

Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)  
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

---

## PROCESO DE ADMISIÓN



**Curso: Técnico Superior en Meteorología General  
(TSMG), cohorte 2024-2026**

**Luque - Paraguay**

**Año, 2024**

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

### Información General

El Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), informa sobre las condiciones para el ingreso al curso “Técnico Superior en Meteorología General (TSMG)”, cohorte 2024 - 2026, a iniciarse en el corriente año, de acuerdo al siguiente calendario:

**Reunión Informativa:** 06/02/2024, 08:00 hs.

**Local:** Salón Auditorio del INAC.

**Periodo de Postulación (presentación de documentos):**

Del 12/02/2024 (07:00 hs.) al 23/02/2024 (12:00 hs.).

**Local:** Secretaría del INAC, sito Avda. Silvio Pettirossi N° 1.620, Luque.

### Primera Fase

**Presentación de la documentación para el proceso de admisión (en sobre cerrado), en tiempo y forma, que incluya:**

**Nro de  
Orden**

#### Documentos

- 01 Carta de Postulación firmada por el postulante.
- 02 Dos (2) fotocopias de Cédula de Identidad Civil vigente, autenticadas por escribanía.
- 03 Fotocopia simple de Certificado de Estudios (Bachiller culminado).

**Para el caso de extranjeros, además de los requisitos mencionados más arriba, deberán presentar:**

**Nro. de  
Orden**

#### Documentos

- 02 Dos (2) Fotocopias de documento de identidad del país de origen, debidamente autenticada por escribanía paraguaya.

**Temática:** Las documentaciones deberán ser presentadas en un sobre cerrado. Los postulantes que pasan a la segunda fase, serán informados vía correo electrónico y nómina dispuesta en la página oficial de la DINAC (<http://www.dinac.gov.py>), donde además se confirmará fecha y horario de presentación para aplicación del Test Psicotécnico.

### Segunda Fase

**Test psicotécnico:** 27/02/2024, 08:00 hs.

**Local:** Instalaciones del INAC.

**Temática:** Posterior a la aplicación del Test Psicotécnico, en un plazo no mayor a 5 días hábiles, los postulantes que pasan a la tercera fase, serán informados vía correo electrónico y nómina dispuesta en la

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

página oficial de la DINAC, donde además se confirmará fecha y horario de presentación para aplicación del Examen de Admisión (Aritmética y Álgebra, Física y Castellano).

### **Tercera Fase:**

#### **Examen de admisión:**

- **Aritmética y Álgebra:** 12/03/2024, 08:00 hs.
- **Física:** 13/03/2024, 08:00 hs.
- **Castellano:** 14/03/2024, 08:00 hs.

**Local:** Instalaciones del INAC.

**Temática:** Los exámenes serán totalmente escritos, por selección múltiple, no durarán más de 2 (dos) horas cátedras.

Para la corrección de las pruebas, se procederá a la entrega de las hojas de respuestas del examen, en las urnas establecidas por el INAC.

En el día de la prueba cada Postulante recibirá:

- a) Una copia impresa del Examen.
- b) Una copia de la Plantilla de Respuestas.
- c) Hojas blancas, selladas, para cálculos auxiliares.

La corrección de los exámenes iniciará el primer día hábil siguiente a la aplicación de los mismos, proceso que durará hasta un máximo de tres días.

Una vez culminado el proceso de corrección, se procederá a la publicación de la nómina final, con puntaje de mayor a menor, en la página web de la DINAC.

**PLAZAS DISPONIBLES:** 25 vacancias.

**Cuota mensual curso TSMG:** a confirmar por el INAC.

**Informes:** Departamento Cursos de Gestión Externa y Diseño de Cursos TRAINAIR PLUS del INAC.

**Tel.:** +595 21 642 662, **int.:** 4112

**Email:** [inac\\_admisiones@dinac.gov.py](mailto:inac_admisiones@dinac.gov.py)

**PÁGINA PARCIALMENTE EN BLANCO**

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

### Programa proceso de admisión curso Técnico Superior en Meteorología General (TSMG), cohorte 2024-2026

Los programas de las diferentes disciplinas para el ingreso, tienen la finalidad de reforzar las competencias básicas adquiridas en el ciclo educativo de la enseñanza media.

### Aritmética y Álgebra

#### Fundamentación

La práctica de operaciones aritméticas y algebraicas ayuda al estudiante en su manejo con las tareas cotidianas. En cualquier situación, los conceptos aritméticos y algebraicos son de gran utilidad. Por esa razón, ésta es una asignatura que debería incluirse en el examen de admisión a cualquier carrera.

En el curso se introduce el uso de las operaciones aritméticas y algebraicas fundamentales y se dan problemas de aplicación de tales operaciones.

Se estudia las propiedades de los números reales, y se aplica los conceptos de máximo común divisor y mínimo común múltiplo en la resolución de ejercicios y problemas. El sistema métrico decimal es analizado en todas sus unidades. Los conceptos de razones y proporciones, tanto por ciento y repartición proporcional, sirven de enlace entre la teoría estudiada y las exigencias del diario andar.

#### Objetivos

- ✓ Comprender las propiedades de los números.
- ✓ Efectuar operaciones aritméticas y algebraicas fundamentales.
- ✓ Aplicar las operaciones con números enteros o fraccionarios en la resolución de problemas.
- ✓ Hallar potencias o raíces de números enteros, fraccionarios, decimales y expresiones algebraicas.
- ✓ Hallar el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de expresiones algebraicas.
- ✓ Aplicar ecuaciones de primer y segundo grado en la resolución de problemas.
- ✓ Resolver problemas utilizando las propiedades del sistema métrico decimal.
- ✓ Resolver inecuaciones y ecuaciones de primer y segundo grado.
- ✓ Aplicar los conceptos de proporción y porcentaje en la resolución de problemas prácticos.
- ✓ Resolver problemas de aplicación de progresiones aritméticas y geométricas.
- ✓ Aplicar las propiedades de los logaritmos en la resolución de ejercicios.

#### Unidades Programáticas

1. Sistema de numeración
2. Sistema de los números reales
3. Operaciones fundamentales de la Aritmética
4. Teoría de divisibilidad

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

5. Números decimales y fraccionarios
6. Sistema métrico decimal
7. Expresiones algebraicas
8. Divisibilidad y factorización de expresiones algebraicas.
9. Ecuaciones algebraicas
10. Potenciación y radicación
11. Logaritmicación
12. Razones y proporciones
13. Progresiones

### Desarrollo de las unidades programáticas

#### 1. Sistema de Numeración

- 1.1. Sistema de Numeración Decimal
  - 1.1.1. Características
  - 1.1.2. Base
  - 1.1.3. Órdenes, subórdenes, clases y periodos

#### 2. Sistema de los Números Reales

- 2.1.1. Conjuntos
  - 2.1.1.1. Concepto
  - 2.1.1.2. Subconjuntos
  - 2.1.1.3. Representaciones
  - 2.1.1.4. Cardinalidad
- 2.1.2. Conjunto de los Números Naturales
  - 2.1.2.1. Definición y Representación
- 2.1.3. Conjunto de los Números Enteros
  - 2.1.3.1. Definición y Representación
- 2.1.4. Conjunto de los Números Racionales
  - 2.1.4.1. Definición y Representación
- 2.1.5. Conjunto de los Números Irracionales
  - 2.1.5.1. Definición y Representación
- 2.1.6. Conjunto de los Números Reales
  - 2.1.6.1. Definición y Representación

#### 3. Operaciones fundamentales de la Aritmética

- 3.1. Operaciones fundamentales de la Aritmética en el conjunto de los Números Naturales

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

- 3.1.1. Operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división
- 3.1.2. Propiedades
- 3.2. División entera por exceso y por defecto
  - 3.2.1. Propiedades
- 3.3. Operaciones fundamentales de la Aritmética en el conjunto de los Números Enteros
  - 3.3.1. Operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división
  - 3.3.2. Propiedades
- 3.4. Leyes de los exponentes
- 3.5. Operaciones combinadas. Uso de los signos de agrupación
- 3.6. Problemas de aplicación
- 4. Teoría de divisibilidad en el conjunto de los Números Naturales**
  - 4.1. Múltiplos y divisores
  - 4.2. Números primos y compuestos
    - 4.2.1. Descomposición de un número en sus factores primos
  - 4.3. Divisores simples y compuestos de un número compuesto
    - 4.3.1. Problemas de aplicación
  - 4.4. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números
    - 4.4.1. Propiedades
    - 4.4.2. Problemas de aplicación
- 5. Números Decimales y Números Fraccionarios**
  - 5.1. Definiciones
  - 5.2. Igualdad y equivalencia
  - 5.3. Clasificación
    - 5.3.1. Clasificación de los Números Decimales
    - 5.3.2. Clasificación de los Números Fraccionarios
  - 5.4. Fracción irreducible
  - 5.5. Reducción y simplificación de fracciones
  - 5.6. Operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división
  - 5.7. Conversión de fracciones
    - 5.7.1. Conversión de fracciones comunes a decimales
    - 5.7.2. Conversión de fracciones decimales a comunes
  - 5.8. Operaciones combinadas
  - 5.9. Problemas sobre fracciones
- 6. Sistema métrico decimal**
  - 6.1. Medidas de: longitud, superficie, agrarias, volumen, capacidad y peso
    - 6.1.1. Unidades de medidas

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

6.1.1.1. Múltiplos y submúltiplos de la unidad

6.1.2. Conversiones

6.2. Reducción de un incomplejo métrico a un complejo métrico

6.3. Reducción de un complejo métrico a un incomplejo métrico

6.4. Problemas y ejercicios

### 7. Expresiones algebraicas

7.1. Definición

7.2. Signos en Álgebra

7.3. Términos

7.3.1. Definición

7.3.2. Elementos

7.3.3. Grados

7.3.4. Clasificación

7.4. Clasificación de expresiones algebraicas

7.4.1. Grado de un polinomio

7.4.2. Clasificación de un polinomio

7.5. Valor numérico de una expresión algebraica

7.6. Operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división de polinomios enteros

7.7. Operaciones combinadas. Signos de agrupación

### 8. Divisibilidad y Factorización de Polinomios

8.1. Divisibilidad de polinomios racionales y enteros en  $x$

8.2. Teorema del resto

8.2.1. Formación de cociente en base al esquema de Ruffini Briot

8.3. Diversos casos de factorización de polinomios

8.3.1. Factor común

8.3.2. Diferencia de cuadrados

8.3.3. Trinomio cuadrado perfecto

8.3.4. Trinomio cuadrático de la forma  $x^2+bx+c$

8.3.5. Trinomio cuadrático de la forma  $ax^2+bx+c$

8.3.6. Trinomio cuadrado perfecto por adición y sustracción

8.3.7. Cuatrinomio cubo perfecto

8.3.8. Suma y diferencia de potencias impares iguales

8.3.9. Método de evaluación

8.3.10. Combinación de casos de factorización

8.4. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de expresiones algebraicas por factorización

8.5. Fracción Algebraica

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

8.5.1. Definición y notación

8.6. Operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división

8.7. Operaciones combinadas

### 9. Ecuaciones algebraicas

9.1. Conceptos básicos

9.2. Ecuación de primer grado

9.2.1. Propiedades de una ecuación de primer grado. Casos especiales

9.2.2. Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita

9.3. Ecuación de segundo grado

9.3.1. Resolución de ecuaciones de segundo grado con una incógnita, de forma completa e incompleta, con o sin denominadores

9.3.2. Propiedades de las raíces de una ecuación de segundo grado, problemas

9.4. Sistema de ecuaciones de primer grado

9.4.1. Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas y sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas.

9.4.1.1. Casos especiales

9.4.1.2. Métodos de resolución

9.4.1.2.1. Método de igualación

9.4.1.2.2. Método de sustitución

9.4.1.2.3. Método de reducción

9.5. Problemas de aplicación

### 10. Potenciación y Radicación

10.1. Potenciación

10.1.1. Definición

10.1.2. Propiedades

10.1.3. Signos de una potencia

10.1.4. Potencias de Monomios

10.1.5. Potencias de las formas:  $(ax+b)^2$  y  $(ax+b)^3$

10.1.6. Potencias de exponentes cero y negativo

10.2. Radicación

10.2.1. Definición

10.2.2. Propiedades

10.2.3. Signos de una raíz

10.2.4. Raíces y radicales

10.2.5. Radicales semejantes

10.2.6. Simplificación de radicales



## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

- 10.2.7. Introducción de cantidades bajo el signo radical
- 10.2.8. Operaciones con radicales
- 10.2.9. Racionalización de denominadores
- 10.2.10. Ecuaciones con radicales

### 11. Logaritmicación

- 11.1. Definición
- 11.2. Sistema de Logaritmicación
- 11.3. Propiedades generales
- 11.4. Propiedades operacionales
  - 11.4.1. Logaritmo de un producto
  - 11.4.2. Logaritmo de un cociente
  - 11.4.3. Logaritmo de una potencia
  - 11.4.4. Logaritmo de una raíz
- 11.5. Cambio de base
- 11.6. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas

### 12. Razones y Proporciones

- 12.1. Razón o Relación de dos cantidades
  - 12.1.1. Razón aritmética o por diferencia
  - 12.1.2. Razón geométrica o por cociente
- 12.2. Proporciones aritméticas
  - 12.2.1. Propiedades
- 12.3. Media diferencial
- 12.4. Proporciones geométricas
  - 12.4.1. Media proporcional
- 12.5. Magnitudes directamente proporcionales e inversamente proporcionales
- 12.6. Regla de tres simple y compuesta
- 12.7. Tanto por ciento
- 12.8. Reparticiones proporcionales directas, inversas y mixtas
- 12.9. Problemas de aplicación

### 13. Progresiones

- 13.1. Sucesión
  - 13.1.1. Definición
- 13.2. Progresión aritmética
  - 13.2.1. Definición
  - 13.2.2. Propiedades
  - 13.2.3. Medios aritméticos, interpolación

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

- 13.3. Progresión geométrica
  - 13.3.1. Definición
  - 13.3.2. Propiedades
  - 13.3.3. Interpolar medios geométricos

### Bibliografía

- ✓ Giovanni, J., Bonjorno, J., Giovanni, J.Jr. y Acosta, R. (2005). *Matemática Fundamental: volumen único*. São Paulo: FTD.
- ✓ Baldor, A. (2005). *Aritmética: teórico-práctica*. México: Grupo Patria Cultural.
- ✓ Baldor, A. (2005). *Álgebra*. México: Grupo Patria Cultural.
- ✓ Departamento de Creación Editorial de Lexus Editores. (2008). *Álgebra Manual de Preparación Pre-universitaria*. Lima: Lexus.
- ✓ Departamento de Creación Editorial de Lexus Editores. (2008). *Aritmética Manual de Preparación Pre-universitaria*. Lima: Lexus.
- ✓ Aguilar, A., Bravo, F., Gallegos, H., Cerón, M. y Reyes, R. (2009). *Matemáticas simplificadas* (3era. ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- ✓ Espinoza, E. (2003). *Álgebra Pre-universitaria: Volumen I*. Lima: Autor
- ✓ Espinoza, E. (2004). *Álgebra Pre-universitaria: Volumen II*. Lima: Autor
- ✓ Velázquez, M., Bellasai, P., Pino, R., Duré, A., Aranda, T. (2010). *Matemática Básica con Estadística* (4ta. ed.). Asunción: Litocolor
- ✓ Iezzi, G. y Murakami, C. (1977). *Fundamentos de Matemática Elemental Vol. 1: conjuntos, funciones* (3era. ed.). São Paulo: Atual.
- ✓  Iezzi, G., Dolce, O. y Mukarami, C. (1977). *Fundamentos de Matemática Elemental Vol. 2: logaritmos* (3era. ed.). São Paulo: Atual.
- ✓  Iezzi, G. y Hazzan, S. (1977). *Fundamentos de Matemática Elemental Vol. 4: secuencias, matrices, determinantes, sistemas* (2da. ed.). São Paulo: Atual.

**PÁGINA PARCIALMENTE EN BLANCO**

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

### Física

#### Fundamentación

La mayoría de las ciencias necesitan en mayor o menor proporción de la Física. En efecto, los conceptos físicos son fundamentales para las aplicaciones en la vida cotidiana o profesional, y para la comprensión de la tecnología actual.

Se incluyen los tópicos de mecánica, óptica, electricidad, fluidos, calorimetría, que son básicos para introducir conceptos y problemas más avanzados. Se busca con este proceso desarrollar el razonamiento y la intuición necesarios para la comprensión de los conceptos.

#### Objetivos Generales

- ✓ Convertir las unidades de medida de un sistema a otro.
- ✓ Relacionar diferentes magnitudes físicas.
- ✓ Definir matemáticamente las magnitudes físicas.
- ✓ Definir las unidades de medida de las magnitudes estudiadas en el S.I.
- ✓ Aplicar adecuadamente las operaciones vectoriales básicas en la solución de problemas.
- ✓ Representar gráficamente la relación entre dos magnitudes físicas.
- ✓ Esquematizar las situaciones físicas presentadas como problemas.
- ✓ Resolver problemas aplicando adecuadamente los conceptos físicos, leyes y principios.

#### Objetivos Específicos

- ✓ Definir magnitudes escalares y vectoriales.
- ✓ Determinar las componentes de un vector dado.
- ✓ Encontrar la resultante de dos o más vectores.
- ✓ Dar las características de los movimientos uniforme y uniformemente variado.
- ✓ Interpretar gráficos de movimiento.
- ✓ Analizar la caída y subida de los cuerpos en el vacío.
- ✓ Establecer la condición de equilibrio para una partícula.
- ✓ Construir el diagrama de cuerpo libre que represente todas las fuerzas que actúan sobre una partícula.
- ✓ Interpretar las leyes de Newton.
- ✓ Analizar el principio de conservación de la energía.
- ✓ Analizar la relación entre trabajo y energía.
- ✓ Definir presión absoluta, presión manométrica y presión atmosférica.
- ✓ Enunciar los teoremas de Pascal, de Stevin (Fundamental de la hidrostática) y de Arquímedes.
- ✓ Analizar las condiciones de flotación de los cuerpos.
- ✓ Definir calor específico y capacidad calorífica.
- ✓ Citar los factores que influyen en la dilatación de los sólidos.
- ✓ Interpretar la reflexión y la refracción de la luz.
- ✓ Predecir la naturaleza, tamaño y ubicación de las imágenes formadas por espejos y lentes.

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

- ✓ Explicar la diferencia entre un cuerpo neutro y uno cargado.
- ✓ Interpretar la diferencia de potencial entre dos puntos de un campo eléctrico.
- ✓ Analizar la corriente eléctrica de un conductor.
- ✓ Interpretar la ley de Ohm y el efecto Joule.
- ✓ Resolver Circuitos eléctricos sencillos.

### Unidades Programáticas

1. Mediciones técnicas y vectores
2. Movimiento en una dimensión
3. Leyes de Newton del movimiento
4. Trabajo, Potencia y Energía
5. Hidrostática
6. Calorimetría
7. Óptica.
8. Electrostática.
9. Electrodinámica

### Contenido

#### 1. Mediciones técnicas y vectores

- 1.1. Magnitudes fundamentales y derivadas
- 1.2. Sistemas de Unidades. El Sistema Internacional
- 1.3. Conversión de unidades
- 1.4. Definición de un vector
- 1.5. Suma y resta de vectores. Ley del paralelogramo
- 1.6. Descomposición de un vector en sus componentes cartesianas

#### 2. Movimiento de una dimensión

- 2.1. Sistema de referencia
- 2.2. Ecuación horaria
- 2.3. Velocidad escalar media e instantánea
- 2.4. Aceleración escalar media e instantánea
- 2.5. El movimiento uniforme: características, ecuaciones y representaciones gráficas
- 2.6. El movimiento uniforme variado: características, ecuaciones y representaciones gráficas
- 2.7. Movimiento de los cuerpos en el vacío

#### 3. Leyes de Newton del movimiento

- 3.1. Concepto de fuerza. Unidades de medida



## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

3.2. Sistema inercial. Leyes de Newton

3.3. La fuerza peso. Ecuación, características

3.4. Fuerza de rozamiento estático y cinético

### 4. Trabajo, energía y potencia

4.1. Trabajo de una fuerza constante

4.2. Trabajo y energía cinética

4.3. Energía potencial gravitatoria

4.4. Fuerzas conservativas y disipativas

4.5. Principio de conservación de la energía

4.6. Potencia

### 5. Hidrostática

5.1. Densidad y peso específico

5.2. Presión. Definición. Unidades

5.3. Presión hidrostática, absoluta y atmosférica

5.4. Teorema fundamental de la hidrostática

5.5. Teorema de Pascal

5.6. Teorema de Arquímedes

5.7. Condiciones de flotación

### 6. Calorimetría

6.1. Concepto de temperatura. Escalas termométricas

6.2. Dilatación de sólidos: lineal, superficial y volumétrica

6.3. Ecuación fundamental de la calorimetría. Equilibrio térmico

### 7. Óptica

7.1. Conceptos básicos de la luz

7.2. Reflexión. Leyes

7.3. Refracción. Índice de refracción. Leyes

7.4. Espejos esféricos: ecuación de Gauss, aumento, formación de imágenes

7.5. Lentes convergentes y divergentes: ecuación de Gauss, aumento, ecuación del constructor de la lente, formación de imágenes

### 8. Electrostática

8.1. Modelo del átomo

8.2. Carga eléctrica elemental

8.3. Fenómenos de electrización

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

- 8.4. Ley de Coulomb
- 8.5. Campo eléctrico producido por cargas puntuales
- 8.6. Potencial eléctrico producido por cargas puntuales
- 8.7. Diferencia de potencial. Trabajo eléctrico
- 8.8. Campo eléctrico uniforme

### 9. Electrodinámica

- 9.1. Corriente eléctrica: concepto, tipos, efectos
- 9.2. Intensidad de la corriente eléctrica: ecuación unidades
- 9.3. Resistencia eléctrica. Ley de Ohm
- 9.4. Potencia disipada. Efecto Joule
- 9.5. Resistencia eléctrica y dependencia
- 9.6. Asociación de resistencias
- 9.7. Circuitos eléctricos

### **Bibliografía**

- ✓ Bonjorno, J. y Ramos, C. (2011). Física Fundamental Volumen Único: Conceptos y Aplicaciones. São Paulo: FTD.
- ✓ Ramos, C., Bonjorno, J. y Alves, L. (2010). Física vol.1. São Paulo: FTD.
- ✓ Ramos, C., Bonjorno, J. y Alves, L. (2010). Física vol.2. São Paulo: FTD.
- ✓ Ramos, C., Bonjorno, J. y Alves, L. (2010). Física vol.1. São Paulo: FTD.
- ✓ González, D. (2005). Tests de Física: 1ra. Parte (2da. ed.). Asunción: Autor.
- ✓ González, D. (2006). Test de Física: 2da. Parte (2da. ed.). Asunción: Autor.
- ✓ Tippens, P. (1996). Física, conceptos y Aplicaciones (3era. ed.). México: McGraw-Hill.
- ✓ Blatt, F. (1991). Fundamentos de Física (3era. ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- ✓ Giancoli, D. (1997). Física: Principios con aplicaciones (2da. ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- ✓ Bueche, F. (1988). Física para estudiantes de ciencias e ingeniería (3era. ed.). México: McGraw-Hill.

**PÁGINA PARCIALMENTE EN BLANCO**

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

### Castellano

#### Fundamentación

Esta asignatura es de fundamental importancia para estudiantes de cualquier carrera universitaria. El cabal conocimiento del idioma debe reflejarse en el fondo y en la forma de los trabajos profesionales.

La comprensión de un texto escrito y la redacción de uno gramaticalmente correcto ayudarán al estudiante a la hora de preparar sus artículos, informes o trabajos técnicos.

#### Objetivo

Capacitar al estudiante para el examen de ingreso y orientarlo al uso eficiente del lenguaje oral y escrito en situaciones relacionadas con los estudios técnicos de la carrera.

#### Unidades Programáticas

1. Lectura comprensiva.
2. Vocabulario.
3. Ortografía.
4. Morfosintaxis.
5. Redacción.
6. Proceso de la Comunicación.
7. Funciones del lenguaje.
8. Tipos de textos.



#### Desarrollo de las unidades programáticas

##### 1. Lectura comprensiva

- 1.1. Extraer la idea central.
- 1.2. Resumir un párrafo, un texto.
- 1.3. Distinguir conceptos fundamentales.
- 1.4. Diferenciar hechos, opiniones e hipótesis.
  - ✓ Contenido: párrafos, textos informativos y científicos, problemas.

##### 2. Vocabulario

- 2.1. Conocer los prefijos y sufijos del área técnica.
- 2.2. Establecer la diferencia entre el vocabulario especializado y el común.
- 2.3. Aclarar ideas.
- 2.4. Explicar el texto.
  - ✓ Contenido: Sinónimos, antónimos, parónimos y acepciones. Vocabulario Contextual. Prefijos y sufijos.

##### 3. Ortografía

- 3.1. Acentuar, en forma correcta, las palabras del idioma.

## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

3.2. Utilizar, razonadamente, los signos de puntuación.

3.3. Escribir sin errores las voces de difícil grafía.

3.4. Demostrar comprensión del texto al usar los signos.

- ✓ Contenido: Reglas de acentuación y de puntuación. Palabras de escritura dudosa: usos de la b/v, g/j, s/c/z, m/n, x/s/c, h.

### 4. Morfosintaxis

4.1. Conocer las normas básicas de concordancia.

4.2. Aplicar las reglas a la relación adjetivo – sustantivo, determinantes – sustantivos.

4.3. Identificar los verbos impersonales y formas no personales del verbo.

4.4. Reconocer la voz activa y pasiva.

4.5. Usar correctamente las formas verbales.

4.6. Establecer correspondencia adecuada entre los tiempos verbales.

4.7. Emplear correctamente las preposiciones, conjunciones y adverbios.

4.8. Corregir vicios del lenguaje e incorrecciones gramaticales.

- ✓ Contenido: artículos, adjetivos y determinantes, verbos, infinitivos, participios y gerundios, pronombres, preposiciones, conjunciones y adverbios.

### Bibliografía básica

- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. Nueva gramática de la lengua española. Morfología. Sintaxis. Versión íntegra. Espasa. Madrid, 2009. (3.885 pgs.).
- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. Nueva gramática de la lengua española. Manual. Espasa. Buenos Aires, 2010. (993 pgs.).
- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. Nueva gramática básica de la lengua española. 1ª edición. Espasa. Buenos Aires. 2011. (305 pgs.).
- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. Ortografía de la lengua española. Buenos Aires, Espasa 2011. (743 pgs.).
- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. Ortografía básica de la lengua española. 1ª edición. Buenos Aires, Espasa-Calpe 2012. (228 pgs.).
- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. Ortografía escolar de la lengua española. 1ª edición. Buenos Aires, Espasa-Calpe 2013. (63 pgs.).
- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. El buen uso del español. 2013.
- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario Panhispánico de Dudas. 2005.
- ✓ Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. Nueva Gramática de la lengua española. Fonética y fonología. Las voces del español. Tiempo y espacio. DVD incluido. 2011.



## Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

### Bibliografía complementaria

- ✓ Vivaldi, Gonzalo Martín. Curso de Redacción. Paraninfo. XXXIII edición. Madrid, 2003. (539 pgs.).
- ✓ Lapesa, Rafael. Introducción a los estudios literarios. Cátedra.
- ✓ Esbozo de una nueva Gramática de la Lengua Española. RAE.
- ✓ Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 23ª edición.
- ✓ Real Academia Española. Página web [www.rae.es](http://www.rae.es).
- ✓ CORPES XXI, CREA, CORDE. Bancos de datos online de la RAE.
- ✓ Diccionario de sinónimos y antónimos.
- ✓ Nasser, Emina. Natalizia, Rolando. Lenguaje 2. En Alianza Editorial. 2a edición. Asunción, 2000 (227 pgs.).
- ✓ Gili Gaya, Samuel. Curso superior de sintaxis española.
- ✓ Seco, Manuel. Manual de dudas y dificultades de la lengua española.
- ✓ Seco, Manuel. Gramática esencial del español.
- ✓ Lázaro Carreter, Fernando. Tusón, Vicente. Lengua Española.
- ✓ Fernández A., Maxdonia E. - Aguiar B., Juan E. Lengua Española. Edición corregida y aumentada. Año 2010. (405 pgs.) Obs.: Cada año sale una nueva edición revisada y corregida. Tratar de usar la última edición.
- ✓ Moreno, Concepción. Manual de Castellano. Ejercitario. Obs.: Cada año sale una nueva edición revisada y corregida. Tratar de usar la última edición.
- ✓ Diccionario Anaya de la Lengua. Ediciones Anaya S.A.

**PÁGINA PARCIALMENTE EN BLANCO**