
- El número complejo como par ordenado.
- Forma polar de un número complejo.
- Representación de complejos de acuerdo con forma polar.
- Operaciones con números complejos.

Función Cuadrática

- Parábola: análisis de la curva (coordenadas del vértice, eje de simetría, raíces)
- Función cuadrática: variaciones de la curva de acuerdo con su ecuación (ecuación completa; ecuación sin término independiente; ecuación sin término de primer grado).
- Ecuaciones cuadráticas.
- Sistemas cuadráticos y mixtos.
- Inecuaciones cuadráticas.

Expresiones Algebraicas Racionales

- Concepto de expresión algebraica racional.
- Factorización de numerador y denominador en una expresión algebraica racional.
- Simplificación de expresiones algebraicas racionales.
- Operaciones con expresiones algebraicas racionales.
- Ecuaciones fraccionarias.

Función Exponencial – Función Logarítmica

- Función exponencial. Curva exponencial.
- Inversa de la función exponencial: función logarítmica.
- Logaritmo: definición.
- Propiedades de los logaritmos.
- Ecuaciones logarítmicas.
- Curvas logarítmicas.
- Ecuaciones exponenciales.

Nociones de Estadística

- Concepto de Estadística.
- Técnicas de recolección de datos.
- Frecuencia.

- Distribución de frecuencias. Curva de Gauss.
- Gráficos estadísticos.
- Parámetros de posición y de dispersión.

CURSO: Quinto

Asignatura: LENGUA Y LITERATURA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Abordar eficazmente el análisis la literatura hispanoamericana.
- Reconocer la relación de las obras literarias con otros textos.
- Vincular los hechos literarios con la historia política y social, la historia del arte, la filosofía y la ciencia, de Hispanoamérica en particular.
- Emplear criterios de selección para jerarquizar información, indagar y categorizar fuentes.

Bibliografía consultada

- ARIAS SARAVIA, Leonor. (2000). “La Argentina en clave de metáfora”. Corregidor. Bs. As. Argentina.
- JITRIK, Noé (director). (2008). “Historia crítica de la literatura argentina”. Ed. Emecé. Bs. As. Argentina.
- ROSA, Nicolás. (1999). “Políticas de la crítica. Historia de la crítica literaria en la Argentina”. Ed. Biblos. Bs. As. Argentina.
- PERRICONI, G. y GALAN M. Del C. (1993). “Literatura hispanoamericana y argentina”. Ed. El Ateneo. Bs. As. Argentina.
- PRIETO, Martín. (2006). “Breve historia de la literatura argentina”. Ed. Taurus. Bs. As. Argentina.
- SARLO, Beatriz. (2007). “Escritos sobre literatura argentina”. Ed. Siglo XXI. Bs. As. Argentina.

CONTENIDOS

Literatura Hispanoamericana

- La literatura y la ficción. Historia y Literatura. Teoría literaria y modelos de análisis literarios. Intertextualidad.
- Los géneros literarios. Los movimientos literarios en Hispanoamérica: romanticismo, modernismo, vanguardias, posmodernidad.
- La literatura hispanoamericana, Argentina, regional. Autores y obras representativas. La construcción literaria de un imaginario colectivo. La creación literaria y el proceso de producción, circulación y recepción de la literatura. Las figuras del autor y del lector.
- La interacción de las diferentes corrientes literarias y sus correspondientes críticas.

Textos instrumentales

- El currículum vitae. La carta de presentación. Avisos.
- Procedimientos para confeccionar mapas y redes conceptuales, reseñas, argumentaciones, ponencias, monografías. Resumen.
- Conectores apropiados, signos de puntuación.

<u>CURSO:</u> Quinto
<u>Asignatura:</u> INGLÉS
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 5 (CINCO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Profundizar en el dominio del sistema lingüístico a través de las actividades centradas en las estructuras, vocabulario y pronunciación de la lengua inglesa.
- Relacionar la lengua con los usos concretos de ésta por parte de una sociedad.
- Reconocer y producir textos con cohesión en la forma y coherencia en el significado.
- Utilizar una diversidad de estrategias para mejorar la eficacia de la comunicación.
- Incrementar el vocabulario específico para su uso en forma fluida y con una actitud reflexiva ante el desarrollo de diferentes estrategias comunicativas.
- Comprender discursos orales y escritos referidos a temáticas y problemas de distintas áreas de la cultura.

Bibliografía consultada

- ARMENDÁRIZ, Ana y RUIZ MONTANI, Carolina. (2005). "El Aprendizaje de lenguas extranjeras y las tecnologías de la información: aprendizaje de próxima generación". Editorial Lugar. Buenos Aires. Argentina.
- BROWN, D. (1994). "Principles of Language Learning and Teaching". 3rd. Ed. Prentice Hall. EUA.
- COOK, Guy. (1993). "Language Teaching". Oxford University Press. Oxford. Inglaterra.
- ELLIS, ROD. (2003). "Task-Based Language Learning and Teaching". OUP Oxford. Inglaterra.
- LIGHTBOWN AND SPADA, N. (1993). "How Languages are Learned. 2nd". Ed. OUP. Great Britain.
- OMAGGIO, A. (1996). "Teaching Languages in Context. Proficiency Oriented Instruction". Heinle Heinle EUA.

- SAUVIGNON, S. (1983). "Communicative Competence: Theory and Classroom Practice". Addison Wesley. EUA.

CONTENIDOS

Gramática

- Revisión de presente simple y presente continuo. Formulación de preguntas. Partes del habla: adjetivos, sustantivo, preposición, verbos.
- Intenciones futuras: "going to", "will" y presente continuo para planes futuros.
- Pasado Simple y Pasado Continuo. "When" and "while". Revisión de verbos regulares e irregulares.
- Revisión de cuantificadores: "Much" y "many", "Some" y "any", "a few", "a little", "a lot / lots of" "Something", "someone", "somewhere, etc. Too + adjective (too small, too big) adjective + enough (big/small enough) too much/many – enough + noun."
- "Have to / have got to / must (obligation) don't have to (lack of obligation) mustn't (prohibition) Need (necessity). Needn't (lack of necessity)".
- Uso y forma de la frase "What'slike?". Revisión de adjetivos comparativos (forma y uso). Revisión de adjetivos superlativos (forma y uso). Uso de la frase "as.....as" para comparar.

Vocabulario

- Revisión de verbos y pronombres interrogativos. "Time/sequence: after + noun, before + noun. First/then/next/after that/ finally. When/as soon as".
- Time expressions: "the day after tomorrow, next Monday/week, etc. today, this morning, in five minutes, then".
- Adverbios de modo. "-ly". Adverbios irregulares: "fast, hard, early, late, well. Connectors. Addition: also. Condition: if. Consequence: so".
- Comidas y bebidas, objetos cotidianos. Vocabulario relacionado a negocios y la compra de artículos. Objetos cotidianos.
- Locaciones: ciudades, pueblos, etc.

Discurso comunicativo

- Expresiones comunes de la vida cotidiana. Rutinas. El aquí y el ahora.
- Descripción de planes futuros y preparativos.
- Descripción de eventos e historias pasadas. Referirse a eventos o estados en el pasado, actividades recientes y acciones finalizadas. Acciones pasadas paralelas, Acciones continuas interrumpidas por el pasado simple.
- Expresiones comunes de la vida cotidiana. Expresar noción de cantidad necesaria, desmedida, suficiente o insuficiente.

- Frases relacionadas con la vida cotidiana. Partes de la casa. Objetos de la casa. Actividades cotidianas en la casa. Describir lo quehaceres y tareas relacionados con el trabajo. Expresar obligación o ausencia de obligación. Expresar necesidad.
- Clima. Pedir y dar información relacionada con caminos, direcciones, medios de transporte, comodidades de un hotel, tipos de servicios, comidas, clima, etc. Comparar hábitos, platos típicos, etc. de diferentes culturas.

CURSO: Quinto

Asignatura: HISTORIA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Utilizar y organizar información documental, bibliográfica y gráfica, referida a la conformación de los estados americanos y la Argentina.
- Expresarse en forma oral y escrita de manera clara y correcta..
- Comunicar empleando lenguaje técnico y recursos expresivos adecuados el resultado de la investigación.
- Reconocer y relacionar conceptos.
- Elaborar e interpretar mapas conceptuales, mapas históricos, cuadros sinópticos y líneas de tiempo, utilizando recursos informáticos.
- Seleccionar fuentes primarias y secundarias.

Bibliografía consultada

- FALCON, R. (2000). "Nueva Historia Argentina - Democracia, conflicto social y renovación de ideas (1916 - 1930)". Tomo 6. Ed Sudamericana. Bs As. Argentina.
- JAMES; D. (2003). "Nueva Historia Argentina. Violencia, proscripción y autoritarismo" Tomo 9. Ed Sudamericana. Buenos Aires Argentina.
- MIRANDA, Emilio y COLOMBO, Edgardo. (1999). "Historia Argentina Contemporánea". Ed. Kapelusz. Bs. As. Argentina.
- NOVARO, M. (2010). "Historia de la Argentina. 1955-2003". Buenos Aires. Argentina.
- NOVARO, M., PALERMO, V. (2003). "La dictadura militar, 1976/1983. Del golpe de Estado a la restauración democrática". Tomo 9. Paidós. Buenos Aires. Argentina.
- ROMERO, L. (2001). "Breve historia contemporánea de la Argentina". Fondo de Cultura Económica. México DF. México.

- TORRE, Juan C. (2002). "Nueva Historia Argentina Los años peronistas (1943 - 1955)" Tomo 8. Ed Sudamericana. Buenos Aires. Argentina.
- ZANATTA, L, (2009). "Breve historia del peronismo clásico". Sudamericana. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

Generación del 80

- Consolidación del Estado y participación restringida. La organización del gobierno oligárquico.
- Relaciones con Europa y América.
- Progreso y expansión económica. El modelo agroexportador. La inmigración extranjera.
- El impacto del positivismo: católicos y laicistas. Legado cultural.
- Legislación y obras de gobiernos.
- La crisis del régimen. La ley Sáenz Peña.

Gobiernos radicales

- La Unión Cívica Radical Surgimiento y evolución
- Primer gobierno de Irigoyen: Contexto mundial. Política exterior. Sustitución de importaciones. Conflictos internos.
- Gobierno de Alvear: División del radicalismo. El modelo de crecimiento. YPF
- Segundo Gobierno de Irigoyen. Su caída en 1930.

Período 1930-1945

- La década del 30: Crisis económica. Contexto mundial.
- La Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
- La crisis de 1943. Ascenso político de Perón.

El peronismo

- El proyecto de Perón. Modelo económico: Planes quinquenales.
- Política social.
- Eva Perón. La mujer en la política.
- Relaciones entre el Estado y los sectores sociales.
- Crisis política y caída de Perón.

La profundización de los conflictos sociales (1955-1976)

- Golpe de Estado (La revolución libertadora). La proscripción de los partidos políticos..

- Frondizi. El proyecto desarrollista. El surgimiento de la guerrilla.
- Enfrentamientos entre Azules y Colorados dentro de las FFAA.
- Conflictos durante la presidencia de Illia. Golpe de Estado, derrocamiento de Illia
- El retorno de Perón.
- Dificultades políticas y económicas.
- Muerte de Perón. Gobierno de Isabel Perón.

Golpe de Estado de 1976 al retorno de la Democracia.

- Modificación del régimen político y constitucional.
- Proyecto económico.
- Conflictos internos. Conflicto con Chile. La guerra de Malvinas.

Retorno de la democracia

- Gobierno de Alfonsín: La nueva cultura democrática. Problemas económicos. El juzgamiento de militares. Levantamientos militares.
- El Menemismo y la nueva cultura política. El neo liberalismo.
- El Kirchnerismo y la crítica del neo liberalismo.
- Los gobiernos democráticos frente a los problemas económicos.

CURSO: Quinto

Asignatura: GEOGRAFIA

Categoría: FORMACION GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Analizar las consecuencias en la organización del espacio geográfico, que se desprenden del proceso de globalización.
- Seleccionar información pertinente para el abordaje multidisciplinario, en el estudio de los diversos espacios geográficos.
- Analizar las diferentes unidades políticas, los bloques económicos, asentamientos poblacionales, integraciones culturales del mundo, desde una perspectiva témporo espacial.
- Manejar el material gráfico y cartográfico, utilizando con destreza la tecnología informática como herramienta de apoyo.

Bibliografía consultada

- AJÓN, Andrea y otros. (2001). "Territorios y sociedades en el mundo actual" Longseller. Bs.As. Argentina.
- ALVARADO, R., BARROS C. y otros. (1999). "Geografía: La Organización del Espacio Mundial". Ed. Estrada. Bs. As. Argentina.
- GEORGE, Pierre. (1980). "Geografía social del mundo". Oikos-tau. Barcelona. España.
- Le Monde Diplomatique. (2003 2006 2009). "El Atlas". Capital Intelectual. Buenos Aires. Argentina.
- MOLFINO, Susana y otros. (1998). "Medio ambiente: problemas y perspectivas". El Ateneo. Bs.As. Argentina.
- NEGRO, Inés. (1993). "Geografía Económica General". Kapelusz. Bs.As. Argentina.

CONTENIDOS

Organización político territorial del mundo

- Un mundo bipolar. El mundo multipolar. El nuevo orden mundial.
- Desarrollo y subdesarrollo. El tercer mundo.
- Centro y periferia. Norte y Sur.

Organización de los espacios urbano y rural. Calidad de vida

- Explosión demográfica. La transición demográfica.
- Distribución de la población mundial.
- Las áreas de densidades medias.
- Los espacios vacíos.
- Cuestiones geodemográficas de la población mundial.
- El envejecimiento de la población.
- La esperanza de vida al nacer y la salud. Hambre y Pobreza.
- El índice de desarrollo humano.
- Las migraciones internacionales. La crisis de los refugiados.
- Espacios urbanos y rurales del mundo.
- La ciudad: criterios. Evolución de las ciudades. Procesos de urbanización.
- Sistemas y redes urbanas. Urbanización explosiva: las ciudades millonarias y las megaciudades. Las megalópolis. Problemas de la vida urbana.
- Los asentamientos rurales: diversidades regionales.

Organización económica en el mundo global

- Espacios agrícolas del mundo. Los sistemas agrícolas.
- Las fuentes de energía: renovables y no renovables.
- La revolución científico tecnológica y la organización de los territorios.
- Las revoluciones industriales. Fordismo y Post-fordismo.
- Los espacios industriales del mundo. Sistemas industriales: la empresa.
- La circulación en el mundo globalizado.
- Los recursos y sus formas de manejo renovables.
- El desarrollo sustentable. Estados y regiones: las distintas divisiones del mundo.

CURSO: Quinto
Asignatura: PROBLEMÁTICAS CIUDADANAS EN LA ARGENTINA CONTEMPORÁNEA
Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Contextualizar toda situación/problema del ámbito de la educación y el trabajo realizando un análisis crítico de las variables que se ponen en juego, partiendo de sus saberes y prácticas y entendiéndolas como parte constitutiva de los contextos donde viven.
- Organizar la búsqueda y el procesamiento de la información necesaria para el análisis de situaciones, así como las estrategias de comunicación de los resultados de los conocimientos por ellos generados.
- Reconocer su papel y el de otros individuos y colectivos como sujetos activos en la construcción sociocultural a partir de la participación protagónica en un proyecto de ejercicio de ciudadanía.
- Identificar el valor de la educación en relación con el futuro laboral.
- Complejizar el análisis de situaciones en las que intervienen diversos sujetos, identificando las posiciones que ocupan, las relaciones que establecen, la naturaleza de los acuerdos y consensos así como de las disputas y desacuerdos y las consecuencias de ambos para los mismos sujetos, en el ámbito laboral y educativo.
- Asumir la condición ciudadana de los sujetos como un poder hacer, que les permita intervenir efectivamente en el contexto sociocultural y las relaciones sociales.
- Resignificar sus vínculos con otras personas, grupos, organizaciones, instituciones y el Estado, a partir de la comprensión de sí mismo y de los otros como sujetos de derecho a la Educación y un Trabajo digno.
- Comprender la importancia del accionar político y ciudadano, ante la exigibilidad de derechos y responsabilidades.

Bibliografía consultada

- ARENDT, H. (1996). "La crisis de la educación". En: Arendt, Hanna (Ed.): Entre pasado y futuro. Ocho ensayos de filosofía política". Editorial. Península. Barcelona. España.
- Convención sobre los Derechos del Niño. 1989. Convenio N° 138 con OIT: 1973, Convenio N° 182 con OIT: 1999.
- DUSCHATZKY, S. (2003). "La escuela entre tiempo". En Inés Dussel y Silvia Finochio (comp), Enseñar hoy. Una introducción a la educación en tiempos de crisis. Fondo de Cultura Económica. Bs.As.

- FAUR, E y GHERARDI, N. 2005. “El derecho al trabajo y la ocupación de las mujeres”, en Equipo Latinoamericano de Justicia y Género, Informe sobre Género y Derechos Humanos. Vigencia y respeto de los derechos de las mujeres en Argentina. ELA-Biblos. Bs As. Argentina.
- KRICHESKY, M., (comp.). (2005). “Adolescentes e inclusión educativa. Un derecho en cuestión”. Noveduc / OEI / UNICEF / SES. Buenos Aires. Argentina.
- MACRI, M., FORD, M., BERLINER, C. y MOLTENI, M. J. (2005). “El trabajo Infantil no es Juego. Estudios e Investigaciones sobre trabajo infanto-adolescente en Arg (1900-2003)”. Stella. Bs As. Argentina.
- SHAPIRO, S. (1989). “Educación y democracia: Estructuración de un discurso contra hegemónico del cambio educativo”. En Revista de Educación, n° 291. Madrid. España.
- TRILLA BERNET, J. 1993. “Educación Informal” En: Trilla Bernet, J Otras educaciones. Animación sociocultural, formación de adultos y ciudad educativa. Anthropos. Barcelona.
- WAINERMAN, C., (comp.) 2004. “Familia, trabajo y género. Un mundo de nuevas relaciones”. UNICEF. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires,

CONTENIDOS

Trabajo

- Problemáticas del trabajo en diversos contextos socioculturales. Crisis económicas y transformaciones recientes en el mundo del trabajo: nuevas relaciones con el empleo y emergencia de situaciones de vulnerabilidad de los derechos ciudadanos de jóvenes y niños. Estrategias de integración y participación social para el ejercicio de una ciudadanía plena.

Educación

- El universo de la educación: aproximaciones a la educación escolar, permanente, educación social, educación no formal, educación de adultos, educación popular, animación sociocultural, promoción sociocultural. La escolarización de masas como una construcción social de la modernidad. Transformaciones en el contexto actual y su incidencia en la redefinición de los fines, funciones y sentidos de la institución escolar: crisis de la educación argentina. Experiencias contemporáneas para el ejercicio pleno del derecho a la educación.

<u>CURSO:</u> Quinto
<u>Asignatura:</u> DERECHO
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias de desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Interpretar la normativa legal.
- Relacionar la problemática social con los diversos textos legales.
- Desarrollar juicio crítico.
- Analizar críticamente la información jurídica.

Bibliografía consultada

- BUÑEL GONZALEZ. Miguel; HERRERA MOLINA, Pedro M.; GONZÁLEZ GARCÍA, Gabriela (Coordinadores). (1987). “Modelo de Código Tributario Ambiental para América Latina”. ISBN.
- CARMONA LARA, María del Carmen. “Derechos en relación con el medio ambiente”. ISBN 968-36-8235-9.
- FRANZA, Jorge Atilio. (1997). “Manual de Derecho Ambiental” Ediciones Jurídicas. Buenos Aires.
- MIYAMOTO, Singuinali. (1991). “La cuestión ambiental y las relaciones internacionales”. Brasilia. Brasil.
- POSTIGLIONE, Amedeo. (1996). “Ley Internacional del Medio Ambiente y Soberanía”. Ecoweb.com.

CONTENIDOS
El concepto de derecho y el sistema jurídico. <ul style="list-style-type: none">• Caracterización del iusnaturalismo, del positivismo, del formalismo y del realismo jurídico. La norma jurídica. Concepto. Elementos de las normas jurídicas. Algunos conceptos jurídicos y sus definiciones normativas. Caracterización del sistema jurídico. Sus distintos niveles.• La interpretación del derecho La función judicial. La conciencia jurídica formal del

órgano aplicador de derecho, que lo motiva al respecto u obediencia al sistema jurídico preexistente

Derecho ambiental internacional

- Derecho: concepto y clasificación. (público y privado).
- Fuentes: leyes, costumbres y doctrina.
- Derecho público internacional: materias que regula, objetivos, alcances, implementación.
- Daño ambiental: concepto. Derecho ambiental internacional: origen, concepto, características, antecedentes, principios generales.
- Legislación comparada: políticas ambientales de los países desarrollados y en vía de desarrollo.
- Organismos internacionales que protegen el medio ambiente.
- Tratados y acuerdos internacionales sobre medio ambiente y recursos naturales.
- Lugares declarados reservas naturales.

Legislación Argentina

- Legislación Argentina: art 41 Constitución Nacional.
- Tratados Internacionales firmados por la Argentina, art 75 inc. 22 Constitución Nacional.
- Ley 25.675 de Política Ambiental Nacional.
- Normas nacionales: Ley 17.319; Res 105/92; 252/93; 341/93; 342/93,005/95; 056/97.
- Política hidroeléctrica: legislación nacional y regional.
- Transporte y contaminación: leyes y resoluciones: efectos ambientales críticos.

Legislación regional (Según la ubicación de cada Instituto)

- Legislación ambiental, propias de cada Jurisdicción, organismos de aplicación, de saneamiento y control ambiental.
- Impacto ambiental en relación a la explotación de los recursos naturales, propios de cada región.
- Jurisprudencia: fallos sobre problemas ambientales.
- Derecho rural: objetivos, principios y régimen de explotación de recursos renovables.

CURSO: Quinto

Asignatura: DEFENSA NACIONAL

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas Semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Reconocer, valorar y relacionar los aspectos fundamentales que definen la Defensa Nacional, el poder, los objetivos nacionales y los políticos, para el logro del desarrollo y la seguridad de la Nación.
- Conocer y apreciar la importancia del análisis y estudio de la situación histórica territorial y política argentina, para generar conciencia ciudadana.
- Reconocer los valores implicados en la soberanía nacional y la necesidad de comprometerse con la nación en la solución de conflictos de origen externo.

Bibliografía consultada

- Constitución Nacional (1994).
- MINISTERIO DE DEFENSA. (2009). "En torno a la asimetría". Cuadernos de Actualidad en Defensa y Estrategia N° 2. Buenos Aires. Argentina.
- MINISTERIO DE DEFENSA. (1998). "Libro blanco de la República Argentina".
- MARTÍNEZ, Carlos J, (1996). "La evolución del pensamiento estratégico en la Legislación Argentina. Experiencia y Futuro". Cuadernos y Boletines de la Escuela de Defensa Nacional. Buenos Aires. Argentina.
- MORENO, Antonio Federico y AGUIAR, Félix Roberto. (1996). "Un método para el planeamiento estratégico nacional para la Defensa". Cuadernos y Boletines de la Escuela de Defensa Nacional. Buenos Aires. Argentina.
- SABSAY, Fernando L. (1996). "Sociedad y Estado". Cuadernos y Boletines de la Escuela de Defensa Nacional. Buenos Aires. Argentina.
- SARNO, Hugo Gastón. (1997). "Bases para una Geopolítica Argentina". EUDEBA. Buenos Aires. Argentina.
- Ley de Reestructuración de las FFAA Nro 24.948.
- Ley Inteligencia Nacional Nro25520.

- Ley de Defensa Nacional Nro 23.554.
- Ley de Seguridad Interior Nro 24.059.

CONTENIDOS

Defensa Nacional, conceptos y componentes

- Defensa Nacional: Definición.
- Conceptos relacionados: Estado, Nación, Territorialidad, Política, Soberanía. El Estado Nación, en los fundamentos del mundo moderno. Función básica del Estado.
- Constitución Nacional y los fundamentos de la creación del Estado Argentino.
- Atribuciones de los poderes del Estado.
- Atribuciones constitucionales y legales del Presidente de la Nación, del Ministro de Defensa y de las FF AA.
- Sistema de Defensa Nacional.
- Instituciones encargadas de la Seguridad Interior.
- La función de la Defensa en el origen de las entidades políticas.
- La función militar desde el origen de la civilización.
- Misión de las Fuerzas Armadas, organización y capacidades.
- Misiones subsidiarias de las Fuerzas Armadas. Misiones de Paz.
- Las Fuerzas Armadas y su relación con otros ámbitos del Estado y de la sociedad.

Defensa Nacional y los Recursos Naturales

- Los recursos naturales: renovables y no renovables.
- Preservación del medio ambiente.
- Los Recursos naturales como intereses nacionales y vitales.
- Espacios marítimos y aéreos.
- Posicionamiento en el Sistema Antártico.

Conflictos

- Conflictos: definición, clasificación.
- Orígenes de conflictos nacionales y regionales.
- El siglo XX y los conflictos internacionales.
- El siglo XXI y los nuevos paradigmas a la seguridad de las naciones.

CURSO: Quinto

Asignatura: COMPUTACIÓN

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Recuperar conocimientos construidos en años anteriores para gestar aprendizajes actualmente significativos.
- Operar programas referidos a base de datos y software específico de Matemática.
- Crear y utilizar bases de datos en una planilla de cálculo.
- Resolver problemas matemáticos utilizando software específico.

Bibliografía consultada

- CARABALLO S. y otros. (1999). "Informática II". Ed. Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- MICROSOFT. (2007). Manual del usuario – On Line, Excel.
- MICROSOFT. (2007). Manual del usuario – On Line, Access.
- WANG. W. y PARKER. R. (1999). "Microsoft Office 2000". IDG Books Worldwide. California. Grupo Editorial Norma. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

Bases de datos

- Planilla de cálculo: Ordenar datos. Formularios. Filtros. Subtotales. Funciones específicas para bases de datos.

Planificación de proyectos

- Definición del proyecto y creación del plan. Especificación de tareas y duraciones. Operaciones con tareas. Asignación de recursos. Vinculación de tareas. Impresión y perfeccionamiento del plan.
- Uso de calendarios. Identificación de la ruta crítica. Grabación de una línea de base. Seguimiento del avance de un proyecto. Uso de filtros. Personalización de los componentes. Creación de informes del proyecto.

Softwares de Matemática

- Utilización de un software de geometría: reconocimiento del área de trabajo, componentes, construcciones, movimientos en el plano.
- Utilización de un graficador: gráficos de diferentes funciones, observación de puntos singulares, cambios de parámetros, copia del gráfico en otros utilitarios.

CURSO: Quinto

Asignatura: EDUCACIÓN FÍSICA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 6 (SEIS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Aplicar correctamente las capacidades técnico-coordinativas en el deporte.
- Tomar decisiones y aplicarlas, en las prácticas deportivas.
- Dominar las técnicas, tácticas y estrategias de los deportes que se desarrollan.
- Manejar los conocimientos, procedimientos y pautas lógicas, que le permitan practicar juegos limpios.

Bibliografía consultada

- AINSENSTEIN, Ángela. (1994). "El modelo didáctico de la Educación Física: entre la escuela y la formación docente". Miño y Dávila editores. Bs. As. Argentina.
- BLÁZQUEZ, Domingo. (1986). "Iniciación a los deportes de equipo". Martínez Roca. Barcelona. España.
- CAGIGAL, JM. (1980). "Deporte y Educación". En Cultura intelectual y cultura Física". Kapelusz. Buenos Aires. Argentina.
- LE BOULCH, J. (1986). "La educación por el movimiento", Paidós. Bs As . Argentina.
- PARLEBAS, P. (2001). "Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz". Paidotribo. Barcelona. España.
- REY CAO, Ana y TRIGO AZA, Eugenia. (2001) "Motricidad... ¿quién eres?" Universidad de la Coruña. España.
- SANCHEZ BAÑUELOS, Fernando. (1992). "Base para una didáctica de la Educación Física y el deporte". 2º Edición ampliada. Himnos. Madrid. España.

CONTENIDOS

El juego y el deporte

- La práctica deportiva institucionalizada y no institucionalizada.
- La lógica de los juegos reglados y los deportes.

- La conciencia y el ajuste postural y motriz.
- La seguridad individual y grupal en la actividad deportiva.
- Las capacidades motoras básicas. Su utilización en el entrenamiento.
- Técnicas y tácticas individuales y grupales.
- El acondicionamiento para la actividad.

La gimnasia, formadora de cualidades físicas

- La resistencia aeróbica y anaeróbica.
- La fuerza. La potencia. La higiene.
- La alimentación, la nutrición y el ejercicio corporal y motriz sistemático.
- La contracción, la descontracción y la relajación, Contracción concéntrica y excéntrica.
- El tono muscular, la postura y el movimiento. Los esquemas posturales estáticos, dinámicos y referenciales.

Formación Deportiva

- Los deportes abiertos de gimnasio: de oposición y colaboración; de oposición y situación: Básquet, volleyball, handball.
- Los deportes abiertos de campo: de oposición y colaboración; de oposición y situación: Fútbol, Rugby, Hockey, Softbol.
- Los deportes cerrados: Atletismo, Natación.

CURSO: Quinto

Asignatura: FISICA

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Comprender y explicar fenómenos físicos.
- Utilizar los recursos matemáticos que permitan expresar los procesos o fenómenos que estudia la física.
- Ser lectores críticos, selectivos y competentes con capacidades de procesar y organizar la información de la actividad científica.
- Reconocer aspectos relevantes del pensamiento, de los procedimientos y de la metodología de la Física.
- Adquirir habilidades y estrategias que permitan plantear, desarrollar y resolver problemas.

Bibliografía consultada

- GIANCOLI, Douglas (1985). “Física. Principios y aplicaciones”. Reverté. Barcelona. España.
- HALLIDAY, David y RESNICK, Robert. (1978). “Fundamentos de Física”. CECSA. Barcelona. España.
- TRICÁRICO, H y BAZO, R. (1994). “Física”. A Z. Bs As Argentina.

CONTENIDOS

La física - metrología

- El conocimiento científico. Magnitudes escalares. Vectoriales. Unidades. Errores en las mediciones. Errores. Sistema Internacional de mediciones.

Cinemática

- Sistema de referencia. Vector posición. Trayectoria y Desplazamiento. Velocidad y rapidez. MRU. Y MRUV. Caída libre y Tiro vertical.. Movimiento Circular.

Estática y dinámica

- Fuerza: representación. Unidades. Composición y descomposición de fuerzas. Sistemas de Fuerzas: colineales, concurrentes y paralelas. Resolución gráfica y analítica.
- Las Leyes de Newton: principio de inercia, masa y de interacción. Diagrama de Cuerpo libre. Tipos de fuerzas.

Mecánica de los fluidos

- Presión. Densidad y peso específico. Presión hidrostática. Teorema fundamental. Principio de Pascal. Prensa Hidráulica. Principio de Arquímedes. Fluidos en movimiento. Caudal. Teorema de Bernoulli. Viscosidad. Tensión Superficial. Capilaridad.

La energía mecánica

- Trabajo mecánico. El concepto de energía: energía cinética, potencial, gravitatoria. Principio de la conservación de la energía mecánica. Potencia. La transformación de la energía. Las máquinas y la energía. Fuentes de energía. Energías alternativas.

CURSO: Quinto

Asignatura: QUÍMICA ORGÁNICA

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Seleccionar la información adecuada para las actividades de laboratorio de química.
- Desarrollar habilidades para aplicar una metodología de trabajo que conduzca a probar los hechos cualitativa y cuantitativamente.
- Aplicar el lenguaje específico de las ciencias en general y de la química en particular.
- Apropiarse de habilidades y estrategias efectivas que produzcan cambios en su comportamiento frente a la conservación del planeta.
- Adquirir habilidades y estrategias que permitan un adecuado uso y manipulación de elementos del laboratorio.
- Ser capaz de interpretar distintos procesos y transformaciones de los fenómenos naturales.

Bibliografía consultada

- CAREY, F. A. (1999). “Química Orgánica”. Ed. McGraw-Hill. México DF. México.
- FUNDACIÓN EDUCAMBIENTE. (1994). “Convivir en la tierra. Experiencias de aprendizaje”. Buenos Aires. Argentina.
- GRAHAM SOLOMONS, T. W. (1999). “Química Orgánica”. Ed. Limusa. México DF. México.
- KECHICHIAN, G. (1997). “Educación ambiental: una propuesta para la acción en la escuela”. Editorial Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- Ley de Protección ambiental Nro 25675.
- MEISLICH, H, NECHAMKIM, H. y SHAREFKIN, J. (2000). “Química Orgánica”. McGraw-Hill, MéxicoDF. México.
- PRENTIS, S. (1993). “Biotecnología una nueva revolución industrial”. Salvat editores S.A. Barcelona. España.

CONTENIDOS

Análisis de Compuestos Orgánicos

- Naturaleza de compuestos orgánicos, características del átomo de carbono, principales características, análisis elemental cualitativo, composición centesimal, fórmula mínima

Hidrocarburos

- Hidrocarburos saturados y no saturados, hidrocarburo de cadena lineal y cíclica, nomenclatura, propiedades físico químicas, métodos de obtención. Petróleo: origen y composición, clasificación, destilación simple y catalítica, Principales subproductos de la industria petroquímica, combustibles, caucho sintético.

Funciones

- Funciones primarias, secundarias y terciarias, alcoholes primarios, secundarios y terciarios, poli- alcoholes, nomenclatura, obtención y propiedades. Bebidas alcohólicas, clasificación, obtención, efectos sobre la salud. Éteres, nomenclatura, obtención y propiedades.
- Aldehídos y cetonas: origen, obtención, nomenclatura, propiedades físico químicas, reacciones de diferenciación.
- Ácidos, nomenclatura y obtención, ácidos grasos, lípidos, ésteres, reacciones de esterificación.
- Aminas y Amidas, nomenclatura y clasificación, obtención y diferenciación, reacciones de hidrólisis.

Contaminación

- Contaminación ambiental: desechos industriales y domésticos, contaminantes orgánicos clorados y fosforados utilizados en el control de plagas y herbicidas. La contaminación por afluentes y desechos en suelo, aire y agua.

CURSO: Quinto
Asignatura: BIOLOGÍA
Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Conocer las características y funciones de las moléculas de ADN, ARN y proteínas.
- Comprender los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios, sus expresiones y su variabilidad para ser capaz de relacionarlos con el concepto de evolución.
- Explicar el proceso evolutivo de los seres vivos de nuestro planeta relacionándolo con los diferentes niveles de organización y el desarrollo de distintas adaptaciones.
- Producir informes, orales y escritos vinculados a los diferentes temas estudiados.
- Recolectar, seleccionar y analizar información.
- Interpretar situaciones problemáticas y plantear posibles soluciones.

Bibliografía consultada

- CURTIS, H. y BARNES, S. (2000). “Biología”. Editorial Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
- CURTIS, H., BARNES, N., SCHNEK, A. y FLORES, G. (2006). “Invitación a la Biología – VI Edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
- GOLOMBEK, D. (2007). “Sexo, drogas y biología y un poco de rock and roll”. Siglo XXI editores argentinos. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires. Argentina.
- Ley “Educación Sexual Integral” Nro 26.150.
- ROSSI, S. y LEVIN, L. (2006). “Qué es (y que no es) la Evolución”. Siglo XXI editores argentinos. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires. Argentina.
- VILLÉE, C. et al. (1992). “Biología II”. Editorial Interamericana. México DF. México.

CONTENIDOS

Genética y Herencia

- Primeras ideas acerca de la herencia.
- Genética mendeliana: Principio de segregación. Principio de distribución independiente. Mutaciones.
- Genes y cromosomas. Determinación del sexo. Genes ligados al sexo. Interacciones entre alelos: Dominancia incompleta y codominancia. Alelos múltiples. Interacciones génicas: Aparición de nuevos fenotipos. Epístasis. Los genes y el ambiente. Alteraciones cromosómicas.
- Estructuras químicas del ADN, ARN y proteínas. Replicación del ADN. Traducción. Código genético. Síntesis de proteínas.
- Genética molecular en procariotas y en eucariotas. Plásmidos y virus.
- ADN recombinante. Biotecnología.
- Genética humana: Cariotipo humano. Anormalidades cromosómicas. Caracteres ligados al sexo.

Evolución

- Teoría de J. B. Lamarck. Teoría de C. Darwin. Evidencias de la micro y la macroevolución.
- Las bases genéticas de la evolución. Variabilidad. Equilibrio de Hardy-Weinberg. Agentes de cambio: Mutaciones. Flujo génico. Deriva génica. Apareamiento no aleatorio.
- Selección natural: Concepto y tipos. Selección sexual. Adaptación al ambiente físico y al ambiente biológico. Especiación alopátrica y simpátrica. Mantenimiento del aislamiento génico. Patrones de especiación y efectos de las extinciones.

Antropología biológica

- Evolución de los homínidos. La evolución de los primates. Los primeros homínidos. Los australopitecinos. Origen del género *Homo*.
- Origen del humano moderno. Arte y lenguaje. Procesos y patrones de la evolución humana. Especies biológicas.

<u>CURSO:</u> Quinto
<u>Asignatura:</u> AMBIENTE Y SOCIEDAD
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Analizar las diversas manifestaciones del deterioro ambiental en los ámbitos de riesgo en el país.
- Reconocer la multiplicidad de causas (ambientales, históricas, demográficas, económicas) que han originado en el territorio profundas desigualdades.
- Promover el respeto por la vida, la salud y el bienestar del hombre y el ambiente.
- Relacionar conocimientos referidos al ambiente y su aprovechamiento como bien social en el país.
- Distinguir las distintas problemáticas relacionadas con las alteraciones ambientales y el desarrollo sustentable.

Bibliografía consultada

- ALBINA, Lara. (1992). "Convivir en la Tierra". Fundación Educambiente. Bs. As. Argentina.
- BALLESTEROS, Jesús y PÉREZ, Adan. (1997). "Sociedad y Medio Ambiente". Ed. Trotta. Serie Medio ambiente. Madrid. España.
- GHERSA, C. (2006). "Biodiversidad y ecosistemas". Eudeba .Buenos Aires. Argentina.
- JIMÉNEZ HERRERO, Luis. (1997). "Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica". Ed. Síntesis. Madrid. España.
- PICKENHAYN, Jorge. (1986). "Problemas de Geografía Ambiental". Promec – Senoc. Buenos Aires. Argentina.
- WAIS DE BADGEN, GENTILE y THIEL. (1999). "Temas Ambientales de Hoy que todo Docente debe conocer". Magisterio Río de la Plata. Buenos Aires. Argentina.
- WILSON, J. (1994). "La diversidad de la vida". Crítica. Barcelona. España.

CONTENIDOS

Relación sociedad, naturaleza y ambientes

- La interacción Sociedad, Naturaleza y Ambiente. Los geofactores. Los procesos de formación natural. Evolución paisajística, la variedad del relieve, las condiciones climáticas y la distribución del agua, las cuencas hidrográficas, la distribución de la vegetación, la fauna y los suelos.
- Áreas Naturales protegidas. El Ambiente como fuente de recursos, como generador de riesgos y como receptor de impactos.
- Problemas ambientales relevantes acaecidos en las distintas etapas de poblamiento del país. Nuestros aborígenes ¿precursores del modelo de desarrollo sustentable? Dinámica Demográfica: principales indicadores estadísticos en nuestro país.

Características de los ambientes en Argentina y la explotación de los recursos

- Los Actores Sociales y la producción de los Recursos. Distintos tipos de Instituciones científicas encargadas de la explotación de los recursos en el país.
- Valuación económica de los recursos de Argentina. Equilibrio en la utilización. Problemas vinculados al manejo de los recursos y su derivación política.
- Del Ecodesarrollo al Desarrollo Sustentable. La Eco 92. La legislación Argentina en la explotación de los recursos.
- Urbanización y Ruralización. Regiones Geográficas: sub., supra o utilización real de los recursos regionales. Aspectos culturales en la explotación de los recursos.

Riesgos naturales y el impacto ambiental.

- Efectos ambientales. Destrucción de las Áreas Naturales.
- El Agua: ¿exceso o deficiencia? Preservación de la Biodiversidad. Principios éticos, razones ecológicas y económicas.
- Los riesgos, procesos naturales y catástrofes. Componentes del riesgo: amenaza y vulnerabilidad. Amenaza natural y amenaza tecnológica.
- Problemáticas ambientales regionales. Distintas políticas, acciones y propuestas relacionadas con la problemática ambiental del país.

<u>CURSO:</u> Quinto
<u>Asignatura:</u> ECOLOGÍA
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Recuperar conocimientos construidos en años anteriores para analizar los mecanismos ecológicos.
- Ampliar el conocimiento acerca de fenómenos naturales que resultan necesarios para el abordaje de la problemática vinculada con la comprensión del mundo natural.
- Valorar la importancia de la biodiversidad.
- Reconocer, criticar y aportar alternativas a las alteraciones producidas en los ecosistemas.
- Comprender la necesidad de una relación armónica y equilibrada entre los individuos, las poblaciones y las comunidades y su ecosistema.
- Analizar la función reguladora ejercida en un sistema natural por las distintas retroalimentaciones.
- Promover el respeto por el ambiente.

Bibliografía consultada

- BEGON, M., HARPER, J., TOWSEN, C. (1996). “Ecología: Individuos, Poblaciones y Comunidades”. Omega. Barcelona. España.
- CAMPBELL, MITCHELL, REECE. (2001).”Biología”. Pearson. México DF. México.
- CURTIS, H., BARNES, S. (2000). “Invitación a la Biología”. Médica Panamericana. Madrid. España.
- CUNIGLIO, F., BARDERI, M., BILENCA, D., GRANIERI, P. y otros. (2004). “Biología y Ciencia de la Tierra”. Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- ELDREDGE, C (2001). “La vida en la cuerda floja”. Tusquets. Barcelona. España.

CONTENIDOS

El ambiente físico y la vida

- Los factores abióticos: agua, aire, suelo, luz y temperatura.
- Concentración de elementos:
- Adaptaciones.

El flujo de la energía y la materia

- Tipos de nutrición en los seres vivos.
- Eficiencia ecológica, energética y de asimilación.
- Relaciones tróficas: cadenas y redes alimentarias.
- Biomasa y productividad.
- Ciclo de la materia. Ciclos biogeoquímicos. Ciclos de N, P, C, y H₂O.
- Sucesiones primarias y secundarias. Sucesión ecológica y evolución biológica.
- Islas ecológicas y colonización.

Diversidad de las comunidades

- Biodiversidad: ecosistémica, específica y genética.
- Diversidad y estabilidad.
- Índices de biodiversidad.
- Comunidad clímax.
- Especies autóctonas e introducidas.
- Ecotoxicología y toxicología.
- Concentraciones y dosis.

<u>CURSO:</u> Quinto
<u>Asignatura:</u> TUTORIA
<u>Categoría:</u> DE INTERÉS INSTITUCIONAL

Horas semanales: 1 (UNA)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Poner en práctica hábitos socialmente aceptables, en todas las situaciones posibles.
- Reconocer sus propias emociones, sentimientos y valores.
- Apropriarse de habilidades sociales que le permitan relacionarse adecuadamente con los demás.
- Actuar con responsabilidad en la construcción de la sociedad de la que forma parte.
- Utilizar adecuadamente técnicas para la elaboración y confección de informes y monografías.
- Establecer relaciones de solidaridad con sus pares y con su entorno.

Bibliografía consultada

- CARRERAS, LLORENS y otros. (1999). "Cómo educar en valores". Narcea. Madrid. España.
- CAVIEDES, M. (1985). "Dinámica de grupos". Paulinas. Buenos Aires. Argentina.
- DAVIEL, J. (1985). "Juegos y trabajo social". Humanitas. Buenos Aires. Argentina.
- FERNÁNDEZ, Miguel. (1988). "Proyecto de Inteligencia Harvard". CEPE Madrid. España.
- GAMBOA DE VITELLESCHIS. (1995). "Juegos para convivencia". Bonun. Buenos Aires. Argentina.
- RATHS, Louis y otros. (1988). "Cómo enseñar a pensar". Paidós. Buenos Aires. Argentina.
- ZUÑIGA CARO, Ana María. (1997). "Aprender a estudiar I" REPSI. Santiago de Chile. Chile.

CONTENIDOS

Aprender a aprender

- Lectura de distintos mensajes.
- Técnicas básicas para la elaboración de una investigación.
- Confección de informes.
- Confección de monografía.

Integración y convivencia

- Solidaridad.
- Cuidado del entorno y de sí mismo.
- Comunicaciones con los otros.
- Manejo de conflictos. La negociación.

ESPACIOS EXTRACURRICULARES: INSTRUCCIÓN MILITAR

<u>CURSO: Quinto (IVto Cso Cad(s))</u>
<u>Asignatura: Teoría General IV</u>
<u>Categoría: EXTRACURRICULAR</u>

Horas anuales: 18 (DIECIOCHO)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Conocer y comprender las distintas funciones del Ejército Argentino.
- Conocer las funciones y responsabilidades de los distintos integrantes del servicio de seguridad de un elemento de la Fuerza.
- Conocer los principales aspectos de la Ley 26.394 – Anexo IV – “Código de Disciplina de las Fuerzas Armadas”.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2002). RFP-70-01 “Servicio Interno y en Guarnición”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1997). RB-00-01 “El Ejército Argentino”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). PE-00-03 “Código de Disciplina de las Fuerzas Armadas”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). PE-00-04 “Reglamento General de Disciplina”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.

CONTENIDOS
El Ejército Argentino, su evolución. <ul style="list-style-type: none">• La modernización del Ejército Argentino.• El Ejército Argentino, su evolución y proyección hacia el futuro.• Misión del Ejército Argentino.• Protección de los recursos naturales.• Protección de los bienes, la vida y la libertad de los habitantes

Servicio Interno. Funciones inherente a los Oficiales.

- Mando y comando.
- Administración y gobierno.
- Bienes del Estado.
- Sistema de seguridad.

Régimen Disciplinario del Ejército Argentino.

- Disciplina Militar.
- Faltas disciplinarias.
- Sanciones disciplinarias.

CURSO: Quinto (IVto Cso Cad(s))
Asignatura: Táctica y Técnica del Arma II
Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 177 (CIENTO SETENTA Y SIETE)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Desarrollar habilidades para la conducción de la menor fracción.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para la operación y mantenimiento de las comunicaciones con el escalón superior.
- Desempeñarse como integrante de un elemento del arma o Especialidad.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). ROP-01-27 “Combate Individual”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). ROB-00-01 “Reglamento de Conducción para el Instrumento Militar Terrestre”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1995). ROD 01-01 “La Infantería. Conceptos Básicos de Empleo”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1995). ROD-02-01 “La Caballería Conceptos Básicos de Empleo”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP-00-15 “La Sección Exploración”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROD 03-I-I “Conducción de la Artillería en Campaña – Tomo I”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP-03-01 “Conducción del Grupo y las Baterías de Artillería en Campaña”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1996). ROD 04-01 “Conducción de INGENIEROS”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1995). ROP-04-01 “Conducción del Batallón de Ingenieros Liviano”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2008). ROP 04-08 “Reconocimiento de ingenieros”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC

- EJÉRCITO ARGENTINO (2006). ROP 04-10 “Operaciones a través de cursos de agua”. Argentina: Edición digitalizada.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). ROP-04-11”Obstáculos”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1962). RFP-04-17 “Fortificación de Ingenieros”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROD-05-01 “Conducción de Comunicaciones”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). MFP-00-01-I “Comunicaciones del Ejercito. Fichas de instrucción-Tomo I”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2007). ROD-22-01 “Conducción del Servicio de Intendencia”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2008). RFD - 22 - 01 – I “Régimen Funcional de Intendencia Tomo I”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). ROP-19-01 “Conducción de las Subunidades Servicios”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

La Conducción de las Operaciones.

- El Ejercicio del Mando y Comando.
- La Conducción. Actividades Básicas, Principios y Factores que influyen en la Conducción.
- Clasificación de las Operaciones Tácticas.

Operaciones de Combate Básicas.

- Operaciones Ofensivas.
- Operaciones Defensivas.
- Operaciones Retrogradadas.

Movimientos de Tropas.

- Movimientos Tácticos.
- Movimientos Administrativos.

La Menor Fracción – Temas específicos del Arma/Especialidad.

Comunicaciones.

- Tráfico y Procedimientos de Comunicaciones.

- Características, empleo y mantenimientos de los equipos de dotación.

Especialidades Relacionadas con el Ambiente Geográfico o el Arma del Instituto.

CURSO: Quinto (IVto Cso Cad(s))
Asignatura: Tiro con Armas Portátiles I
Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 20 (VEINTE)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Desarrollar la conciencia del peligro que conlleva el uso indebido de las armas de fuego.
- Conocer las características particulares de las Armas Portátiles.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2003). RFP-79-01 “Tiro con Armas Portátiles”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2010). RFP-79-03 “Tiro con Fusil Automático Liviano y Pesado (FAL y FAP)”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1981). PT 21-81 “Fusil Automático Liviano”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS
Teoría de Tiro. <ul style="list-style-type: none">• Trayectoria y Puntería.• Ejecución de la Puntería.• Rendimiento de Tiro de las Armas Portátiles. Armas Neumáticas / Carabina Cal 22 mm. <ul style="list-style-type: none">• Principio de funcionamiento.• Características. Fusil Automático Liviano (FAL). <ul style="list-style-type: none">• Principios de funcionamiento.• Características.

Proceder en el Polígono

- Medidas de seguridad.
- Organización de una sesión de tiro.
- Comportamiento en un polígono de tiro.

CURSO: Quinto (IVto Cso Cad(s))

Asignatura: Orden Cerrado IV

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 28 (VEINTIOCHO)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Interactuar con el resto de los integrantes de una fracción de desfile.
- Consolidar habilidades psicomotorices para el movimiento sincronizado como integrante de una fracción de desfile

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1994). RFP-70-02 “Orden Cerrado”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

Desfile: Instrucción de la Sección.

- Formaciones.
- Abrir y cerrar columnas y filas.
- Alineaciones y cubrimientos.
- Giros.
- Marchas y conversiones.
- Cambios de formación.
- Rendición de honores.
- Marcha y alto.
- Saludo.
- Manejos.

CURSO: Quinto (IVto Cso Cad(s))

Asignatura: Ejercicio del Mando II

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 22 (VEINTIDÓS)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Desarrollar y aplicar habilidades para desenvolverse dentro de una estructura jerárquica.
- Comprender las técnicas que le permiten ejercer el liderazgo de un grupo.
- Reconocer y discernir sobre los principios éticos, morales y legales que enmarcan el ejercicio del mando.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1990). MFP-51-13 “Manual del Ejercicio del Mando”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). PE-00-03 “Código de Disciplina de las Fuerzas Armadas”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2009). PE-00-04 “Reglamento General de Disciplina”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.

CONTENIDOS

La Disciplina Militar.

- Principios para el mantenimiento de la disciplina.
- Prohibiciones en el ejercicio de las acciones disciplinarias.

Principios y Procedimientos del Mando.

- El ejemplo personal.
- Preocupación por el bienestar de los subordinados.
- El ascendiente.

Los indicadores del mando.

- La disciplina.
- La eficiencia.

- La motivación.

Problemas relacionados con el mando.

- Problemas comunes del mando.
- La solución de problemas inherentes al mando.
- La cadena de mando.

CURSO: Quinto (IVto Cso Cad(s))

Asignatura: Didáctica Especial Militar II

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 30 (TREINTA)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Conocer y confeccionar los documentos específicos de programación de la instrucción militar.
- Aplicar técnicas de enseñanzas relacionadas con la instrucción militar.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2007). MFD-51-05 – II “Educación Profesional – Tomo II Educación Operacional”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1996). MFP-51-12 “Manual del Instructor y Subinstructor”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

Los Documentos de Programación en la Instrucción Militar.

- Preparación de la Instrucción.
- Programa de Educación Semanal.
- Libreta de Instrucción.
- Plan de Clases.

CURSO: Quinto (IVto Cso Cad(s))

Asignatura: Topografía y Escritura en Campaña III

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 20 (VEINTE)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Conocer y comprender las distintas aplicaciones militares de la cartografía y la topografía.
- Expresar y recibir información empleando el lenguaje técnico-profesional de uso en el ámbito general de las Fuerzas Armadas y particular del Ejército Argentino.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). RFD-99-02 “Escritura en Campaña”. Argentina: Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1997). RFP-73-02 “Lectura de Cartografía”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). RFP-73-01 “Signos Cartográficos”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

Cartografía.

- Sistemas de curvas de nivel.
- Clases de curva de nivel.
- Equidistancia.
- Pendientes.
- Determinación de la cota de un punto.
- Perfiles.

Escritura en Campaña.

- Designación de elementos.
- Abreviaturas en el ámbito conjunto.
- Documentos militares.

El Dibujo Militar.

- Título, orientación y colores.
- Esquicio panorámico. .
- Símbolos básicos.
- Símbolos de empleo conjunto.
- Símbolos de derecho internacional aplicados a los conflictos armados.
- Carta de situación.

EJÉRCITO ARGENTINO



INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR DEL EJERCITO

“My Francisco Romero”

Instituto Universitario

Art 77 Ley 24521

Secretaría de Asuntos No Universitarios

DISEÑO CURRICULAR

SEXTO CURSO

CIENCIAS NATURALES

2011

CURSO: Sexto

Asignatura: MATEMÁTICA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Utilizar conceptos, relaciones y propiedades de la trigonometría para la resolución de problemas concretos.
- Emplear los conceptos de límite, derivada y continuidad de una función para el análisis y resolución de problemas
- Desarrollar el pensamiento lógico matemático.
- Comprender relaciones a partir de convenciones matemáticas establecidas.
- Identificar, definir, graficar, describir e interpretar distintos tipos de funciones.
- Comprender el concepto de matriz y su determinante para aplicarlo a la resolución de situaciones problemáticas.

Bibliografía consultada

- ALTMAN y otros. (2002). “Matemática”. Edit Longseller, Buenos Aires. Argentina.
- PURCELL, VARBERG. (2007). “Cálculo. Edit Pearson. México DF. México.
- SMITH y otros. (1998). “Álgebra y Trigonometría”. Edit Addison Wesley Longman, México DF. México.
- STEWART y otros. (2005). “Precálculo”. International Thompson Editores, México DF. México.
- SULLIVAN, M (2007). “Álgebra y Trigonometría”. Edit Pearson. México DF. México.

CONTENIDOS

Circunferencia Trigonométrica

- Elementos fundamentales de la circunferencia trigonométrica.
- Razones trigonométricas: Seno, Coseno, Tangente, Cosecante, Secante, Cotangente.
- Signos en los cuatro cuadrantes.

- Relaciones fundamentales entre las razones trigonométricas de un mismo ángulo.
- Segmentos representativos de cada una de las razones trigonométricas.
- Identidades trigonométricas.

Funciones trigonométricas

- Representación geométrica de cada una de las funciones trigonométricas.
- Funciones Seno, Coseno y Tangente generalizadas.
- Ecuaciones trigonométricas.

Funciones reales

- Dominio e imagen de una función.
- Raíces de una función real.
- Clasificación de funciones reales: algebraicas y trascendentes.
- Gráficos y sus transformaciones.
- Función homográfica.
- Función racional.
- Función por trozos.
- Entorno de un punto.
- Noción de límite.
- Cálculo de límites indeterminados.

Continuidad y derivada de una función

- Concepto de continuidad
- Función continua.
- Tipos de discontinuidades.
- Concepto de derivada de una función en un punto.
- Interpretación geométrica del concepto de derivada como pendiente de la recta tangente a la curva en un punto dado.
- Crecimiento y decrecimiento de funciones.
- Extremos relativos: máximos y mínimos.

Matrices

- Orden.
- Matriz cuadrada: elementos y representación.
- Operaciones con matrices.

- Determinante de una matriz cuadrada.
- Propiedades.
- Sistemas de ecuaciones lineales: clasificación.

Nociones de Probabilidad

- Experimentos aleatorios.
- Espacios muestrales.
- Eventos.
- Probabilidad condicionada.
- Independencia de casos.
- Variable aleatoria.
- Distribución de probabilidades.
- Esperanza matemática.
- Varianza.

CURSO: Sexto

Asignatura: LENGUA Y LITERATURA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Producir diferentes tipos de textos.
- Analizar literatura Argentina, a partir de la comprensión de la dimensión poética, las redes intertextuales y el valor estético de los textos literarios.
- Identificar rasgos formales, semánticos y pragmáticos en textos literarios.
- Diferenciar los distintos tipos de literatura según la época y el lugar de la emisión.
- Seleccionar y fundamentar sus preferencias literarias.

Bibliografía consultada

- BONILLA, E, GOLDIN, D SALABERRIA, R. (2009). “Bibliotecas y escuelas. Retos y posibilidades en la sociedad del conocimiento”. Océano. Madrid. España.
- CAMPS, A (coord). (2001). “El aula como espacio de investigación y reflexión. Investigaciones en didáctica de la lengua”. Graó. Barcelona. España.
- RINAUDO, M. (2006). “Textos en Contexto 8: Estudios sobre lectura. Aciertos e infortunios en la investigación de las últimas décadas”. Asociación Internacional de Lectura/Lectura y Vida. Buenos Aires. Argentina.
- ROLÓN, Adela. (2002). “Investigar y publicar”. EFFHA. San Juan. Argentina.
- SCARANO, Laura y DE LLANO, Aymará. (2001). “Saberes de la escritura”. Ed. Marín. Mar del Plata. Argentina.

CONTENIDOS

Las obras literarias

- Relaciones entre los textos literarios y el contexto histórico, social y cultural de su producción y recepción.

- Literatura Argentina del siglo XIX. Fundación de la literatura nacional. Los románticos. “Martín Fierro”, “Facundo”, “La cautiva”, “El matadero”: resignificación actual.

La Novela

- La novela regional: rasgos particularizantes. Organización de la Literatura como formadora de nuestra identidad nacional.
- La novela histórica, la crítica social y la ficcionalización de la historia. Del folletín a la novela histórica.
- La oralidad de la literatura gauchesca.
- Nuevos cánones del siglo XX. Transformaciones genéricas del discurso literario ligado a la historia. Narrativa argentina del siglo XX. Literatura urbana e inmigración. Canonización de un género popular: el policial. Narrativa del “enigma”. Nuevas modalidades de literatura fantástica.

Producción literaria escrita

- La escritura de exploración estética: prosa ficcional, poesía, humorada.
- La interacción de las diferentes corrientes literarias.
- Confección, monitoreo y corrección de textos instrumentales: argumentación, ensayo, ponencia, monografía, currículum vitae, carta de presentación, avisos.

CURSO: Sexto

Asignatura: INGLÉS

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 5 (CINCO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Relacionar la lengua con diferentes entornos educativos y laborales.
- Utilizar estrategias para la comunicación.
- Comprender y producir discursos orales y escritos.
- Incorporar nuevos vocablos.

Bibliografía consultada

- ARMENDARIZ, A RUIZ MONTANI, C. (2005). “El Aprendizaje de lenguas extranjeras y las tecnologías de la información: aprendizaje de próxima generación”. Lugar Editorial. Buenos Aires. Argentina.
- BROWN, D. (1994). “Principles of Language Learning and Teaching”. 3rd. Ed. Prentice Hall. EUA.
- Ellis, R. (2003). “Task-Based Language Learning and Teaching”. OUP. Oxford. Inglaterra.
- COOK, Guy. (1993). “Language Teaching”. Oxford University Press. Oxford. Inglaterra.
- LIGHTBOWN AND SPADA, N. (1993). “How Languages are Learned. 2nd”. Ed. OUP. Great Britain.
- OMAGGIO, A (1996). “Teaching Languages in Context. Proficiency Oriented Instruction”. Heinle Heinle EUA.
- SAUVIGNON, S. 1(983). “Communicative Competence: Theory and Classroom Practice”. Addison Wesley. EUA.

CONTENIDOS

Gramática

- Revisión de tiempos verbales: Presente, pasado y futuro.
- Presente simple en expresiones de tiempo con: “when, as soon as, before, after, until”. Condicionales: “If + simple present, future. (If I have time, I will write to my parents.”
- “Be + adjetivo + preposición + verbo + -ing”. (“He is good at playing tennis” – “He is interested in reading.”). Patrones verbales: “verbo + to + infinitive y verbo + verbo – ing”. Revisión de “going to” para planes futuros. “Will” para planes futuros.
- Verbos modales: “should, ought to” (advice suggestions) “could” (polite request) “may” (possibility) “must” (obligation) “mustn’t” (prohibition) “Shall” for offers or suggestions. “Will” for predictions and promises. “Can / could” (ability).
- Pasado simple y Presente perfecto.
- Voz pasiva. (“simple present – simple past”) (“be born, be made of, be done by”).

Vocabulario

- Verbos y expresiones de tiempo.
- Trabajos y viajes, palabras que se utilizan juntas, verbo más complemento, sustantivos compuestos.
- Negocios. Adjetivos: “-ed” y “-ing”.
- Verbos frasales o proposicionales: “look for, look after, try on, eat out, fill in, watch out.”
- Verbos en pasado y pasado participio.
- Verbos y pasados participio. Verbos y sustantivos que generalmente van juntos.

Actos de comunicación

- Información personal. Hablar sobre experiencias de vida. El aquí y el ahora.
- Expresar la condición y la suposición. Expresar eventualidad y probabilidad.
- Descripción de sentimientos y situaciones. Hablar sobre planes o intenciones para el futuro. Hacer predicciones.
- Sugerir y aconsejar. Solicitar y ofrecer. Posibilidad y obligación. Predicciones y promesas. Expresar habilidad.
- Entender y producir narraciones simples sobre hechos pasados. Hechos pasados conectados con el presente.
- Intercambio de información.

<u>CURSO:</u> Sexto
<u>Asignatura:</u> PROBLEMÁTICAS CIUDADANAS EN LA ARGENTINA CONTEMPORÁNEA
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Organizar la búsqueda y el procesamiento de la información necesaria para el análisis de situaciones en el ámbito del trabajo y de la institución educativa, así como las estrategias de comunicación de los resultados de los conocimientos generados.
- Reconocer el propio papel y el de otros individuos y colectivos como sujetos activos en la construcción sociocultural a partir de la participación activa en un proyecto de ejercicio de ciudadanía, decidido por consenso del grupo.
- Ampliar su marco de referencia en cuanto a la información que manejan sobre los tipos o las modalidades de relaciones laborales que conforman nuestro contexto sociocultural.
- Complejizar el análisis de situaciones dentro del sistema educativo, en las que intervienen diversos sujetos, identificando las posiciones que ocupan, las relaciones que establecen, la naturaleza de los acuerdos y consensos así como de las disputas y desacuerdos y las consecuencias de ambos para los mismos sujetos.
- Asumir la condición ciudadana de los sujetos como un poder hacer, que les permita intervenir efectivamente en el contexto educativo y en las relaciones laborales.
- Resignificar sus vínculos con otras personas, grupos, organizaciones, instituciones y el Estado, a partir de la comprensión de sí mismo y de los otros como sujetos de derecho, y de la experiencia de nuevas formas de organización para lograr objetivos comunes.
- Accionar políticamente por la exigibilidad de derechos y responsabilidades, en tanto logren ganar autonomía en el conocimiento de los canales y mecanismos de demanda en la búsqueda del ejercicio y la garantía de sus derechos y responsabilidades, como sujetos y como comunidad.

Bibliografía consultada

- BECCARIA, L. 2005. "Jóvenes y empleo en la Argentina", en Anales de la Educación común, Dirección General de Cultura y Educación de la Pcia de Bs As, La Plata. Argentina.
- FALCONI, O. (2004). "Escuela, trabajo y transiciones juveniles: la década de los 90 como bisagra para una relación conflictiva" en Cuad de Antropología Social. N° 19 / Julio 2004. Antropología y Educación. Coordinación: María Rosa Neufeld y Graciela Batallán. 2004.

- FILMUS, D. y MIRNADA, A. (2000). “El impacto de la crisis del mercado de trabajo entre los egresados de la escuela media”. Dirección Nacional de Juventud. Buenos Aires. Argentina.
- GARAY, L. (2004). “Crisis social y crisis institucional en las escuelas públicas de Argentina”. Ponencia presentada en el Segundo Congreso Internacional de Educación. Evaluaciones y nuevas prácticas en el debate educativo contemporáneo., Edic UN Litoral. Sta Fe. Argentina.
- KONTERLLNICK, I. y JACINTO, C. (1996). “Adolescencia, pobreza, educación y trabajo: el desafío es hoy”. (co-edición con UNICEF Argentina y Red Latinoamericana de Educación y Trabajo CIID-CENEP), V. 7, n° 2. Losada. Buenos Aires. Argentina.
- LLOMOVATE, S. (1991). “Adolescentes entre la escuela y el trabajo”. FLACSO. Bs As. Argentina
- REDONDO, P. (2004). “Escuelas y pobreza. Entre el desasosiego y la obstinación”. Paidós. Bs As. Argentina.
- SILBER, J. (2002). “Una mirada pedagógica a la crisis de la educación argentina”. En: Revista Tram(p)as de la comunicación y la cultura, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata, septiembre, Año 1, n° 3, p. 11-15. Argentina.
- TORRES, C. (comp.). (2001). “Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el Siglo XXI”. FLACSO. Buenos Aires. Argentina.
- WAINERMAN, C. (comp.). (2004). “Familia, trabajo y género. Un mundo de nuevas relaciones”. UNICEF. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires, Argentina.

CONTENIDOS

Trabajo

- Problemáticas del trabajo en diversos contextos socioculturales. Crisis económicas y transformaciones recientes en el mundo del trabajo: nuevas relaciones con el empleo y emergencia de situaciones de vulnerabilidad de los derechos ciudadanos de jóvenes y niños. Estrategias de integración y participación social para el ejercicio de una ciudadanía plena.

Educación

- El universo de la educación: aproximaciones a la educación escolar, permanente, educación social, educación no formal, educación de adultos, educación popular, animación sociocultural, promoción sociocultural. La escolarización de masas como una construcción social de la modernidad. Transformaciones en el contexto actual y su incidencia en la redefinición de los fines, funciones y sentidos de la institución escolar: crisis de la educación argentina. Experiencias contemporáneas para el ejercicio pleno del derecho a la educación.

Nota: Si bien los Ejes y Contenidos, coinciden con los del 5to Año, se deberá continuar trabajando los mismos en 6to. Para ello se abordarán diferentes problemáticas con distinto grado de profundidad y desde diferentes ángulos.

CURSO: Sexto

Asignatura: PSICOLOGÍA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Familiarizarse con los conceptos y términos básicos de la disciplina.
- Entender las pautas de la conducta humana y su abordaje desde las distintas teorías psicológicas.
- Reconocer la importancia de las relaciones con el entorno, en el desarrollo de la persona.
- Ser crítico y reflexivo.

Bibliografía consultada

- FELDMAN, R. (2001). "Psicología con aplicaciones en países de habla hispana" Mc Graw Hill. México DF. México.
- HAYEK, Friedrich. (2010). "La orden sensorial: los fundamentos de la psicología teórica". 2010. Unión Editorial. Madrid. España.
- LAVAKË, J. (1996). "Introducción a la Psicología". Ed Bonum. Buenos Aires. Argentina.
- PAPALIA, Daiane y OLDS, Wendkos. (1998). "Psicología". Mc Graw Hill. México DF. México.

CONTENIDOS

La psicología como ciencia

- El hombre: fundamentos antropológicos.
- La psicología como ciencia- Objeto formal y material de la psicología- Métodos y técnicas de investigación psicológicas.
- El proceso de conocimiento- Funciones psíquicas: sensación, percepción, atención, imaginación, memoria, voluntad, inteligencia y lenguaje.

Conducta y personalidad

- Vida afectiva: tono afectivo, emociones, sentimientos y pasiones.
- Temperamento, carácter y personalidad- Clasificación tipológica según Schellidon y Kreschmer.
- El Psicoanálisis de Sigmund Freud- Estructura descriptiva: consciente, preconsciente e inconsciente- Estructura dinámica: Yo, Ello y Super Yo- Mecanismos de Defensa.
- Motivación- Conducta: áreas, caracteres- Conflictos- Frustración.

La persona y su relación con los otros

- El vínculo afectivo- Identificaciones personales y grupales- Grupo humano: características- Multitud y masa.
- Sexualidad de la persona humana. Concepto.
- Educación sexual integral.
- Niveles de acción. Atracción. Enamoramiento. Amor. Complementariedad sexual.
- El adolescente postmoderno. La vocación profesional y el Proyecto de vida.

CURSO: Sexto

Asignatura: FILOSOFÍA Y LÓGICA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Desarrollar pensamiento crítico y reflexivo, sobre los diferentes aportes de las corrientes filosóficas.
- Analizar la Filosofía y sus planteos..

Bibliografía consultada

- AYLLÓN, José Ramón. (1995). “El Torno al Hombre”. Ediciones Rialp, S.A. Madrid. España.
- ETXEBARRIA, Xavier. (2002). “Temas Básicos de Ética”. Desclée de Brouwer. Bilbao. España.
- GARCÍA MORENTE, Manuel. (1994). “Lecciones preliminares de filosofía”. Ed Porrúa. México DF. México.
- GÓMEZ, Marcelo. (2001). “Metodología de la investigación Social”. Ediciones UNQ. Argentina.
- LORENZANO, Pablo. (2004). “Filosofía de la Ciencia”. Ediciones UNQ. Argentina
- MALIANDI, R. (2004). “Ética: Conceptos y Problemas”. Editorial Biblos. Buenos Aires. Argentina.
- SAVATER, Fernando. (2004). “Ética para Amador”. Editorial Ariel. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

La Filosofía

- Delimitación del Objeto propio de la filosofía: Qué es la filosofía, por qué y para qué filosofar.
- Los orígenes de la filosofía: Grecia: Los Cosmólogos. Los presocráticos. Sócrates, Platón y Aristóteles-

- La filosofía en la Edad Media: La Patrística: San Agustín. La Escolástica: Santo Tomás.
- La Edad Moderna: Filosofía Moderna. Racionalismo de Descartes. Empirismo de Kant y Hegel.
- La Edad Contemporánea: La filosofía existencialista. Estructuralismo y Marxismo.

El Problema Antropológico

- La Antropología. El Hombre desde el punto de vista de los distintos filósofos.

El Problema Ético

- La Ética. Las grandes respuestas teóricas de los interrogantes éticos. Síntesis de planteos y enfoques. Ética aplicada.

Epistemología

- La Epistemología. Características del Conocimiento Científico.
- Distintos tipos de Ciencias: Ciencias Formales y Fáticas; Ciencias Naturales y Ciencias Humanas y Sociales.

Lógica

- La Lógica. Concepto.
- El Juicio y la Enunciación.
- La Clasificación y la Definición.
- Los Principios Lógicos.
- El Razonamiento. Inferencias inmediatas.
- El Silogismo.
- La Inducción y la Analogía.
- La Lógica Simbólica.
- Las Falacias. Tipos.
- Tablas de Verdad y sus Leyes.

CURSO: Sexto

Asignatura: COMPUTACIÓN

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 2 (DOS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Utilizar una planilla de cálculo para la resolución de problemas matemáticos.
- Utilizar recursos de la Web 2.0.
- Desarrollar estrategias para la resolución de problemas de tratamiento informático.
- Incorporar prácticas habituales dentro de nuestra sociedad en torno a la tecnología informática.

Bibliografía consultada

- CARABALLO S. y otros. (1999). "Informática II". Ed. Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- Microsoft. (2007). "Manual del usuario – On Line, Excel".
- WANG. W. y PARKER. R. (1999). "Microsoft Office 2000". IDG Books Worldwide. California. Grupo Editorial Norma. Buenos Aires. Argentina

CONTENIDOS

- **Tutoriales**

Reconocimiento del entorno. Captura de pantallas y videos. Diseño de pantallas. Exportación de proyectos. Menús. Acciones. Instrucciones de ejecución.

- **Simulación**

Definición. Etapas para realizar un estudio de simulación. Planteo de hipótesis. Modelización de problemas de la vida real.

- **Probabilidad y estadística utilizando planilla de cálculo**

Tablas de frecuencias. Tablas de doble entrada. Media, mediana, moda y proporción. Desvíos. Combinatoria. Probabilidades. Resolución de problemas utilizando la planilla de cálculo. Tablas y gráficos dinámicos. Funciones específicas.

- **Internet**

Recursos de la Web 2.0 específicos para el área de recursos naturales. Búsqueda. Utilización.

CURSO: Sexto

Asignatura: EDUCACIÓN FÍSICA

Categoría: FORMACIÓN GENERAL

Horas semanales: 6 (SEIS)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo corporal y personal.
- Dominar las técnicas, tácticas y estrategias del deporte para aplicarlas en el momento y situación adecuada.
- Conducir grupos de acuerdo a los principios de la competencia.
- Apropiarse de conocimientos relativos a la salud e higiene con el objetivo de una mejor calidad de vida.

Bibliografía consultada

- AINSENSTEIN, A (1994). “El modelo didáctico de la Educación Física: entre la escuela y la formación docente”. Miño y Dávila Editores. Bs. As. Argentina.
- BLÁZQUEZ, D. (1986). “Iniciación a los deportes de equipo”. Martínez Roca. Barcelona. España.
- LE BOULCH, J. (1978). “Hacia una ciencia del movimiento humano”. Paidós. Buenos Aires. Argentina.
- LE BOULCH, J. (1986). “La educación por el movimiento”. Paidós. Buenos Aires. Argentina.
- PARLEBAS, P. (2001). “Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz”. Paidotribo. Barcelona. España.
- REY CAO, A, TRIGO AZA, E. (2001). “Motricidad... ¿quién eres” Universidad de la Coruña. La Coruña. España.
- SANCHEZ BAÑUELOS, F. (1992). “Base para una didáctica de la Educación Física y el deporte”. 2º Edición ampliada. Himnos. Madrid. España.

CONTENIDOS

Juegos y deportes

- La ética del deporte.
- La actividad deportiva como elemento de integración social.
- El equipo y el grupo: diferencias y analogías, roles, funciones, puestos y posiciones.
- Los deportes abiertos de gimnasio: de oposición y colaboración; de oposición y situación: Básquet, voleiball, handball.
- Los deportes abiertos de campo: de oposición y colaboración; de oposición y situación: Fútbol, Rugby, Hockey, Softbol.
- Los deportes cerrados: Atletismo, Natación.

La gimnasia como formadora de cualidades físicas

- Acondicionamiento físico personal o individual: su programación y evaluación.
- Creación, práctica y análisis de secuencias de movimientos gimnásticos y expresivos.

Actividad física y calidad de vida

- Cuidado del cuerpo, antes, durante y después de la actividad física.
- Prevención de lesiones relacionadas con el deporte.

CURSO: Sexto

Asignatura: FÍSICA

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Producir modelos para predecir fenómenos o resultados para elaborar y analizar conclusiones de investigaciones realizadas.
- Aplicar principios de la Física para el análisis de situaciones de la vida cotidiana.
- Utilizar con propiedad los pasos del método científico, en el planteo, desarrollo y resolución de problemas físicos.
- Seleccionar información adecuada aplicando el vocabulario científico.

Bibliografía consultada

- GIANCOLI, D. (1985). "Física. Principios y aplicaciones". Reverté. Barcelona. España.
- HALLIDAY, David y RESNICK, Robert. (1978). "Fundamentos de Física". CECSA. Barcelona. España.
- HEWITT, P. (2003). "Física Conceptual". Pearson. México DF. México.

CONTENIDOS

Calor

- Temperatura – Termodinámica: Temperatura, escalas termométricas. Termómetros. Dilatación. Calor. Calor específico. Propagación del calor. Los cambios de estado. Los gases. Leyes. Principios de la termodinámica. Ciclo de Carnot.

Energía Eléctrica

- Interacciones electrostáticas. Escudo electrostático. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Corriente eléctrica. Ley de Ohm. Circuitos eléctricos. Resolución de circuitos.

Electromagnetismo

- Imanes. Campo magnético. Magnetismo y corriente eléctrica. Campo magnético en bobinas. Permeabilidad magnética. Inducción electromagnética. Ley de Faraday. Generadores y transformadores.

Ondas

- Ondas sonoras – Fenómenos luminosos: El movimiento ondulatorio. Movimiento oscilatorio armónico. Características de una onda. La ecuación de las ondas. Propiedades de las ondas. Ondas sonoras: producción, propagación y percepción del sonido. Características del sonido. Reflexión y refracción del sonido. Efecto Doppler. La contaminación sonora.
- Los Fenómenos luminosos: propiedades de la luz. Óptica Geométrica: Reflexión, Refracción de la luz. Espejos y Lentes. Óptica Física: interferencia, difracción, los colores.

CURSO: Sexto

Asignatura: QUÍMICA BIOLÓGICA

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Comprender e interpretar los fenómenos químicos que se producen en la materia viva.
- Interactuar con procesos químico - biológicos.
- Analizar el desarrollo biotecnológico y su impacto en la sociedad.
- Seleccionar la información para interpretar las actividades científicas que se desarrollan, en el ámbito de la salud.
- Manejar adecuadamente los elementos de Laboratorio y compuestos químicos.
- Desarrollar habilidades y estrategias con el fin de intervenir en la conservación del medio ambiente.

Bibliografía consultada

- BLANCO, A. (2001). “Química Biológica”. El Ateneo, 6ª. Edición. Buenos Aires. Argentina.
- CANTAROW, A., SCHEPARTZ, B. (2003). “Bioquímica”. Interamericana, 4ª. Edición. México DF. México.
- CUMMINGS JH and Englyst HN. (1995). “Gastrointestinal effects of food carbohydrate”. Am J Clin Nutr 1995; 61(suppl):938-S-45S.
- KECHICHIAN, G. (1997). “Educación ambiental: una propuesta para la acción en la escuela”. Editorial Santillana, Buenos Aires. Argentina.
- Ley de “Protección Ambiental” Nro 25675.
- PRENTIS, S. (1993). “Biotecnología una nueva revolución industrial”. Salvat editores S.A. Barcelona. España.
- SALINAS R. (1988). “Alimentos y nutrición”. El Ateneo. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

Hidratos de Carbono

- Monosacáridos. Definición y clasificación. Nomenclatura. Familias Ópticas D y L. Estructuras cíclicas. Hemiacetales. Glucósidos. Oxidación y reducción. Identificación y determinación. Disacáridos. Enlace. Glicosídico. Nomenclatura. Maltosa. Lactosa. Sacarosa. Celobiosa. Polisacáridos. Almidón. Celulosa. Glucógeno.

Lípidos

- Clasificación. Composición. Grasas y aceites. Glicerol y ácidos grasos. Esterificación. Hidrólisis. Hidrogenación. Oxidación. Índice de iodo. Saponificación. Fosfolípidos. Ceras. Esteroles. Extracción. Análisis.

Proteínas

- Definición. Composición. Hidrólisis. Aminoácidos. Configuración. Propiedades Eléctricas. Punto isoeléctrico. Clasificación de aminoácidos. Propiedades Químicas. Reacciones del grupo amino, carboxílico y de las cadenas R. Di péptidos. Enlace peptídico. Estructura y reacciones. Proteínas. Clasificación y Función. Estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Punto isoeléctrico.

Ácidos nucleicos

- ADN y ARN. Características. Estructura y ubicación. Funciones. Bases Nitrogenadas. Azúcares. Nucleósidos y nucleótidos. ATP. Ácidos nucleicos y Proteínas. Biosíntesis de ADN, ARN y Proteínas

Enzimas y Coenzimas

- Mecanismos de reacción enzimática. Concepto. Nomenclatura y clasificación de las enzimas. Naturaleza química de las Enzimas. Función de las enzimas. Catálisis enzimática. Actividad enzimática. Factores que modifican la actividad enzimática. Inhibidores y reguladores Enzimáticos.

Producción de energía en los sistemas biológicos

- Bioenergética. La ruta de la energía en los seres vivos. Oxidaciones biológicas y Energía. Sistema de Transporte de Electrones. Coenzimas NADH y FAD. Citocromos. Fosforilación oxidativa.

Metabolismo de Hidratos de Carbono

- Ingreso de carbohidratos a los organismos. Metabolismos con intervención de glucosa. Glicólisis. Función de la insulina. Glicogénesis. Almacenamiento de glicógeno. Glicogenólisis. Gluconeogénesis.

Contaminación ambiental

- Residuos industriales y domésticos, contaminantes orgánicos clorados y fosforados utilizados en el control de plagas y herbicidas. La contaminación por afluentes y desechos en suelo, aire y agua.

CURSO: Sexto

Asignatura: BIOLOGÍA HUMANA Y SALUD

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Apropiarse de conocimientos, desarrollar destrezas y conductas sanitarias adecuadas y responsables, tendientes a la prevención de enfermedades y cuidado del cuerpo.
- Interpretar la relación existente entre salud, cuidado del medio ambiente y entorno social.
- Tomar conciencia y estar en capacidad de adoptar una conducta responsable ante las problemáticas propias de la etapa de la adolescencia.

Bibliografía consultada

- CAMPBELL, MITCHELL, REECE. (2001). "Biología". Pearson. México DF. México.
- CURTIS H. y BARNES S. (2000). "Biología". Editorial Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
- MOSSO L. y PENJEREK M. (2007). "Adolescencia y salud". Editorial Maipue. Buenos Aires. Argentina.
- Ley "Programa Nacional de Educación Sexual Integral" Nro 26150.

CONTENIDOS

Salud y enfermedad individual y social

- Revisión y profundización del concepto de salud y enfermedad. Acciones de salud: promoción, prevención primaria, secundaria y terciaria, recuperación, rehabilitación y reinserción.
- Promoción de actitudes del cuidado de la salud y hábitos de prevención de las enfermedades de transmisión sexual incluido el VIH.

- Protección de la salud a partir del individuo y a partir del cuidado del ambiente.
- El estado y la salud: Componentes del sistema sanitario argentino – Programas nacionales de salud – Atención de la salud por parte del sector público, privado y obras sociales – Institutos nacionales de salud – Organismos nacionales que dependen del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación.
- Promoción y educación para la salud: Modelos de promoción – Publicidad y efectos de la misma en relación a la educación para la salud – Salud y medios de comunicación – La prevención como tarea cotidiana.
- Revisión y profundización del concepto y clasificación de noxas. Noxas biológicas: virus, priones, bacterias, protozoos, hongos y animales – Clasificación de enfermedades.
- Revisión y profundización del concepto de Epidemiología: Epidemias, endemias y pandemias – Tipos de estudios epidemiológicos: descriptivos, de prevalencia, de casos y controles, de cohortes y experimentales – Estadística y promoción de la salud.
- Barreras de defensas no específicas: anatómicas, reacciones inflamatorias, interferón y acción antiviral – Barreras de defensas específicas: anatomía y fisiología del Sistema Inmunológico – Concepto de antígeno y anticuerpo - Inmunidad humoral: linfocitos B y anticuerpos – Inmunidad celular: linfocitos T – Macrófagos – Anticuerpos monoclonales – Inmunidad y cáncer.
- Diferencias conceptuales entre vacuna (inmunógenos) y suero (inmunidad pasiva).
- Enfermedades infectocontagiosas – Concepto de cadena de transmisión, reservorio, vector y portador – Control de vectores y reservorios - Principales enfermedades transmisibles en nuestro país: Mal de Chagas, Fiebre hemorrágica argentina, Hepatitis, Dengue, Toxoplasmosis, Brucelosis, Cólera.

Sistemas del cuerpo humano y enfermedades relacionadas

- Sistemas que intervienen en la nutrición: Anatomía y función de los órganos que los constituyen.
- Alimentos y nutrientes – Fuentes, requerimientos diarios, función y consecuencias de la carencia de nutrientes – Leyes de la alimentación.– Requerimientos nutricionales según la edad, sexo, actividad física o situaciones particulares como mujeres embarazadas, lactantes, etc. – Pirámide nutricional.
- El agua como componente orgánico – Balance hídrico – Sustancias químicas tóxicas presentes en el agua: plomo, arsénico, flúor - Enfermedades de transmisión hídrica.
- Trastornos de la alimentación: Desnutrición, Malnutrición, Bulimia, Anorexia nerviosa, Vigorexia – Enfermedades metabólicas: Diabetes.
- Contaminación química y biológica de los alimentos – Conservación de los alimentos.
- Trastornos y enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Adolescencia y salud

- Anatomía y fisiología del Sistema Osteoartromuscular – Importancia de la actividad física y buenas posturas para evitar trastornos en el Sistema Locomotor: Fracturas, luxaciones, esguinces, osteoporosis, lordosis, artrosis, distrofia muscular, etc.
- Anatomía y fisiología del Sistema Neuroendocrino.
- Salud y trastornos mentales: Psicosis, neurosis, estrés – Patologías sociales: Violencia colectiva, violencia familiar, violencia hacia la mujer, violencia entre adolescentes.
- Concepto de droga – Clasificación de las drogas según: su origen, forma de uso y efectos – Factores de desarrollo y etapas de las drogadependencias.
- Alcoholismo y Tabaquismo – Psicofármacos – Drogas y embarazo – Drogas en el deporte.
- Normativa sobre las drogas – Prevención de las adicciones – Detección y tratamientos.
- Anatomía y fisiología de los Sistemas Reproductores Femenino y Masculino – Las ventajas de la reproducción sexual – Fecundación, embarazo y parto – Aborto – Caracteres sexuales primarios y secundarios – Diferencia entre genitalidad y sexualidad.
- Enfermedades congénitas y hereditarias.
- Control de la natalidad: Métodos anticonceptivos y métodos de esterilización.
- Embarazo adolescente.
- Enfermedades de transmisión sexual: Sífilis, gonorrea, infección por tricomas, infección por clamidias, infección por virus y hongos, VIH.

CURSO: Sexto

Asignatura: GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES

Categoría: FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 4 (CUATRO)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Diseñar modelos dinámicos del sistema Tierra explicando las interacciones existentes.
- Respetar la vida y por la salud del hombre y del ambiente.
- Desenvolverse de manera autónoma y responsable ante las actividades que se le plantean.
- Valorar la importancia de la biodiversidad.

Bibliografía consultada

- BILENCA, D., KECHICHIARI, G. (1999). "Ecología Urbana y Rural". Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- CUNIGLIO, F., BARDERI, M., BILENCA, D., GRANIERI, P. y otros. (2004). "Biología y Ciencia de la Tierra". Santillana. Buenos Aires. Argentina.
- GHERSA, J. (2006). "Biodiversidad y ecosistemas". Eudeba .Buenos Aires. Argentina.
- WILSON, E. (1994). "La diversidad de la vida". Crítica. Barcelona. España.

CONTENIDOS

Diseño urbano y medio ambiente

- Características del crecimiento urbano.
- Factores que impulsan el crecimiento urbano.
- Consecuencias del crecimiento urbano.

Recursos Naturales, Materiales y Energéticos

- Clasificación de recursos naturales.
- Extracciones de recursos naturales.
- Recursos energéticos: combustibles: fósiles y nucleares.

- Recursos mineros y forestales.
- Energías renovables: solar, eólica, marea motriz, hidráulica y de biomasa.

Gestión de los Recursos Naturales, Problemáticas asociadas y Desarrollo Sustentable

- Problemas ambientales: causas, consecuencias y soluciones.
- Contaminación del aire y acústica.
- Contaminantes atmosféricos.
- Contaminantes atmosféricos y lluvias ácidas.
- Deterioro de la capa de ozono y calentamiento global.
- Ruidos y contaminación sonora.
- Contaminantes del agua. Calidad del agua.
- Potabilización del agua y su distribución.
- Aguas residuales. Lodos de depuración.
- Impacto ambiental.
- Clasificación de residuos: patológicos, especiales, sólidos urbanos y nucleares.
- Tratamiento de residuos y su disposición final.
- Rellenos sanitarios y rellenos de seguridad.
- Gestión de los residuos sólidos urbanos.
- Técnicas de transformación de los RS.
- Producción de compost, procesamiento térmico.
- Concepto de agro ecosistemas.
- Factores limitantes del crecimiento y la producción en un agro ecosistema.
- Recursos alimentarios: pesca, agricultura y ganadería.
- Tecnología agropecuaria. Manejo del suelo.
- Sistemas de labranza cero y sistema convencional. Tipos de labranza.
- Plagas y su control. Control químico: herbicidas, insecticidas.
- Cultivos naturales y agricultura transgénica.
- Nociones de Derecho ambiental. Desarrollo sustentable.

<u>CURSO:</u> Sexto
<u>Asignatura:</u> METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
<u>Categoría:</u> FORMACIÓN ESPECÍFICA

Horas semanales: 3 (TRES)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Plantear problemas y posibles abordajes para su problematización científica.
- Cumplir con el trabajo pautado.
- Comprender los componentes de una investigación científicos.
- Diferenciar una investigación científica de la no académica.
- Diferenciar los tipos de diseños de una investigación
- Diferenciar las técnicas de investigación.
- Llevar a cabo un proyecto de investigación.

Bibliografía consultada

- BUNGE, Mario. (2005). "La Ciencia, su Método y su Filosofía". Ed Sudamericana. Bs As. Argentina.
- FRANCIA, A. (1995). "La investigación científica. Guía para confeccionar y redactar trabajos de investigación". Biblioteca Mosaico.
- GAMBARA, H. (1995). "Diseño de investigaciones". Cuad prácticas. Mc Graw Hill. Colombia.
- HERNANDEZ SAMPIERI, R. (2010). "Metodología de la investigación". Mc Graw Hill. México DF. México.
- POLIT, D F Y B.HUNGLER. (1994). "Investigación científica en ciencias de la salud". Nueva Editorial Interamericana (4ta.Edición).
- RATHS, L E y otros. (1988). "Cómo enseñar a pensar. Teoría y aplicación". Paidos Studio. Buenos Aires. Argentina.

CONTENIDOS

El método científico: Introducción teórica.

- Ciencia, Tecnología y Técnica.
- Conocimiento: vulgar, de divulgación y científico. Teorías: descriptivas, explicativas y predictivas.
- Métodos para investigar y proteger el ambiente. Unidades de análisis: las variables. Selección de variables relevantes s e irrelevantes. La medición, la precisión y el error. El papel de las teorías en la observación. El rol de la experimentación de los modelos en el proceso de elaboración de conocimientos científicos. Los pre-experimentos, los experimentos verdaderos y los cuasi-experimentos. Papel de las explicaciones alternativas en la elaboración de los modelos científicos. Las explicaciones dentro de su marco teórico. Paradigmas. Aplicación en problemáticas ambientales y sanitarias.
- Método científico: hechos y sujeto. Observación y datos. Análisis de datos. Formulación de hipótesis. Diseño experimental y experimentación: fundamentos. Aceptación o rechazo de hipótesis. Construcción del conocimiento científico.

Diseño de un proyecto de investigación científica o social.

- Áreas temáticas de investigación. Planteamiento del problema. Factibilidad y utilidad del problema Los objetivos del trabajo. La redacción de las hipótesis. El título del proyecto. Diseño metodológico. Plan de actividades. El cronograma.
- Estado actual del conocimiento. Fuentes de la información: bibliografía específica, científica y de divulgación general. La entrevista. La Encuesta. La redacción de un proyecto o plan de investigación: partes que lo componen, diversas maneras de presentación formal.
- El trabajo cooperativo en las Ciencias Naturales: división de las tareas en el equipo de trabajo.

Ejecución de un proyecto de investigación.

- Revisión bibliográfica. Las fuentes de información. La Recolección de los datos: las diversas etapas dentro del plan de actividades.
- El informe de avance. Análisis de los datos y su interpretación.

- Elaboración de Resultados Finales. Tablas y figuras: los gráficos como modelos de presentación de datos. Las conclusiones.
- Propuestas superadoras y/o orientaciones finales. El impacto del proyecto en la realidad.

La comunicación de los resultados.

- Informe final: Presentación formal. El póster científico: exposición sintética y gráfica del trabajo.
- Difusión a la institución y a la comunidad: el folleto, la noticia periodística, las carteleras de difusión, las cartas informativas.
- Autoevaluación, evaluación grupal y reflexiva: mirada crítica sobre el desempeño.

<u>CURSO:</u> Sexto
<u>Asignatura:</u> TUTORIA
<u>Categoría:</u> DE INTERÉS INSTITUCIONAL

Horas semanales: 1 (UNA)

Competencias a desarrollar

Que el alumno sea capaz de:

- Reconocer sus emociones, sentimientos y valores.
- Apropiarse de habilidades sociales.
- Comprender la responsabilidad sobre la toma de decisiones personales en relación con el futuro.

Bibliografía consultada

- CARRERAS, LLORENS y otros. (1999). “Cómo educar en valores”. Narcea. Madrid. España.
- CAVIEDES, M. (1985). “Dinámica de grupos”. Paulinas. Buenos Aires. Argentina.
- DAVIEL, J. (1985). “Juegos y trabajo social”. Humanitas. Buenos Aires. Argentina.
- FERNÁNDEZ, Miguel. (1988). “Proyecto de Inteligencia Harvard”. CEPE Madrid. España.
- GAMBOA DE VITELLESCHIS. (1995). Juegos para convivencia. Bonun. Buenos Aires. Argentina.
- RATHS, Louis y otros. (1988). “Cómo enseñar a pensar”. Paidós. Buenos Aires. Argentina.
- ZUÑIGA CARO, Ana María. (1997). “Aprender a estudiar I” REPSI. Santiago de Chile. Chile.

CONTENIDOS

Aprender a aprender

- Comunicación de la información.
- Recursos de apoyo a la exposición oral.
- Discurso oral y escrito.
- Creatividad e iniciativa.
- Uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Proyecto de vida

- Conocimiento del entorno laboral y social.
- La formación académica como herramienta de movilidad social.
- Vocación.

ESPACIOS EXTRACURRICULARES: INSTRUCCIÓN MILITAR

<u>CURSO: Sexto (Vto Cso Cad(s))</u>
<u>Asignatura: Teoría General V</u>
<u>Categoría: EXTRACURRICULAR</u>

Horas anuales: 18 (DIECIOCHO)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Conocer y comprender las funciones del Ejército Argentino en caso de desastres naturales.

Bibliografía consultada

- ESTADO MAYOR CONJUNTO (2007). RC 13 -02 “Protección Civil” (proyecto). Argentina: Edición digitalizada.

CONTENIDOS
Protección Civil. <ul style="list-style-type: none">• El empleo de medios del Ejército en caso de desastres naturales (Protección Civil).• Terminología.• Bases Legales.• Funciones de Protección Civil.• Protección Civil en el Territorio Nacional (Asistencia Humanitaria) y en el exterior (Ayuda Humanitaria).

CURSO: Sexto (Vto Cso Cad(s))

Asignatura: Táctica y Técnica del Arma III

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 165 (CIENTO SESENTA Y CINCO)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Resolver situaciones tácticas como Jefe de Sección.
- Conocer a aplicar las funciones que le competen a nivel sección.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1998). ROD 71-01-I “Organización y funcionamiento de los Estados Mayores”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). ROB-00-01 “Reglamento de Conducción para el Instrumento Militar Terrestre”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1995). ROD 01-01 “La Infantería. Conceptos Básicos de Empleo”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2008). ROP 01-17 “Sección de Tiradores de Infantería Motorizada”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1988). ROP-01-19-I “Conducción de la Compañía de Infantería y Sección Tiradores – Tomo I Compañía de Infantería”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2008). ROP-01-28 “El Regimiento de Infantería”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- ROD-02-01 “La Caballería Conceptos Básicos de Empleo”..
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP-00-15 “La Sección Exploración”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP-02-01 “Regimiento de Caballería de Tanques”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP-02-05 “El Escuadrón de Caballería de Exploración. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP-02-08 “El Escuadrón de Tanques y Tanques Ligero”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.

- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP-02-11 “La Sección de Tanques”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROD 03-I-I “Conducción de la Artillería en Campaña – Tomo I”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP-03-01 “Conducción del Grupo y las Baterías de Artillería en Campaña”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1993). RFP-03-51-III “Tiro de Artillería de Campaña – Tomo III – Procedimientos y Dirección de Tiro con Medios Gráficos”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1996). ROD 04-01 “Conducción de INGENIEROS”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1995). ROP-04-01 “Conducción del Batallón de Ingenieros Liviano”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROP 04-05 “Compañía de Ingenieros del Batallón de Ingenieros Liviano”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2005). ROP 04-06 “Sección de Ingenieros Orgánica del Batallón de Ingenieros Liviano”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). ROD-05-01 “Conducción de Comunicaciones”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1998). ROP-05-05 “Conducción del Batallón de Comunicaciones”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1997). ROP-05-07 “Conducción de la Subunidad de Comunicaciones de la Brigada”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2007). ROD-22-01 “Conducción del Servicio de Intendencia”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2008). RFD - 22 - 01 – I “Régimen Funcional de Intendencia Tomo I”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). ROP-19-01 “Conducción de las Subunidades Servicios”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

Proceder del Jefe de Tropa (PJT).

- Secuencia de los Procedimientos de los Jefes de Tropas.
- Orden de Operaciones.
- Órdenes Verbales.

- Orden Tipo Misión.

- Orden Tipo Calco.

El Nivel Sección – Temas específicos del Arma/Especialidad.

- Misión, capacidades y organización.

- Operaciones tácticas.

- Movimientos tácticos y descanso.

- Operaciones ofensivas.

- Operaciones defensivas.

- Operaciones retrogradadas

El Nivel Subunidad – Temas específicos del Arma/Especialidad.

- Misión, capacidades y organización.

- Servicios para apoyo de combate.

- Operaciones tácticas.

- Movimientos tácticos y descanso.

- Operaciones ofensivas.

- Operaciones defensivas.

- Operaciones retrogradadas

El Nivel Unidad – Temas específicos del Arma/Especialidad.

- Misión, capacidades y organización.

- Comando y control.

- Apoyo de fuego, de combate y logístico.

- Operaciones tácticas.

- Movimientos tácticos y descanso.

Principales Materiales Orgánicos de las Unidades del Arma (a desarrollar por Unidad de apoyo del Arma) – Temas específicos del Arma/Especialidad.

- Particularidades de operación y mantenimiento.

CURSO: Sexto (Vto Cso Cad(s))

Asignatura: Tiro con Armas Portátiles II

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 50 (CINCUENTA)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Conocer y aplicar medidas de seguridad en el Polígono de Tiro.
- solucionar problemas con el arma durante la ejecución del tiro..
- Comprender el peligro que conlleva el uso indebido de las armas de fuego.
- Demostrar destreza en la ejecución del tiro.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2003). RFP-79-01 “Tiro con Armas Portátiles”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2010). RFP-79-03 “Tiro con Fusil Automático Liviano y Pesado (FAL y FAP)”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1981). PT 21-81 “Fusil Automático Liviano”. Argentina: Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

Teoría de Tiro.

- Trayectoria y Puntería.
- Ejecución de la Puntería.
- Rendimiento de Tiro de las Armas Portátiles.

Armas Neumáticas / Carabina Cal 22 mm.

- Principio de funcionamiento.
- Posiciones del tirador. Ejercicios de punterías.

Fusil Automático Liviano (FAL).

- Principio de funcionamiento.
- Posiciones del tirador. Ejercicios de punterías.

Proceder en el Polígono

- Medidas de seguridad.
- Organización de una sesión de tiro.
- Proceder de la fracción que tira.

Método Optimizado de Tiro de Escuela (MOTE) con Carabina Cal 22.

- Condición de Adaptación.
- Condición Nro 1 (Diagnóstico I).
- Condición Nro 2 (Diagnóstico II).
- Condición Nro 3 (Refinamiento I).
- Condición Nro 4 (Eficacia I).
- Instrucción Correctiva: Posiciones del tirador. Presión del dedo y Respiración. Ejercicios de puntería. Instrucción integral de puntería (Aplicación de los 3 pelotones anteriores).

Método Optimizado de Tiro de Escuela (MOTE) con FAL.

- Condición de Adaptación.
- Condición Nro 1 (Diagnóstico I).
- Condición Nro 2 (Diagnóstico II).
- Condición Nro 3 (Refinamiento I).
- Condición Nro 4 (Eficacia I).
- Instrucción Correctiva: Posiciones del tirador. Presión del dedo y Respiración. Ejercicios de puntería.
- Instrucción integral de puntería (Aplicación de los 3 pelotones anteriores).

CURSO: Sexto (Vto Cso Cad(s))

Asignatura: Orden Cerrado V

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 20 (VEINTE)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Interactuar con el resto de los integrantes de una fracción como integrante de la misma.
- Consolidar habilidades psicomotorices para el movimiento sincronizado como integrante de una fracción de desfile con armamento.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1994). RFP-70-02 “Orden Cerrado”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

Instrucción con armas – fusil.

- Posición militar y descanso.
- Giros.
- Marcha y alto.
- Saludo.
- Manejos.

Instrucción de grupo con armas – fusil.

- Formaciones.
- Abrir y cerrar columnas y filas.
- Alineaciones y cubrimientos.
- Giros
- Marchas y conversiones.
- Cambios de formación.
- Rendición de honores.
- Manejo con sable y bandera.

CURSO: Sexto (Vto Cso Cad(s))
Asignatura: Ejercicio del Mando III
Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 12 (DOCE)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Desarrollar y aplicar habilidades para desenvolverse dentro de una estructura jerárquica.
- Aplicar las técnicas y procedimientos para la conducción de una fracción de nivel sección..
- Reconocer las características del ejercicio del mando en una situación de combate.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (1990). MFP-51-13 “Manual del Ejercicio del Mando”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS
Principios y Procedimientos del Mando. <ul style="list-style-type: none">• Sentido de autoridad.• Conocimiento de los subordinados.• Impartición de órdenes.• Desarrollo del concepto de trabajo en equipo.
El comportamiento Humano (Integrado con el C.O.E). <ul style="list-style-type: none">• influencia de la personalidad para el ejercicio del mando.• El mando y las necesidades humanas básicas.• Presiones en el ejercicio del mando.
Problemas Relacionados con el Mando. <ul style="list-style-type: none">• La capacidad de control.• Las relaciones personales.• La función de consejero de quien ejerce el mando.

El Mando en Combate.

- Influencia de Combate sobre la Motivación.
- Influencia del Combate sobre la Disciplina.
- Influencia del Combate sobre el espíritu de Cuerpo.
- Influencia del Combate sobre la eficiencia.
- Influencia del Combate sobre el Jefe.

CURSO: Sexto (Vto Cso Cad(s))

Asignatura: Didáctica Especial Militar III

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 30 (TREINTA)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Aplicar los conceptos teóricos adquiridos en los cursos anteriores en la práctica de la Instrucción de Cuadros.
- Programar y coordinar un ejercicio a nivel Sección.
- Seleccionar los materiales de enseñanza según la práctica docente a desarrollar.
- Evaluar su propia práctica docente.
- Evaluar los aprendizajes de los destinatarios de su práctica docente.
- Desenvolverse con solvencia durante las clases que le corresponda implementar.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2007). MFD-51-05 - II, Ed 2007 “Educación Profesional – Tomo II Educación Operacional”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (2007). MFP-51-06 “Manual de Ejercicios”. Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC
- EJÉRCITO ARGENTINO (1995). MFP-51-03 “Manual de Medios Auxiliares para la Educación”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1996). MFP-51-12 “Manual del Instructor y Subinstructor”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

La Instrucción de Cuadros y Conjuntos.

- La instrucción de cuadros.
- La instrucción de Tropa.

Los Ejercicios.

- Conceptos Generales (definición. Finalidades, caracterización).

- Partes Componentes.
- Proceso para la Preparación y desarrollo.
- Particularidades de los Ejercicios de Nivel Grupo a Subunidad.
- Ejercicio Aplicativo “Organizaciones Militares de Paz”.

Medios Auxiliares de Instrucción.

- Ayudas de instrucción..
- Características particulares de los materiales de enseñanza en la Instrucción Militar.

La Evaluación.

- La Evaluación Educativa.
- La evaluación de los aprendizajes.
- La evaluación en la Instrucción militar.

CURSO: Sexto (Vto Cso Cad(s))

Asignatura: Topografía y Escritura en Campaña IV

Categoría: EXTRACURRICULAR

Horas anuales: 20 (VEINTE)

Competencias a desarrollar

Que el cadete sea capaz de:

- Aplicar los conocimientos de cartografía y dibujo militar para confeccionar una carta de situación.
- Interpretar y graficar las distintas operaciones tácticas.
- Expresar y recibir información empleando el lenguaje técnico-profesional de uso en el ámbito conjunto.

Bibliografía consultada

- EJÉRCITO ARGENTINO (2001). RFD-99-02 “Escritura en Campaña”. Argentina: Argentina: Impreso en Dpto Doc / DEODOC.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1997). RFP-73-02 “Lectura de Cartografía”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.
- EJÉRCITO ARGENTINO (1992). RFP-73-01 “Signos Cartográficos”. Argentina: Editorial Instituto Geográfico Militar.

CONTENIDOS

Cartografía.

- Instrumentos de medición en la carta topográfica.
- Empleo de la escala de coordenadas.
- Localización de puntos en la carta topográfica.
- Conocimiento del valor de las pendientes.
- Iluminación de una carta topográfica.
- Procedimiento para transformar una fotografía aérea en cartografía de circunstancia.

Escritura en Campaña.

- Abreviaturas. Términos compuestos.
- Designación de elementos.

- Representación de fecha y hora.

El Dibujo Militar.

- Carta de situación.
- Procedimiento de dibujo.
- Orientación y escala.