



**ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADÉMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA**



TEMARIOS FÍSICA

| UNIDAD | TOPICOS | |
|--|---|--|
| MEDICIONES | 1.1 Sistemas de Unidades | Física vectorial I Vallejo Zambrano FÍSICA Wilson, Jerry; Anthony J. Bufa; Bo Lou Sexta edición PEARSON EDUCACIÓN, México, 2007 |
| | a.- Unidades Fundamentales y derivadas | |
| | b.- Mediciones de longitud, masa y tiempo | |
| | c.- Prefijos para Múltiplos y submúltiplos. | |
| | d.- Notación científica | |
| 1.2 Cifras significativas. | | |
| 1.3 Instrumentos de medición | | |
| 1.4 Conversión de unidades | | |
| VECTORES | 2.1 Coordenadas en el plano | |
| | a.- Cartesianas | |
| | b.- Polares | |
| | c.- Geográficas | |
| | 2.2 Trigonometría del Triángulo rectángulo | |
| | a.- Funciones trigonométricas | |
| | b.- Teorema de Pitágoras. | |
| | 2.3 Vectores en el plano y el espacio | |
| | a.- Magnitudes escalares y vectoriales | |
| | b.- Representación gráfica (R2 y R3) | |
| | c.- Clases de vectores | |
| 2.4 Descomposición de vectores | | |
| 2.5 Módulo y dirección de un vector | | |
| 2.6 Ángulos directores: Cosenos directores | | |
| 2.7 Vectores Unitarios | | |
| 2.8 Suma de vectores | | |
| 2.9 Resta de vectores | | |
| 2.10 Producto Punto de vectores | | |
| 2.11 Producto Cruz de vectores | | |
| CINEMATICA | 3.1 Movimiento en una dimensión.- Marcos de referencia. | |
| | 3.2 Desplazamiento, velocidad y rapidez, velocidad instantánea. (MRU) | |
| | 3.3 Aceleración. (MRUV) | |
| | 3.4 Caída libre. | |
| | 3.5 Diagramas de movimiento. | |
| | 3.6 Movimiento en dos dimensiones con aceleración constante | |
| | 3.7 Movimiento parabólico | |
| | 3.8 Movimiento circular uniforme. | |
| DINAMICA | 4.1 Fuerza.- Clases y definiciones | |
| | 4.2 Primera ley de Newton. | |
| | 4.3 Segunda ley de Newton. | |
| | 4.4 Tercera ley de newton. | |
| | 4.5 Fuerzas de rozamiento | |
| | 4.6 Fuerzas en el plano inclinado | |
| | 4.7 Aplicaciones de las Leyes de Newton | |
| TRABAJO Y ENERGIA | 5.1 Trabajo. | |
| | 5.2 Energía cinética. | |
| | 5.3 Energía potencial gravitacional. | |
| | 5.4 Energía potencial elástica. | |
| | 5.5 Teorema del trabajo y la energía. | |
| | 5.6 Energía mecánica y su conservación. | |
| | 5.7 Potencia. | |



**ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADÉMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA**



TEMARIOS DE MATEMATICAS

| | TOPICOS | BIBLIOGRAFIA |
|----------|---|--|
| 1 | <p style="text-align: center;">FUNDAMENTOS DE ALGEBRA.</p> <p>1.1 Números reales</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2 Potenciación y radicación</p> <p style="padding-left: 20px;">1.3 Expresiones algebraicas.</p> <p style="padding-left: 40px;">1.3.1 Factorización</p> <p style="padding-left: 40px;">1.3.2 Productos notables</p> <p style="padding-left: 40px;">1.3.3 Operaciones básicas con expresiones algebraicas enteras y racionales</p> <p style="padding-left: 40px;">1.3.4 Fracciones parciales</p> <p>1.4 Ecuaciones</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.1 Lineales</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.2 Cuadráticas</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.3 Polinómicas</p> <p>1.5 Inecuaciones</p> <p style="padding-left: 20px;">1.5.1 Lineales</p> <p style="padding-left: 20px;">1.5.2 Cuadráticas</p> <p style="padding-left: 20px;">1.5.3 Con valor absoluto</p> | <p>Fundamentos de matemáticas para bachillerato</p> <p>Mirian Ramos, Guillermo Baquerizo, Alejandro Carrión Tercera Edición ESPOL – FCNM Ecuador 2017</p> |
| 2 | <p style="text-align: center;">FUNCIONES</p> <p>2.1 Conceptos y definiciones de funciones</p> <p>2.2 Clasificación de las funciones</p> <p>2.3 Graficas de funciones: dominio y recorrido</p> <p>2.4 Funciones algebraicas:</p> <p style="padding-left: 20px;">2.4.1 Polinómicas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.4.2 Racionales</p> <p>2.5 Funciones especiales</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5.1 Función valor absoluto</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5.2 Función Escalón</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5.3 Función Signo</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5.4 Función Entero Mayor</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5.5 Funciones exponenciales</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5.6 Funciones logarítmicas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5.7 Propiedades de los logaritmos</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5.8 Ecuaciones exponenciales y logarítmicas</p> <p>2.6 Funciones Trigonométricas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.6.1 El círculo unitario y las funciones trigonométricas básicas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.6.2 Funciones trigonométricas inversas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.6.3 Graficas de las funciones trigonométricas básicas y de sus inversas</p> | <p>Cálculo diferencial e integral.</p> <p>Edwin Purcell, Dale Varberg, Steven Rigdon. Novena Edición PEARSON EDUCACIÓN, México 2007</p> <p>Cálculo de una variable Ron Larson. Bruce Edwards Novena Edición Mc Graw Hill México 2010</p> |
| 3 | <p style="text-align: center;">TRIGONOMETRIA</p> <p>3.1 Identidades trigonométricas</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1.1 Identidades trigonométricas básicas</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1.2 Identidades trigonométricas Pitagóricas</p> | |



ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADÉMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA



| | | |
|----------|--|--|
| | <p>3.1.3 Identidades trigonométricas de suma y resta de ángulos</p> <p>3.1.4 Identidades trigonométricas de ángulos dobles</p> <p>3.1.5 Identidades trigonométricas de mitad ángulo</p> <p>3.2 Ecuaciones trigonométricas</p> | |
| 4 | <p>VECTORES BIDIMENSIONALES Y TRIDIMENSIONALES</p> <p>4.1 Vectores bidimensionales</p> <p>4.2 Vectores tridimensionales</p> <p>4.3 Suma y resta de vectores</p> <p>4.3.1 Métodos gráficos</p> <p>4.3.2 Métodos Analíticos</p> <p>4.4 Producto punto</p> <p>4.5 Producto cruz</p> | |
| 5 | <p>MATRICES Y SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES</p> <p>5.1 Matrices y determinantes.</p> <p>5.2 Álgebra de matrices</p> <p>5.3 Matriz inversa</p> <p>5.4 Sistemas de ecuaciones lineales con varias incógnitas</p> | |
| 6 | <p>GEOMETRIA ANALITICA</p> <p>6.1 Rectas en el plano</p> <p>6.1.1 Distancia entre puntos</p> <p>6.1.2 Punto medio</p> <p>6.1.3 Pendiente de una recta</p> <p>6.1.4 Ecuación de la recta</p> <p>6.1.5 Distancia entre un punto y una recta</p> <p>6.2 Circunferencias</p> <p>6.2.1 Ecuación general y canónica</p> <p>6.2.2 Cálculo de elementos de la circunferencia</p> <p>6.3 Parábolas</p> <p>6.3.1 Ecuación general y canónica</p> <p>6.3.2 Cálculo de elementos de la parábola</p> <p>6.4 Elipses</p> <p>6.4.1 Ecuación general y canónica</p> <p>6.4.2 Cálculo de elementos de la elipse</p> <p>6.5 Hipérbolas</p> <p>6.5.1 Ecuación general y canónica</p> <p>6.5.2 Cálculo de elementos de la hipérbola</p> | |
| 7 | <p>NUMEROS COMPLEJOS</p> <p>7.1 Definiciones de números imaginarios y complejos</p> <p>7.2 Potencias de números imaginarios</p> <p>7.3 Operaciones de números complejos</p> <p>7.3.1 Suma y resta de números complejos</p> <p>7.3.2 Multiplicación de números complejos</p> <p>7.3.3 División de números complejos</p> <p>7.4 Representación geométrica de un número complejo</p> <p>7.5 Notación de Euler</p> | |



ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADÉMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA



| | | |
|-----------|--|--|
| | 7.5.1 Potencias de números complejos 7.5.2 Raíces de números complejos | |
| 8 | GEOMETRIA PLANA Y DEL ESPACIO 8.1 Resolución de triángulos rectángulos 8.2 Resolución de triángulos en general 8.2.1 Ley del seno 8.2.2 Ley del coseno 8.3 Rectas en el plano 8.4 Ángulos: clasificación. 8.5 Semejanza y congruencia (Teorema de Thales) 8.6 Polígonos 8.6.1 Clasificación 8.6.2 Perímetro 8.6.3 Área 8.7 Circunferencia y círculo 8.8 Cuerpos geométricos 8.8.1 Clasificación 8.8.2 Superficie 8.8.3 Volumen 8.9 Sólidos de revolución | |
| 9 | LÍMITES 9.1 Definición de límites 9.2 Propiedades de los límites 9.3 Cálculo de límites algebraicos 9.4 Cálculo de límites al infinito | |
| 10 | DERIVADAS 10.1 Definición de derivada 10.2 Reglas de derivadas algebraicas básicas 10.3 Reglas de derivación de producto y cociente 10.4 Reglas de derivadas trigonométricas básicas | |



**ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADÉMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA**



TEMARIOS DE INGLÉS

| | TEMARIOS | BIBLIOGRAFÍA | |
|----------|--|--|---|
| 1 | <p style="text-align: center;">VOCABULARY</p> 1.1 Sports and Exercise 1.2 Appearance 1.3 Weather 1.4 Indoor activities 1.5 TV Show 1.6 Careers | <p style="text-align: center;">Book</p> Four Corners Level II 2nd Edition Editorial Cambridge | <p>Author: Jack C. Richards – David Bohlke</p> |
| 2 | <p style="text-align: center;">USE OF LANGUAGE</p> 2.1 Present of BE 2.2 Simple Present 2.3 Past Simple 2.4 Adjectives 2.5 Adverbs of Intensity 2.6 How much/ how many 2.7 Imperatives 2.8 Wh-questions 2.9 Verb+ infinitive or gerund 2.10 Was/were 2.11 Articles | <p style="text-align: center;">Book</p> Four Corners Level II 2nd Edition Editorial Cambridge | <p>Author: Jack C. Richards – David Bohlke</p> |
| 3 | <p style="text-align: center;">VOCABULARY</p> 3.1 School subjects 3.2 News 3.3 Style and fashion 3.4 Habits 3.5 Extreme sports 3.6 Vacation activities | <p style="text-align: center;">Book</p> Four Corners Level III 2nd Edition Editorial Cambridge | <p>Author: Jack C. Richards – David Bohlke</p> |
| 4 | <p style="text-align: center;">USE OF ENGLISH</p> 4.1 Simple present VS Present Continuous 4.2 Zero conditional 4.3 Past continuous VS Simple past 4.4 Present Perfect 4.5 Present Perfect VS Simple Present 4.6 Comparatives and superlatives 4.7 Will and Present tenses used for future 4.8 Modals 4.9 Gerunds | <p style="text-align: center;">Book</p> Four Corners Level III 2nd Edition Editorial Cambridge | <p>Author: Jack C. Richards – David Bohlke</p> |
| 5 | <p style="text-align: center;">VOCABULARY</p> 5.1 Language learning 5.2 Modern communication 5.3 Food 5.4 Culture 5.5 Travel experiences 5.6 Community | <p style="text-align: center;">Book</p> Four Corners Level III 2nd Edition Editorial Cambridge | <p>Author: Jack C. Richards – David Bohlke</p> |
| 6 | <p style="text-align: center;">USE OF LANGUAGE</p> 6.1 Present Passive 6.2 Conditionals 6.3 Defining relative clause 6.4 Modals of obligation 6.5 Past perfect 6.6 Reported Speech | <p style="text-align: center;">Book</p> Four Corners Level III 2nd Edition Editorial Cambridge | <p>Author: Jack C. Richards – David Bohlke</p> |



**ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADEMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA**



TEMARIOS DE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

| UNIDAD | TOPICOS | BIBLIOGRAFIA |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">UC 1: INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN HUMANA</p> | 1.1. La Comunicación: Elementos, destrezas y barreras comunicacionales (psicológicas, fisiológicas, actitudinales). | <p style="text-align: center;">Comunicación Oral y Escrita de Réger Loría Meneses, Guía de Estudio, UNED 2011</p> |
| | 1.2. Comunicación verbal y no verbal: kinésica, proxémica, paralingüística y artefactual. | |
| | 1.3. Vicios de dicción: Anfibología, cacofonía, vulgarismo, barbarismo, solecismo, redundancia, muletillas. | |
| | 1.4. Normas APA formato general: forma: espacio, márgenes, sangrías, tipo de letra. | |
| | 1.5. Técnicas de expresión oral: Exposición, Foro. | |
| <p style="text-align: center;">UC 2: LA COMUNICACIÓN ESCRITA</p> | 2.1 Los conectores lógicos: Importancia, características, clasificación. | <p style="text-align: center;">Comunicación Oral y Escrita ISBN 978-607-733-174-2 de Dionne Valentina Santos García-Red Tercer Milenio S.C, Primera Edición 2012</p> |
| | 2.2 El párrafo: estructura, coherencia y cohesión. Clases de párrafo: introducción, desarrollo y conclusiones | |
| | 2.3 El texto argumentativo: Tesis, argumentos y contra argumentos | |
| | 2.4 Técnicas de expresión oral: Debate y Panel | |
| <p style="text-align: center;">UC 3: INTERPRETACIÓN DE TEXTOS</p> | 3.1 Niveles y tipos de lectura: literal, inferencial y crítico. El paratexto. | <p style="text-align: center;">Comunicación oral y escrita ISBN 978607320477 4 de Fonseca Llerena, María del Socorro, 2da edición, año 2011, Editorial Pearson-México</p> |
| | 3.2 Funciones del lenguaje: Referencial o informativa, representativa o informativa, emotiva o expresiva, apelativa o conativa, metalingüística. | |
| | 3.3 Análisis de textos literarios y no literarios: Narrativo, teatro, poético, periodístico y publicitario | |
| | 3.4 Técnicas de expresión oral: El Discurso. | |
| | 3.5 Normas APA: Referencias bibliográficas y bibliografía. | |



ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADEMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA



TEMARIOS DE QUIMICA

| | TEMARIOS | BIBLIOGRAFIA |
|---|---|--|
| 1 | Química, la ciencia central 1.1 La Química conceptos y campos de estudio 1.2 La Química y su relación con otras ciencias 1.3 Clasificación de la materia 1.4 Sustancias y mezclas 1.5 Elementos y compuestos 1.6 Estados de la materia 1.7 Propiedades físicas y Químicas de la materia 1.8 Mediciones: Unidades del Sistema Internacional | Brown/Lemay/Bursted. (2014). Química la Ciencia Central. (9na). ADDISON- WESLEY: ADDISON- WESLEY. ISBN- 10: 6073222378, ISBN- 13: 9786073222372 |
| 2 | Átomos, moléculas y iones 21 Teoría atómica 22 Estructura del átomo 23 Número atómico, número de masa e isótopos 24 La tabla periódica 25 Clasificación de los Elementos Químicos. 2.5.1. Metales. 2.5.2. No Metales. 26 Estudio de los Elementos Químicos: 2.6.1. Grupos de los Elementos Químicos. 2.6.2. Familias de los Elementos Químicos. 2.6.3. Valencias de los Elementos Químicos. 27 Nomenclatura Química. 28 Propiedades de los Elementos Químicos. 29 Aplicaciones de los Elementos Químicos | Química Chang, Raimond Décimosegunda Edición McGraw Hill Ediciones 2017 Brown/Lemay/Bursted. (2014). Química la Ciencia Central. (9na). ADDISON- WESLEY: ADDISON- WESLEY. ISBN- 10: 6073222378, ISBN- 13: 9786073222372 |
| 3 | Formulación química 3.1 Moléculas y compuestos moleculares 3.2 Métodos de formulación química: 3.2.1. Fórmula Molecular. 3.2.2. Fórmula Desarrollada. 3.2.3. Fórmula Estructural. 3.3 Compuestos Binarios: 3.3.1. Óxidos Ácidos y Básicos. 3.3.2. Hidruros. 3.3.3. Sales Binarias. 3.4 Compuestos Ternarios: 3.4.1. Hidróxidos. 3.4.2. Ácidos oxácidos. 3.5 Sales Oxisales | Química |



**ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADÉMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA**



| | | |
|---|---|--|
| 4 | Mezclas y Disoluciones químicas 4.1.1. Clasificación de las mezclas 4.1.2. Clasificación de las disoluciones 4.1.3. Concentración de las disoluciones 4.1.4. Solubilidad 4.1.5. Aplicaciones de Mezclas y disoluciones químicas | Chang, Raimond Décimosegunda Edición McGraw Hill Ediciones 2017 Brown/Lemay/Bur nsted. (2014). Química la Ciencia Central. (9na). ADDISON- WESLEY: ADDISON- WESLEY. ISBN- 10: 6073222378, ISBN- 13: 9786073222372 |
| 5 | Química orgánica 5.1 Estudio de la Química del Carbono. 5.2 Cadenas de Hidrocarburos. 5.3 Alcanos 5.4 Alquenos 5.5 Alquinos 5.6 Hidrocarburos cíclicos 5.7 Hidrocarburos aromáticos 5.8 Aplicaciones de la Química Orgánica. | Química Chang, Raimond Décimosegunda Edición McGraw Hill Ediciones 2017 |
| 6 | La Química y su relación con temas de importancia global 6.1 Cambio Climático. 6.2 Gases de Efecto Invernadero. 6.3 Contaminación Química. 6.4 Avances científicos y tecnológicos | |



**ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADÉMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA**



Temarios Computación

Ofimática

- ✓ Comandos básicos- intermedios de Word
- ✓ Formulas y funciones básicas- intermedias de Excel

Gestión y manejo de herramientas Web

- ✓ Correo electrónico
- ✓ Drive
- ✓ Redes Sociales:
- ✓ Chat y mensajería Instantánea
- ✓ Wikis
- ✓ Foro

Plataformas educativas navales

- ✓ Instalación, configuración, administración, usuarios.

Principios de la seguridad informática

- ✓ El software antivirus
- ✓ Otras herramientas
- ✓ Cortafuegos

Introducción a la programación

- ✓ Conceptos generales

Lenguajes de programación

- ✓ Leguaje de bajo nivel
- ✓ Lenguaje de alto nivel

Estrategias para solucionar problemas de programación

- ✓ Fase de resolución de problemas
- ✓ Técnicas de resolución de problemas

Algoritmos

- ✓ Definición y características de algoritmos
- ✓ Formas de expresar un algoritmo



**ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADÉMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA**



Sintaxis y semántica del programa

- ✓ Tipos de datos
- ✓ Constantes
- ✓ Variables

Operadores y expresiones

- ✓ Operadores de asignación
- ✓ Operadores aritméticos
- ✓ Operadores relacionales
- ✓ Operadores lógicos
- ✓ Evaluación de expresiones
- ✓ Conversión de tipos de datos

Análisis y diseño algorítmicos

- ✓ Algoritmos, pseudocódigos, diagramas y prueba de escritorio con estructuras secuenciales
- ✓ Algoritmos, pseudocódigos, diagramas y prueba de escritorio con estructuras condicionales o alternativas y
- ✓ Algoritmos pseudocódigos, diagramas y prueba de escritorio con estructuras repetitivas

Conceptos generales de la POO

- ✓ Principios generales de POO
- ✓ Definiciones: clases, objetos, atributos y método

Entorno de desarrollo

- ✓ Características e instalación
- ✓ Configuración y administración del área de trabajo
- ✓ Estructura general de un programa
- ✓ Identificadores- palabras reservadas- operadores- separadores- comentarios – tipos de datos- variables-

Líneas de comando

- ✓ Lectura y escritura de datos por consola
- ✓ Entrada de datos
- ✓ Salida de datos



**ARMADA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
UNIDAD ACADEMICA ESPECIAL
SALINAS - ESSUNA**



Programación estructurada

- ✓ Estructura secuencial
- ✓ Estructura de selección
- ✓ Estructura de iteración

Bibliografía

| TITULO | AUTOR | EDICIÓN | AÑO | IDIOMA | EDITORIAL |
|--|---------------------------|---------|------|---------|---|
| Algoritmos y programación: mejores prácticas | Ayala San Martín, Gerardo | 1ra | 2020 | ESPAÑOL | Fundación Universidad de las Américas Puebla (UDLAP) https://elibro.net/es/lc/espe/titulos/180290 |
| Programación orientada a objetos en java | Blasco, Francisco | 1ra | 2019 | ESPAÑOL | Ediciones de la U https://elibro.net/es/lc/espe/titulos/127125 |
| Fundamentos de programación con la STL | Garrido Carrillo, Antonio | 1ra | 2016 | ESPAÑOL | Editorial Universidad de Granada https://elibro.net/es/lc/espe/titulos/48145 |
| Diseño y construcción de algoritmos | Alfonso Mancilla Herrera | 1ra | 2015 | ESPAÑOL | Universidad del Norte https://elibro.net/es/lc/espe/titulos/69931 |

TEMARIO REALIDAD NACIONAL

1. La marca indígena. Época aborígen. Época colonial.
2. El proceso de independencia y una breve historia de la Gran Colombia
3. Período republicano.
4. La Revolución Liberal.
5. Otra vez la dictadura militar. De regreso a la democracia.