



## Curso de formación de Oficiales programas analíticos

**Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"**  
Bogotá D.C., Colombia

1980

A N E X O " D "

PROGRAMAS ANALITICOS

Curso de Formación de Oficiales

Primer Año Militar

CONFERENCIAS

ORIENTACION MILITAR ..... 27 Horas

OBJETIVO GENERAL : Conocer el sistema de vida que lleva un Cadete en la Escuela Militar de Aviación, así como los programas académicos, militares y de vuelo que tendrá que ver para poder graduarse como Oficial. Motivar a este personal para que se pueda adaptar al nuevo sistema de vida. Empapar al Cadete sobre algunos aspectos importantes y de interés tales como : comportamiento, porte, conocimiento de las instalaciones de la Unidad y de la ciudad, funcionamiento del Escuadrón de Instrucción, tendido de la cama, arreglo de cómoda, aseo, orden, horario de las formaciones.

06 : 00 Horas : RECEPCION, INSTALACION

Objetivo : Recibir al personal, darle el saludo de bienvenida, instalarlo.

Síntesis : Recibirlos el día y la hora en que han de ser citados. Conducirlos al Escuadrón de Instrucción Militar. Presentarles un saludo general, informarles sobre el horario durante la primera semana de adaptación, recomendaciones generales y consejos que los orienten.

Asignación de puestos en el dormitorio. Explicación y práctica del tendido de la cama. Advertencias generales sobre el aseo, el orden y el cuidado del dinero, resolver problemas que se presenten (enfermedad, consecución equipo, telegramas, calamidad doméstica).

06 : 00 Horas : CONFERENCIAS

Objetivo : Tratar de que el Cadete entienda la misión de la Escuela, de los diferentes Grupos y Escuadrones, así como informarlo sobre los diferentes



programas de instrucción.

Síntesis : Conferencia con la Psicóloga de la Unidad sobre motivación y adaptación. Conferencia con el Comandante del Escuadrón de Instrucción Militar (Programas Militares y recomendaciones). Conferencia con el Decano de Estudios (Programas Académicos, Calificaciones, Procedimientos). Conferencia general con DIREMAVI, Sub-dirección, Comandante Grupo y Escuadrón (Cada Comandante habla 10 minutos sobre misión y funcionamiento de su Unidad, Funciones).

04 : 00 Horas : CONOCIMIENTO VESTUARIO Y EQUIPO

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca y distinga todos los uniformes que utilizará durante sus actividades en la Escuela.

Síntesis : Conocimiento, dominación y empleo de los uniformes de los alumnos en la Escuela Militar de Aviación. Manera de vestirse. Acondicionamiento y empleo. Costo de cada prenda y sanción a quien la pierda. Conocimiento del equipo de dotación. Forma de utilizarlo. Aseo y conservación. Costo del equipo. Organización del vestuario y equipo para presentación en las inspecciones (cómoda, chuspa, maleta).

02 : 30 Horas : CONOCIMIENTO UNIDAD

Objetivo : Lograr que cada Cadete conozca y distinga las instalaciones de la Escuela Militar de Aviación.

Síntesis : Conocimiento detallado de la parte interna y externa de todas las dependencias de la Unidad. Comandantes de los diferentes Grupos, Escuadrilla, Escuadra, Secciones, sitios más importantes



dentro de la Unidad (Dirección, oficinas GIEIM, -  
GIEMA, Sanidad, Talleres, Aulas, Capilla). Situa -  
ción geográfica de la Base, ubicación dentro de la -  
ciudad, puntos cardinales y límites.

04 : 00 Horas : FICHA BIOMETRICA

Objetivo : Conocer la capacidad física del Cadete -  
recién ingresado para orientarlo hacia determinado -  
deporte.

Síntesis : Calentamiento. Inculcarles la importancia  
del desarrollo físico. PRUEBAS : Velocidad (100 me -  
tros) Fondo (200 metros), salto largo, salto alto.  
Lanzamiento de bala y jabalina, saltarines, flexio -  
nes de pecho, flexiones de barra, flexiones de ex -  
tensión del tronco.

01 : 00 Horas : AUTOBIOGRAFIA

Objetivo : Conocer más a cada individuo para orien -  
tarlo mejor.

Síntesis : Llenar formato especial siguientes datos:  
(Lugar y fecha de nacimiento, nombre de los padres,  
número de hermanos y nombre de cada uno, residen -  
cia, dónde estudió, enfermedades que ha tenido, -  
hobbys, etc.)

03 : 30 Horas : CONOCIMIENTO CIUDAD CALI

Objetivo : Entender la nomenclatura de la ciudad -  
cede de la Escuela y conocer los sitios de mayor in -  
terés.

Objetivo : Conocer los sitios que debe observar fu -  
era de la Escuela, para que su comportamiento esté -  
regulado en condiciones de militar.

Síntesis : Salida del Cadete. Comportamiento del -  
Cadete en la calle. Comportamiento del Cadete en -

CORTESIA, DEBERES Y VIRTUDES MILITARES .....15 Horas

**OBJETIVO GENERAL :** Conocer el significado y utilización oportunos de -  
las diferentes normas que constituyen el fundamento  
de la cortesía militar. Comprender la razón de ser  
de los deberes y virtudes militares, elementos fun-  
damentales en nuestra institución para su correcto-  
desempeño como future Oficial de la Fuerza Aérea.

02 : 00 Horas : Objetivo : Conocer las normas que constituyen el re-  
conocimiento a la jerarquía militar.

Síntesis : Objetivo y necesidad de la cortesía mi-  
litar. Qué es la jerarquía militar. El saludo y su  
significado. Parangón con el saludo civil. Signifi-  
cado del saludo militar. A quiénes y cuándo se debe  
saludar.

02 : 00 Horas : COMPORTAMIENTO DENTRO DE LA ESCUELA

Objetivo : Familiarizar al Cadete con las normas -  
de cortesía militar que debe de observar durante -  
su vida de Escuela, con sus superiores y compañeros,  
para que en su desempeño posterior no tenga proble-  
mas.

Síntesis : Comportamiento del Cadete en el comedor.  
Comportamiento en el Casino. Comportamiento en el -  
aula. Comportamiento en la capilla. Trato entre -  
compañeros y con los superiores.

02 : 00 Horas : COMPORTAMIENTO DEL CADETE FUERA DE LA ESCUELA

Objetivo : Conocer las normas que debe observar fue-  
ra de la Escuela, para que su comportamiento esté -  
ceñido a su condición de militar.

Síntesis : Salida del Cadete. Comportamiento del -  
Cadete en la calle. Comportamiento del Cadete en -



bares y restaurantes. Comportamiento en teatros. Trato con personal femenino. Manera de andar uniformado con una dama. Saludo a los superiores en cada uno de los lugares mencionados.

Comportamiento en los vehículos. Procedimiento en ascensores y escaleras.

02 : 00 Horas

: TRATO AL PERSONAL CIVIL

Objetivo : Lograr que el Cadete comprenda la importancia de mantener unas buenas relaciones con la población civil.

Síntesis : Necesidad de fomentar buenas relaciones con la población civil, para facilitar el cumplimiento de la misión de las FF.MM. Responsabilidades de las FF.MM. de defender intereses de la comunidad. Consecuencias positivas o negativas para la Institución del comportamiento de un Cadete en la colectividad. Necesidad de cambiar imagen en la población, de considerar tradicionalmente al militar como sinónimo de ingerancia y violencia.

06 : 00 Horas

: DEBERES Y VIRTUDES MILITARES

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca el funcionamiento y significado de los deberes y virtudes militares e importancia dentro de la Institución, para que pueda desempeñarse de acuerdo con los reglamentos establecidos.

Síntesis : Definiciones de País, Patria y Estado. Qué es patriotismo. Símbolos nacionales. Constitución Nacional. El ciudadano colombiano. El militar colombiano. La defensa nacional. Definición y explicación de la disciplina. Obediencia. Subordinación. Honradez profesional. El honor. El carácter. Lealtad. Valor. Veracidad. Abnegación. Compañerismo. Espíritu de cuerpo. Sentido del deber. Significado



del juramento militar. Vocación militar. Vicios militares. La codicia. Excesos en la bebida. Comida, Lujuria. Pereza.

01 : 00 Horas

: EXAMEN

Objetivo : Constatar en qué grado el Cadete asimiló la instrucción impartida.

Síntesis : Cuestionario de examen.

03 : 00 Horas

SEPARACION, PRESTACIONES, CONSERVACIONES

Objetivo : Conocer la separación y la conservación, a las prestaciones e incapacidades.

Síntesis : De la separación, de las reservas, de los ausentes, de las asignaciones, Primas y pensiones, Licencias, Prestaciones en actividad, Prestaciones en retiro, Prestaciones por incapacidad, Prestaciones por muerte, Prestaciones por muerte en actividad.

05 : 00 Horas

EXAMEN

Objetivo : Verificar que la materia dictada haya sido aprendida por el personal.

Síntesis : Cuestionario del examen.

ESTATUTO ORGANICO ..... 10 Horas

**OBJETIVO GENERAL** : Conocer el estatuto que regula la carrera de los -  
Oficiales de las FF.MM. y sus prestaciones para sa-  
ber qué derechos va a tener durante su vida profe-  
sional.

04 : 00 Horas : DECRETO 3071 DEL INGRESO

Objetivo : Informarse sobre jerarquía. Clasifica-  
ción. Ingreso. Formación. Ascenso.

Síntesis : Decreto 3071. De la jerarquía y clasifi-  
cación de los Oficiales del Ejército, Fuerza Aérea  
y Armada. Ingreso, formación y ascenso de Oficiales  
de las FF.MM. del retiro temporal y del retiro abso-  
luto.

05 : 00 Horas : SEPARACION, PRESTACIONES, INCAPACIDADES

Objetivo : Conocer lo referente a la separación, a-  
las prestaciones e incapacidades.

Síntesis : De la sepración, de las reservas, de Ofi-  
ciales, de las asignaciones. Primas y comisiones.  
Licencias. Prestaciones en actividad. Prestaciones-  
en retiro. Prestaciones por incapacidad. Prestacio-  
nes por muerte. Prestaciones por muerte en activi-  
dad.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Verificar que la materia dictada haya -  
sido aprendida por el personal.

Síntesis : Cuestionario del examen.

ESGRIMA Y DEFENSA PERSONAL .....15 Horas

**OBJETIVO GENERAL** : Conocer las técnicas y normas de la esgrima para complementar el programa atlético en bien de su completa formación deportiva. Practicar métodos para su defensa personal.

02 : 00 Horas : ESGRIMA Y COMBATE

Objetivo : Lograr que el Cadete se empepe de las reglas y vestuario de la esgrima y las técnicas generales del combate, para que se desempeñe adecuadamente.

Síntesis : Historial. Terminología. Definición. Armamento. Vestuario. Manera de combatir. Tocado. Cómo empuñar el arma. Cuerpo a cuerpo. Terreno. Límite. Duración del combate. Accidente. Retiro por indisposición.

02 : 00 Horas : FLORETE

Objetivo : Capacitar al alumno para combatir en esta especialidad.

Síntesis : Historial. Terreno. Armamento. Equipo y vestuario. Implementos. Pista metálica. Puente metálico. Convenciones del combate. Tocados. Superficie. Válida. Juicios de jurado. Juicios con aparatos de control. Validez y prioridad del tocado.

02 : 00 Horas : ESPADA

Objetivo : Capacitar al alumno para combatir en esta especialidad.

Síntesis : Historial. Terreno. Armamento. Equipo y vestuario. Implementos en general. Pista metálica. Convenciones del combate. Formas de tocar. Superficie. Válida. Cuerpo a cuerpo. Número de tocados. Juicio del tocador a espada.



02 : 00 Horas : SABLE

Objetivo : Capacitar al alumno para combatir en la especialidad.

Síntesis : Historial. Terreno. Armamento. Equipo y vestuario. Convenciones del combate. Forma de tocar. Superficie. Válida. Cuerpo a cuerpo. Número de tocadas. Juicio del tocador a sable.

02 : 00 Horas : EJERCICIOS PREPARATORIOS PARA DEFENSA PERSONAL

Objetivo : Lograr que el Cadete endurezca y acostumbre las partes del cuerpo que va a utilizar como - armas para la defensa.

Síntesis : Calentamiento. Endurecimiento de manos, - de dedos, cuello y abdomen. Reducción de distancias. Contraataque de rodillas. Golpes al abdomen y al - cuello.

02 : 00 Horas : ARMAS BLANCAS Y ARMAS CONTUNDENTES

Objetivo : Conocer las técnicas de defensa en caso - de ataque con armas blancas y contundentes.

Síntesis : Defensa contra ataque de arma blanca. Golpe a la muñeca. Golpe de la rodilla al abdomen. Golpe al mentón. Defensa contra ataque de botella - y de revólver. Estrangulamiento.

02 : 00 Horas : TECNICAS DE LA DEFENSA PERSONAL

Objetivo : Lograr que el Cadete complemente y perfeccione sus conocimientos de la defensa personal, para que los aplique cuando sea necesario.

Síntesis : Relajamiento y puntos vitales. Armas na - turales del hombre. Relajamiento muscular. Ejercicios de derribamiento. Llaces. Presas de tenazas. - Ejercicios de agilidad.

01 : 00 Horas : **EXAMEN** del fusil .30, su uso y conservación para poder utilizarlo adecuadamente en los diferentes casos.  
**Objetivo** : Examinar individualmente a cada Cadete sobre la enseñanza.

01 : 00 Horas : **GENERALIDADES, CARACTERÍSTICAS, NOMENCLATURA**  
**Síntesis** : Examen. Lograr que el Cadete se familiarice con el fusil, lo examine, reconozca lo que significa y lo explique correctamente en el momento preciso. Manejar cada una de las piezas, las identifique.

**Objetivo** : Generalidades, características, nomenclatura de las piezas, nomenclatura.

01 : 00 Horas : **ARMA Y SUS PARTES**  
**Objetivo** : Lograr que el Cadete se exprese técnicamente en el arma y describa del fusil, reconocer sus partes, sus conjuntos.

**Objetivo** : Describir y explicar. División por conjuntos.

01 : 00 Horas : **FUNCIÓNAMIENTO**  
**Objetivo** : Lograr que el Cadete conozca la operación del arma, sus problemas, soluciones, adquirir rapidez en el cargue y descargue.

**Objetivo** : Ciclo de funcionamiento. Problemas que ocurren y método de solución. Ejercicios de cargar y descargar.

01 : 00 Horas : **MUNICION Y CUIDADOS DEL ARMA**  
**Objetivo** : Lograr que el Cadete distinga la munición, la conozca, cuide de ella como suya propia. Los ventajeros que representa, los cuidados necesarios para el fin.

**Síntesis** : Conocimiento, conservación y cuidado de la munición. Organización de material para presentarse.

ARMAMENTO ..... 5 Horas

OBJETIVO GENERAL : Conozca el fusil .30, su uso y conservación para poder utilizarlo adecuadamente en los diferentes actos del servicio.

01 : 00 Horas : GENERALIDADES, CARACTERISTICAS, NOMENCLATURA

Objetivo : Lograr que el Cadete se familiarice con el fusil, lo asimile, reconozca lo que significa y lo emplee correctamente en el momento preciso. Memorice cada una de las piezas, las identifique.

Síntesis : Generalidades, características, tácti - cas y datos técnicos, Nomenclatura.

01 : 00 Horas : ARME Y DESARME

Objetivo : Lograr que el Cadete se capacite técnicamente en el arme y desarme del fusil, reconocer sus partes, sus conjuntos.

Síntesis : Desarme y arme. División por conjuntos.

01 : 00 Horas : FUNCIONAMIENTO

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca la opera - ción del arma, sus problemas, soluciones, adquiera rapidez en el cargue y descargue.

Síntesis : Ciclo de funcionamiento. Problemas más - comunes y manera de solucionarlos. Ejercicios de - cargar y descargar.

01 : 00 Horas : MUNICION Y CUIDADOS DEL ARMA

Objetivo : Lograr que el Cadete distinga la muni - ción, la conozca, cuide de ellas como algo propio. Las ventajas que representa, los elementos necesa - rios para tal fin.

Síntesis : Conocimiento, conservación y cuidados de la munición. Organización del material para presen-



tación o inspección. Aseo y conservación del fusil-  
Elementos que se emplean.

01 : 00 Horas

: EXAMEN

Objetivo : Demostrar los conocimientos adquiridos -  
por el personal durante la instrucción.

Síntesis : Examen escrito de la materia tratada.

02 : 00 Horas

: TRABAJO PRÁCTICO

Objetivo : Dar oportunidad al Cadete para que se  
ejercite en forma práctica y obtenga un conoci-  
miento más real y objetivo del fusil.

Síntesis : Trabajo de desarme, División por conjuntos,  
Ciclo de funcionamiento, Trabajo más avanzado en el  
funcionamiento y generador de soldaduras. Ejercicio  
de cargar y descargar.

03 : 00 Horas

: CONOCIMIENTO DE LA MUNICIÓN Y CUIDADOS DEL ARMA

Objetivo : Que el alumno conozca los tipos de municiones  
que son indispensables para que se pueda efectuar  
un disparo y otros aspectos en el cuidado y con-  
servación.

Síntesis : Conocimientos, conservación y cuida-  
dos de la munición, Organización del material re-  
presentación e inspección, Aseo y conserva-  
ción, fusil, Elementos que se emplean en el -

INSTRUCCION DE TIRO ..... 50 Horas

OBJETIVO GENERAL : Dar a conocer al Cadete el correcto funcionamiento del fusil .30 y su conservación. Además entrenarlo en su manejo para la correcta aplicación de las técnicas del tiro con fusil.

03 : 00 Horas : GENERALIDADES

Objetivo : Dar a conocer el fusil en todas sus partes para que lo entiendan en su funcionamiento.

Síntesis : Características técnicas. Nomenclatura. Arme y desarme.

02 : 00 Horas : ARME Y DESARME

Objetivo : Dar oportunidad al Cadete para que se ejercite en forma práctica y obtenga un conocimiento más real y objetivo del fusil.

Síntesis : Arme y desarme, División por conjuntos. Ciclo de funcionamiento. Trabas más comunes en el funcionamiento y maneras de solucionarlas. Ejercicio de cargar y descargar.

04 : 00 Horas : CONOCIMIENTO DE LA MUNICION Y CUIDADOS DEL ARMA

Objetivo : Hacer que conozca los otros elementos que son indispensables para que se pueda efectuar un disparo y otros aspectos en el cuidado y conservación.

Síntesis : Conocimientos, conservación y cuidados de la munición. Organización del material para presentación e inspección. Aseo y conservación del fusil. Elementos que se emplean en el

aseo. EXERCICIOS DE TIRO

01 : 00 Horas

: EXAMEN

Objetivo : Comprobar la asimilación de conocimientos y el aprovechamiento de las clases en el conocimiento y conservación del fusil.

Síntesis : Examen escrito sobre la materia vista anteriormente.

03 : 00 Horas

: INSTRUCCION PREPARATORIA DE TIRO

Objetivo : Preparar al Cadete en la teoría, para que conozca y entienda los fenómenos que suceden durante las diferentes fases, posiciones y distancias del tiro.

Síntesis : Generalidades. Punto de puntería. Punto visado. Punto de impacto. Punto de caída del proyectil. Trayectoria. Conocimiento de los blancos "Q" para 100 metros. De circular "L" para 300 metros. De circular "T" silueta. Tirador tendido "N". Silueta tirador de pie. Fundamentos. Alineación de miras. Puntería. Posiciones. Uso del Porta-fusil. Acción del dedo sobre el disparador. Aflojamiento muscular. Concentración mental. Control de respiración.

01 : 00 Horas

: POLIGONO

Objetivo : Que conozca y comprenda el polígono y formas de usarlo.

Síntesis : Conocimiento del polígono. Servicio en el Polígono. Normas de seguridad en el Polígono.



05 : 00 Horas : PRACTICAS DE TIRO

Objetivo : Practicar y ejercitar en las normas y teorías enseñadas anteriormente y hacer que entiendan el personal los diferentes errores que se pueden cometer por la mala aplicación de ellas.

Síntesis : Ejercicios de puntería. Ejercicios de alineación de miras con la barra de puntería. Correcciones y ejercicios de puntería. Triangulación. Ejercicios de triangulación a 50 y a 100 metros. Análisis de la hoja de cada alumno para observar correcciones. Ejercicios de barra de puntería. Posiciones. Explicación y práctica de cada una de las posiciones : tendido, de rodillas, sentado con las diferentes modalidades y de pie con uso del porta-fusil. Ejercicio práctico. Práctica de tiro con cartucho de fogeo. Cinco cartuchos en cada posición, poniendo en práctica los principios fundamentales del tiro.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Comprobación de los conocimientos adquiridos de la instrucción preparatoria de tiro.

Síntesis : Examen escrito sobre la materia tratada.

30 : 00 Horas : TIRO

Objetivo : Capacitar y entrenar al personal de Cadetes en el tiro con fusil en forma práctica de lo enseñado teóricamente, para lograr un mejor entendimiento de dicha arma.

Síntesis : Ejercicio de tiro con fusil. Blanco "T". Representar un tirador en la posición de

tendido. Distancia : 50 metros. Blanco "T" representa un tirador en la posición de rodillas. Distancia : 50 metros. Blanco "T" representa un tirador en la posición de rodillas. Distancia: 50 metros.

NOTA : Lo anterior tiene además : número de disparos : 15 de guerra, 5 en cada posición. Tiempo libre.

Ejercicio No. 9. Blanco "Q", circular de 10 anillos, 1 metro de diámetro y zona negra de 20 cms. de diámetro. Distancia de 10 metros. Posición de tendido sin apoyo. 10 - disparos de guerra. Tiempo libre.

Ejercicio No. 10. Blanco "Q", circular de 10 anillas, 1 metro de diámetro y zona negra de 20 cms. Distancia : 100 - metros. Posición de sentado. 10 disparos. Tiempo libre y se marca tiro a tiro.

Ejercicio No. 11. Blanco "Q", circular de 10 anillas, 1 metro de diámetro y zona negra de 20 cms. Posición de rodillas. 10 disparos. Tiempo libre. Marcación : tiro a tiro.

Ejercicio No. 12. Blanco "Q". La misma lección anterior, pero en la posición de pie.

Primera Lección : Blanco "T" (representa tirador de tendido). Distancia de 100 metros.

Posición de tendido sin apoyo. 10 disparos. Tiempo libre. Marcación de tiro a tiro. Puntaje mínimo, 6 disparos dentro de la figura.

Segunda lección; la misma lección anterior, pero en la posición de rodillas.

Tercera lección; la misma anterior, pero posición de rodillas y sentado. (Posición inicial de pie terciando alto). Tiempo 90 segundos. Puntaje mínimo 5 impactos en la figura.

Cuarta lección; Blanco "T". 300 metros. Posición de tendido sin apoyo. 10 disparos. Tiempo libre. Marcación : tiro a tiro. 6 impactos sobre la figura mínimo.

Quinta lección; la misma lección anterior, pero iniciando desde la posición de pie, terciando alto. Mínimo 5 impac-







DEFENSA DE BASES ..... 15 Horas

OBJETIVO GENERAL : Hacer que el personal conozca las clases de de -  
fensas que hay y las medidas preventivas para -  
evitar los posibles ataques a una instalaci3n -  
a3rea.

15 : 00 Horas : DEFENSA DE LAS INSTALACIONES AEREAS

Objetivo : Hacer que el Cadete entienda las medi -  
das que se deban tomar para evitar ataques sor -  
presivos y sabotaje a una Unidad a3rea.

S3ntesis : Introducci3n. Defensa. Defensa militar.  
Defensa pasiva. Defensa activa. Factores. Respon -  
sabilidades. Organizaci3n (Principios : Protec -  
ci3n, actividad, incorporada, actividad contro -  
lada, canales de mando apropiados). Responsabi -  
lidad de Comando. Responsabilidades de la Unidad.  
Alarmas inspecciones. Centro de control de la de -  
fensa. Adiestramiento. Entrenamiento especializa -  
do. Equipo de centro de control o comando de la -  
defensa. Ejercicios parciales. Ensayos. Control -  
de da3os y bajas (Servicios p3blicos : restable -  
cimiento de la operaci3n de la Unidad, elimina -  
ci3n de incendios, rescate). Seguridad interna.  
Acci3n de la Polic3a.

- 19

REGLAMENTOS MILITARES..... 47 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al estudiante con los puntos más importantes de los reglamentos para que los aprenda y aplique durante su permanencia en la Escuela y cuando sea Oficial.

07 : 00 Horas : REGLAMENTO DE REGIMEN INTERNO

Objetivo : Lograr que el Cadete aprenda y ponga en práctica la reglamentación de régimen interno del Escuadrón de Instrucción Militar y alguna reglamentación de la Escuela.

Síntesis : Misión y organización de la Escuela. Ordenes permanentes vigentes del Escuadrón. RRI-vigentes del Escuadrón. Reglamentación interna sobre cobro encomiendas y giros. Llamadas telefónicas. Citación Juntas Calificadoras. Bar, Casino. (Horario uso radiola, televisor, sala de juegos). Procedimientos para entrar o salir de la formación. Permiso para salir del Escuadrón. Citación a relación. Dar las órdenes cumplidas. Pago de pensiones. Descuentos por pérdida o deterioro del material. Consulta médica. Excusa de Servicio. Estímulo. Sanción. Prerrogativas para los tres primeros puestos de cada Curso. Izada y arriada del Pabellón. Procedimiento cuando un Cadete sale con licencia. Pernoctadas y salidas a Cali. Relación (Escuadrillas, Escuadrón, Grupo, General). Funciones : Alférez de Escuela, Alférez de Servicio, Alférez de Lavado, Alférez de Rancho, Alférez de Aulas, Cadete de Servicio, Cadetes de Aulas. Imaginarias.

10 : 00 Horas : REGLAMENTO DE PROTOCOLO MILITAR

Objetivo : Conocer las normas y disposiciones -



para el desarrollo de actos sociales en las FF.MM.

Síntesis : Precedencia y equivalencia entre autoridades civiles, eclesiásticas y militares. Equivalencia de Grados entre el personal de las diferentes fuerzas. Precedencia con armas y especialidades entre el personal de las diferentes fuerzas. Precedencia de puestos en los actos y ceremonias Oficiales y Militares. Saludos y presentaciones. Efemérides nacionales. Condecoraciones colombianas y extranjeras. Uniformes. Su uso y equivalencia, con trajes civiles.

10 : 00 Horas

: REGLAMENTO DE SERVICIO DE GUARNICION

Objetivo : Entender y aprender los puntos importantes del Reglamento.

Síntesis : Definiciones : Abandareado. Acto del Servicio). Acuartelamiento. Alarma. Alistamiento. Antigüedad. Autoridad militar. Bandera de Guerra. Centinelas. Consignas. Corneta de Guardia. Cuerpo de Guardia. Desfiles. Diana. Disponible. Escolta. Estado de Sitio. Estandarte FAC. Gallardete. Guarnición. Jurisdicción. Oficial de Ronda. Oficial de Servicio de Guarnición. Pabellón Nacional. Parada. Plaza de Armas. Policía Militar. Porta-estandarte. Porta-insignia. Presentación. Régimen Interno. Relevos. Comandante de la Guarnición. Guardias : generalidades. Clasificación. Constitución. Autoridades que las nombran. Personal. Misión. Guardia Presidencial. De Guarnición. De presencia o de cuartel, de honor. Puestos especiales. Clases de Puestos. Superiores de las Guardias. Relevos de las Guardias. Sitio de relevos. Forma de efectuar el relevos. Entrega de con -



signas. Elementos y material. Relevos de los centinelas. Generalidades. Forma de efectuar el relevo. Superiores de los Centinelas. Clases de Centinelas. Clases de Consignas. Clases de puestos de centinelas.

20 : 00 Horas : REGLAMENTO DE REGIMEN DISCIPLINARIO

Objetivo : Entender lo que es la disciplina, el comportamiento, las faltas, sanciones.

Síntesis : La disciplina. Ordenes. Normas generales de conducta. De las faltas. Clasificación de las faltas. Explicación de las faltas contra : - a) la moral y el prestigio de las FF.MM., b) del abuso de autoridad, c) de la subordinación, d) - la obediencia, e) el servicio, f) los deberes académicos, h) la reserva profesional, i) el compañerismo, j) la negligencia en el mando. Sanciones disciplinarias. Generalidades personal sometido a régimen disciplinario. Clasificación de las sanciones para Oficiales alumnos de las Escuelas de Formación de Oficiales. Para Suboficiales, para personal civil con categoría de Oficial y resto de personal civil. Decreto sobre la modificación de la conducta en las libretas de servicio militar, Atribuciones disciplinarias (hasta Comando Aéreo). Normas para el ejercicio de las facultades disciplinarias. Fiscalización. Vigilancia sobre la ejecución y la aplicación de las sanciones. Generalidades. Clasificación de los reclamos. Generalidades del mediador, de los fallos. Apelaciones. Faltas que constituyen causal de mala conducta. Tribunales disciplinarios, de los informativos. Impedimentos y recusaciones, de la audiencia. Documentación disciplinaria. Folios de vida. Folios disciplinarios.



ENTRENAMIENTO FISICO Y DEPORTES .....250 Horas

OBJETIVO GENERAL : Capacitar al Cadete para que pueda ejecutar ejercicios en conjunto, que adquiriera un buen estado físico y pueda representar a la Escuela dignamente en competencias deportivas.

08 : 00 Horas : CALENTAMIENTO

Objetivo : Hacer entrar los músculos del personal en calor, con el fin de ejecutar los ejercicios de la gimnasia con agilidad.

Síntesis : Marchar al paso y marcación del 3-5 - 7-9 y 3-6 compases. Trote y extensión de los brazos al frente, arriba y atrás, manos a las caderas, trote y extensión de los brazos a los lados, arriba, al pecho, al frente, manos a las caderas. Estoque lateral del tronco. Inclinaciones del tronco sobre el 3 y 6 compases.

08 : 00 Horas : EJERCICIOS PRELIMINARES

Objetivo : Ejecutar diferentes ejercicios que despierten el interés a cada Cadete para que se esfuercen por sacar mejor provecho y hacer más agradable la instrucción.

Síntesis : Ejercicios del serucho, el salto del pescado, el salto del botellón, el péndulo, salto con obstáculos. Media maratón o carrera de resistencia. Prácticas de caídas. Ejercicios de equilibrio. Paso del puente. El leñador.

02 : 00 Horas : FORMACION PARA LA GIMNASIA



Objetivo : Lograr que el Cadete entienda el modo de tomar la colocación para ejecutar los ejercicios libremente.

Síntesis : Formación en elemento de 3 escuadras. Numerarse de 3. Abrirse las hileras. Tomar distancias e intervalos. El No. 1 a la izquierda, el No. 2 en su puesto y el No. 3 a la derecha.

33 : 00 Horas

: EJERCICIOS DE LA GIMNASIA BASICA AMERICANA SIN ARMAS.

Objetivo : Lograr que el Cadete adquiera buen estado físico y buena coordinación en ejercicios de conjunto.

Síntesis : Salto alto. Flexión de rodillas y extensión de los brazos. Flexión y extensión de las piernas. El remo. Flexión de las piernas e inclinación del tronco adelante. Flexión y extensión de los brazos. Inclinaciones laterales del tronco. Rotación de las piernas. Salto de cuchillas. Torsiones del tronco. Trote en su lugar. Flexión y extensión de brazos y piernas en 8 tiempos.

06 : 00 Horas

: REPASO Y PRACTICA REVISTA

Objetivo : Conseguir que el Cadete recuerde todos los ejercicios de la gimnasia americana sin armas vistas.

Síntesis : Repetición de los ejercicios ante riores.

03 : 00 Horas

: REVISTA

Objetivo : Mostrar los conocimientos adquiridos-

por el personal de Cadetes durante la instrucción.

Síntesis : Demostraciones individuales de los Cadetes, de los diferentes ejercicios y voces de mando. Preguntas por parte de la comisión revisadora.

19 : 00 Horas

: DEPORTES

Objetivo : Practicar los diferentes ejercicios colectivos o individuales para conseguir estado físico y buena preparación y así poder representar honrosamente a la Escuela en las diferentes competencias.

Síntesis : (Volibol) : Endurecimiento de dedos, dominio de la bola, por encima y por debajo, aprendizaje de servicio, tácticas de fuego, encuentros. (Fútbol) : Calentamiento, fundamentos, agilidad del cuerpo, forma de dominar la bola, técnicas y tácticas, encuentros amistosos. (Atletismo) : Ejercicios progresivos de dosificación del cuerpo, piques de 100-200-400 y 800 metros, planos, milla por tiempo, salto de vallas, lanzamiento de bola, disco, jabalina, competencias deportivas, prácticas y dosificación de la resistencia en 5000 y 10.000 metros planos (Basketbol) : Pibate de la bola, dominio de la bola sobre la carrera, doble salto, entradas, modo de pasar, ejercicios de coordinación, planeamiento, encuentros amistosos. (Lucha) : calentamiento ejercicios para el cuello, brazos, piernas, cintura, clases de llaves, prácticas por parejas, demostración cross, competencias. (Natación) : Gimnasia, ejercicios de flote, piscinas para resistencia, piscinas para estilo, carrera corta,



larga, relevos, competencias. (Tennis) : modo de coger la raqueta, posición para golpear, clases de golpes, servicio, bolea, ejercicios de muro, competencias. (Tiro) : conocimiento de especialidades, principios del tiro, prácticas de tiro seco, prácticas con munición, competencias. (Pesas) : Calentamiento, conocimiento de ejercicios aumento en el hilaje de levantamiento, estilo, potencia, competencia. (Esgrima) : Movimientos de gimnasia, de piernas, conocimiento de armas, ejercicios de cada uno, competencias. (Ajedrez) : aperturas, juego medio, finales, clases de jugadas, combinaciones, repetición de jugadas famosas, torneos. (Gimnasia) : calentamiento, salto-caballote, argollas, juego de cuerpos, competencias.

OBJETIVO GENERAL

OBJETIVOS CONTRA LA DISCRIMINACIÓN CONTRA EL GÉNERO, CONTRA LA DIVERSIDAD Y DEFENSORES DEL ESTADO, DEFENSIÓN CIVIL.

Objetivo : Conocer los delitos contra la discriminación y el victimario como víctima y así mismo, saber las consecuencias de caso de cometer estos delitos.

Objetivo : Delitos de discriminación. Discriminación y victimario al superior e inferior. Delitos. Delitos. Delitos. Delitos. Delitos. Delitos y discriminación.

OBJETIVOS CONTRA LA FALSA Y LA INTENSIDAD DEL DELITO, LA DEFENSIÓN DE LAS FF.MM., CONTRA EL SUJETO DEL DELITO, DEFENSORES DE LAS FF.MM., DEFENSORES DEL ESTADO

-260-

DERECHO PENAL.....15 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Cadete con el Código de Justicia Penal Militar para su mejor desempeño como militar y lograr que lo conozca y lo entienda en forma clara el Derecho Penal.

04 : 00 Horas : DELITOS, SANCIONES, DELITOS CONTRA EL SERVICIO

Objetivo : El Cadete debe conocer los delitos y sanciones contemplados en el Código de Justicia Penal Militar.

Síntesis : Jurisdicción y competencia. Ligera infracción sobre organización del Derecho Penal. La responsabilidad. Curso de delitos y reincidencias. Circunstancias de mayor o menor peligrosidad. De las penas militares y su duración.

04 : 00 Horas : DELITOS CONTRA LA DISCIPLINA, CONTRA EL REGIMEN-CONSTITUCIONAL Y SEGURIDAD DEL ESTADO. POBLACION CIVIL.

Objetivo : Conocer los delitos contra la disciplina y el régimen constitucional y así mismo, saber las consecuencias en caso de cometer estos delitos.

Síntesis : Delitos de insubordinación. Desobediencia y ataque al superior e inferior. Rebelión. Sedición. Asonada. Conspiración. Desvastación, saqueo y extorsión.

04 : 00 Horas : DELITOS CONTRA LA VIDA Y LA INTEGRIDAD PERSONAL, LA SEGURIDAD DE LAS FF.MM., CONTRA EL HONOR MILITAR. INTERESES DE LAS FF.MM. BIENES DEL ESTADO



-27-

Objetivo : Conocer los delitos contra la vida e integridad personal, la seguridad de las FF.MM. y demás delitos que tengan relación con éste para evitar que se cometan por falta de información.

Síntesis : Delitos: homicidios. Lesiones personales y duelo. Sabotaje al centinela, falsa alarma y violación de secretos. Uso indebido de uniformes e insignias militares. Posesión y tráfico ilegítimo de armas, municiones y explosivos. Delitos de : cobardía, calumnia e injuria. Mutilación voluntaria. Peculado. Hurto. Robo y abuso de confianza.

02 : 00 Horas : DELITOS CONTRA SEGURIDAD DEL ESTADO. LA ADMINISTRACION ORGANIZACION DE CONSEJOS DE GUERRA.

Objetivo : Lograr que entienda en forma clara lo referente al delito de administración y organización de Consejos de Guerra.

Síntesis : Delitos. Traición a la Patria. Delitos que comprometen la paz y la seguridad de la Nación. Espionaje. Piratería. Abuso de autoridad. Fuga de presos. Incubrimientos. Usurpación de funciones. Por quiénes está integrado un Consejo de Guerra. Funciones.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Verificar que la materia dictada haya sido aprendida por el personal.

Síntesis : Cuestionario de examen.

SOCIOLOGIA.....13 Semanas (3T - 0 P)

OBJETIVO GENERAL : Entender que nuestra época de profundas transformaciones abre ante el hombre espacios nuevos que exigen su necesario y cabal análisis.

Conocer los principios de la Sociología, a manera de una introducción a las bases científicas en que se asienta su práctica, al método de investigación y a los conceptos con los cuales los sociólogos intentan ordenar el complejo fenómeno de la interacción social, es uno de los fines que persigue el curso introductorio al estudio de esta ciencia.

2 : 00

DEFINICION DE SOCIOLOGIA

Objetivo : Entender los fenómenos que se producen en las relaciones de grupo entre seres humanos y del hombre y el medio en que actúa.

1 : 00

Síntesis : Definición de sociología. Elementos.. Objetivo. Finalidad. Los conceptos de agregación e interacción. Formas de sociabilidad. Teorías de Durkeim, Tonnies y otros. Críticas.

5 : 00

LA COMUNIDAD Y LA ASOCIACION

Objetivo : Familiarizar y despertar el interés humano por estos subgrupos donde el hombre puede gozar de una asociación más íntima y una simpatía más profunda.

4 : 00

Síntesis : La comunidad y la asociación. Qué es una sociedad. Comentarios críticos. Extensión y comprensión de los grupos sociales. Grupos primarios y secundarios. Teoría de Cooley. La multitud : elementos constitutivos. Estudio de las



leyes de Ferri, Sighelle, Freud y Patrizzi. Fenómenos de la multitud. Mesa y pueblo.

6 : 00

### NACION Y ESTADO

Objetivo : Entender que la nación auténtica es - probablemente, el grupo humano de gran tamaño - más estable y coherente que ha producido hasta - ahora la evolución social.

Al cadete debe enseñársele esta inquietud, para- que de ello derive conceptos fundamentales en la- vida de un País.

Síntesis : Nación y Estado. Teoría sobre sus orí- genes. La nacionalidad. Las instituciones : su - origen y características. Instituciones normati- vas y objetivas. Las estructuras sociales. Estu- dio crítico.

1 : 00

### CULTURA

Objetivo : Conocer los tipos de conducta social- mente adquiridos y las realizaciones caracterís- ticas de los grupos humanos, como el lenguaje, - la construcción de instrumentos, la industria, - la ciencia, el derecho, el gobierno y todo lo - que es aprendido mediante la comunicación entre- los hombres.

Síntesis : Cultura. Civilización. Teorías : li - neal, circular y rítmica.

4 : 00

### REVOLUCION, EVOLUCION E INVOLUCION

Objetivo : Entender el verdadero sentido de es - tos conceptos fundamentales en el estudio de la- problemática social.

Síntesis : Revolución, evolución e involución, Estudio de los precipitantes de la revolución. La teoría del costo social: factores constitutivos. Golpe de estado, subversión y violencia. Estudio de sus causas.

21 : 00 Horas : LOS FACTORES SOCIALES

Objetivo : Conocer las causas determinantes o condiciones de un acontecimiento o cambio y la importancia del análisis de los factores sociales.

Síntesis : Los factores sociales : concepto, elementos, objeto de su estudio, cuadro esquemático.

El factor físico : medio ambiente, clima, suelo, alimentación, habitad. Teorías al respecto. Factor físico y desarrollo social.

El factor biológico : su influencia en el desarrollo social. Teorías. La herencia. La raza. Control de natalidad. Demografía. Eugenesia. Euténtica.

Factores psicológicos : Definición. Su proyección en lo social.

La edad : edad biológica y edad psicológica. Implicaciones de este concepto en la proyección social.

El sexo : su importancia en la problemática social. Las inhibiciones sociales. Sexo y prostitución. Incesto. "La proporción de sexos". Matrimonio. Divorcio. "La familia extricta y extensa". Características biológicas, físicas y psicológicas





HISTORIA DE LA AVIACION..... 15 Horas

OBJETIVO GENERAL : Conocer la evolución de la Aviación desde sus -  
orígenes mitológicos, destacando el desarrollo -  
de la Fuerza Aérea Colombiana, a fin de que el -  
Cadete incorpore estos conocimientos fundamenta-  
les en su carrera como Oficial.

05 : 00 Horas : ANTECEDENTES HISTORICOS Y GENERALIDADES

Objetivo : Conocer los antecedentes históricos -  
de la aviación que permitan entender la situa -  
ción de nuestra aviación en ese proceso evoluti-  
vo.

Síntesis : Mitología del vuelo. Leyenda de ICARO.  
Leyenda de Simón el Mago. El aeróstato. El Padre  
Gana, Roger Bacón. Blanchard. Leonardo de Vince-  
Hermanos Mongolfier. Experimento de Charles. Pri-  
mera ascensión del globo de pilastro de Rosier.  
Primer accidente. Sir George Cialhey. El aero -  
plano y sus primeros desarrollos. Iniciación -  
del aeromodelismo. Globos dirigibles. Vuelo ver-  
tical. Juan de la Sierra. Sikosky. Primer vuelo  
de helicóptero en Italia. Vuelos de Otto Lilien-  
thal. Diseño primeraeroplano. Ideas y vuelo de -  
los hermanos Wright, Charles Lingberth, Santos -  
Dumont. Aviación en Primera Guerra Mundial.

06 : 00 Horas : AVIACION EN COLOMBIA

Objetivo : Conocer el desarrollo de nuestra Avia-  
ción Colombiana y la participación definitiva -  
de nuestra aviación en la estructuración de aque-  
lla, a fin de saber cuáles han sido nuestros va-



lores humanos, quiénes con su ejemplo y sacrificio forjaron nuestra Fuerza Aérea y lo que está representa en la defensa de la soberanía.

Síntesis : Llegada del primer avión a Colombia. La Scadta : Correo Aéreo. Creación de la Escuela de Aviación Militar en Flandes. Material empleado. Misiones extranjeras. Conflicto con el Perú. Galería de comandantes. Ricaurte : Símbolo y Héroe. Creación Bases. Qué es un Comando Aéreo. Estudio. Misiones : EMAVI, CAMAT, COTAM, GASUR, COMANDO AEREO DE COMBATE No. 1, COMANDO AEREO DE COMBATE No. 2. Qué es la soberanía nacional. Misión de la Fuerza Aérea Colombiana. Progreso actual y futuro.

03 : 00 Horas : CONSECUENCIAS DEL DESARROLLO DE LA AVIACION

Objetivo : Conocer los beneficios y adelantos de la Aviación moderna.

Síntesis : Revolución en la industria. Comercio y comunicaciones. Segunda Guerra Mundial. Cohe-  
tería. Bomba Atómica. Viaje a la luna. Cosmo-  
náutica, como fase superior de la Aviación.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Constatar el grado de asimilación del Cadete de los conocimientos impartidos.

Síntesis : Examen escrito.

ANALISIS I ..... 19 Semanas (6T - 4P)

OBJETIVO GENERAL : Despertar en el Cadete interés por el estudio de la Matemática, resultando su importancia formativa y la imposibilidad de substraerse a su conocimiento. Mostrarla como índice de nuestra civilización y de otras civilizaciones como la griega. Anécdotas sobre los pioneros en cada campo, ayudarán a vencer la resistencia natural del estudiante a una disciplina que considera por encima de sus capacidades.

26 : 00 Horas : CAMPOS NUMERICOS

Objetivo : Familiarizar al Cadete con los orígenes de los diversos tipos de números y con las leyes formales de las operaciones.

Síntesis : El número natural (operaciones, leyes formales, representación). Los números negativos (origen geométrico, físico, operaciones, leyes, representaciones).

Los números fraccionarios (origen aritmético, físico, geométrico, operaciones, leyes, representación). El número decimal, expresiones decimales. Los números racionales (origen aritmético, geométrico, físico, operaciones, leyes, representaciones). El campo de los números reales (operación, leyes, representaciones), adición, sustracción, multiplicación, división, potencia - ción, radicación y logaritmización.

10 : 00 Horas

EXPRESIONES ENTERAS

Objetivo : Lograr que el Cadete entienda la razón de ser de las expresiones algebraicas, la -



gran economía mental que proporcionan y sus casos más corrientes.

Síntesis : Expresiones algebraicas. Nomenclatura y operaciones. Suma. Resta. Multiplicación. División. Potenciación. Raíz enésima de un monomio.

10 : 00 Horas : FACTORIZACION

Objetivo : Desarrollar habilidad en la técnica de la factorización.

Síntesis : Concepto de descomposición de una expresión entera en factores. Casos notables. Mínimo común múltiple de expresiones enteras.

10 : 00 Horas : FRACCIONES ALGEBRAICAS

Objetivo : Desarrollar el conocimiento que ya posee el Cadete sobre las fracciones algebraicas.

Síntesis : Concepto de fracción algebraica. Simplificación y reducción a común denominador. Producto y cociente. Potenciación. Suma y Resta. Fracciones compuestas.

10 : 00 Horas : DETERMINANTES Y MATRICES

Objetivo : Desarrollar la técnica de la inversión de matrices y su aplicación a la solución de sistemas de ecuaciones lineales.

Síntesis : Matrices. Suma, Resta, multiplicación por número real. Multiplicación de matrices. Matrices cuadradas. Determinantes. Matriz inversa. Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss.

6 : 00 Horas : FUNCIONES

Objetivo : Adquirir habilidad para representar--  
gráficamente relaciones y operaciones entre con-  
juntos finitos y números reales.

Síntesis : Nociones generales. Funciones y con -  
juntos de puntos. Función compuesta. Función in-  
versa.

19 : 00 Horas : ECUACIONES Y DESIGUALDADES

Objetivo : Adquirir habilidad para redactar, ana-  
lizar, plantear, resolver, representar gráfica -  
mente, con seguridad y precisión ecuaciones, ine-  
cuaciones y problemas con los números reales.

Síntesis : La ecuación lineal. Ecuaciones linea-  
les simultáneas (sistemas lineales). Funciones y  
ecuaciones de 2o. grado. Desigualdades. Grado de  
una función. Sistemas de ecuaciones de 2o. grado.

5 : 00 Horas : PROGRESIONES

Objetivo : Aplicar correctamente la teoría de -  
progresiones a la resolución de problemas y pre-  
parar para el cálculo correcto de la serie co -  
rrespondiente a una sucesión.

Síntesis : Aritmética. Expresiones relativas. Su-  
mas de elementos de progresión aritmética. Geomé-  
trica. Expresiones asociadas. Suma de elemento -  
en progresión geométrica. Suma de progresiones -  
geométricas de razón menor que la unidad.



18 : 00 Horas

: ANALISIS COMBINATORIO Y PROBABILIDAD

OBJETIVO GENERAL :

Objetivo : Adquirir habilidad para usar símbolos, interpretar y expresar correctamente proposiciones sobre probabilidades y combinatoria.

1 : 00 Horas

: CONCEPTOS DE VECTOR

Síntesis : Permutaciones. Combinaciones. Variaciones. Probabilidad, Números combinatorios. Propiedades. El binomio de Newton.

Síntesis : Vector, campo vectorial dirigido. Características. Vectores iguales. Desplazamiento. Suma y resta de vectores. Multiplicación por escalar real. Vector unitario.

12 : 00 Horas

: OPERACIONES CON VECTORES

Objetivo : Desarrollar habilidades de la multiplicación vectorial y desarrollar aplicaciones más importantes.

Síntesis : Definición de producto escalar. Igualdad en tres de vectores. Ecuación de la línea recta en el espacio. Rectas paralelas. Distancia de un punto a una recta. Rectas perpendiculares. Recta en el plano. Rectas paralelas y perpendiculares en el plano. Componentes de una fuerza a lo largo de un eje.

12 : 00 Horas

: MULTIPLICACION VECTORIAL

Objetivo : Adquirir habilidad en la multiplicación vectorial y desarrollar las aplicaciones más importantes.

GEOMETRIA VECTORIAL.....13 Semanas (4T-OP)

OBJETIVO GENERAL : Motivar al Cadete y familiarizarlo con la utilidad de la Geometría Vectorial en el campo de las ciencias físicas y económicas.

8 : 00 Horas : CONCEPTO DE VALOR

Objetivo : Familiarizar al Cadete con todas aquellas situaciones en que es útil la noción de vector, analizando en cada paso sus características.

Síntesis : Vector como segmento dirigido. Características. Vectores iguales. Desplazamiento. Suma y resta de vectores. Multiplicación por número real. Vector unitario.

12 : 00 Horas : MULTIPLICACION ESCALAR

Objetivo : Desarrollar habilidad en la multiplicación escalar y dar las aplicaciones más inmediatas.

Síntesis : Definición de producto escalar. Ángulo entre dos vectores. Ecuación de la línea recta en el espacio. Rectas paralelas. Distancia de un punto a una recta. Rectas perpendiculares. Recta en el plano. Rectas paralelas y perpendiculares en el plano. Componentes de una fuerza a lo largo de un eje.

12 : 00 Horas : MULTIPLICACION VECTORIAL

Objetivo : Adquirir habilidad en la multiplicación vectorial y desarrollar las aplicaciones más importantes.



Síntesis : Definición de producto vectorial. Seudodeterminante. Momento de una fuerza con relación a un punto. Idea con relación a un eje. Triple producto escalar. Ecuación del plano. Planos paralelos. Recta perpendicular a un plano. Distancia de un punto a un plano.

8 : 00 Horas : NOTACION INDICIAL

Objetivo : Familiarizar al Cadete con la notación indicial y repasar todo el material anterior.

Síntesis : El vector como matriz columna o matriz fila. Producto escalar. Producto vectorial. Triple producto escalar. Triples producto vectorial.

8 : 00 Horas : SISTEMAS DE FUERZAS Y PARES

Objetivo : Desarrollar habilidad en el uso de los conceptos de equivalencias, reducción, y equilibrio.

Síntesis : Sistemas equivalentes. Reducción de un sistema a un punto dado. El PAR como sistema de fuerzas. Sistema cero. Sistema equilibrante. Vigas simples.

4 : 00 Horas : CENTROIDES

Objetivo : Desarrollar habilidad en la determinación de centroide de sistemas puntuales e introducir el concepto de integral para el estudio de sistemas continuos.

Síntesis : Centroides de un sistema puntual. Unidad. El rectángulo. El paralelepípedo rectangular. Casos de resistencias negativas.

-403-

ANALISIS II....13 Semanas (4T - 2P)

OBJETIVO GENERAL : Capacitar al Cadete con los fundamentos y operaciones del cálculo, desarrollando y ampliando los conocimientos anteriores para el estudio racional de materias aplicadas como la Física, la Estadística, etc.

8 : 00 Horas : TRIGONOMETRIA

Objetivo : Adquirir habilidad para discutir matemáticamente las funciones trigonométricas y resolver triángulos.

Síntesis : Angulos y longitud de arco. Funciones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Funciones trigonométricas de un ángulo agudo. Tablas trigonométricas. Aplicaciones. Variaciones y grados de las funciones trigonométricas. Relaciones e identidades trigonométricas. Funciones trigonométricas para ángulos formados de otros dos ángulos. Formulaciones de suma, diferencia y producto. Funciones trigonométricas inversas. Ecuaciones trigonométricas. Solución de triángulos (teorema del seno - coseno). Introducción al campo de los números complejos.

15 : 00 Horas : LIMITES

Objetivo : Adquirir habilidad para calcular límites de sucesiones y funciones y analizar la continuidad de una función para poder introducir los conceptos de derivación e integración.

Síntesis : Sucesiones convergentes y divergentes. Teoremas sobre límite de sucesiones. El número. Logaritmos hiperbólicos. Límite funcional.



-415-

Límite por la izquierda y por la derecha.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } x}{x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{tg } x}{x}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x}$$

Continuidad. Propiedades de las funciones continuas.

8 : 00 Horas : DERIVACION

Objetivo : Conocer e interpretar correctamente - en forma analítica y gráfica el concepto de derivada e identificar las propiedades de una función a partir de las características de sus derivadas. Aplicar correctamente la tabla de derivadas.

Síntesis : Conceptuación. Interpretación geométrica. Derivadas y continuidad. Derivada de suma, producto y cociente de funciones. Derivada de la función compuesta. Derivada de  $x^n$ , n-racional. Derivadas de polinomios. Derivada de las funciones trigonométricas (sen x, cos x, tan x). La función exponencial. La función logarítmica. Derivada de la función potencial exponencial. Derivadas y diferencial. Derivadas de orden superior.

4 : 00 Horas : APLICACIONES

Objetivo : Ser capaz de hallar correctamente los máximos y mínimos de una función y resolver problemas sobre : tangente, normal a una curva, movimiento rectilíneo, circular, uniforme y armónico simple, donde se aplique la derivación.

Síntesis : Recta tangente y normal, Comportamiento de funciones. Razones de cambio. Máximo -

13 : 00 Horas : INTEGRACION

Objetivo : Conocer e interpretar correctamente en forma analítica y gráfica, el concepto de integral y aplicar en forma adecuada la tabla de integrales.

Síntesis : Métodos de integración : inmediatas. Cambio de variable. Integrales por partes. Fracciones parciales. Substituciones trigonométricas.

14 : 00 Horas : APLICACIONES

Objetivo : Conocer el cálculo de área entre curvas, resolver problemas sobre movimientos.

Síntesis : Teorema fundamental del cálculo. Constante de integración. Área, longitud de arco.

15 : 00 Horas : TRANSFORMACIONES E IDENTIFICACION DE FIGURAS EN EL ESPACIO.

Objetivo : Conocer las transformaciones y las intersecciones de los cuerpos tridimensionales con planos.  
Síntesis : Transformaciones. Ecuaciones de rectas



-43-

GEOMETRIA DESCRIPTIVA....13 Semanas (OT - 4P)

OBJETIVO GENERAL : Iniciar al estudiante en una disciplina esencial para el desarrollo de una imaginación, dándole mejor sentido para la concepción de situaciones que necesariamente son tridimensionales.

12 : 00 Horas : GENERALIDADES

Objetivo : Entender los orígenes de la Geometría Descriptiva y sus nociones fundamentales.

Síntesis : Monge. Datos biográficos. Axiomas. - Planos de proyección. Puntos, rectas y planos, Rectas en el espacio. Posiciones particulares. - Planos. Rectas en el plano. Planchas.

18 : 00 Horas : PROBLEMAS ESPECIALES

Objetivo : Desarrollar habilidad en solución de problemas especiales, con elaboración de las planchas correspondientes.

Síntesis : Rectas horizontales y frontales del plano. Líneas de máxima pendiente. Planos paralelos. Intersección de planos y rectas. Intersección de dos triángulos. Intersección de planos. Planchas.

22 : 00 Horas : TRANSFORMACION E INTERSECCION DE FIGURAS EN EL ESPACIO.

Objetivo : Conocer las transformaciones y las intersecciones de los cuerpos tridimensionales más simples.

Síntesis : Transformaciones. Rotaciones de rec -

tas y planos. Intersección de prismas y conos. Cono con cono. Cilindro con cilindro. Primas. Desarrollos. Desarrollo de la pirámide. Cono. Tronco de cono. Desarrollos más complejos. Elaboración de Planchas.

OBJETIVO GENERAL:

Comprender los conceptos expresados por los primeros teóricos de la Economía y la forma como han influido en el pensamiento y concepción del estado moderno.

8 : 20 horas

ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA EDAD MEDIA

Contexto: Evolución del comercio internacional medieval - la moneda, el comercio exterior, el capitalismo.

Síntesis: El mercantilismo. Orígenes. La flota - España. La primera Escuela liberal. La revolución industrial.

10 : 20 horas

ADAM SMITH, EL LIBERALISMO ECONÓMICO

Objetivo: Entender el papel jugado por el Estado en el desarrollo económico de los países.

Síntesis: Examen de "La riqueza de las naciones". El consumidor, los impuestos, el trabajo, Profit y salary, Distribución, Intervención, David Ricardo, Carlos Marx, Examen de "El capital". Movimiento social, Plena libertad, Estados socialistas tempranos, Lord Keynes, Keynes. Ideas económicas modernas, la influencia de sus ideas en el New Deal Norteamericano, El problema del exceso de producción, El liberalismo, la importancia de la competencia en el desarrollo.

12 : 20 horas

PROBLEMAS GERALES DE TODA ECONOMÍA

Objetivo: Entender el por qué se elige lo que se



ECONOMIA GENERAL... 19 Semanas (4T - OP)

OBJETIVO GENERAL : Mostrar al Cadete la importancia de las relaciones económicas en la historia de la humanidad y familiarizarlo con las ideas expresadas por los primeros teóricos de la Economía y la forma como han influido en el funcionamiento y concepción del estado moderno.

8 : 00 Horas : ASPECTOS ECONOMICOS DE LA EDAD MEDIA

Objetivo : Conocer las ideas económicas gestadas del estado moderno y del capitalismo.

Síntesis : El mercantilismo. Orígenes. La fisiocracia. La primera Escuela Liberal. La revolución industrial.

10 : 00 Horas : ADAM SMITH, EL LIBERALISMO ECONOMICO

Objetivo : Entender el papel jugado por el Estado en el desarrollo económico de los países.

Síntesis : Examen de "La riqueza de las naciones". El consumidor. Los impuestos. El trabajo. Precio y valor. Distribución. Interés. David Ricardo. Carlos Marx. Examen de "El capital". Revolución social. Plusvalía. Los estados socialistas modernos. Lord Maynard Keynes. Ideas económicas básicas. La influencia de sus ideas en el New Deal Norteamericano. El problema del exceso de población. El subdesarrollo. La importancia de la educación en el desarrollo.

3 : 00 Horas : PROBLEMAS CENTRALES DE TODA ECONOMIA

Objetivo : Entender el por qué la población es la

base de toda economía y por consiguiente de los métodos que el hombre y el economista en general, tiene que valerse para lograr una mejor utilización de los recursos.

Síntesis : Entender el principio de la escasez. Costos crecientes. Ley de los rendimientos decrecientes. La economía de la producción en gran escala. Teoría Malthusiana de la producción. Efectos económicos del crecimiento de población.

3 : 00 Horas

; DISTRIBUCION DE LA RENTA

Objetivo : Conocer cómo se encuentran distribuidos los ingresos en Colombia y en otros países.

Síntesis : Conocer cómo medir la desigualdad en la distribución de la renta y la diferencia de incapacidad en la renta.

5 : 00 Horas

; FORMAS DE ORGANIZACION DE EMPRESAS

Objetivo : Entender cómo se ha formado la gran empresa moderna, desde sus cimientos hasta lo que nosotros conocemos como la gran Sociedad Anónima o Sociedad Anónima Gigante. Igualmente se busca dar un conocimiento amplio de sus ventajas y desventajas como también las dificultades que implica la constitución de la misma.

Síntesis : La empresa individual. Expansión del negocio y necesidades de capital a corto plazo. La gran empresa moderna. Separación entre la propiedad y la dirección en las grandes sociedades anónimas. Los males del monopolio.



8 : 00 Horas

: EL CRECIMIENTO DE LOS GASTOS PUBLICOS

Objetivo : Se busca con este capítulo entender -  
cuáles deben ser las funciones del estado econó-  
mico en lo que al aspecto económico se refiere,-  
como también de qué medios se vale para la obten-  
ción de los recursos y levantar el andamiaje mo-  
netario, base fundamental de los gastos públicos  
y el desarrollo económico.

Síntesis : La expansión de la intervención esta-  
tal. Funciones federales, estatales y locales.  
Gastos federales. Eficiencia y desarrollo en el-  
Gobierno. Medios de financiar los gastos (finan-  
ciación por emisión de dinero, por empréstitos e  
impuestos). La política en la expansión y en la-  
depresión.

3 : 00 Horas

: LOS IMPUESTOS SOBRE LAS RENTAS PERSONALES Y DE -  
LAS SOCIEDADES.

Objetivo : Conocer una de las formas de que se va  
le el Estado para financiar el gasto público y -  
para lograr además la redistribución del ingreso  
mediante la implantación de una justa política -  
fiscal.

Síntesis : Impuesto progresivo sobre la renta.  
Impuestos estatales y locales. Subsidios inter -  
gubernamentales.

6 : 00 Horas

: DOS MEDIDAS DEL PRODUCTO NACIONAL COMO CORRIENTE  
DE BIENES Y COMO CORRIENTE DE RENTAS.

Objetivo : Conocer los métodos que emplean los -  
países desarrollados en el cálculo del producto-

NAL., NETO y BRUTO, así como también el poder adquisitivo del dinero, partiendo de épocas pasadas y comparándolas con la actualidad, es decir, mediante la utilización del índice de precios.

Síntesis : Renta real y renta monetaria. Utilización del índice de precio. Inversión neta o formación de capital. Producto nacional bruto y producto nacional neto (Análisis de estos aspectos para Colombia : Fuente Banco de la República). El gasto público en bienes y servicios.

3 : 00 Horas

: DISTINCION ENTRE EL AHORRO Y LA INVERSION

Objetivo : Conocer cuáles son los móviles del ahorro que generarán como consecuencia lógica la inversión, igualmente hacer la interpretación gráfica de los temas que aparecen a continuación.

Síntesis : Variabilidad de la inversión. La propensión al consumo. Propensión marginal al consumo. Propensión marginal al ahorro. La propensión de la comunidad.

6 : 00 Horas

: DETERMINACION DEL NIVEL DE EQUILIBRIO DE LA RENTA

Objetivo : Entender cómo se determina la renta en el nivel en que se cortan las curvas de ahorro y la inversión.

Síntesis : Después de analizar lo que es el ahorro y la inversión, se hace a continuación su interpretación gráfica. Así mismo, se enseña cómo una inversión genera renta cuando aquella se efectúa convenientemente. Se muestran además los



efectos inflacionarios y deflacionarios en un sistema económico.

Ejemplos : El multiplicador. Gráficos del multiplicador. La inversión inducida y la paradoja de la frugalidad. Baches de inflación. El proceso de la inflación de precios.

8 : 00 Horas

: LA TABLA DE DEMANDA

Objetivo : Familiarizar al Cadete con términos muy usados por los economistas, como son : oferta y demanda, determinación y análisis de las variables cualitativas y cuantitativas que la integran como : gustos, conducta idiosincracia, precios, producción, etc.

Síntesis : La curva de demanda. Demanda rígida y elástica. La elasticidad de la demanda. El ingreso total. La medición de la elasticidad.

Ejemplos : la elasticidad en competencia perfecta e imperfecta. Curva de oferta. Equilibrio de la oferta, la demanda. Efecto de un desplazamiento de la oferta, la demanda, el equilibrio momentáneo a corto y largo plazo.

7 : 00 Horas

: LA INCIDENCIA DEL IMPUESTO

Objetivo : Conocer las aplicaciones que tienen tanto la oferta como la demanda en un régimen capitalista.

Síntesis : ¿Es inevitable la ley de la oferta y la demanda ?. Precios fijados por la ley. Interferencias monopolísticas en la oferta. La demanda. El Estado. Otras interferencias de la oferta y la demanda.

6 : 00 Horas

‡ COMPETENCIA PERFECTA

Objetivo : Conocer cómo se logra el equilibrio de la empresa en las diferentes situaciones de competencia de la firma.

Síntesis : Competencia perfecta. Competencia imperfecta o monopolio. El monopolio. El oligopolio. Precio. La cantidad. El ingreso total. Costo total. Costo marginal. Costos fijos. Variables. Medio. Ingreso marginal. El beneficio máximo. Interpretación gráfica del equilibrio de la empresa. Empleo de las curvas marginales.

4 : 00 Horas

‡ PRECIOS DE PLENO COSTE

Objetivo : Conocer en qué consiste la competencia imperfecta o monopolística, como también su análisis detallado.

Síntesis : El punto muerto. El precio de competencia imperfecta. Los males del oligopolio. Cómo remediar las imperfecciones monopolísticas. Los monopolios regulados por el Estado.

10 : 00 Horas

INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD

Objetivo : Conocer los nociones básicas de probabilidad y aplicar el Cálculo de las Matemáticas de probabilidad más comunes.



ESTADISTICA ..... 13 Semanas (5T - 3 P)

OBJETIVO GENERAL : Proporcionar un conocimiento básico de la Estadística y de sus aplicaciones a la industria y a la investigación de operaciones.  
El curso reposa en una fuerte base de probabilidad.

20 : 00 Horas : ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Objetivo : Familiarizar al estudiante con los parámetros de localización y con las medidas de dispersión.

Síntesis : Muestra. Población. Distribución de frecuencias. Diagrama de barras. Diagramas de frecuencias acumuladas. Moda. Mediana y Media. Concepto de varianza y de desviación estándar. Ejercicios.

6 : 00 Horas : MOMENTOS

Objetivo : Reforzar la técnica de trabajo con tablas de frecuencia, usando simplificaciones.

Síntesis : Momentos. Momentos para datos agrupados. Relaciones importantes. Momento sin dimensiones. Asimetría. Picudez.

30 : 00 Horas : INTRODUCCION A LA PROBABILIDAD

Objetivo : Conocer las nociones básicas de probabilidad y familiarizar al Cadete con las distribuciones de probabilidad más usuales.

Síntesis : Nociones sobre conjuntos. Intersección y unión. Algunas identidades. Diagramas de VENN. Espacio muestral. Suceso. Experimento aleatorio. Postulados fundamentales. Sucesos excluyentes. Sucesos independientes. Probabilidad condicional. Teorema de Bayes. Análisis combinatorio. Muestreo con o sin reemplazo. Distribución binomial. Distribución de Poisson. Distribución normal. Esperanzas, Varianzas. Desviaciones estándar de las distribuciones anteriores.

18 : 00 Horas : DISTRIBUCION EN DOS O MAS VARIABLES

CORRELACION

Objetivo : Capacitar al Cadete para el manejo de las distribuciones de frecuencia en dos o más variables. Reforzar los conocimientos de esperanza, varianza e introducir los conceptos de covarianza, probabilidad marginal, coeficientes de correlación, etc.

Síntesis : Distribuciones en dos variables. Media, Varianza, Covarianza. Coeficiente de correlación.

10 : 00 Horas : REGRESION

Objetivo : Entender un método matemático que nos permita expresar la relación y dependencia de dos o más variables.

Síntesis : Dependencia, Curvas de ajuste. Ecuaciones aproximadas. Línea recta. Método de los mínimos cuadrados. Recta de mínimos cuadrados. Relaciones no lineales. Parábola de mínimos cuadrados. Series de tiempos.



10 : 00 Horas : TEORIA DE LA CORRELACION

OBJETIVO GENERAL

Objetivo : Conocer el grado de relación o dependencia que exista entre dos o más variables, determinando lo bien que una ecuación matemática describe o explica la relación entre ellas.

Síntesis : Teoría de la correlación. Correlación lineal. Medidas de correlación. Error estándar de estimación. Coeficiente de correlación. Correlación para datos agrupados.

10 : 00 Horas : CORRELACION MULTIPLE

Objetivo : En base a los conocimientos de la correlación simple, conocer los casos de relación entre más de dos variables.

Síntesis : Ecuaciones de regresión. Plano de regresión. Ecuaciones normales para el plano de regresión. Planos de regresión y coeficiente de correlación. Error estándar de estimación. Correlación múltiple. Cambios de variables. Correlación parcial. Relación entre el coeficiente de correlación múltiple y parcial.

Objetivo : Conocer el significado del balance general y sus elementos.

Síntesis : Naturaleza y definición del balance general. Origen de los datos que lo componen. Efectos de los cambios y partidas de pasivos. Efectos de las partidas de activos, pasivos y patrimonio neto. Balance General.

10 : 00 Horas

EL ESTADO DE RESULTADOS Y MANEJO DE...

Objetivo : Conocer los conceptos básicos de estado de resultados financieros y su clasificación.

CONTABILIDAD I.....16 Horas

OBJETIVO GENERAL : Conocer los conceptos básicos apropiados para el - registro y análisis de las diferentes transacciones de los negocios. Además, mediante un enfoque práctico operacional, obtener las bases necesarias para - asimilar con relativa facilidad cursos avanzados - del área, como Contabilidad de Costos, Administra - ción Financiera, etc.

05 ; 00 Horas : NATURALEZA Y FUNCION DE LA CONTABILIDAD

Objetivo ; Conocer la importancia de la Contabili - dad como base para conocer el resultado de las ope - raciones de un negocio.

Síntesis ; Principales tipos de empresas. Principa - les formas de organización de los negocios.

Naturaleza y necesidad de la Contabilidad. Funcio - nes de la Contabilidad. Cómo realiza la Contabili - dad sus funciones. Principios y criterios fundamen - tales de la contabilidad.

06 : 00 Horas : EL BALANCE GENERAL

Objetivo : Entender el significado del balance ge - neral y sus componentes.

Síntesis ; Naturaleza y definición del Balance Ge - neral. Grupos de cuentas que lo componen. Defini -- ción y partidas de pasivos. Definición y partidas - de patrimonio. Encabezamiento y presentación del - Balance General.

05 : 00 Horas : EL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Objetivo : Conocer los componentes básicos de este - estado financiero y su significado.



Síntesis : Naturaleza y definición. Grupos de cuentas que lo componen. El estado de pérdidas y ganancias de un negocio comercial y manufacturero.

Relación entre el estado de pérdidas y ganancias y el balance general : las utilidades retenidas.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Objetivo : Este estado para distinguir entre una empresa de comercio y una empresa de manufactura y de servicios por el tipo de actividad económica que se realiza.

Significado : Este estado se refiere al proceso de venta y para el industrial. Materiales, mano de obra, gastos de fabricación. Costos primos, costo de insumos y fabricación. Gastos en el proceso de producción. Cuenta que refleja los cambios en el proceso de producción. Diferencia entre gastos de fabricación y el producto.

TIPOS DE GASTOS DE FABRICACIÓN

Directos : Son aquellos gastos que se diferencian directamente con el producto por medio de una identificación directa que se tiene.

Indirectos : Son aquellos gastos que se diferencian indirectamente con el producto. Gastos de energía, agua, alquiler, impuestos, sueldos de oficinas, depreciación de maquinaria, etc.

ESTADO DE UTILIDADES

Objetivo : Este estado para determinar el resultado de la actividad económica y para

CONTABILIDAD DE COSTOS..... 65 horas

- OBJETIVO GENERAL : Capacitar al Cadete para obtener la disciplina de analizar y aplicar las formas contables que se presentan en la práctica, el significado de los costos y la forma de resolverlos en la dirección de la empresa.
- 5 : 00 Horas : COSTOS DE PRODUCCION  
Objetivo : Capacitar para distinguir entre una empresa de comercio y una empresa de manufactura y conocer los diferentes procesos que se pueden seguir.  
Síntesis : Comparación del producto para el comerciante y para el industrial. Material, mano de obra, gastos de fabricación. Costos primos, costos de inversión y fabricación. Etapas en el proceso de producción. Cuentas que reflejan las etapas en el proceso de producción. Distinción entre gastos de fabricación real, aplicados y en proceso.
- 5 : 00 Horas : LIBROS BASICOS DE PRIMERA ENTRADA  
Objetivo : Hacer conocer al Cadete los diferentes controles que se usan en las fábricas por medio de los diferentes libros que se tienen.  
Síntesis : Diario de compras. Procedimientos para hacer los asientos de pase. Cuentas de orden o memorandum. Diario de compra de oficinas generales. Diario de compra de fábrica.
- 10 : 00 Horas : COSTOS DEL MATERIAL  
Objetivo : Conocer los detalles, las rutinas y proce



dimientos que deben seguirse para contabilizar los costos del material usado en cualquier sistema de contabilidad de costos.

Síntesis : Principios que rigen la contabilización de los materiales, compras, recepción. Organización del departamento de compras. Organización del departamento de recepción. Aprobación de facturas. Almacenaje y consumo de materiales. Operación y organización del almacén. Salida de material del almacén. Informe de material devuelto, estropeado. Los ajustes del inventario de almacén. Diferentes métodos de valorización y contabilización de materiales.

10 : 00 Horas

: CONTABILIDAD DE COSTO DE MANO DE OBRA

Objetivo : Familiarizar al Cadete con los métodos de pago de jornales para que tenga una comprensión clara de las leyes principales que gobiernan la retribución de la mano de obra, en especial, en el sistema de contabilidad de costos.

Síntesis : Planes para el pago de jornales. Organización funcional, Clasificación numérica. Registro de personal. Tarjeta de entrada y salida. Informes diarios de tiempo, registro industrial de producción, procedimiento para contabilizar la mano de obra, jornales no reclamados, impuesto sobre la nómina de empleados, contabilización de horas extras.

15 : 00 Horas

: ACUMULACION DE COSTOS INDIRECTOS

Objetivo : Hacerle entender al Cadete que los costos de producción no sólo se componen del material y la mano de obra, sino también de una serie de gas

tos distintos a los anteriores, que van a incrementar el costo del producto final.

Síntesis : Subdivisión de los costos indirectos de fábrica. Subdivisión de las herramientas consumibles, de fuerza motriz, mantenimiento, subdivisión de los costos marginales de mano de obra. Base de la departamentalización, subdivisión de la planta, distribución de los costos indirectos a los departamentos. Aplicación de costos indirectos a los productos, selección de una base equitativa para el material, para la mano de obra. Razones para usar las cifras de dinero de mano de obra como base. Explicación del uso de tasas predeterminadas de costos indirectos. Tasas anuales de costos indirectos, presentación de costos indirectos interinos aplicados en exceso o en defecto.

10 : 00 Horas : USOS DE TASAS DEPARTAMENTALES

Objetivo : Que el Cadete conozca las diferencias y aprecio que se puede obtener una distribución más equitativa de los costos indirectos mediante el uso de tasas departamentales.

Síntesis : Departamento o centros de servicios. Centros de servicios especializados. Computación de las tasas departamentales predeterminadas. Orden de distribución. Cargos del departamento de servicios, basados en una tasa combinada que cubra a la vez mano de obra y los gastos indirectos. Cargos de los departamentos de interservicio a la tasa del mes pasado.

5 : 00 Horas : CONTABILIDAD DE COSTOS POR ORDENES DE TRABAJO

Objetivo : Conocer la diferencia que existe entre fá



bricas que producen exclusivamente unidades únicas de producto y aquellas que producen unidades de productos que difieren unas de otras o sea buscar el método para aquella que produce múltiples productos.

Síntesis : Asignación de costo de unidades de producto. Aplicación mancomunada de los procedimientos de órdenes de trabajo y por proceso, industrias de tipo montaje, industria de servicios.

Características de los sistemas de costos por órdenes de trabajo, órdenes de producción. Mayor de trabajo en proceso, reconocimiento de los costos de mano de obra. Reconocimiento de órdenes terminadas.

5 : 00 Horas

: CONTABILIDAD DE COSTO POR PROCESOS

Objetivo : Conocer las técnicas en aquellas líneas en las cuales las circunstancias de fabricación son tales que no es posible distinguir la producción en lotes separados y son las industrias en proceso.

Síntesis : Computación básica de costo unitario. Computación de la producción equivalente. Producción equivalente por elementos de costo. Importancia de los costos unitarios por elementos. Ilustración del procedimiento periódico de primeras entradas, primera salida. Ilustración de la determinación exacta de costos de las unidades transferidas. Inventario de promedio variable.

ORDEN CERRADO Y CEREMONIAL MILITAR...80 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Cadete con todos los ejercicios propios de la vida militar, requeridos en las diferentes ceremonias y ejercicios de patio, inculcándoles al mismo tiempo, hábitos de precisión y disciplina, para su desempeño futuro.

10 : 00 Horas : EJERCICIOS A PIE FIRME

Objetivo : Conocer y practicar las posiciones básicas para desempeñarse posteriormente.

Síntesis : Posición fundamental. Posición a discreción. Alineación. Cubierto. Giros de cabeza : derecha, izquierda y frente. Giros : a la derecha, a la izquierda y media vuelta. Arrodillarse. Saludo.

15 : 00 Horas : EJERCICIOS SOBRE LA MARCHA

Objetivo : Entender y practicar los desplazamientos que se pueden efectuar a partir de la formación.

Síntesis : Marcha. Voz de mando. Alto. Conversiones. Giros : a la derecha, a la izquierda y media vuelta. Arrodillada. Saludo con subrecabeza. Cambio de compás.

15 : 00 Horas : INSTRUCCIONES CON ARMAS  
EJERCICIOS A PIE FIRME CON FUSIL

Objetivo : Conocer y practicar los manejos de las armas para ejecutarlos con precisión.

Síntesis : Posición fundamental. Posición a discre-



sión. Giros de cabeza. Giros : a la derecha, a la izquierda y media vuelta. Terciar. Manejo al hombro con portafusil largo, cambio de fusil de un hombro al otro, manejo de presentar con portafusil corto y largo, inspección de armas. Saludo. Arrodillarse. Quitar y poner el tapa-boca. Armar y envainar la bayoneta y romper pabellones.

20 : 00 Horas

: EJERCICIO SOBRE LA MARCHA CON FUSIL

Objetivo : Familiarizar al personal con los desplazamientos con armamento, para adquirir precisión y destreza.

Síntesis : Marchas, trotes, alto giros : a la derecha, a la izquierda y media vuelta. Manejos. Saludo.

10 : 00 Horas

: CAMBIOS DE FORMACION

Objetivo : Obtener del personal una coordinación exacta para ejecutar los diferentes cambios de formación tanto a pie como sobre la marcha.

Síntesis : Formaciones (principales) de la Escuela : Fila, hilera y columna. Formaciones del elemento : línea y columna. Cambios de formación.

- a) de la fila a la hilera
- b) de la hilera a la fila
- c) de la fila a la columna
- d) de la hilera a la columna
- e) de la columna a la línea
- f) de la línea a la columna

CALLE DE HONOR

10 : 00 Horas : CEREMONIAL MILITAR 10 Horas

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca las normas para desarrollo de los diversos actos de carácter - exclusivamente miliar como aquellos de carácter social militar.

Síntesis : Bandera, Escudo de Armas, Insignias, - Abanderados, Honores, Ceremonias Militares, Visitas e Inspecciones.

El objetivo de esta asignatura es proporcionar al Cadete los conocimientos necesarios para el desarrollo de los actos de carácter social militar, tales como: Bandera, Escudo de Armas, Insignias, Abanderados, Honores, Ceremonias Militares, Visitas e Inspecciones. El curso se desarrollará en el aula de Ceremonias Militares, contando con la asistencia de los Comandantes de la Fuerza Aérea Colombiana, para dar a conocer los procedimientos y normas que rigen estos actos.

ORGANIZACIÓN GENERAL

Objetivo : Dar a conocer al Cadete la organización general de la Fuerza Aérea Colombiana.

Síntesis : Mando, Organización, Mando y Control, Mando y Control de Misiones (Aviación y gran fuerza aérea).



INFORMACION FUERZAS... 10 Horas

OBJETIVO GENERAL : El propósito de esta materia es el de que cada Cadete conozca la misión y organización de las FF.MM., para que de esta manera se forme una idea clara de cada Fuerza.

03 : 00 Horas : INFORMACION FUERZA AEREA

Objetivo : Saber la misión, organización y funcionamiento de la Fuerza Aérea Colombiana, para una mejor información.

Síntesis : Misión. Organización general. Línea de mando. Funcionamiento. Organización de un Comando Aéreo. Comandantes que ha tenido la FAC. Creación Fuerza Aérea (fecha, decreto, presidente). Ubicación de los Comandos Aéreos, Grupos Aéreos y demás Unidades de la FAC. Nombre y grado del Comandante de la FAC. Jefe Estado Mayor FAC. Comandantes de Departamentos. Comandantes Comandos Aéreos, EMAVI, - IMA, GASUR. Dotación Fuerza Aérea (material volante, personal). Creación de EMAVI (fecha, decreto). Comandantes EMAVI. Promociones Oficiales y Suboficiales. Día de la FAC. Día de la Escuela Militar de Aviación. Número de generales que ha tenido la FAC (nombre y grado). Generales en servicio activo.

02 : 00 Horas : INFORMACION EJERCITO

Objetivo : Tener información general del Ejército de Colombia.

Síntesis : Misión. Organización. Línea de Mando. Ministro de Defensa (nombre y grado. Creación Ejérci-

to (fecha, número del Decreto, presidente). Coman -  
dante que ha tenido el Ejército, Batallones del -  
Ejército (número y nombre). Comandante de las FFMM.  
Jefe Estado Mayor Conjunto (nombre y grado). Dota -  
ción general del Ejército (material, personal). Ubi  
cación de las Unidades del Ejército. Guarniciones -  
del Ejército (Comandante). Unidades que tiene cada  
Guarnición. Día del Ejército. Número de promoción -  
de Oficiales.

02 : 00 Horas : INFORMACION ARMADA NACIONAL  
Objetivo : Conocer la organización de la Armada.

Síntesis : Misión. Organización. Funcionamiento.  
Creación (fecha, decreto, presidente). Línea de man  
do. Comandantes que ha tenido la Armada (ubicación,  
Comandantes). Jefe Estado Mayor Aéreo (nombre y --  
grado). Día de la Armada. Número de promoción de -  
Oficiales, Suboficiales. Dotación (material, perso  
nal).

02 : 00 Horas : INFORMACION POLICIA NACIONAL  
Objetivo: Tener conocimiento general de la misión y  
organización de la Policía Nacional.

Síntesis : Misión, organización. Funcionamiento.  
Creación (fecha, decreto, presidente). Línea de man  
do. Comandantes que ha tenido la Policía. Unidades  
de la Policía (nombre, ubicación). Jefe Estado Ma  
yor (grado, nombre). Día de la Policía, Número de -  
promociones (oficiales, suboficiales). Detación (ma  
terial, personal).

01 : 00 Horas : EXAMEN  
Objetivo: Constatar que el personal sepa la materia.  
Síntesis : Cuestionario, examen.



HISTORIA.....26 Horas

OBJETIVO GENERAL : Ejercitar la reflexión y el juicio, conformar la conciencia del futuro Oficial con los postulados éticos que se derivan de los valores históricos y mostrarles el camino que la humanidad ha recorrido hasta el presente.

07 : 00 Horas : LOS PRIMITIVOS

Objetivo : Familiarizar al Cadete con los albores de la civilización. Dar idea de la organización y del "modus vivendi" del hombre prehistórico.

Síntesis : La tribu. La familia. El clan. Herramientas y armas. Religión.

13 : 00 Horas : LA EDAD ANTIGUA

Objetivo : Conocer el vocabulario militar y las técnicas guerreras de los principales ejércitos de la antigüedad.

Síntesis : La guerra. Las fuerzas morales. Formación, estrategia, técnica, táctica, objetivos militares. Líneas de operaciones. Líneas de retirada. Ofensiva y defensiva. Crítica histórica. Alejandro Magno. Dimensión histórica del imperio macedónico. Roma. Escipión el africano y JULIO CESAR. Conquista de las Galias. Decadencia y caída del imperio.

06 : 00 Horas : LA EDAD MEDIA

Objetivo : Familiarizar con el panorama de decadencia general que sigue a la caída del imperio romano y conocer los cambios en las técnicas de guerra.

Síntesis : El feudalismo. Ordenes de caballería. Attila. Los árabes. Carlos Martel. Reconquista española. Los turcos. Batalla de Lepanto. Caída de Constantino

GEOPOLITICA.....26 Horas

OBJETIVO GENERAL : Entender los tomas geográficos en su carácter dinámico, es decir, como conocimiento de los efectos -- que en la vida y en el trabajo humano causan el esfuerzo para dominar el medio ambiente. Despertar en el Cadete la sensibilidad del "cómo" y "por qué" de un mundo que está en continuo cambio.

02 : 00 Horas : CONCEPTOS GENERALES

Objetivo : Aumentar los conocimientos y despertar - en el futuro Oficial el entusiasmo e interés por - el territorio nacional, mostrando la importancia que tiene el medio geográfico para la sociedad.

Síntesis : Misión de las Fuerzas Militares en la - conservación de la integridad del territorio nacional. Conceptos de límite y frontera. Configuraciones de los diversos países. Países compactos y fragmentados. Países radiales y alargados.

11 : 00 Horas : DESCRIPCION DE LAS FRONTERAS

Objetivo : Conocer la síntesis de los hechos que - han configurado el actual territorio nacional.

Síntesis : Discriminación y porcentaje de los accidentes geográficos fronterizos. Frontera con Panamá Capitulación de Burgos. Frontera con Venezuela. Sectores de la Goajira y líneas de la Sierra Perijá y Motilones. Sectores de San Faustino y de la Sierra de Tamá. Sectores del Sarare. Arauca y Meta. Los ríos Orinoco y Negro. Límites arcifinios. El actual problema de plataforma submarina con Venezuela.



Frontera con Brasil. Fundamentos jurídicos. Bula -  
"Eximia devotionis".. Tratado Vásquez-Cobo. Martnis.  
Problemas que siguieron. Pérdida de territorio co -  
lombiano. Frontera con el Perú. Tratado Salomón-Lo-  
zano. Líneas y aguas. Otacuarí y Apaporis. Tabatin-  
ga. El conflicto de Leticia. Frontera con el Ecua -  
dor. Los diferentes tratados y conflictos. Cambios-  
operados sobre el río Putumayo. Las petroleras de -  
Orito. Valor estratégico de la región del Putumayo.

09 : 00 Horas : FISIOGRAFIA NACIONAL

Objetivo : Conocer los principales accidentes del -  
territorio colombiano que más ha influido en la si-  
cología de nuestro pueblo.

Síntesis : Importancia de los mares de un país con-  
tinenta. Política marítima en tiempos de guerra y  
de paz. Costas articuladas. Diferentes fisiográfi -  
cas entre las Costas del Atlántico y el Pacífico.  
Influjo de la Cordillera Occidental sobre el desa-  
rrollo de la Costa del Pacífico. Desarrollo histó -  
rico-social de las costas colombianas. Plataformas  
continentales y mares territoriales. Zonas de segu-  
ridad continua y de vigilancia. Mar Abisal. Amplia-  
ción del litoral. Los ríos como ejes de la civiliza  
ción. Sistema fluvial colombiano. Los ríos comunes-  
Tratados de navegación con los países vecinos. Oro-  
grafía. Influjo psicológico del sistema de relieve -  
colombiano. Democracia y cordilleras.

04 : 00 Horas : GEOGRAFIA HUMANA

Objetivo : Entender el desarrollo y distribución de  
la población sobre el territorio nacional y los --

diversos problemas que genera la demografía.

Síntesis : Fenómenos de densidad. Polos de crecimiento. Las regiones según el Profesor. Ernest Guhl. El mestizaje. Crecimiento demográfico acelerador. Sus causas. Población económicamente activa. Diferentes divisiones administrativas del territorio nacional.





TECNICA Y DEFENSA PERSONAL... 20 Horas

Objetivo General : Facilitar las actividades y ejercicios relacionados con la defensa personal y las diferentes formas de utilizar el suelo y la bayoneta a espaldas como armas de ataque y defensa en la lucha cuerpo a cuerpo, por las utilidades cuando sea necesario.

**PROGRAMAS ANALITICOS**

15 : 30 Horas

EXERCICIOS PARALELOS

El alumno debe realizar ejercicios variados de calentamiento y ejercicios de resistencia.

**Curso de Formación de Oficiales**

Se debe realizar ejercicios variados de calentamiento y ejercicios de resistencia. Ejercicios de ejercicios simulados para estudiar distancias en tiempo libre.

15 : 00 Horas

CAIDAS Y ENTRENAMIENTOS  
**Segundo Año Militar**

El alumno debe realizar los diferentes caídas y levantamientos de la defensa personal para realizar actividades físicas.

EXERCICIOS

1. Ejercicios de calentamiento
2. Ejercicios de resistencia
3. Ejercicios de fuerza
4. Ejercicios de velocidad
5. Ejercicios de coordinación
6. Ejercicios de equilibrio
7. Ejercicios de flexibilidad
8. Ejercicios de agilidad
9. Ejercicios de resistencia
10. Ejercicios de fuerza
11. Ejercicios de velocidad
12. Ejercicios de coordinación
13. Ejercicios de equilibrio
14. Ejercicios de flexibilidad
15. Ejercicios de agilidad



ESGRIMA Y DEFENSA PERSONAL....20 Horas

OBJETIVO GENERAL : Conocer las prácticas y ejercicios relacionados con la defensa personal y las diferentes formas de utilizar el fusil y la bayoneta a cuchillo como armas de ataque y defensa en la lucha cuerpo a cuerpo, para utilizarlos cuando sea necesario.

05 : 00 Horas : EJERCICIOS PRELIMINARES

Objetivo : Ejecutar ejercicios variados de calentamiento para evitar desgarramiento.

Síntesis : Calentamiento - Enduracimientto del canto de las manos - dedos - cuello y abdomen. Práctica de ejercicios simulados para reducir distancias en tiempo mínimo.

07 : 00 Horas : CAIDAS Y LANZAMIENTOS

Objetivo : Practicar las diferentes caídas y lanzamiento de la defensa personal para un mejor adiestramiento.

Síntesis : Caídas :

- a. La plancha (de frente)
- b. Lateral izquierda.
- c. Lateral derecha
- d. Hacia atrás con amortiguamiento de ma  
nos.
- e. Rotación hacia adelante.
- f. Rotación hacia atrás.

Lanzamientos :

- a. Con apoyo sobre las caderas
- b. Por encima con apoyo de los hombros

c. Desequilibrio y barrido de pierna.

08 : 00 Horas : DEFENSA DE CUCHILLO Y GARROTE

Objetivo : Entrenar y capacitar al personal en las defensas de cuchillo y garrote.

Síntesis : Defensa de cuchillo :

- a. Bloques y lanzamiento lateral (ataque por abajo).
- b. Bloqueo, golpe de suto y lanzamiento en rotación.
- c. Bloqueo y lanzamiento sobre los hombros (ataque por encima).
- d. Bloqueo y desequilibrio con barrido de piernas (ataque lateral).

Defensa de garrote :

- a. Kata Garuma (ataque por encima)
- b. Tomoe Nage (ataque por encima)



ORDEN CERRADO Y CEREMONIAL MILITAR....40 Horas

OBJETIVO GENERAL : Conseguir una exacta coordinación del personal en -  
la ejecución de todos y cada uno de los ejercicios -  
vistos en el primer año, para desempeñarse bien en -  
las paradas y desfiles militares.

05 : 00 Horas : EJERCICIOS SIN ARMAS

Objetivo : Repasar los ejercicios vistos durante -  
el primer año militar, para su mejor ejecución.

Síntesis : Cambios de formación - Giros sobre la -  
marcha - Arrodillada - Saludo.

15 : 00 Horas : EJERCICIOS A PIE FIRME Y SOBRE LA MARCHA CON FUSIL.

Objetivo : Capacitar y coordinar al personal en la  
ejecución de los ejercicios a pie firme y sobre la  
marcha con fusil.

Síntesis : Marcha - Trote - Alto - Giros - Manejos -  
con porta-fusil - Corto y Largo - Salvas - Terciar -  
Armar y Romper Pabellones - Cambio de Fusil de un -  
hombro a otro - Manejo de Presenten - Arrodillada -  
Armar y envainar la bayoneta - Cargar y asegurar -  
Saludo.

15 : 00 Horas : CAMBIOS DE FORMACION

Objetivo : Obtener del personal una ejecución exae-  
ta de los diferentes cambios de formación sobre la -  
marcha.

Síntesis : Cambios de formación :

- a. Fila a hilera
- b. Hilera a fila.
- c. Fila a columna
- d. Hilera a columna
- e. Columna a línea
- f. Línea a columna

CALLE DE HONOR

05 : 00 Horas : CEREMONIAL MILITAR

Objetivo : Recordar las normas para el desarrollo--  
de los diversos actos tanto de carácter militar co-  
mo social militar.

Síntesis : Banderas - Ceremonias militares - Recep--  
ción de conscriptos - Entrega de armas - Juramento-  
de Bandera - Grado y Clausura de Cursos, imposi -  
ción de insignias y condecoraciones - Ceremonias -  
religiosas.



INSTRUCCION DE TIRO.....60 Horas

OBJETIVO GENERAL : Mantener entrenados a los Cadetes en el tiro con fusil, repaso de lo visto en el primer año militar. Capacitarlo en el conocimiento y manejo del F.A. y armas cortas.

30 : 00 Horas : TIRO CON FUSIL .30

Objetivo : Recordar y mantener el entrenamiento recibido el año anterior e incrementarlo para que haya una mejor eficiencia en el tiro con fusil .30.

Síntesis : Ejercicio preliminar de tiro con fusil, - Blanco "T". Posición de tendido. Distancia 50 me - tros. Idem para posición de rodillas, posición de - pie.

NOTA : Lo anterior, tiene además : 15 disparos de - guerra. Cinco en cada posición. Tiempo libre.

Blanco "Q". Circular de 10 anillas y un metro de - diámetro, con zona negra de 20 cm. Distancia 100 me - tros. Posiciones de tendido sin apoyo, de sentado, - de rodillas, de pie, Tiempo libre y con marcación - tiro a tiro.

Blanco "T" (Representa un tirador en posición de - tendido). Tiro de instrucción avanzada. Ejercicios - de aplicación del blanco "T". Distancia 100, 200 y - 300 metros. Posiciones de pie, de sentado en sus di - ferentes modalidades, de rodillas y de tendido. Nú - mero de disparos 10 en todas las lecciones. Con mar - caciones tiro a tiro. Puntajes de 5 o 6 impactos - mínimo dentro de la figura. Tiempo libre.

NOTA : Para la última lección : tiempo de 10 minutos para sentado o de rodillas para 10 disparos.

06 : 00 Horas : CONOCIMIENTO Y CONSERVACION DEL F.A.

Objetivo : Dar a conocer y capacitar al Cadete en el mantenimiento y manejo del F.A. con clases teóricas y prácticas.

Síntesis : Generalidades, Características técnicas y tácticas. Datos numéricos. División de conjuntos - Nomenclatura exterior.

Precauciones. Nomenclatura. Desmontaje. Mecanismo automático. Conjunto del disparador. Conjunto de bípode. Conjunto del amortiguador y del reductor. Montaje.

Práctica de montaje y desmontaje. Repaso de nomenclatura. Extracción del percutor sin efectuar el desmontaje. Desmontaje y montaje del cargador.

Ciclo de funcionamiento, interrupciones durante el fuego y formas de arreglarlas. Previsiones, posiciones de tiro.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Comprobar la captación de las normas sobre manejo y conservación del F.A.

Síntesis : Examen escrito sobre la materia vista.

13 : 00 Horas : TIRO CON FUSIL AMETRALLADOR

Objetivo : Hace que el Cadete aprenda el manejo y -



disparo del F.A.

Síntesis : plan No. 1 (representa una escuadra en posición). Distancia 25 cm. Posición de tendido con apoyo del bípode.

Número de disparos 5 tiro a tiro. Tiempo libre y se marca al final de la serie. Puntaje mínimo de dos impactos en el rectángulo elegido por el instructor.

La misma lección anterior pero a 25 metros.

Blanco de Fajas No. 1 (representa una escuadra en posición) Distancia : 15 y 25 metros. Posición de tendido con apoyo en el bípode. Número de disparos 6 ráfagas de a 2. Tiempo libre, marcación tiro a tiro. Puntaje mínimo 3 impactos en tres figuras diferentes.

Blanco "T" silueta de 10 anillas. (representa un tirador de tendido). Posición de tendido con apoyo en el bípode. Número de disparos 6. En el orden 3,2 y 1. Marcación al final de la serie. Distancias y puntaje : para 15 metros 5 impactos en la figura. Para 25 metros 5 impactos en la figura. Para 50 metros-- 3 impactos en la figura.

04 : 00 Horas : CONOCIMIENTO DE PISTOLA Y REVOLVER

Objetivo : Hacer que el Cadete aprenda y conozca -- las armas cortas más comunes en su uso en las FFMM. para iniciarlos en su entrenamiento y capacitación-- para el disparo de dichas armas.

Síntesis : Introducción. Descripción y características principales de la pistola Browning. Datos técnicos

cos. Nomenclatura. Armes y desarmes. Funcionamiento. Trabas comunes. Cuidado y conservación. Práctica de arme y desarme de la pistola Browning por parte del personal. Identificación de los diferentes conjuntos. Identificación de las piezas.

Generalidades : El revólver Smith Wesson y del Colt calibre .38. Descripción de las armas y conocimientos de sus partes componentes. Comparación de los revólveres. Funcionamiento. Cuidado y Conservación. Recomendaciones generales para disparar estas armas.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo: Comprobación de los conocimientos adquiridos por los Cadetes de los revólveres y pistola en su parte teórica.

Síntesis : Examen escrito sobre la materia tratada.

05 : 00 Horas : TIRO CON ARMAS CORTAS

Objetivo : Practicar y aplicar los conocimientos adquiridos, respecto al funcionamiento y manejo de las armas cortas. Hacer que el Cadete se familiarice con el trato del armamento y se capacite en su máxima precisión.

Síntesis : Repaso sobre principios básicos de tiro. Información sobre tiro deportivo. Fuego central. Velocidad sobre siluetas. Práctica de tiro seco. Práctica de tiro de precisión a 25 metros con revolver calibre 22 o 38. 10 disparos. Blanco circular tipo "B".



PRÁCTICA DE TIRO A DUELO A 25 METROS

Práctica de tiro a duelo a 25 metros, con revolver-calibre .22 o .38 10 disparos. Blanco tipo "N". Práctica con pistola Browning. Distancia 15 metros. Blanco tipo "B". Número de disparos 5. Tiempo libre.

Objetivo: Facilitar al alumno el uso de los sistemas y convenciones. Salirle para que entienda en épocas de práctica con el uso de los instrumentos necesarios.

PRÁCTICA DE LAS CARTAS

Objetivo: Facilitar al alumno el uso de las cartas y cargar convenientemente para que pueda distinguir los instrumentos.

Objetivo: Facilitar al alumno el uso de las cartas y cargar convenientemente para que pueda distinguir los instrumentos.

PRÁCTICA DE LAS CARTAS Y MAPAS

Objetivo: Facilitar al alumno para leer una carta y distinguir provincias de diferentes subdivisiones.

Objetivo: Facilitar al alumno el uso de las cartas y cargar convenientemente para que pueda distinguir los instrumentos.

PRÁCTICA DE LAS CARTAS

Objetivo: Facilitar al alumno el uso de las cartas y cargar convenientemente para que pueda distinguir los instrumentos.

LECTURAS DE CARTAS.....15 Horas

OBJETIVO GENERAL : Lograr que el Cadete conozca los mapas y las cartas topográficas existentes, aprenda a interpretarlas y clasificarlas, mediante el uso de los símbolos y convenciones. Guiarlo para que entienda su aplicación práctica con el uso de los instrumentos necesarios.

03 : 00 Horas : PRESENTACION DE LAS CARTAS

Objetivo : Familiarizar al alumno con los mapas y cargas topográficas para que pueda distinguirlas e interpretarlas.

Síntesis : Definición - empleos formas - convenciones - escalas - información marginal - nombre de la serie - número de la plancha. índice para enviarlas colores de los mapas.

04 : 00 Horas : INTERPRETACION DE LAS CARTAS Y MAPAS

Objetivo : Capacitar al alumno para leer una carta y desarrollar problemas de diferentes soluciones.

Síntesis : Coordenadas geográficas - meridianos y paralelos - coordenadas geográficas - planos militares - polares - patrón de mapas - líneas de te - coordenadas arbitrarias - relieves - anchuras - líneas de cresta - zonas de color - curvas de nivel - visibilidad - perfiles y diagramas.

02 : 00 Horas : LA BRUJULA

Objetivo : Familiarizar al Cadete con el conocimiento, funcionamiento y empleo de la brújula.



Síntesis : Descripción - dirección y ángulos horizontales - equivalencia en las divisiones de un círculo sexagesimal, centesimal, comparación - transportadores - azimut - rumbo - contra azimut y contra - rumbo - manejo de la brújula - Norte geográfico y - magnético de cuadrícula.

04 : 00 Horas : ORIENTACION

Objetivo : Entrenar al alumno para que sepa en qué sitio exacto se encuentra localizado un objetivo - mediante el uso práctico de la carta.

Síntesis : Orientación por la carta y por la brújula, ubicación de puntos sobre las cartas y en el terreno - triangulación sobre base auxiliar - declinación - línea agona - línea isagónica - repaso general para el examen - preguntas.

02 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Comprobar si el Cadete asimiló completamente la materia.

Síntesis : Examen escrito.

ARMAMENTO .....25 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Cadete con el conocimiento, arme, -  
desarme, uso y conservación del F.A., la pistola -  
Browning, el revolver calibre 38, las granadas de--  
mano y fusil para que pueda desempeñarse más tarde-  
cuando sea necesario.

01 : 00 Horas : PISTOLA GENERALIDADES CARACTERISTICAS

Objetivo : Lograr que el Cadete se familiarice con-  
la pistola, memorice cada una de las piezas, las -  
identifique y reconozca el valor que representan.

Síntesis : Introducción - Descripción- Caracterís-  
ticas, Datos tácticos y técnicos - Nomenclatura.

01 : 00 Horas : NOMENCLATURA

Objetivo : Lograr que el Cadete se capacite técnica-  
mente en como armas y desarmar el fusil.

Síntesis : Práctica de arme y desarme de la pisto-  
la Browning.

01 : 00 Horas : FUNCIONAMIENTO

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca y opere el-  
sistema de funcionamiento de la pistola Browning..

Síntesis : Funcionamiento. Trabas más comunes. So-  
luciones - Cuidado y conservación.

01 : 00 Horas : CONJUNTOS Y MUNICION

Objetivo : Lograr que el Cadete difiera sus conjun-



tos, distinga la munición y conozca los elementos -  
necesarios para su conservación.

Síntesis : Identificación de los diferentes con --  
juntos. Conservación y cuidados de la pistola y su-  
munición.

01 : 00 Horas : REVOLVER GENERALIDADES

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca el revólver,  
diferencia de sus componentes. Evaluación de sus --  
características.

Síntesis : Generalidades del revólver Smith Wesson-  
y el Colt calibre .38. Descripción de las armas y--  
conocimiento de sus partes. Componentes. Compara --  
ción de los revólveres.

01 : 00 Horas : FUNCIONAMIENTO

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca la opera -  
ción de los revólveres su conservación trato con la  
munición, empleo.

Síntesis : Funcionamiento - Cuidado y conservación-  
Recomendaciones generales para disparar estas armas,  
Munición.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Evaluar los conocimientos adquiridos -  
por el personal durante la instrucción.

Síntesis : Examen escrito de la materia tratada.

02 : 00 Horas : FUSIL AMETRALLADOR - GENERALIDADES

Objetivo : Hacer que el Cadete se familiarice con el fusil ametrallador. Se tecnifique con el material y lo emplee correctamente cuando fuere necesario.

Síntesis : Generalidades : Características tácticas y datos técnicos. Datos numéricos. División por conjuntos. Nomenclatura exterior.

02 : 00 Horas : NOMENCLATURA, MECANISMOS CONJUNTOS

Objetivo : Hacer que el Cadete memorice cada una de sus piezas, las identifique - Diferencia de conjuntos - Sepa sus operaciones.

Síntesis : Precauciones. Nomenclatura. Desmonte. Mecanismo automático. Conjunto del disparador. Conjunto del bípode. Conjunto del amortiguador y del reductor - Montaje.

02 : 00 Horas : MONTAJE Y DESMONTAJE

Objetivo : Hacer que el Cadete se capacite técnicamente en montar y desmontar el fusil ametrallador.- Observar seguridad y confianza en las mismas.

Síntesis : Práctica de desmontaje y montaje. Repaso de la nomenclatura. Extracción del percutor sin efectuar el desmontaje.

01 : 00 Horas : EXTRACCION EXTRACTOR CARGADOR

Objetivo : Preparar al Cadete en el conocimiento a fondo del fusil ametrallador en lo que se refiere -



a la extracción, montaje y desmontaje.

Síntesis : Extracción y reposición del extrador sin efectuar el desmontaje. Desmontaje. Desmontaje y - montaje del cargador.

01 : 00 Horas : FUNCIONAMIENTO

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca el desen - volvimiento para operar el F.A. en cada una de sus - partes.

Síntesis : Ciclo de funcionamiento. Prevenciones.

01 : 00 Horas : INTERRUPCIONES, POSICIONES

Objetivo : Acostumbrar a su máxima formación en las posiciones a seguir para lograr el mejor impacto.

Síntesis : Interrupciones durante el fuego y forma - inmediata de corregirlos. Describirles las posicio - nes de tiro.

01 : 00 Horas ; EXAMEN

Objetivo : Hacer un balance de lo asimilado por par - te del personal de Cadetes.

Síntesis : Examen escrito de la materia tratada.

01 : 00 Horas : GRANADAS, CARACTERISTICAS

Objetivo : Instruir al personal de Cadetes en el co - nocimiento, distinciones de las granadas de mano y - granadas de fusil.

Síntesis : Características. Tipos de granadas de ma-  
no. Granadas de fragmentación. MK-1. Su identifica-  
ción. Nomenclatura de las granadas de fragmentación.

01 : 00 Horas

: CARGAS

Objetivo : Lograr que el Cadete conozca las cargas,  
los explosivos, las espoletas, sean empleadas co -  
rrectamente, su equidad, su evaluación.

Síntesis : Medidas de seguridad. Efectos causados -  
por las granadas.

01 : 00 Horas

: LANZAMIENTO

Objetivo : Instruir al personal para que tenga cier-  
ta proficiencia en el lanzamiento de las granadas y  
esté seguro de la manera más adecuada, como en el -  
momento preciso.

Síntesis : Reglas generales para el lanzamiento des-  
de las diferentes posiciones. De pie, de rodillas, -  
de tendido.

01 : 00 Horas

: CANCHAS, PISTAS

Objetivo : Lograr que el Cadete adquiera seguridad.  
Pierda el miedo. Se acostumbre a la variedad de -  
áreas.

Síntesis : Lanzamiento de las granadas de mano des-  
de las posiciones en la cancha, y pista de lanza -  
miento de granadas. Medidas de seguridad.

02 : 00 Horas

: GRANADAS DE FUSIL

Objetivo : Instruir al Cadete en una manera somera-



sobre las granadas de fusil. Su empleo, su diferencia con las granadas de mano.

Síntesis : Diferentes tipos de granadas de fusil. Nomenclatura. Características. Cargas explosivas, - empleadas en las granadas de fusil. Nomenclatura y funcionamiento. Accesorios. Manera de usar la lanza. Granadas. Técnica del lanzamiento. Medidas de seguridad. Conocimiento de la mira M-15.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Evaluar los conocimientos adquiridos -- por el personal durante la instrucción.

Síntesis : Examen escrito de la materia tratada.





RELACIONES PUBLICAS .....10 Horas

OBJETIVO GENERAL : Dar a conocer al Cadete la importancia de las Relaciones Públicas y su trascendencia en la vida militar.

03 : 00 Horas : RELACIONES PUBLICAS. ORGANIZACION.

Objetivo : Lograr que el Cadete entienda qué son las relaciones públicas y su organización.

Síntesis : Generalidad. Evolución de las relaciones públicas. Importancia de las relaciones públicas en las Fuerzas Armadas. Definición. Finalidades. Proceso de las relaciones públicas. Actividades básicas de las relaciones. Generalidad. Información pública. Información interna. Actividades históricas. Asuntos civiles. Cualidades del Oficial de Relaciones. Funciones generales. Autoridad de Estado Mayor. Normas generales. Organización típica de una Oficina de Relaciones Públicas.

03 : 00 Horas : MEDIOS

Objetivo : El alumno debe conocer los medios para obtener buenas relaciones públicas para un futuro desempeño.

Síntesis : Concepto de la información pública. Normas para suministrar la información pública. Deberes del Oficial de Relaciones Públicas. Acceso a las instalaciones. Principales aspectos que deben informarse. Limitaciones en la política de información pública. Relaciones con periódicos o radioperiódicos.

cos. La noticia. Relaciones de noticias.

02 : 00 Horas : ASUNTOS CIVILES, AUTORIDADES

Objetivo : Entender para necesidad de las relaciones en tres las diferentes autoridades, para una mejor-comprensión y armonía.

Síntesis : Centros de información. Tableros de anuncios. Películas. Orientación de los recién llegados. Cartas a los padres. Eliminación de las fuentes de inquietud. Identificación de los Comandantes con los mejores adelantos. Declaraciones sobre las Fuerzas Armadas hechas por personas importantes. Actividades militares significativas en asuntos civiles. Programas de relaciones con la autoridad. Relaciones con las actividades civiles o eclesiásticas. Relaciones de las autoridades con la población civil. Acción cívica general. Acción comunal.

01 : 00 Horas : METODO

Objetivo : Familiarizar al alumno con los métodos que deben seguirse en el transcurso de las relaciones públicas para que los aplique después.

Síntesis : Formas. Métodos. Ejemplos. Boletín Informativo. Comunicado especial. Libreto de T.V. Uso del teléfono. Modelo de plegable. Modelo de afiches. Modelo de centro de informaciones. Tableros de anuncios. Bibliografía.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Verificar que la materia sea conocida por el personal.

Síntesis : Cuestionario del examen.



ENTRENAMIENTO FISICO Y DEPORTES...250 Horas

OBJETIVO GENERAL : Continuar la formación física del Cadete, tratando de perfeccionar su ejecución en ejercicios de conjunto y de que su estado físico sea cada vez mejor.

08 : 00 Horas : CALENTAMIENTO

Objetivo : Lograr que el Cadete se familiarice con el fusil durante los ejercicios y que su cuerpo adquiriera la agilidad necesaria para ejecutarlos.

Síntesis : Marchar con el fusil arriba, al frente, abajo, a los costados, trote con el fusil arriba, al frente, abajo a los costados.

06 : 00 Horas : EJERCICIOS PRELIMINARES

Objetivo : Lograr que el Cadete pierda la mala disposición para la ejecución de los ejercicios.

Síntesis : Ejercicios de armar y romper pabellones. Ejercicios del salto del botellón, el cerrucho, juegos : la carretilla, carrera de caballos.

27 : 00 Horas : EJERCICIOS DE LA GIMNASIA AMERICANA CON ARMAS

Objetivo : Lograr que el Cadete adquiriera buena coordinación en ejercicios del conjunto con armas y adquiriera agilidad en el manejo de su armamento.

Síntesis : Inclinación lateral del tronco. Inclinación profunda del tronco. Flexión profunda de rodillas. Inclinación de tronco. Giros de tronco. Tor -

ciones de tronco. Elevación alternada de brazos y -  
piernas. Flexión de rodillas e inclinación del tron-  
co adelante. Inclinación profunda del tronco a los-  
lados. Salto abriendo las piernas. Trote en su lu -  
gar. Inclinación del tronco adelante.

06 : 00 Horas : REPASO Y PRACTICA REVISTA

Objetivo : Conseguir que el Cadete recuerde y per -  
feccione los ejercicios de la gimnasia americana con  
armas.

Síntesis : Repetición de todos los ejercicios y en-  
sayos de la revista.

03 : 00 Horas : REVISTA

Objetivo : Demostrar los conocimientos adquiridos -  
por el personal durante la instrucción.

Síntesis : Demostraciones individuales de los Cade-  
tes, de los diferentes ejercicios y voces de mando.  
Preguntas por parte de la comisión revistadora.

200: 00 Horas : DEPORTES

Objetivo : Practicar el deporte colectivo o indivi-  
dual para acoplamiento y preparación y así poder -  
representar a la Unidad en los diferentes eventos--  
deportivos-

Síntesis : (Volibol) : Endurecimiento de los dedos,  
dominio de la bola por encima y por debajo, aprendi-  
zaje de servicio, encuentros. (Fútbol) : Calentamien-  
to, fundamentos, agilidad del cuerpo, formas de domi-  
nar la bola, técnicas y tácticas, encuentros amisto



sos. (Atletismo) : Ejercicios progresivos de dosificación del cuerpo, piques de 100-200-400 y 800 metros planos, milla por tiempo, salto de vallas, lanzamiento de bala, disco, jabalina, competencias deportivas, prácticas y dosificación de la resistencia en 5.000 y 10.000 metros planos. (Basketbol) : pibote de la bola, dominio de la bola sobre la carrera, doble salto, entradas, modo de pasar, ejercicios de coordinación, planeamiento, encuentros amistosos. (Lucha) : calentamiento, ejercicios para el cuello, brazos, piernas, cintura, claves de llaves, práctica por parejas, demostración de cross, competencias. (Natación) : Gimnasia, ejercicios de floje, piscinas para resistencia, piscinas para estilo, carreras cortas, largas, relevos, competencias. (Tennis) : modo de coger la raqueta, posición para golpear, clases de golpes, servicio, bolea, ejercicios de muro, competencias. (Tiro) : conocimiento de especialidades, principio del tiro, prácticas de tiro seco, prácticas con munición, competencias. (Pesas) : calentamiento, conocimiento de ejercicios, aumento en el kilaje de levantamiento, estilo potencia, competencia. (Esgrima) : movimiento de gimnasia de piernas, conocimiento de armas, ejercicios con cada una, competencias. (Ajedrez) : aperturas, juego medio, finales, clases de jugadas, gimnasia calentamiento, salto caballote, argollas, juego de cuerpos, competencias.

DEFENSA DE BASES ..... 10 Horas

OBJETIVO GENERAL ; Empapar al personal sobre el plan de defensa de la Unidad y demás planes de emergencia, defensa activa para que se mantenga informado.

10 : 00 Horas : PLAN DE DEFENSA, DEFENSA ACTIVA

Objetivo : Conocer los planes de defensa y emergencia de la Unidad, así como los puntos de importancia de la defensa pasiva para un mejor desempeño en caso de utilización.

Síntesis : Alarmas. Centro de control de la defensa. Equipo del centro de control o Comando de la Defensa. Modelo para la elaboración de un plan de defensa. Elaboración de un plan de defensa activa. Tipos de peligro. Clasificación de los peligros. Sabotaje. Espionaje. Soborno, hurto y compra. Correo negro, secuestro, subversión (métodos). Ataque por grupos hostiles. Conclusiones.

Síntesis : Control de reservas, capital acumulado. In...

13 : 00 Horas : INTENSAS GUERRAS

Objetivo : Capacitar al Cadete para entender los...

Síntesis : Reglas de progresiones geométricas. Serie...



MATEMATICAS FINANCIERAS...72 Horas

OBJETIVO GENERAL : Capacitar al Cadete en la solución de problemas de índole financiero y, dar una introducción a la evaluación económica de alternativas.

10 : 00 Horas : EL CONCEPTO DE INTERESES Y FINANCIACION

Objetivo : Familiarizar al Cadete en el concepto -- de interés y en los diferentes modos de financiación. Motivarlo sobre la importancia del tema aún -- desde el punto de vista personal.

Síntesis : Interés. Interés simple. Interés compuesto. Cómo escoger una rata de interés. Problemas de interés simple.

10 : 00 Horas : APLICACIONES DEL INTERES SIMPLE

Objetivo : Familiarizar al Cadete con las prácticas comerciales y bancarias en el país.

Síntesis : Capital principal. Capital acumulado. Interés exacto. Interés ordinario. Letras. Otros documentos. Ecuación de valor. Descuento simple.

15 : 00 Horas : INTERES COMPUESTO

Objetivo : Capacitar al Cadete para deducir las fórmulas más importantes del interés compuesto y familiarizarlo con el uso de tablas.

Síntesis : Repaso de progresiones geométricas. Monto y valor presente. Anualidades. Tasas de interés y de descuento.

10 : 00 Horas : LA ECUACION DE VALOR

Objetivo : Familiarizar al Cadete con el uso de la ecuación de valor.

Síntesis : Problemas en que la incógnita es el tiempo. Fecha equivalente. Problemas.

05 : 00 Horas : ANUALIDADES Y AMORTIZACION

Objetivo : Capacitar al Cadete en el uso de tablas.

Síntesis : Valor presente y monto de anualidades ordinarias. Amortización. Tablas.

12 : 00 Horas : INTRODUCCION A LA INGENIERIA ECONOMICA

Objetivo : Capacitar al Cadete para resolver problemas simples sobre escogencia entre alternativas económicas.

Síntesis : El problema del costo total. El costo marginal. Minimización de costos. El ingreso total, el ingreso marginal. Maximización de ingresos.



ANALISIS III ..... 52 Horas

OBJETIVO GENERAL : Desarrollar iniciativa, autorisdisciplina, expresión - creadora y objetividad de pensamiento y de acción. Acostumbrar al Cadete a utilizar modelos matemáticos para resolver problemas prácticos en las diferentes ramas vocacionales.

15 : 00 Horas : FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES

Objetivo : Adquirir habilidad para estudiar con facilidad y seguridad las funciones de tres variables - en el espacio; tener un concepto claro de la interpretación geométrica y física que estas funciones - pueden tener, tales como temperatura, densidad, viscosidad, etc.

Síntesis : Concepto de tres variables. Interpretación física (densidad, temperatura) funciones de - dos variables independientes. Interpretación geométrica. Continuidad, comunidad y límites.

15 : 00 Horas : DERIVACION PARCIAL

Objetivo : Ampliar los conceptos ya estudiados de derivadas al campo de varias variables, buscando cuando sea posible su interpretación geométrica. Aplicar los conceptos vectoriales ya estudiados para el análisis de superficies.

Síntesis : Conceptuación. Cálculo de derivadas parciales. Interpretación geométrica. Dotación. Derivadas parciales de orden superior. El teorema de - Schawarz. Incremento y diferencial. Derivación en - cadena. El vector normal. Gradiente. Rotacional. Di

vergencia. Laplaciano. Máximos y mínimos en funciones de dos variables.

15 : 00 Horas : INTEGRALES MÚLTIPLES

Objetivo : Desarrollar habilidad para la búsqueda de integrales dobles y triples. Mostrar las aplicaciones inmediatas al cálculo de áreas y volúmenes.

Síntesis : Teorema fundamental de las integrales dobles. Concepción geométrica. Áreas y volúmenes. Integrales triples. Volúmenes por integrales triples. Coordenadas cilíndricas y esféricas.

07 : 00 Horas : APLICACIONES FÍSICAS

Objetivo : Familiarizar al estudiante con la ecuación de continuidad y con el concepto de circulación en Mecánica de Fluidos, motivando los teoremas de Stokes y de Green.

Síntesis : Ecuación de continuidad. Relación entre una integral de volumen y una superficie. Circulación. Relación entre una integral de línea y una de superficie.



MICROECONOMIA I ..... 52 Horas

OBJETIVO GENERAL : Capacitar al Cadete para analizar los precios desde el punto de vista del consumidor, para buscar el equilibrio y el beneficio de acuerdo a sus preferencias.

10 : 00 Horas : DEMANDA Y OFERTA

Objetivo : Entender la relación de la oferta y la demanda.

Síntesis : Precio. El mercado. La demanda. Elasticidad de la demanda. La oferta fija. La oferta flexible. El equilibrio.

02 : 00 Horas : LA DEMANDA DEL CONSUMIDOR

Objetivo : Entender la preferencia del consumidor para tomar determinada decisión.

Síntesis : Elección entre alternativas. Escala de preferencia. Decisiones en el margen. El equilibrio del consumidor.

10 : 00 Horas : ANÁLISIS DE LAS CURVAS DE INDIFERENCIA

Objetivo : Entender la indiferencia del consumidor al disponer de una renta para consumir bienes inferiores o superiores.

Síntesis : Curvas de indiferencia. El equilibrio del consumidor. El efecto renta. El efecto sustitución. El efecto precio. Importancia económica. Bienes -

inferiores. Obtención de las curvas de demanda del mercado. Elasticidad renta de la demanda. Elasticidad de sustitución. Elasticidad precio de la demanda.

02 : 00 Horas : EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR CON VARIOS BIENES

Objetivo : Entender la preferencia del consumidor - cuando se le presentan más de dos bienes.

Síntesis : Escala de preferencia con más de dos bienes. Elasticidad cruzada de la demanda.

16 : 00 Horas : ANÁLISIS DEL EQUILIBRIO DE LA EMPRESA

Objetivo : Entender el equilibrio de la empresa para obtener finalmente un beneficio a través del tratamiento de los diferentes costos.

Síntesis : El equilibrio de la empresa : maximización del beneficio. Ingreso marginal. Costo marginal. El equilibrio de la empresa. La curva de ingreso medio de la empresa. La curva de costo medio a corto plazo de la empresa. Economía del trabajo. Economías técnicas. Economías en la organización de las ventas. Economías en la dirección. La curva de costo medio a largo plazo.

12 : 00 Horas : PROBLEMAS REFERENTES A LOS CAPITULOS ANTERIORES

Objetivo : Capacitar al Cadete para solucionar problemas empleando las teorías presentadas.

Síntesis : Problemas varios : máximo beneficio. Mínimo. Costos. Costos marginales. Derivación.



HISTORIA II.....26 Horas

OBJETIVO GENERAL : Entender cómo la evolución de los factores tecnológicos se reflejan en las tácticas guerreras.

08 : 00 Horas : LA EDAD MODERNA

Objetivo : Familiarizarse con los orígenes de los Ejércitos modernos.

Síntesis : Las armas de fuego. El poderío marítimo. Conde y Turena. Guerra de los treinta años. Federico el Grande, forjador del Estado Militar Prusiano.

08 : 00 Horas : LA ERA NAPOLEONICA

Objetivo : Conocer la situación de Europa al fin de la Revolución Francesa y de las Campañas Napoleónicas.

Síntesis : La Revolución Francesa. Antecedentes. Ideología. Napoleón. Su carrera. La artillería. Sus triunfos. El año de 1812. Los cien días. Waterloo.

06 : 00 Horas : INDEPENDENCIA AMERICANA

Objetivo : Familiarizarse con los hombres y los hechos más importantes de la Independencia Americana.

Síntesis : Washington. Antecedentes. Batalla de Saratoga y York Town. Bolívar. Sus campañas. Fin del dominio español en sur américa. San Martín. Entrevista de Guayaquil.

04 : 00 Horas : LA GUERRA TOTAL

Objetivo : Familiarizarse con las dos guerras mun -





ANALISIS IV .....52 Horas

OBJETIVO GENERAL : Reforzar los conocimientos adquiridos en los cursos anteriores. Entender nuevos conceptos matemáticos, tales como las funciones hiperbólicas, las series infinitas y la expansión de funciones. Familiarización con el novedoso, fértil y utilísimo campo de las ecuaciones diferenciales.

06 : 00 Horas : FUNCIONES HIPERBOLICAS

Objetivo : Que el estudiante tenga un concepto claro y definido de estas nuevas funciones. Que las pueda distinguir y representar y que conozca las posibles aplicaciones.

Síntesis : Definición. Gráficas derivadas de las funciones hiperbólicas. Integración de las funciones hiperbólicas.

20 : 00 Horas : SERIES INFINITAS Y EXPANSION DE FUNCIONES

Objetivo : Que el estudiante tenga un concepto claro y bien definido sobre las series matemáticas. Que adquiriera habilidad operativa con ellas. Que conozca el ámbito de aplicabilidad de las mismas.

Síntesis : Definiciones. Teoremas fundamentales. Criterios de convergencia y divergencia para series de términos positivos. Para series de términos negativos. Operaciones con las series. Series de potencia. Desarrollo en series de potencias. Fórmulas de Maclaurin y de Taylor. Cálculo con series de potencias.

Objetivo : Introducir al estudiante en el campo de las ecuaciones diferenciales. Mostrarle sus diferentes clases y los métodos generales de solución. Enseñar a resolver aquellos tipos que resultan de problemas correspondientes a un nivel básico. Mostrar el inmenso campo de aplicación técnica y científica.

Síntesis : Conceptos. Clasificación. Problemas que conducen a ecuaciones diferenciales. Ecuaciones diferenciales de variables separables. Ecuaciones diferenciales ordinarias y con derivadas parciales. Ecuaciones de primer orden. Factor integrante. Ecuaciones homogéneas. Ecuaciones ordinarias lineales. Solución general de la ecuación homogénea. Solución particular de la ecuación completa. Métodos operacionales. Diferentes tipos de segundo miembro. Aplicaciones a los circuitos y a la mecánica.



TRIGONOMETRIA ESFERICA....52 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Cadete con los sistemas de solución de triángulos esféricos, haciendo extensa práctica en el uso de tablas. Introducirlo a las aplicaciones más importantes en la Navegación y la Cosmografía. (Una paralela utilización del planetario, le hará más efectiva la presentación). Mostrar los antecedentes de la Trigonometría Esférica en las contribuciones tempranas de las culturas Sumeria, Egipto y Caldea.

12 : 00 Horas : TEOREMAS BASICOS

Objetivo : Revisar las ideas generales sobre triángulos esféricos, orientándolos a los métodos de resolución.

Síntesis : Arco de círculo máximo. Intersección de un plano con una esfera. Camino más corto entre dos puntos de una esfera. Diedro. Triedro. Triedro correspondiente. Elementos de un triángulo. Angulo. Polo. Triángulo Polar. Medida de un ángulo. Proposiciones a las cuales quedan sujetos los lados del triángulo. Triángulos mutuamente polares. Condiciones a las cuales quedan sujetos los ángulos.

15 : 00 Horas : FORMULAS

Objetivo : Entender con detalles el origen y desarrollo de las expresiones que permitan al alumno operar de la manera más exacta y rápida en la consecución de los elementos desconocidos de un triángulo esférico.

Síntesis : Ley de los senos. Ley de los cosenos. Fórmulas para resolver triángulos esféricos rectángulos. Regla de Neper. Fórmulas de ángulos mitad. Analogía de Neper. Fórmulas de Gauss. Regla de los cuadrantes.

10 : 00 Horas : PROBLEMAS DE APLICACION

Objetivo : Desarrollar y aplicar la técnica (utilizando tablas de logaritmos) en la resolución de los triángulos.

Síntesis : Triángulos esféricos rectángulos. Triángulos cualesquiera. Casos I, II, III, IV, V y VI.

15 : 00 Horas : COSMOGRAFIA

Objetivo : Familiarizar al Cadete con nociones elementales de la Astronomía, con especial atención en los sistemas de coordenadas y la medida de tiempo.

Síntesis : Concepto de astro, universo, visual. Diámetro aparente. Características de las estrellas. Características de los astros errantes. Esfera celeste. Vertical de un lugar. Horizonte. Clases de horizontes. Coordenadas esféricas. Altura de un astro. Meridiano. Coordenadas horizontales. Coordenadas ecuatoriales. Coordenadas eclípticas. Medida del tiempo. Año sideral. Año trópico. Las estaciones. Tiempo sideral. Tiempo medio.



MACROECONOMIA I....41 Horas

OBJETIVO GENERAL : Entender precios desde el punto de vista del empresario, teniendo en cuenta el tipo de competencia que existe en el mercado.

15 : 00 Horas : INDUSTRIA COMPETITIVA

Objetivo : Conocer las diferentes competencias que se presentan en el mercado y su punto de equilibrio.

Síntesis : Definiciones de competencia pura y perfecta. Gran número. Productos homogéneos. Libre entrada. El beneficio normal. Equilibrio de la empresa y la industria a corto plazo. Factores homogéneos y empresario heterogéneo. Factores heterogéneos.

Equilibrio de la empresa y la industria a largo plazo. Economías y deseconomías externas. La curva de oferta de una industria perfecta competitiva.

Equilibrio competitivo. Equilibrio y variaciones.

Equilibrio y tiempo. Período de mercado. Período corto. Período largo. El precio normal. Equilibrio de mercado. Equilibrio del período corto. Equilibrio del período largo.

08 : 00 Horas : EL MONOPOLIO

Objetivo : Conocer al monopolista desde el punto de vista de la producción y la discriminación de precios.

Síntesis : Monopolio puro. Comparación entre el monopolio y la competencia pura. Grados de monopolio.

Monopolio discriminatorio. Condiciones para la -- discriminación de precios. Análisis de la discrimina ción de precios.

10 : 00 Horas : LAS LEYES DE LOS RENDIMIENTOS

Objetivo : Entender las diferentes clases de rendi mientos que se presentan en una empresa y poder sa car el máximo de productividad.

Síntesis : La teoría del precio de los factores. Las curvas de igual producto. Rendimientos a escala. La productividad marginal física. La productividad mar ginal. Formación del precio de los factores de la - producción. Los salarios y el ingreso de la produc tividad marginal. El monopolio.

08 : 00 Horas : LA TEORIA DE LOS SALARIOS

Objetivo : Entender desde el punto de vista de la - teoría económica, las diferentes escalas de sala - rios, aplicables de acuerdo a las soluciones obrero patronales.

Síntesis : Salarios. El trabajo como factor de pro - ducción. Negociaciones colectivas. La cruva de ofer ta del trabajo. La trayectoria en los movimientos - económicos. El equilibrio y la trayectoria. Análisis de la trayectoria. El teorema de la telaraña.





PROGRAMAS ANALITICOS

Objetivo: Facilitar al alumno con las realizaciones del curso en el campo profesional.

PROGRAMAS ANALITICOS

Objetivo: Entender las leyes de Newton y sus aplicaciones en el movimiento de los cuerpos.

PROGRAMAS ANALITICOS

Objetivo: Entender las leyes de Newton y sus aplicaciones en el movimiento de los cuerpos.

PROGRAMAS ANALITICOS

Objetivo: Entender como se pueden transformar los recursos de una estación de radio al espacio y aplicaciones geodésicas.

**CURSO DE FORMACION DE OFICIALES**

Objetivo: Entender las condiciones de movimiento de un cuerpo en órbita y la velocidad del satélite, determinar la velocidad de los sistemas geodésicos.

**TERCER AÑO MILITAR**

PROGRAMAS ANALITICOS

Objetivo: Entender las condiciones de movimiento de un cuerpo en órbita y la velocidad del satélite, determinar la velocidad de los sistemas geodésicos.

Objetivo: Entender las condiciones de movimiento de un cuerpo en órbita y la velocidad del satélite, determinar la velocidad de los sistemas geodésicos.



SISTEMAS AEROESPACIALES....18 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Alférez con las realizaciones del -  
hombre en el campo aeroespacial.

08 : 00 Horas : PROBLEMA DE LOS DOS CUERPOS

Objetivo : Conocer las leyes de Newton y ser capaz-  
ce aplicarlas al problema de los dos cuerpos.

Síntesis : Ley de la gravitación. Ecuación de movi-  
miento. Energía específica. Momento cinético espe-  
cífico. Ecuación de la trayectoria. Leyes de Kepler.

07 : 00 Horas : RASTREO DE SATELITES

Objetivo : Entender cómo se pueden transformar los-  
datos suministrados por una estación de radar al sis-  
tema de coordenadas geocéntrico.

Síntesis : Parámetros orbitales. Cálculo a partir--  
de la posición y la velocidad del satélite. Datos--  
del radar. Conversión al sistema geocéntrico hori-  
zontal.

03 : 00 Horas : FACTORES HUMANOS

Objetivo : Conocer las condiciones de entrenamien--  
to de los astronautas y de los requisitos exigidos.

Síntesis : Ambiente. Gravitación. Radiación. Alimen-  
tación. Factores psicológicos.

ADMINISTRACION DE PERSONAL Y RELACIONES HUMANAS

65 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Alférez con la dirección organizada de los recursos humanos y el comportamiento de los individuos en sus relaciones en el empleo.

10 : 00 Horas : DIRECCION DE PERSONAL

Objetivo : Familiarizar al Alférez con las relaciones obrero-patronales y conocer los propósitos gerenciales en el manejo de personal.

Síntesis : Evolución en el manejo de personal. Política y práctica de personal. Organización del Departamento de personal. Análisis de los trabajos. Procedimientos en el análisis del trabajo. Modelos de análisis. Descripciones y especificaciones de los - oficios. Significado social y económico del análisis. Eficiencia, trabajo y trabajador.

10 : 00 Horas : SELECCION DE PERSONAL

Objetivo : Conocer las formas y procedimientos para adquirir y clasificar en un momento dado a los nuevos y antiguos trabajadores.

Síntesis : La selección de personal. Procedimientos en la selección. Bases para la selección. Instrumentos y medios selectivos. Las referencias. Fuentes de personal. La entrevista. Pruebas de selección. Formularios de solicitudes. Inducción, promoción, rotación y separación. Valoración de méritos. Tipos de valoración de méritos. Formularios y procedimientos.



10 : 00 Horas : COMUNICACION Y FORMACION DE PERSONAL

Objetivo : El Alférez debe conocer la importancia-- de la capacidad como medio de desarrollo social e - individual del trabajador.

Síntesis : La formación de personal. Importancia so cial y económica de la capacitación. Programas de - formación para trabajadores, supervisores y directi vos. Métodos de instrucción para adultos. Comunicaciones en el empleo. Canales y medios de co municación. Principios generales en la comunicación.

07 : 00 Horas : LAS RELACIONES HUMANAS Y EL ENFOQUE SICOLOGICO

Objetivo : Conocer las formas del comportamiento hu mano en sus relaciones individuales y de grupo para obtener colaboración espontánea en las diversas ac tividades.

Síntesis : Las relaciones humanas en el trabajo. Si cología individual y sicología del grupo. Moral de los empleados. Moral individual y colectiva. La mo tivación. La fatiga y la monotonía. Las horas de tra bajo y las pausas de descanso. Prestaciones y bene ficios a los empleados. Los problemas de la vejez.

13 : 00 Horas : ADMINISTRACION DE SUELDOS Y SALARIOS, INCENTIVOS

Objetivo : Analizar los problemas sociales y econó micos de las políticas y salarios y explicar las - formas principales de compensación.

Síntesis + Generalidades. Factores para la fijación de salarios. Actitudes de los trabajadores y sindica tos. Sistemas de evolución de los trabajos, rangos,

clasificación, sistema de puntos y comparación de factores. Planes de salarios con incentivos. Planes de primas y gratificación. Principios generales en la aplicación de incentivos. Plan de Taylor. Ahorro de tiempo de Halsey. Sistema de Rowan y planes combinatorios (GANTT). Ayudas económicas a los empleados.

08 : 00 Horas : OTROS PROBLEMAS EN LA ADMINISTRACION DE PERSONAL Y EN LA DIRECCION DE EMPRESAS.

Objetivo : Estudiar temas relacionados con la dirección de personal para lograr la integración de los objetivos de esta función.

Síntesis : Seguridad en el trabajo. Accidentes y enfermedades conectadas con el trabajo. Reporte y análisis de accidentes. Servicios médicos y de enfermería. Condiciones de trabajo. Estados sanitarios y recreativos. La medición del rendimiento en el trabajo.

07 : 00 Horas : REPRESENTACION DEL EMPLEADO Y CONTROLES SOCIALES

Objetivo : Informar sobre las principales prestaciones sociales y reglamentación del sistema laboral existente.

Síntesis : La ley de relaciones entre la dirección y los obreros y leyes de relaciones laborales de los estados. La ley sobre normas justas de trabajo. (La ley sobre salarios, seguridad social y planes de pensiones).



INGLES .....120 Horas

OBJETIVO GENERAL : Motivar al Alférez acerca de la importancia del idioma Inglés.

20 : 00 Horas : FONETICA

Objetivo : Dar al estudiante habilidad en la articulación de los sonidos (vocales y consonantes) del idioma Inglés. Hacer ver la importancia de los mismos dentro del significado y las posibles variaciones de éste cuando se descuida la articulación. Crear nuevos hábitos de pronunciación requeridos para el nuevo idioma.

Síntesis : Importancia y relación entre los sonidos y la gramática. Relación entre las consonantes y las vocales. Sonidos bilabiales, labiodentales, interdentales, alveolares, palatales, velares, africados, continuos, obstruentes, fricativos, oclusivos, sonoros y sordos, nasales y orales. Fonema y fonética. Regla homorgánica en la articulación de sonidos en la corriente del habla. Morfemas, morfemas, fonotáctica. Introducción a los cuatro niveles de acentos en Inglés. Transcripción fonética y su aplicación. Ortografía y sonidos.

20 : 00 Horas : ESTRUCTURA GRAMATICAL

Objetivo : Crear hábitos de aplicación de las estructuras en Inglés, en el cual la posición es el elemento que rige todo el grupo semántico, así como la cinta is del mismo. Demostrar que en Castellano opera una regla aglutinativa, mientras que en Inglés

ésta es distributiva. Reglas y el equivalente en Castellano, Proverbia con los conocimientos culturales

Síntesis : Elementos básicos : FRASE SUSTATIVA, FRASE VERBAL. Orden y posición de los elementos. Definición del elemento por su posición, no por su valor semántico. Discriminación de la composición de los elementos. Simplificación. La teoría de transformaciones en oposición a la gramática clásica. Elementos componentes de las frases. Ampliación y reducción de las frases. Introducción a la entonación. - Los distintos tipos de oración afirmativa. Los distintos tipos de oración interrogativa. La negación.

20 : 00 Horas : MODO VERBAL Y SU VALOR SEMANTICO

Objetivo : Hacer entender al Alférez la relación entre el tiempo del verbo y su valor semántico en el grupo oral. Relación del tiempo y significado en ambos idiomas. Desarrollar la habilidad de aplicación de los tiempos.

Síntesis : El tiempo y los auxiliares. Los 21 elementos claves en el verbo. Modo. Relación entre los 21 elementos y las transformaciones y en general en toda la estructura básica en Inglés. Las transformaciones : interrogativa, negativa, forma corta, expresiones de acuerdo y desacuerdo. Frase reiterativa. Entonación en relación con los 21.

30 : 00 Horas : VOCABULARIO

Objetivo : Proveer al alumno de los conocimientos necesarios para su correcta aplicación y empleo en distintas situaciones de comunicación. Hacerle comprender la diferencia semántica y valor connotativo



entre una palabra en Inglés y el equivalente en Castellano. Proveerlo con los conocimientos culturales necesarios para este fin.

Síntesis : Vocabulario, hábitos y cultura. Connotaciones reales y falsas. Elemento cultural en el vocablo. Carencia del valor del vocablo fuera de la oración. Sustantivos compuestos, sustantivos simples y acentuación. Sustantivos y verbos. Adjetivos y adverbios. Verbos de dos palabras. Verbo y partícula adverbial. Verbo y preposición. Relación entre las preposiciones y los verbos. Verbos regulares e irregulares. Reglas en la formación de pasados y relación fonológica con otras formas. Vocabularios : 1) Civil ;; 2) Técnico; 3) Militar. Expresiones específicas y comunes a los grupos.

15 : 00 Horas : EXPRESIONES IDIOMATICAS

Objetivo : Dar al alumno conocimiento aplicable, operativo, en las situaciones donde son aplicables. Hacer comprender la importancia de su uso en oposición a otras formas similares. Valor de las mismas : formal, familiar.

Síntesis : Expresión formal y expresión familiar. Cultura y giros idiomáticos. Expresiones idiomáticas corrientes, verbales, sustantivas, adverbiales-  
Posición : tiempo y espacio en las expresiones. Contracciones y forma larga. Interrelación entre las expresiones y el vocabulario aplicable.

15 : 00 Horas : ENTONACION Y ACENTUACION

Objetivo : Desarrollar la capacidad auditiva del Alférez a los nuevos niveles requeridos en Inglés.

Relación entre los acentos y el significado en Inglés.

CONTENIDO GENERAL

Síntesis : Introducción a los cuatro niveles de --  
acentuación en Inglés. Introducción a los niveles --  
básicos en la entonación. Valor fonémico de los acentos  
y la entonación semántica. Sustantivos y verbos  
y su distinción por acentuación. Reglas generales --  
para la acentuación de los vocablos en Inglés. Re --  
glas generales de entonación. Aplicación de estas --  
reglas a la oración y el significado resultante con  
cada una. Expresión reiterativa : dos entonaciones --  
y su valor semántico. Ritmo en Inglés. Obscurización  
de los elementos no acentuados.

10 de Mayo

SESIONES GENERALES

Objetivo : Dar conocimientos generales sobre el  
Algebra Lineal.

Síntesis : Vectores en  $R^n$ . Espacios vectoriales.  
Aplicaciones lineales. Rango de una matriz.

10 de Mayo

OBJETIVO DE PREPARACION LINEAL

Objetivo : Preparar habilidades en el resolu  
ción de problemas propios de la Preparación de  
lineal.

Síntesis : Problemas del transcurso. Problemas de  
la lista. Problemas de investigación. Problemas del  
Examen final.



ALGEBRA LINEAL Y PROGRAMACION...65 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Alférez con el Algebra Lineal y -  
las técnicas de la programación lineal, el método  
Simplex y el Simplex revisado.

10 : 00 Horas : REPASO DE ALGEBRA DE MATRICES

Objetivo : El Alférez debe entender el tema, po -  
niendo énfasis en la inversión de matrices por el -  
Método de Gauss.

Síntesis : Tipos de matrices y operaciones con -  
ellas. Matriz adjunta. Matriz inversa. Sistemas -  
de ecuaciones. Método de Gauss.

10 : 00 Horas : NOCIONES GENERALES

Objetivo : Dar conocimientos generales sobre el -  
Algebra Lineal.

Síntesis : Vectores en  $R^n$ . Espacios vectoriales.  
Aplicaciones lineales. Rango de una matriz.

10 : 00 Horas : PROBLEMAS DE PROGRAMACION LINEAL

Objetivo : Proporcionar habilidad en el planea -  
miento de problemas propios de la Programación Li -  
neal.

Síntesis : Problema del transporte. Problema de -  
la dieta. Problema de inventarios. Problema del -  
flujo máximo.

06 : 00 Horas : SOLUCIONES GRAFICAS

Objetivo : Conocer versiones simplificadas de los problemas anteriores usando el método gráfico.

Síntesis : Desigualdades. Espacios convexos. Solución de problemas.

20 : 00 Horas : EL METODO SIMPLEX

Objetivo : Capacitar al Alférez para un tratamiento mecánico del método simplex.

Síntesis : El método simplex. Solución de problemas.

09 : 00 Horas : SIMPLEX REVISADO

Objetivo : Ser capaz de utilizar el método simplex revisado.

Síntesis : El método simplex revisado. Solución de problemas.



ORGANIZACION INDUSTRIAL.....52 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Alférez con los principios y funciones de la dirección industrial y las técnicas del desarrollo organizado de las empresas. Se mostrará la importancia de aumentar la productividad en la industria mediante la utilización adecuada de los recursos humanos y materiales.

05 : 00 Horas : LA ORGANIZACION Y DIRECCION INDUSTRIAL

Objetivo : Conocer las teorías en las cuales se fundamentan las organizaciones industriales actuales.

Síntesis : Empresa, gerencia y dirección. Actividades económicas. Principios de organización. División y especialización del trabajo. La organización interna. Pioneros de la dirección.

05 : 00 Horas : ANATOMIA DE LA COMPAÑIA MODERNA

Objetivo : Familiarizar al Alférez en las formas en que se encuentra estructurada la organización interna de las empresas.

Síntesis: Significado de puntualidad y responsabilidad. Líneas de autoridad y responsabilidad. Tipos de organización : lineal, lineal y de cuerpo; funcional (pura) ; lineal y funcional; lineal, funcional y de comités. Principios de organización de Comités. Formas de propiedad privada. Sociedades públicas.

07 : 00 Horas : LOS RIESGOS INDUSTRIALES Y SU PREVISION

Objetivo : Hacer conocer las causas de los fracasos e inconvenientes de la libre empresa por la falta de previsión.

Síntesis : Generalidades. Riesgos y problemas concernientes al producto. El diseño del producto y su utilidad. El producto y la empresa. Precios experimentales o planes de producción. Investigación del mercado del consumidor y de los productores. Riesgos relacionados con la mano de obra, materiales y cambios tecnológicos. Fuerzas que intervienen en la provisión.

05 : 00 Horas : DESARROLLO DEL PRODUCTO

Objetivo : Entender que la permanencia y la continuidad de la empresa en el mercado está íntimamente relacionada con la creación y perfeccionamiento de sus productos.

Síntesis : Consideraciones sobre el desarrollo del producto. El desarrollo de productos mediante la investigación organizada. Simplificación, diversificación y normalización.

12 : 00 Horas : ORGANIZACION DE LOS MEDIOS MATERIALES

Objetivo : Entender las consideraciones prácticas para la ubicación y distribución de los recursos físicos disponibles en la empresa y la utilización de los mismos.

Síntesis : Clasificación de las fábricas, edificios y la cotización de la planta. Elección de la



localización de la planta. Tendencias actuales -  
de la localización de las plantas. Elección y -  
erección de los edificios. Selección del equipo -  
de producción. Distribución del equipo y maquina-  
ria. Diagramas del proceso y de flujo. Distribu -  
ción de los puestos de trabajo. Diagrama de activi -  
dad y de operación.

15 : 00 Horas : EL CONTROL DE LA PRODUCCION

Objetivo : Conocer técnicas de previsión y coor-  
dinación de actividades y medios que aseguren el-  
cumplimiento de los trabajos en los lugares ade -  
cuados y en los momentos oportunos.

Síntesis : La planeación de la producción. Méto-  
dos de planeación. La programación, lanzamiento, -  
impulsión y corrección. El control de materiales.  
Compra, embarque, tráfico y recibo de materiales.  
Control de inventarios y manejo de materiales.

03 : 00 Horas : EL CONTROL DE CALIDAD

Objetivo : Conocer las formas de controlar las ca-  
racterísticas de los materiales y productos deman-  
dados por la empresa o el mercado.

Síntesis : Alcance del control. Normas y especifi-  
caciones. Métodos de inspección.

METODOS DE INVESTIGACION....88 Horas

OBJETIVO GENERAL : Motivar y capacitar al Alférez para que realice - una labor provechosa superando todas las dificultades, sin omitir esfuerzos en la cantidad de trabajo que exige una investigación. Se busca pues, darle las bases fundamentales para elaborar no sólo una investigación científica propiamente dicha, sino también para la elaboración de una tesis, aprovechando las experiencias ya realizadas en situaciones pasadas.

08 : 00 Horas : DEFINICION Y CLASES DE METODOLOGIA

Objetivo : Se busca sentar las bases esenciales para el conocimiento de la materia.

Síntesis : Definición de método. Clase de método. Método y metodología, Utilidades del método. Objetivo de la metodología. Importancia.

08 : 00 Horas : EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

Objetivo : Tiene como objeto familiarizar al futuro investigador con el tema y conocer por qué lo va a investigar.

Síntesis : El problema de la investigación. Origen del problema. Elección del problema. Definición y valorización del problema.

08 : 00 Horas : VALORACION DE LA INVESTIGACION

Objetivo : Con este tema se busca indicar los tipos de libros que el estudiante debe leer antes -



de efectuar la investigación, ya que éstos sirven de complemento o base, trátase del método inductivo o deductivo empleado.

Síntesis : Valorización de la investigación previa. Bibliografía activa. La lectura investigadora. Escogencia de la bibliografía.

08 : 00 Horas : AGENDAS DE PROCEDIMIENTO

Objetivo : Entender la organización y la presentación del trabajo y conocer reglas para lograr ese objetivo.

Síntesis: Formas de ayudas. Procedimiento, formas y técnicas. Títulos de los capítulos y encabezamientos de los métodos.

08 : 00 Horas : RECOLECCION DE DATOS

Objetivo : Conocer los procedimientos que deben utilizarse para seleccionar y obtener las informaciones necesarias de una investigación.

Síntesis : Obtención de datos. Tipos de datos. Método de recolección de datos.

08 : 00 Horas : FORMAS DE FORMULARIOS

Objetivo : Conocer la forma como debe elaborarse un grupo de formularios de acuerdo con la investigación.

Síntesis : Elaboración de formularios. Ejemplos prácticos.

08 : 00 Horas : TIPOS DE METODOS DESCRIPTIVOS

Objetivo : Entender el por qué se hace una descripción concisa, pero completa, de los materiales y documentos empleados de acuerdo con el método de empleo.

Síntesis : Tipos de métodos descriptivos, inspección investigadora. Investigación sobre estudio de casos, investigación en bibliotecas y documentos.

08 : 00 Horas : METODO EXPERIMENTAL

Objetivo : Familiarizar al Alférez con el método deductivo. Qué clase de experimentos existen y cómo deben valorarse los mismos.

Síntesis : Método experimental. Definición de la investigación experimental. Tipos de experimentos. Valoración del experimento.

08 : 00 Horas : INVESTIGACION SOBRE ELABORACION DE PLANES DE ESTUDIO.

Objetivo + El Alférez debe ser capaz de planificar la investigación que va a realizar como también la descripción y técnicas originales que el autor haya empleado en sus experimentos y la de los materiales usados, para dar más claridad al estudio.

Síntesis : Investigación sobre confección de planes de estudio. Procedimientos y técnicas. Valorización de los tipos de investigación. Criterios.



08 : 00 Horas : CLASIFICACION DEL MATERIAL DE LA INVESTIGACION

Objetivo : Familiarizar al Alférez con los materiales, métodos utilizados, ya que permite al lector entender el experimento, interpretar los datos, juzgar la validez, hace además que otros autores repitan el experimento y usen los mismos métodos.

Síntesis : Clasificación del material de investigación. Formas de clasificación. Métodos estadísticos.

08 : 00 Horas : MEMORIA DE LA INVESTIGACION

Objetivo : El objeto de este capítulo es conocer la forma como debe presentarse los resultados obtenidos en la investigación y los caminos o conclusiones a que ello conduce.

Síntesis : Memoria de la investigación. Esquema de la memoria. Patrones de la forma. Valoración.

ECONOMIA ESTATICA.....39 Horas

OBJETIVO GENERAL : Análisis del objetivo económico, entendiendo éste no como un estado de completo reposo, sino como una situación que permanece invariable a lo largo del tiempo.

15 : 00 Horas : INTRODUCCION

Objetivo : Conocer las hipótesis fundamentales de la Economía Estática y de su pertinencia para resolver problemas del mando real.

Síntesis : Concepto de función, en particular de la función de producción, con énfasis en un insumo variable. Aplicación del principio económico para funciones del valor de la productividad. Nivel máximo de producción. Función con dos insumos variables.

05 : 00 Horas : LINEAS DE IGUAL VALOR DEL PRODUCTO

Objetivo : Entender una función con dos insumos variables.

Síntesis : Líneas de igual valor del producto. Combinaciones óptimas de insumos variables. Líneas de expansión de óptimas proporciones. Nivel óptimo de producción. Aplicación de problemas agrícolas. Costos de oportunidad y problemas de reemplazo.

07 : 00 Horas : CONCEPTO DE MARGINALIDAD

Objetivo : Conocer y aplicar el concepto de marginalidad.



Síntesis : Costo marginal del factor en problemas con falta de homogeneidad en la producción. Competencia perfecta. Maximización del producto sujeto a restricciones. Uso de los multiplicadores de Lagrange. Maximización de la ganancia cuando los precios de los productos y de los insumos son variables.

12 : 00 Horas

: AGREGACION DE INSUMOS A LAS CATEGORIAS

Objetivo : Entender las funciones de la oferta y la demanda en lo relativo a los diferentes insumos.

Síntesis : Las funciones de oferta y de costo. Situación con todos los recursos variables. Influencia del nivel en el cual dos insumos son fijos, en la naturaleza de las curvas de costo. Influencia de un complemento fijo sobre otro variable. Valoración de activos en relación con costos de oportunidad. Teoría clásica de la renta y de la cuasirenta. Funciones de la oferta y funciones de producción. El problema de las funciones de oferta de las industrias. Elasticidad de la oferta y equilibrio parcial.

#### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Objetivo : Desarrollar habilidades para diseñar nuevas estructuras. Estructuras orgánicas y estructuras descentralizadas. Aplicación en situaciones de incertidumbre.

Objetivo : Desarrollar habilidades para diseñar nuevas estructuras. Estructuras orgánicas y estructuras descentralizadas. Aplicación en situaciones de incertidumbre.

INGLES II.....130 Horas

- OBJETIVO GENERAL : Desarrollar la habilidad de reaccionar ante una oración determinada ya con la acción, ya con la oración requerida. Desarrollar la suficiente habilidad y perfeccionamiento para articular los sonidos del Inglés (su fonología) de modo que puedan ser comprendidas por los nativos en cualquier situación de comunicación. Que la reacción sea fruto del hábito y no de un razonamiento.
- 20 : 00 Horas : FONETICA : VOCALES Y CONSONANTES
- Objetivo : Revisión de los conocimientos adquiridos. Entender la importancia del cambio del significado cuando ocurre cambio de sonido.
- Síntesis : Sonidos homorgánicos. Hábitos del Castellano transferido al nuevo idioma. Práctica con CLUSTERS. Las consonantes en el habla. Cambios fonotácticos. Fonemas y morfemas. El acento en Inglés: los cuatro niveles de acento y su importancia en el significado. Ortografía y fonemas. Ortografía en Inglés.
- 30 : 00 Horas : ESTRUCTURA GRAMATICAL
- Objetivo : Desarrollar habilidad en el uso de las nuevas estructuras. Estructuras similares y estructuras disimiles. Su aplicación en situaciones de comunicación.
- Síntesis : Modal irregular verbs. Adverbios de frecuencia. Expresiones idiomáticas. Verbos de -



dos palabras. Negaciones : No, not, any, some, No.  
Palabras interrogativas. Comparación de adjetivos.  
División del sustantivo : contables e incontables.  
Forma interrogativa, negativa y afirmativa. Apli-  
cación de las formas cortas y largas: semántica -  
de las formas.

20 : 00 Horas : MODO VERBAL

Objetivo + Conocer la diferencia de valor semán-  
tico entre las formas verbales en Inglés y sus -  
equivalentes en Castellano.

Síntesis : El tiempo y sus auxiliares : revisión.  
Las formas compuestas. Oraciones reiterativas. -  
Oraciones de acuerdo y desacuerdo. Uso de los tiem-  
pos en forma correcta, dada la situación de comuni-  
cación. Identificación de los tiempos. Frase inten-  
siva, continua (progresiva) perfecta. Transforma-  
ciones. Secuencia de los tiempos.

30 : 00 Horas : VOCABULARIO

Objetivo : Proveer al Alférez de un vocabulario -  
básico que lo capacite para comunicarse en la ma-  
yoría de las situaciones de orden común. Profundi-  
zar el dominio de este vocabulario para facultar-  
lo en la adquisición de nuevos vocablos.

Síntesis : Propositiones y su aplicación y combi-  
nación con verbos. Aumento del número de vocablos.  
Memorización de conversaciones de situación común.  
Vestuario, mobiliario, elementos comunes a la vi-  
da diaria, dentro de la cultura anglo-sajona. Ha-  
bilidad para comunicarse en situaciones sociales,

culturales, etc. Incremento del vocabulario hasta las 1.500 palabras de mayor uso.

15 : 00 Horas : EXPRESIONES IDIOMATICAS

Objetivo : Dar al alumno nuevos elementos que por su naturaleza resultan difíciles de traducir. Familiarización con el uso de estos elementos.

Síntesis : Expresiones formales y familiares. Expresiones idiomáticas militares y civiles. Expresiones idiomáticas comunes al piloto. Aplicación y limitación.

15 : 00 Horas : ENTONACION Y ACENTUACION

Objetivo : Desarrollar habilidad auditiva para percibir los elementos semánticos de los nuevos niveles de entonación.

Síntesis : Repaso de los cuatro niveles básicos. Cambios de significado que se efectúan en una estructura por medio de cambio de entonación. Repaso de las formas generales. Nuevas prácticas para la formación de hábitos fijos en la producción de los mismos.



ORDEN CERRADO Y CEREMONIAL MILITAR...10 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al personal de Alféreces en los diferentes ejercicios con espada, correspondientes a su grado, para que los ejecuten en buena forma.

09 : 00 Horas : EJERCICIOS CON ESPADA

Objetivo : Entrenar al personal de Alféreces en los diferentes ejercicios con espada correspondientes a su grado.

Síntesis : Manejos :

- a) Desenvainar
- b) Envainar
- c) Presentar
- d) Descansen

Marcha-Alto-Arrodillada-Saludo.

01 : 00 Horas : CEREMONIAL MILITAR

Objetivo : Conocer las diferentes ceremonias tanto militar como social militar.

Síntesis : Ceremonias - Revistas e Inspecciones - Honores - Saludo.

INSTRUCCION DE TIRO.....10 Horas

OBJETIVO GENERAL : Capacitar y entrenar al Alférez en el manejo de armas cortas. Hacer que se familiarice en su conocimiento y comprenda las formas del mejor funcionamiento para sacarle el máximo provecho en su aplicación.

05 : 00 Horas : INSTRUCCION PREPARATORIA DE TIRO, PRACTICA DE TIRO. TIRO CON REVOLVER.

Objetivo : Repasar los principios básicos del tiro para una mejor preparación en las prácticas de polígono.

Ejercitar para una mejor preparación y entrenamiento del personal.

Síntesis + Repaso sobre principios básicos de tiro. Fuego central, velocidad sobre siluetas. Tiro seco. Tiro de precisión a 25 metros. Revólver calibre .22 o .38 10 disparos. Blanco circular Tipo "B". Tiro de duelo a 25 metros. Revólver .22 o .38. 10 disparos. Blanco circular Tipo "N". Práctica de las dos pruebas que constituyen el fuego central. 10 disparos. Velocidad sobre siluetas. 5 disparos a 25 metros. Blanco "N". 8 segundos. Velocidad sobre siluetas 10 disparos. 25 metros. Blanco "N" 4 y 6. Práctica de la prueba velocidad sobre siluetas. 5 disparos. 25 metros. Blanco "N". 6 segundos.

05 : 00 Horas : TIRO CON PISTOLA

Objetivo : Lograr el máximo de entrenamiento para complementar los conocimientos y prácticas de tiro con armas cortas.



Síntesis : Repaso sobre principios básicos de tiro.  
Práctica con pistola Browning, distancia 15 metros.  
Blanco tipo "B". 5 disparos. Tiempo libre. Correcta  
manera de disparar la pistola B. 25 metros. Blanco-  
"N". 5 disparos. Tiempo libre.  
Distancia 25 metros. 10 disparos. Blanco "N".  
Tiempo libre. La calificación será proporcional al  
puntaje.

ESTATUTO ORGANICO...10 Horas

OBJETIVO GENERAL : Informar al Alférez sobre el Decreto 3071.

05 : 00 Horas : INCAPACIDADES - PRESENTACIONES

Objetivo : Conocer las clases de incapacidades que hay y sus prestaciones para que en caso que le suceda algo, sepa a que tiene derecho.

Síntesis : Prestaciones por incapacidad - Prestaciones por muerte - Prestaciones por muerte en actividad - Prestaciones por muerte en retiro - Disposiciones complementarias.

04 : 00 Horas : SUELDOS

Objetivo : Familiarizar al Alférez con los sueldos que se devengan en las Fuerzas Militares.

Síntesis : Sueldos básicos para Oficiales de las FF.MM. Subsidio familiar - Prima de antigüedad - Prima de Navidad - Prima de vuelo - Prima de Estado Mayor.

01 : 00 Horas : EXAMEN

Objetivo : Verificar que la materia dictada haya sido aprendida por el personal.

Síntesis : Cuestionario del examen.



ENTRENAMIENTO FISICO Y DEPORTES....250 Horas

OBJETIVO GENERAL : Terminar su preparación física y hacer que entienda su importancia en su futura vida profesional.

06 : 00 Horas : CALENTAMIENTO

Objetivo : Hacer que el personal comprenda la necesidad de entrar en calor para la ejecución de los ejercicios.

Síntesis : Trote en su lugar, estoqueo lateral del tronco, extensión de los brazos, arriba, al frente a los lados y atrás. Trote y marcación 3-57-9 y 3-6 compases.

07 : 00 Horas : EJERCICIOS PRELIMINARES

Objetivo : Conseguir que el Alférez consiga de nuevo preocupación por su estado físico y fomentar el ánimo.

Síntesis : Juegos, carrera de caballos, salto del botellón, carrera 100 y 200 metros, competencias, paso del puente, salto del pescado, salto con obstáculos.

12 : 00 Horas : REPASO EJERCICIOS

Objetivo : Conseguir que el Alférez resuerde todos los ejercicios sin y con armas, y voces de mando, con el fin de capacitarlos para su futura vida profesional.

Síntesis : Repaso rápido de todos los ejercicios -

y prácticas individuales.

225 : 00 Horas : DEPORTES

Objetivo : Fomentar la práctica apropiada del deporte y hacerle comprender al personal la necesidad de los deportes para la salud.

Síntesis : Volibol : Endurecimiento de los dedos.

Dominio de la bola, por encima y por debajo, aprendizaje de servicio, tácticas de juego, encuentros.

Fútbol: calentamiento, fundamentos, agilidad del cuerpo, formas de dominar, la bola, técnicas y tácticas, en cuadros amistosos. Atletismo: Ejercicios-

progresivos de dosificación del cuerpo, piques de 100 - 200 - 400 y 800 metros planos, milla por tiempo, salto de vallas, lanzamiento bala, disco, jabalina, competencias, deportivas, prácticas y dosifi-

cación de la resistencia en 5.000 y 10.000 metros -

planos. Basketbol : Pibate de la bola, dominio de la bola, sobre la carrera, doble salto, entradas, mo-

do de pasar, ejercicios de coordinación, planeamiento encuentros amistosos. Lucha : Calentamiento ejer-

cicios para el cuello, brazos, piernas, cintura, clases de llaves, prácticas por parejas, demostración,

cross competencias. Natación : Gimnasia, ejercicios de floje, piscina y resistencia, piscina para estilo,

carreras cortas, largas, relevos, competencias.

Tennis : Modo de coger la raqueta, posición para -- golpear, clases de golpes, servicio, bolea, ejercicios de muro, competencias. Tiro : Conocimiento -

de especialidades, principios del tiro, prácticas de tiro seco, prácticas con munición, competencias.

Pesas : Calentamiento, conocimiento de ejercicios, -

aumento en el hilaje de levantamiento, estilo, po -



tencia, competencia.

Esgrima : Movimientos de gimnasia, de piernas, conocimiento de armas, ejercicios de cada uno, competencias.

Ajedrez : Aperturas, juego medio, finales, clases de jugadas, famosas, torneos.

Gimnasia : Calentamiento, salto de caballete, argollas, juego de cuerpos, competencia.

DEFENSA DE BASES....10 Horas

OBJETIVO GENERAL : Conocer los puntos estipulados en los Planes de Defensa y de emergencia, para ponerlos en práctica cuando sea necesario.

06 : 00 Horas : DEFENSA - DEFENSA PASIVA

Objetivo : Conocer lo referente a las defensas para su aplicación posterior.

Síntesis : Definiciones de : Defensa y Defensa Militar, Defensa activa y pasiva, Factores y responsabilidades en el Plan y aplicación de la defensa pasiva. Canales de mando apropiados. Alarmas. Equipo del Centro de Control. Comando de defensa. Restablecimiento de la Operación de la Unidad. Rescate. Seguridad Interna.

04 : 00 Horas : DEFENSA ACTIVA

Objetivo : Entener lo referente a la defensa activa para poder distinguir claramente los diferentes peligros. Tipos de peligros. Clasificación de éstos.



DOCTRINA AEREA.....10 Horas

OBJETIVO GENERAL : Familiarizar al Alférez con el desarrollo de la Doctrina Aérea y su influencia en la Fuerza Aérea Colombiana.

03 : 00 Horas : Objetivo : Familiarizarlo con los orígenes de la Doctrina Aérea.

Síntesis : Los orígenes de la Doctrina Aérea. Definición de la Doctrina y su clasificación.

Los principios de la guerra y sus relaciones con los principios de empleo de la Fuerza Aérea.

Objetivo : Familiarizarse con los objetivos nacionales básicos y su aplicación en el caso colombiano.

Síntesis : El bienestar económico, seguridad exterior. Estabilidad. Política. Progreso social e industrial.

Objetivo : Familiarizarlo con el poder nacional y sus factores.

Síntesis : Factor geográfico : clima, recursos naturales, tamaño, forma, situación, ortografía e hidrografía. Unidad nacional : raza, religión, idiomas, costumbres y política.

Solidez económica : población capacidad industrial, y vías de comunicación.

Nivel cultural : desanalfabetización, adelanto científico, adelanto tecnológico.

Fuerzas Armadas : Misiones y organización.

01 : 00 Horas : EXAMEN : Cuestionario.

OPERACIONES AEREAS ....20 Horas

OBJETIVO GENERAL : El programa de operaciones aéreas está diseñado para que los alumnos se familiaricen con el empleo de la Fuerza Aérea.

03 : 00 Horas : Objetivo : Familiarizar al Alférez con los principios básicos y doctrinación de la Fuerza Aérea.

Síntesis : Los elementos de la guerra aérea. Características de la Fuerza Aérea. Principios de la guerra y principios de empleo de la Fuerza Aérea.

02 : 00 Horas : Objetivo : Familiarizar al Alférez con los primeros conceptos estratégicos de su fuerza para una futura comprensión de su empleo.

Síntesis : Definiciones. Propósitos y características. Tipo de misiones. Selección de blancos. Factores de planeamiento. Tácticas de penetración.

04 : 00 Horas : Objetivo : Familiarizar al Alférez con las operaciones tácticas de teatro, para facilitar su entendimiento y desempeño como Oficial de estas Operaciones.

Síntesis : Generalidades. Funciones de las operaciones tácticas. Contra-poder aéreo. Interdicción. Transporte. Apoyo aéreo cercano. Reconocimiento. Sistemas de control aerotáctico.

04 : 00 Horas : Objetivo : Familiarizar al Alférez con las operaciones de defensa para que pueda tener una idea clara de la Fuerza Aérea, como componente de la defensa nacional.



Síntesis : Factores para el desarrollo de la defensa aérea. Concepto de defensa. Misión. Empleo de la Fuerza Aérea en la defensa.

06 : 00 Horas : Objetivo : El Alférez debe entender las operaciones de contra insurgencia por la importancia de estas - en los últimos años y para lograr un mejor desempeño como Oficial en tales operaciones.

Síntesis : Introducción, Misión. Organización general. Sistemas de coordinación. Clases de operaciones. Operaciones realizadas en nuestro país.

01 : 00 Horas : EXAMEN : Cuestionario.

