



MATERIAL DE ESTUDIO

**POSTULANTES SUBOFICIALES
PROMOCION LVIII
SERVICIO PENITENCIARIO PROVINCIAL**


Martín Germán Mántaras
ALC (CG)
Director Escuela Penitenciaria U.7



TEMARIO EXAMEN DE INGRESO ASPIRANTES PROMOCIÓN LVIII

1-MATEMATICA.-

- Sistema de numeración decimal.
- Regla de signos.
- Potenciación, Radicación
- Números racionales-Números fraccionarios.
- Ecuaciones.
- Perímetro y superficie de figuras planas.
- Reglas de tres simple.
- Porcentaje.

2-LENGUA.-

- Técnicas de Estudio.
- Reglas ortográficas (acentuación, signos de puntuación, uso de mayúscula, uso minúscula).
- Reglas de uso: B/V; G/J; LL/Y; H; M/N; C/S/Z.
- Clasificación de palabras (sustantivos, verbos, adjetivos).
- Coherencia y cohesión.

3-CIENCIAS SOCIALES.-

- La Argentina, nuestro país: La Argentina en el mundo, el territorio argentino, los derechos sobre el mar, los límites internacionales, la organización política del territorio, la ciudad autónoma de Buenos Aires, las provincias, los departamentos provinciales, los municipios.
- El trabajo de la población, crisis laboral, el derecho a trabajar.
- Actividades económicas: actividad agrícola, ganadera, minería.
- Formación de la Argentina moderna: (construcción de estado, la economía agroexportadora, la inmigración, los trabajos urbanos, el régimen conservador, la impugnación del régimen, la cuestión nacional, la reforma electoral, Ley Saenz Peña,
- Constitución Nacional:
- Convención americana sobre los Derechos Humanos.



4-EDUCACION FISICA

Prueba de Resistencia: Test de Cooper.

Mínimo requerido para aprobar:

Mujeres: 12 Minutos_ 2160 mts.

Varones- 12 Minutos_ 2430 mts.

Prueba de Velocidad: Test de 40 mts. llanos.

Mínimo requerido para aprobar:

Mujeres: 6,85 segundos.

Varones: 6,40 segundos.

Pruebas de Fuerza: Flexo-extensiones de codo (brazos) en el piso durante 30 segundos.

Mínimo requerido para aprobar:

Mujeres: 24 flexiones.

Varones: 26 flexiones.

Abdominales: (manos cruzadas sobre el pecho) durante 30 segundos.

Mínimo requerido para aprobar:

Mujeres 26 Abdominales.

Varones 25 Abdominales.

Salto Longitudinal: a pie firme (el mejor de dos intentos).

Mínimo requerido para aprobar:

Mujeres: 1,56 metros.

Varones: 2,11 metros.

Flexo-extensión de brazos en barra fija:

Mínimo requerido para aprobar:

Mujeres: (02) barras.

Varones: (04) barras.

PRUEBA DE RESISTENCIA- TEST DE COOPER.-

1. Recorra la mayor distancia posible, sobre una superficie plana (es decir, una pista), durante un tiempo de 12 minutos.
2. Se llevará a cabo un registro del tiempo empleado cronometrando su carrera.
3. En base a su edad y a su sexo, se determinará si satisface usted o no el estándar de rendimiento, de acuerdo a la distancia recorrida.

SALTO HORIZONTAL DESDE PARADO

1. Las puntas de los pies deben estar cerca de la línea de salida pero sin tocarla.
2. Salte tan lejos como pueda.
3. El primer salto puede contar como practica. Se permiten dos saltos. Si el primer salto es satisfactorio, el segundo puede ser opcional.
4. Mida la distancia saltada desde la línea de salida hasta el punto de contacto.

PRUEBA DE FLEXIONES DE BRAZOS



1. Los pies y las manos no deben estar separados por una distancia superior a la anchura de los hombros. Evite un arqueo excesivo del cuerpo (arco positivo y negativo). La posición del cuerpo es la misma para los hombres que para las mujeres.
2. Baje el cuerpo hasta que el esternón toque los nudillos de su compañero (el puño del compañero en el suelo con los nudillos de los cuatro dedos hacia arriba). Eleve su cuerpo hasta que los brazos estén completamente extendidos. En ningún momento debe dejar que parte alguna del cuerpo se apoye sobre el suelo, aparte de las manos y las puntas de los pies, cuente solamente las flexiones completas.

PRUEBA DE ABDOMINALES.

1. Tiéndase de espalda con las rodillas flexionadas, los pies sobre el suelo y los talones a una distancia de entre 30 y 45 cm. De las nalgas. Los brazos deben estar cruzados sobre el pecho con las manos sobre el hombro contrario. Un compañero le sujetara los pies. La posición superior se completa cuando los codos tocan los muslos; la posición inferior se completa cuando la parte media de la espalda contacta con el suelo.
2. Realice los abdominales que pueda en treinta segundos. Se contarán el número de repeticiones completas. El descanso entre abdominales está permitido tanto en la posición superior como en la inferior.-

VELOCIDAD 40 METROS:

- 1.- Recorra 40 metros tan rápido como pueda sobre una superficie plana (es decir, una pista)
- 2.- Se llevará a cabo un registro del tiempo empleado cronometrando su carrera.
- 3.- En base a su edad y a su sexo, se determinará si satisface usted o no el estándar de rendimiento.

FLEXO-EXTENSION DE BRAZOS EN BARRA FIJA:

1. Se deberá colgar de la barra con los brazos en posición supino y ancho de hombros.
2. Deberá subir flexionando los codos pasando con el mentón la barra. Sin tiempo estipulado.

Cabe destacar que entre examen y examen habrá un descanso de 5 minutos. Comenzando con la prueba de **abdominales**, descanso 5 minutos, **flexiones** descanso de 5 minutos, **salto horizontal**, descanso de 5 minutos, barra, descanso 5 minutos, **test de cooper**, descanso 5 minutos; y por último **velocidad**, dando por finalizado los exámenes.

Se deja constancia que se deberán **APROBAR** CADA UNA DE LAS EXIGENCIAS y TEST requeridos para el ingreso.-



MATEMATICAS

**POSTULANTES SUBOFICIALES
PROMOCION LVIII
SERVICIO PENITENCIARIO PROVINCIAL**



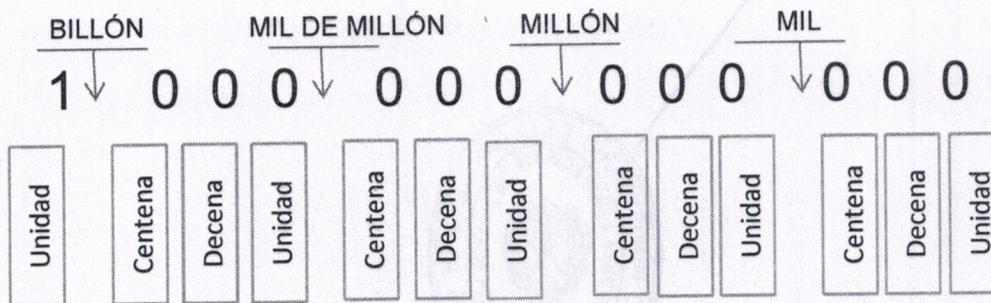
MATERIAL DE ESTUDIO

MATEMÁTICA

Sistema de numeración decimal

Nuestro sistema de numeración es:

- **Decimal**, porque utiliza diez símbolos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.
- **Posicional**, porque el valor de cada cifra depende de la posición que ocupa en el número.



Los números naturales se pueden **descomponer** de distintas formas.

Por ejemplo:

$$35\ 042 = 30\ 000 + 5\ 000 + 40 + 2$$

$$35\ 042 = 3 \cdot 10\ 000 + 5 \cdot 1\ 000 + 4 \cdot 10 + 2 \cdot 1$$

$$35\ 042 = 3 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$$



Se lee: treinta y cinco mil cuarenta y dos.

$$20\ 040\ 010\ 000 = 20\ 000\ 000\ 000 + 40\ 000\ 000 + 10\ 000$$

$$20\ 040\ 010\ 000 = 2 \cdot 10\ 000\ 000\ 000 + 4 \cdot 10\ 000\ 000 + 1 \cdot 10\ 000$$

$$20\ 040\ 010\ 000 = 2 \cdot 10^{10} + 4 \cdot 10^7 + 1 \cdot 10^4$$



Se lee: veinte mil cuarenta millones diez mil.

Todos los números se pueden escribir como una suma de productos en los cuales uno de los factores es una potencia de base 10.



Las unidades de un número se pueden expresar como el producto entre este y una potencia de diez de exponente cero (**tengan en cuenta que todo número elevado a la cero es igual a uno**).

ACTIVIDADES:

1) Unan con flechas cada número con su descomposición.

- a. 4 048 080 380 • $4 * 10^8 + 4 * 10^7 + 8 * 10^6 + 8 * 10^5 + 8 * 10^3 + 4 * 10^0$
- b. 4 480 080 840 • $4 * 10^8 + 8 * 10^7 + 3 * 10^5 + 8 * 10^4 + 8 * 10^3 + 8 * 10^2$
- c. 480 388 800 • $4 * 10^9 + 4 * 10^7 + 8 * 10^6 + 8 * 10^4 + 3 * 10^2 + 8 * 10^1$
- d. 448 808 004 • $4 * 10^9 + 4 * 10^8 + 8 * 10^7 + 8 * 10^4 + 8 * 10^2 + 4 * 10^1$

2) Completen para que se verifique la igualdad.

- a. $6 * 10^7 + \square * 10^{\square} + 3 * 10^2 + 2 * 10^0 = 60\ 050\ 302$
- b. $1 * 10^9 + 1 * 10^6 + 5 * 10^5 + \square * 10^{\square} + 1 * 10^1 = 1\ 001\ 501\ 010$
- c. $9 * 10^{12} + 9 * 10^7 + \square * 10^{\square} + 9 * 10^3 = 9\ 000\ 090\ 019\ 000$
- d. $8 * 10^{14} + \square * 10^{\square} + 8 * 10^6 + 3 * 10^5 + 5 * 10^0 = 800\ 000\ 908\ 300\ 005$

3) Escriban la descomposición en potencias de diez de los siguientes números.

- a. 4 040 404 =
- b. 78 615 615 =
- c. 142 208 056 =

4) Marquen con una X las expresiones que correspondan al número 360 306.

- a. Trescientos seis mil trescientos seis.
- b. $300\ 000 + 6\ 000 + 300 + 6$
- c. $3 * 10^7 + 6 * 10^5 + 3 * 10^3 + 6 * 10^1$



- d. Trescientos sesenta mil trescientos seis.
 e. Tres centenas de mil, seis decenas de mil, tres centenas y seis unidades.
 f. $3 \cdot 10^6 + 6 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^1$
 g. $3 \cdot 10^5 + 6 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^0$
 h. Trescientos millones sesenta mil trescientos seis.
 i. $300\ 000 + 60\ 000 + 300 + 6$

Suma y resta. Regla de los signos.

REGLAS DE SIGNOS

SUMAS	$++ +=$ Se suman y se mantiene el signo +
	$-+ -=$ Se suman y se mantiene el signo +
	$-+ +=$ Se suman y se mantiene el signo de la cifra mayor
	$++ -=$ Se suman y se mantiene el signo de la cifra mayor

ordena cambiar a

RESTAS	$+ - += + - -=$ Se restan y se mantiene el signo de la cifra mayor
	$- - -= - - +=$ Se restan y se mantiene el signo de la cifra mayor
	$+ - -= + - +=$ Se suman y se conserva el signo +
	$- - += - - -=$ Se suman y se conserva el signo -

*En la resta el enfrentamiento de signos ordena a cambiar según el esquema.

En resumen, para la *suma* de números del **mismo signo**, se **suman** los valores absolutos y se **coloca el mismo signo**.

Para la *suma* de números de **distintos signos** se **resta** al mayor valor absoluto, el de menor valor absoluto y se **coloca el signo del número que tiene mayor valor absoluto**.

Ejemplos: (observar la similitud de las operaciones del mismo color).

$$2 + 6 = 8 \qquad (-2) + 6 = 4 \qquad 2 - 6 = (-4) \qquad 2 - (-6) = 8$$

$$(-2) + (-6) = (-8) \qquad 2 + (-6) = (-4) \qquad (-2) - (-6) = 4 \qquad (-2) - 6 = (-8)$$



Multiplicación y división. Propiedad distributiva.

Los números que intervienen en una multiplicación y en una división tienen nombres especiales.



PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN	
<p>Asociativa: si se cambia el orden de los paréntesis, el resultado no cambia.</p> <p>$(5 * 12) * 4 = 5 * (12 * 4)$</p>	<p>Conmutativa: el orden de los factores no cambia el resultado.</p> <p>$6 * 8 = 8 * 6$</p>
<p>Disociativa: un factor se puede descomponer en otros factores.</p> <p>$7 * 24 = 7 * (2 * 12)$</p>	<p>Elemento neutro: el número 1 como factor no cambia el resultado.</p> <p>$15 * 1 = 1 * 15 = 15$</p>

Propiedad distributiva de la multiplicación

$$3 * (4 + 5) = 3 * 4 + 3 * 5$$

$$(9 - 3) * 2 = 9 * 2 - 3 * 2$$

Propiedad distributiva de la división

$$(12 + 4) : 2 = 12 : 2 + 4 : 2$$

$$(15 - 9) : 3 = 15 : 3 - 9 : 3$$

En la división, **solo** se puede distribuir el **divisor**.



Regla de los signos para la multiplicación

$+$	$.$	$+$	$=$	$+$
$-$	$.$	$-$	$=$	$+$
$-$	$.$	$+$	$=$	$-$
$+$	$.$	$-$	$=$	$-$

Ejemplos:

$$4 . 3 = 12$$

$$(-4) . (-3) = 12$$

$$(-4) . 3 = -12$$

$$4 . (-3) = -12$$

En la división se aplica la misma regla de los signos que en la multiplicación.

En conclusión, **signos iguales** da resultado un número **positivo** y **signos distintos** da como resultado un número **negativo**.

ACTIVIDADES:

1) Completen con = o \neq , según corresponda. Expliquen la respuesta.

a. $3 + (2 + 4 + 1)$ $3 * 2 + 3 * 4 + 1$

b. $(20 + 40) * 5$ $20 * 5 + 40 * 5$

c. $(6 + 12) : 6$ $6 : 6 + 12 : 6$

d. $(20 + 40) : 5$ $20 + 40 : 5$

e. $120 : (20 + 40)$ $120 : 20 + 120 : 40$

f. $(165 - 90) : 15$ $165 : 15 - 90 : 15$