

PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

**Comunidad Nacional de
Conocimiento en:**

**PREVENCIÓN DE
PELIGROS EN EL
SECTOR SALUD**

**El cuidado de sí
suma a tu vida**



SESIÓN 4: PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL MANEJO DE LAS PATOLOGÍAS LABORALES

Experto Líder:

Cristian Alonso Ramírez

Perfil Profesional:

Médico Universidad Nacional Postgrado Salud Ocupacional UJTL. Maestría de Educación con énfasis en Investigación Cualitativa U de la Sabana. Diplomado Promoción de la Salud CIP-SALUD, U. de Antioquia, EVES - España Asesor internacional de Calificación de Invalidez y Origen, Certificador de Discapacidad, Profesor de Postgrado y Maestría U Externado de Colombia, U Nacional UDES, UJTL, U DE Cuenca Ecuador



cristianalonso_r@Hotmail.com



3165292972



Ruta del conocimiento



Ruta del conocimiento

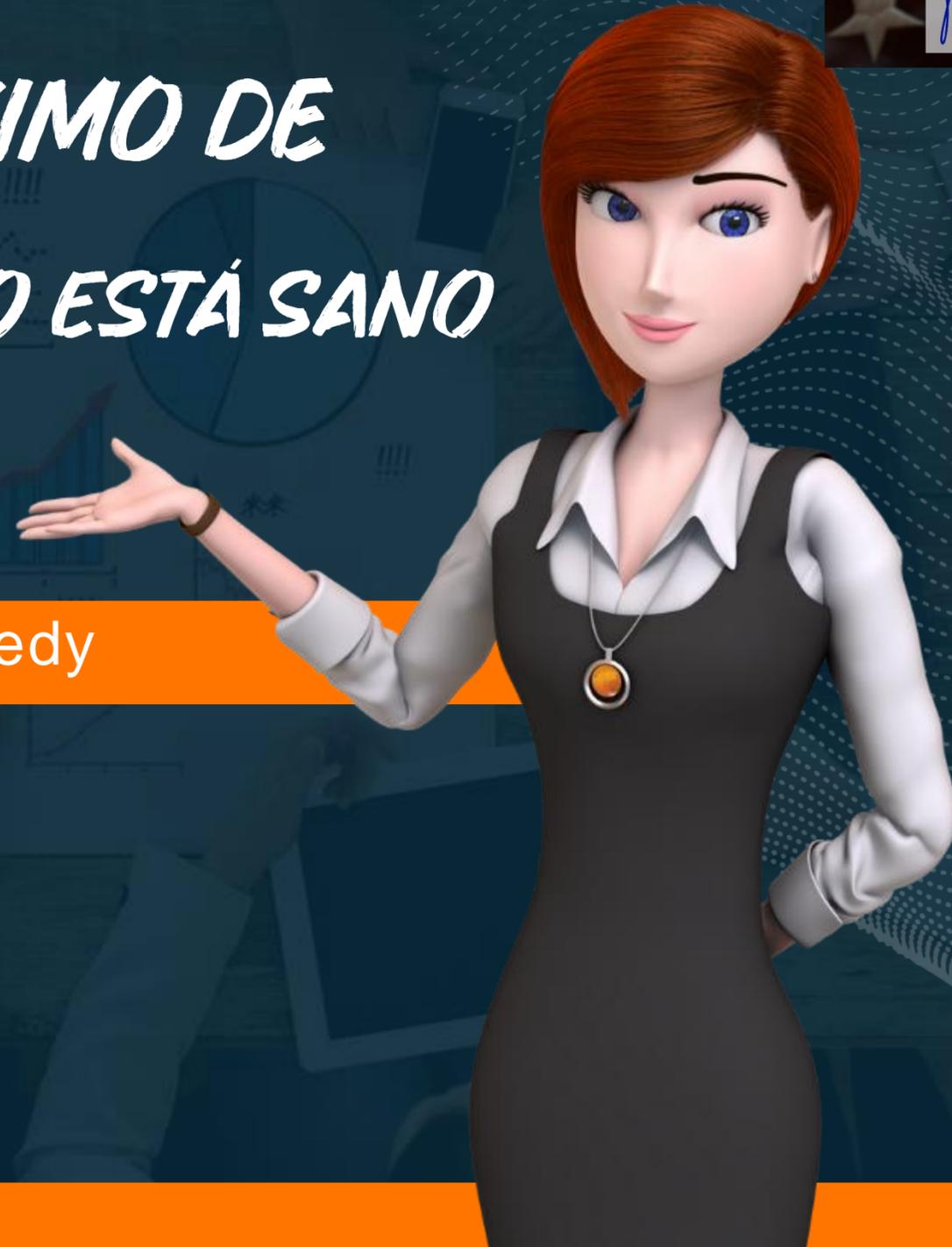


Evaluémonos



**“LA INTELIGENCIA. Y LA HABILIDAD SOLO
PUEDEN FUNCIONAAR AL MÁXIMO DE
SUCAPACIDAD CUANDO EL CUERPO ESTÁ SANO
Y FUERTE”**

John F. Kenedy



Objetivo general

Revisar los conceptos de actividad física, y sus beneficios en los programas de SST.



Objetivos específicos



POR QUE USAR INTERVENIR
SOBRE LA CAPACIDAD
FÍSICA DE UN IDIVIDUO EN
EL TRABAJO.



BENEFICIOS DEL
ACONDICIONAMIENTO
FÍSICO



ELEMENTOS DE UN
PROGRA,A DE
ACODICONAMIENTO FÍSICO

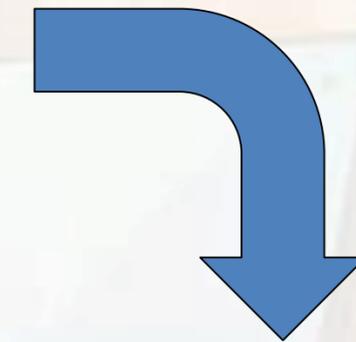
Programa de Acondicionamiento Físico

De donde surge la necesidad de los Programas de Actividad Física en el Trabajo.

Carga Física:

- Movimientos repetitivos
- Posturas forzadas
- Esfuerzo físico
- Desarrollo de labores en planos elevados

Exposición Continua



Consecuencias:

- Sintomatología OMA.
- Restricciones.
- Enfermedad común
- Enfermedad laboral
- PCL

Estudios sobre carga en el sector salud

Chile en el año 2009 (Pérez Domínguez & Sánchez Aguilera, 2009) en el cual se analizó a través del método REBA (Rapid Entire Body Assessment) el nivel de riesgo al que se exponían 30 personas que ejercían de enfermeros en el servicio de urgencias y fisioterapia, dando como resultado que el personal se exponía a un riesgo alto en la ejecución de ciertas labores como lo son: **traslado de pacientes a exámenes o a otras unidades, acomodación de pacientes, aseo de los pacientes.**

Para el año 2014 se realizó un estudio en Argentina sobre la ergonomía en la enfermería en el Hospital Central lo cual constató, que el 55% manifestaban tener lesiones anteriores y los dolores musculares eran los más relevantes. Por otra parte el 60% tenían lesiones actuales y los dolores musculares seguían siendo los más significativos (Leiva, Lorenzo, & Taborda, 2014)

Año 2015, estudio analítico que tenía como finalidad poder determinar el riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en el personal de enfermería, el estudio tuvo como población de muestra a 111 trabajadores de enfermería en Manizales, mediante la aplicación de cuestionarios nórdicos, lo cual permitió observar que el **49,5% del personal manifestó dolores musculares en los últimos 12 meses, siendo la espalda (37,8%) y el cuello (16,2%) las partes del cuerpo más afectadas.** Durante la jornada, el 39,6% carga pesos mayores a los permitidos para hombres y mujeres. (Montalvo Prieto, Cortés Múnera, & Rojas López, 2015)

Estudios sobre carga en el sector salud

Colombia manipulación manual de pacientes en la unidad de cuidados paliativos UCP presentes S.A.S, en este estudio se evidencio que el desplazamiento de los pacientes dentro de las instalaciones hospitalaria genera un alto riesgo ergonómico en el personal debido a que muchos de los pacientes presentan **complicaciones físicas para desplazarse de manera autónoma** a su vez el personal de enfermería no cuenta con las herramientas correctas para esta labor (Garzón, González, & Rojas, 2018).

En el 2010, la OMS reportó a la inactividad física como el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, estimó la inactividad física como la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de los casos de cardiopatía isquémica (OMS, 2010).

Bolivia factores de riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva del hospital obrero n°1, gestión 2018, con una población de estudio de 19 enfermeros que se desempeñan en el servicio de terapia intensiva mediante la implementación de cuestionarios, esto arrojó que el 68% presentaba molestias músculo esqueléticas y el 100% no recibió ninguna capacitación sobre riesgos ergonómicos (Pérez, 2019).

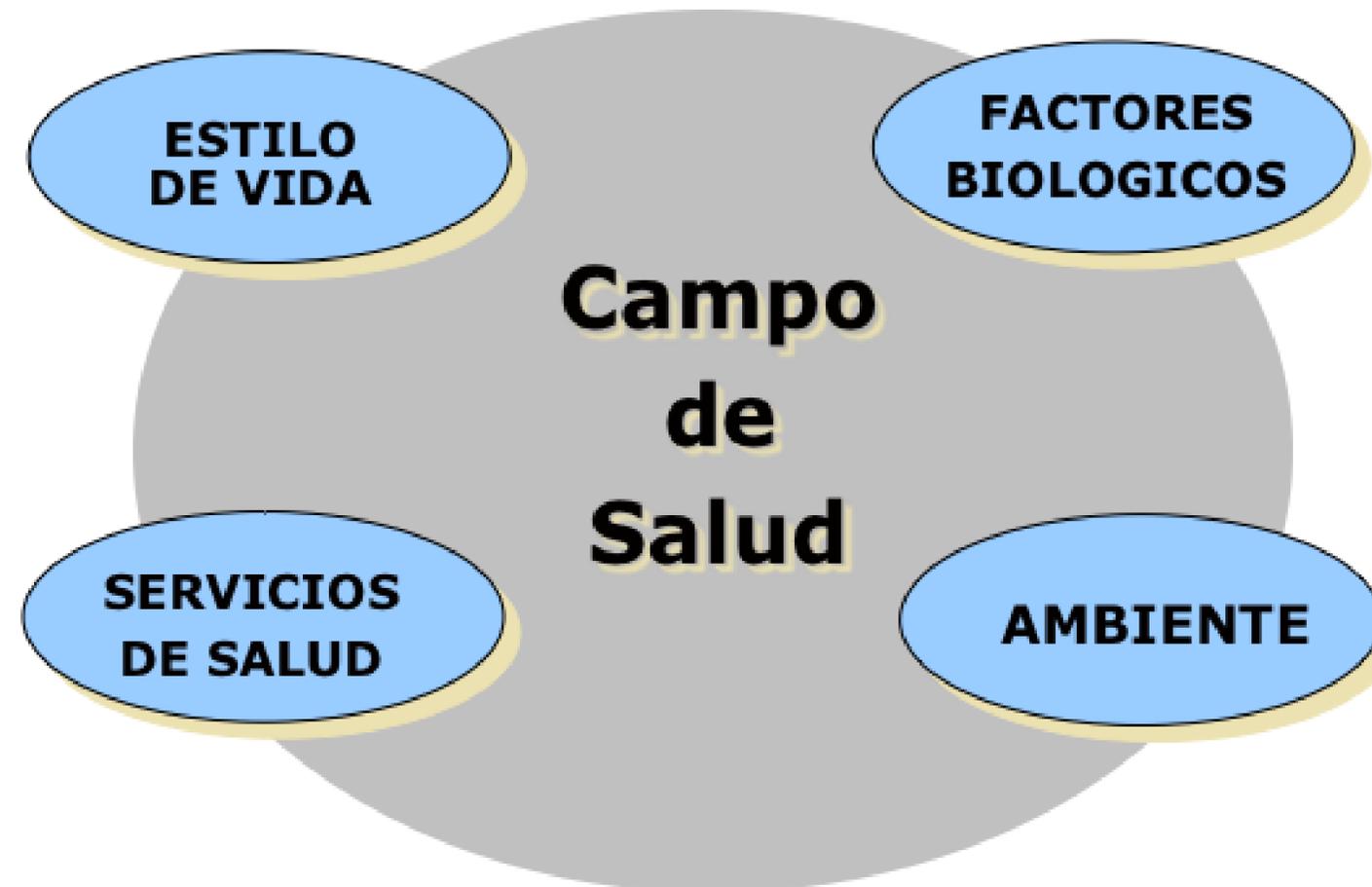
La intervención requiere análisis:

- **Multicausal como todos los fenómenos en salud.**
- **¿Estas causas como se determinan?**
- **Cuales es la mejor metodología para encontrarla**
- **Modelo de determinantes de Salud nos permite una mirada integral**

Estudios sobre carga en el sector salud

Concepto de campo de la salud

La salud es un campo multidimensional y difuso resultante de...



Objetivos de la actividad física

Controlar los efectos de los factores de riesgo (movimientos repetitivos, posturas esforzadas, esfuerzo físico, desarrollo de labores en planos elevados)

Prevenir la ocurrencia de lesiones, minimizar sus consecuencias

Prevenir la aparición y/o exacerbación de síntomas

Mejorar la condición física (desacondicionamiento físico)

Promocionar la salud

Percibir los beneficios en la salud

JUSTIFICACIÓN

Movimientos repetitivos

- Micro trauma
- Desequilibrio Catabolismo / Anabolismo
- Inflamación Aguda / Inflamación Crónica
- Síntomas

Entrenamiento

- Capacidad de resistir cargas
- Gestos económicos, efectivos y eficientes.



JUSTIFICACIÓN

Posturas forzadas

- Contracciones musculares fatiga
- Espasmos Contracturas
- Síntomas

Entrenamiento

- Capacidad de resistir cargas
- Gestos económicos, efectivos y eficientes



Justificación

Esfuerzo físico

- Contracciones musculares fatiga
- Cansancio
- Síntomas

Entrenamiento

- Capacidad de resistir cargas
- Gestos económicos, efectivos y eficientes



Justificación

Labores en planos elevados

- Contracciones musculares fatiga
- Sobre esfuerzo Sobreuso
- Síntomas

Entrenamiento

- Capacidad de resistir cargas
- Gestos económicos, efectivos y eficientes



BENEFICIOS EN SALUD

Mejora la función Cardiorespiratoria

Mejora la función muscular

Mejora la función metabólica

Disminuye y retrasa el declinar fisiológico

Reduce la Morbi - Mortalidad

Mejora la condición física

Retrasa la aparición de fatiga

Modifica el estilo de vida



Efectos biológicos

Mejora las cifras de tensión arterial

Incrementa y mantiene la densidad ósea

Mejora la resistencia a la insulina

Ayuda a mantener el peso corporal

Aumenta el tono u fuerza de los músculos

Mejora flexibilidad y movilidad de las articulaciones.



Beneficios psicosociales

Aumenta el bienestar.

Aumenta el rendimiento
laboral.

Mejora el sueño.

Disminuye el stress.



Aumenta autoestima

Mejora autoimagen

Rebaja la atención y el estrés

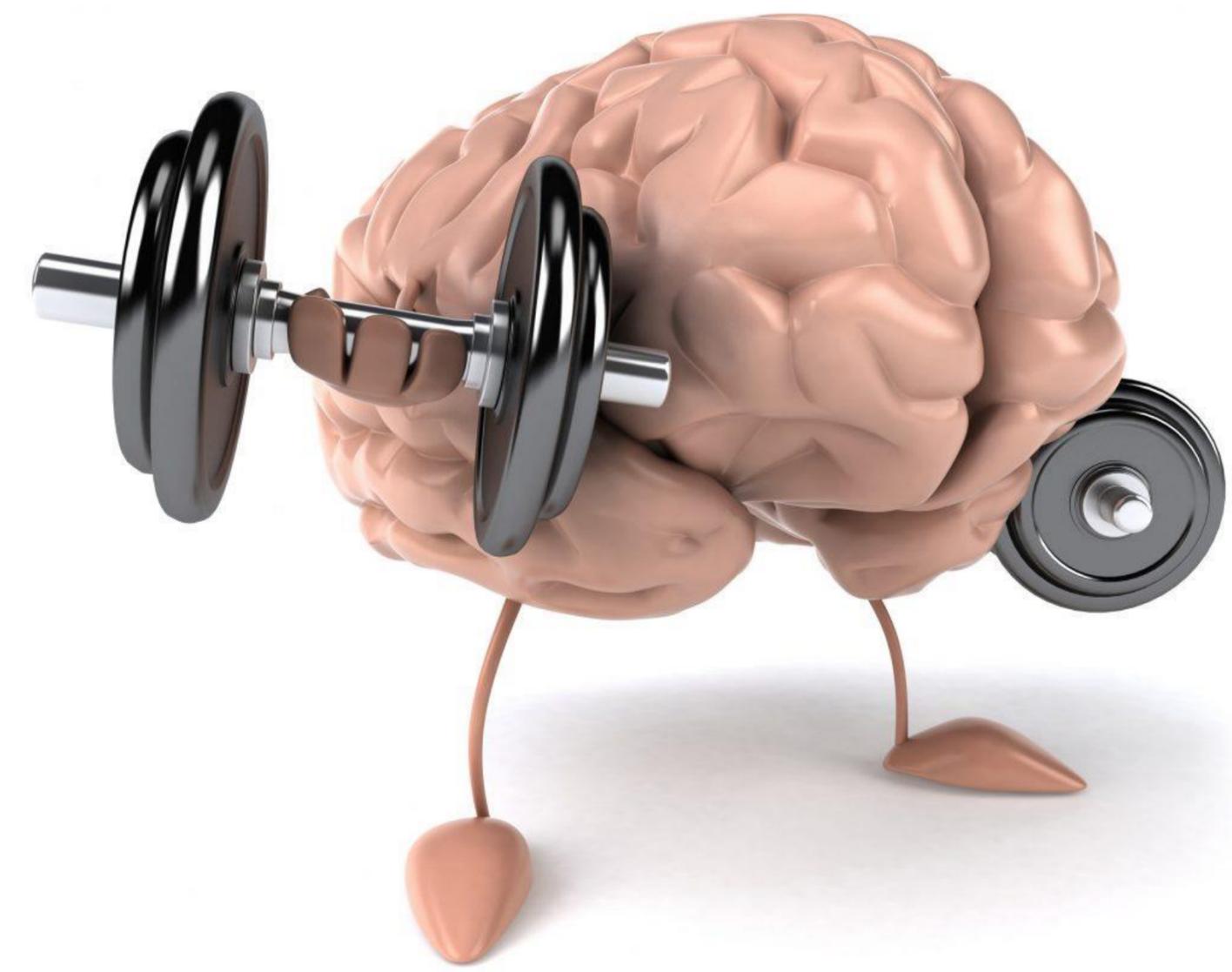
Reduce nivel de depresión.

Ayuda a la relajación.

Aumenta el estado de alerta.

Disminuye número de accidentes de Trabajo.

Menor grado de agresividad, ira y angustia



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Controlar los efectos de los factores de riesgo



Prevenir la aparición y/o exacerbación de síntomas



Mejorar la condición física



Promocionar la salud



Percibir los beneficios en la salud



Fases de un programa de acondicionamiento físico

Tipo de programa: Preventivo	Fase I: Presentación – Divulgación – Capacitación
	Fase II: Evaluación – Prescripción
	Fase III: Control y Seguimiento
	Fase IV: Evaluación de resultados

OBJETIVOS Acondicionamiento Físico

Mejorar la condición física de los trabajadores en __ meses, con _ sesiones semanales de **10 / 20 / 30** minutos de actividad física planificada, programada, dirigida, controlada y asistida

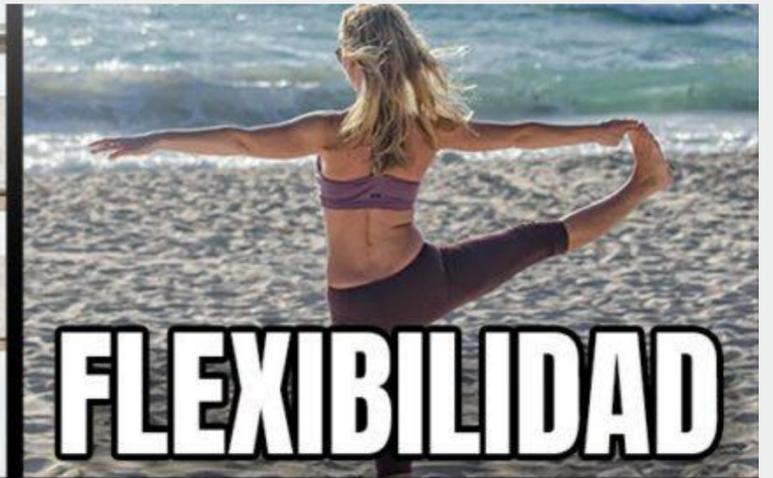
CONDICIÓN FÍSICA



La capacidad para realizar tareas diarias con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga, realizándolas con el menor gasto energético y evitando las lesiones



CUALIDADES FÍSICAS



RESISTENCIA

Capacidad de soportar trabajo durante el mayor tiempo posible

- $W = F * d$
- $P = W / t$

General: Cardio pulmonar

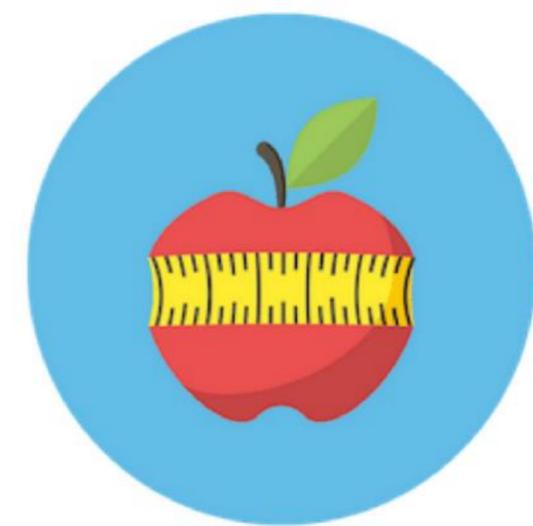
Especial: Muscular

Capacidad física que permite realizar y soportar un determinado ejercicio o tarea a lo largo del mayor tiempo posible.



FUERZA

- Capacidad de aplicar movimiento a una masa – vencer resistencias
 - $F = m * a$
- Capacidad de mover el cuerpo tensando los músculos y a través de los mismos superar o contrarrestar una resistencia extrema determinada.



FLEXIBILIDAD

- Capacidad para deformarse sin romperse
- Capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación



VELOCIDAD

- Capacidad para efectuar acciones motoras con la máxima rapidez



COORDINACIÓN

- Capacidad para realizar movimientos ajustados, eficientes y económicos

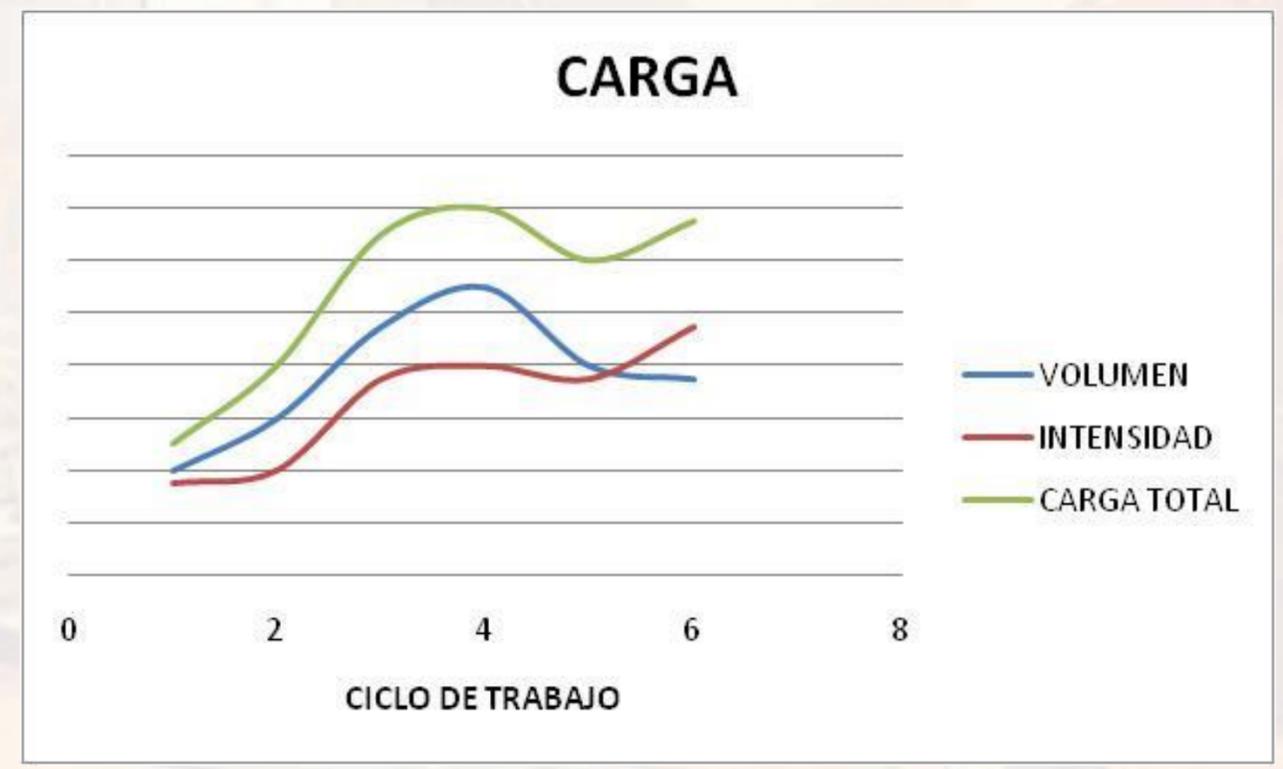


Acondicionamiento Físico

El desarrollo intencionado de las cualidades físicas.



Acondicionamiento Físico



EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA

FORMATO DE EVALUACION DE LA CONDICIÓN FÍSICA

FECHA:

EMPRESA:

N. EVALUACIÓN:

1. IDENTIFICACIÓN

Nombre:				Edad.	C.C. N.
Nacimiento	Día	Mes	Año	Área de trabajo	Labor:

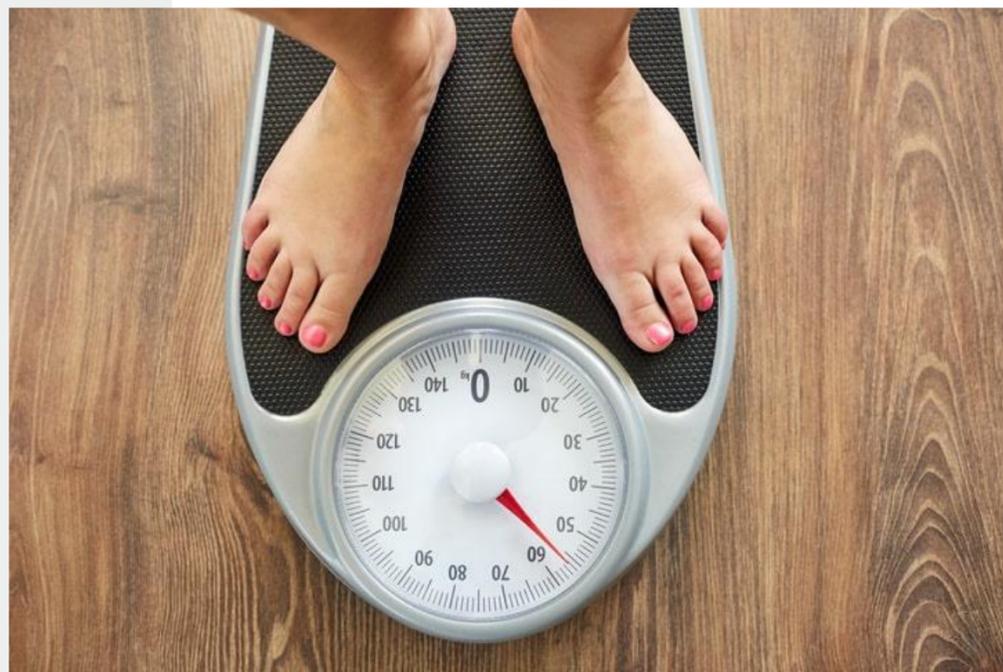
2. ANTECEDENTES

Cardio Vasculares y Osteomusculares:

EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA

1. EVALUACION FISICA

N.º Evaluación	Peso	Talla	TAS	TAD	CINTURA	CADERA
1						
2						



EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA

5. PRUEBAS FISICA

N.º	PRUEBA	RESULTADOS					
		1 EVALUACIÓN			2 EVALUACIÓN		
1	Test de Wells						
2	Flexiones de brazo						
3	Abdominales						
4	Sentadillas						
5	Equilibrio						
6	Test de Resistencia 2400 m	Tiempo		VO2 máx.	Tiempo		VO2 máx.
		FCI	FCT	FCR	FCI	FCT	FCR

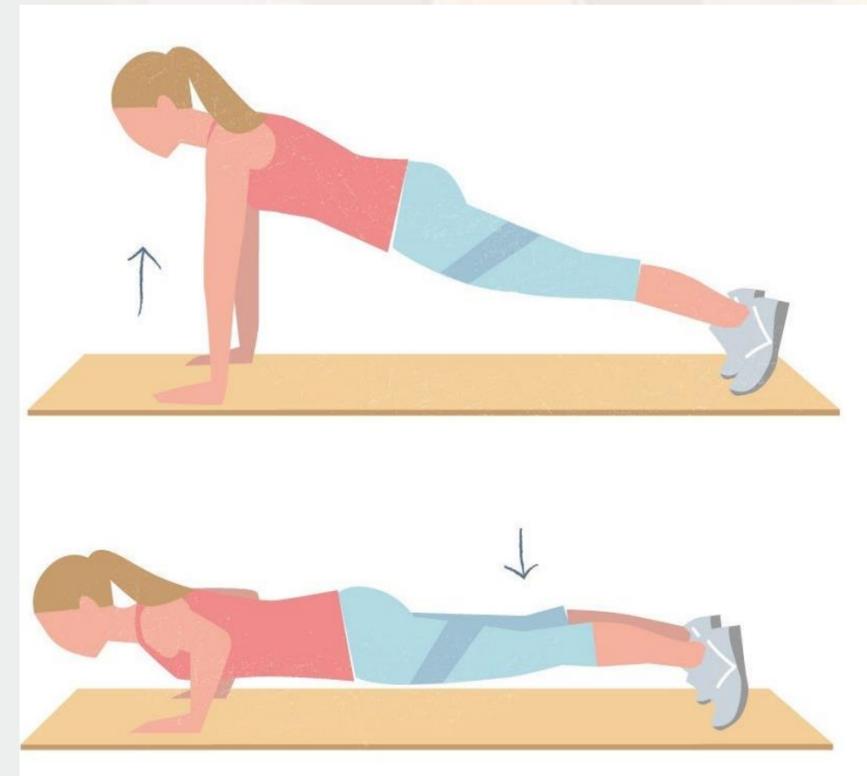
Acondicionamiento Físico

TEST SIT AND REACH.



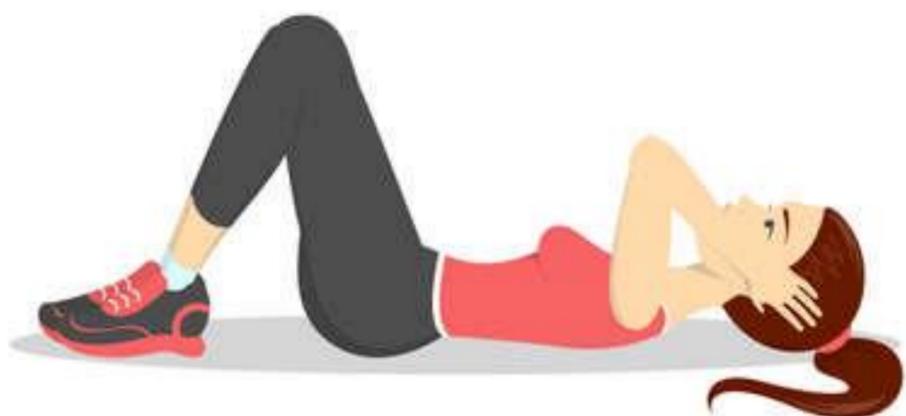
PERCENTILES PARA SIT AND REACH						
HOMBRES						
PERCENTIL	EDAD					CALIFICACIÓN
	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	
90	16	14	11	12	9	EXCELENTE
80	12	11	8	6	4	
70	10	8	4	3	0	BUENO
60	7	6	2	1	-2	
50	5	3	-1	-1	-4	REGULAR
40	3	1	-3	-4	-8	
30	0	-2	-6	-8	-10	POBRE
20	-3	-5	-10	-11	-12	
10	-8	-9	-14	-14	-15	MUY POBRE
MUJERES						
PERCENTIL	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	CALIFICACIÓN
90	17	16	14	14	11	EXCELENTE
80	14	13	11	11	8	
70	12	11	9	9	5	BUENO
60	10	9	7	6	4	
50	8	7	5	4	2	REGULAR
40	6	5	3	3	0	
30	3	2	0	0	-2	POBRE
20	0	-1	-2	-3	-3	
10	-4	-5	-7	-7	-8	MUY POBRE

TEST FLEXIONES DE BRAZOS



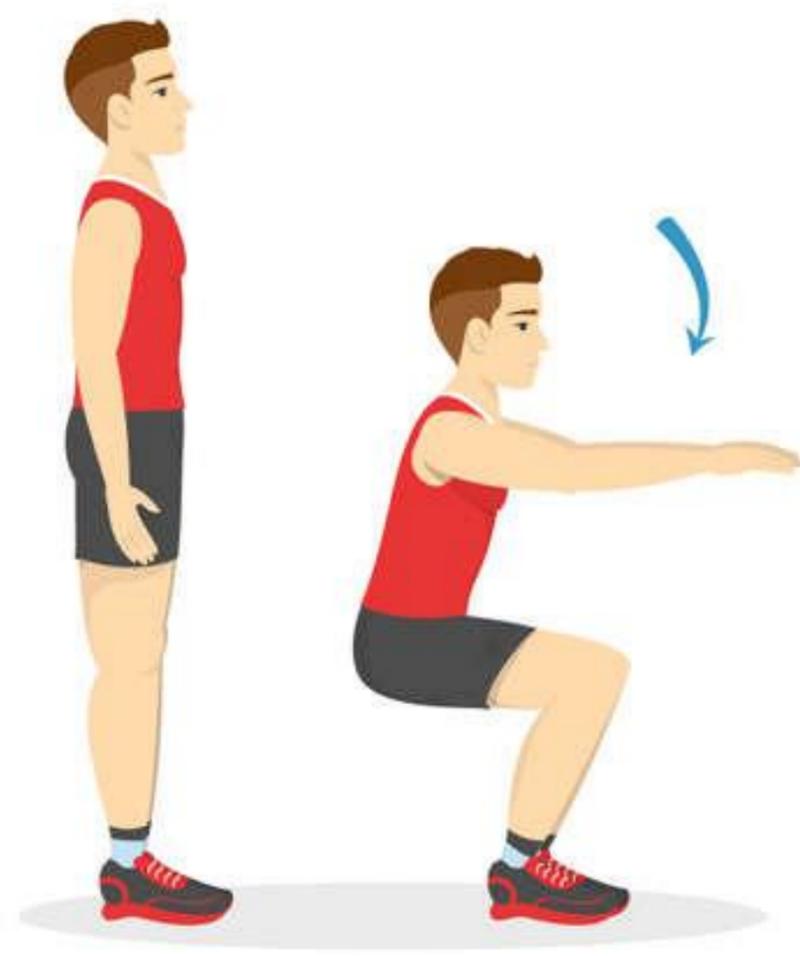
PERCENTILES PARA FUERZA BRAZOS						
REPETICIONES EN 1 MINUTO						
HOMBRES						
PERCENTIL	EDAD					CALIFICACIÓN
	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	
90	57	46	36	30	26	EXCELENTE
80	47	39	30	25	23	
70	41	34	26	21	21	BUENO
60	37	30	24	19	18	
50	33	27	21	15	15	REGULAR
40	29	24	18	13	10	
30	26	20	15	10	8	POBRE
20	22	17	11	9	6	
10	18	13	9	6	4	MUY POBRE
MUJERES						
PERCENTIL	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	CALIFICACIÓN
90	42	36	28	25	17	EXCELENTE
80	36	31	24	21	15	
70	32	28	20	19	14	BUENO
60	30	24	18	17	12	
50	26	21	15	13	8	REGULAR
40	23	19	13	12	5	
30	20	15	10	9	3	POBRE
20	17	11	6	6	2	
10	12	8	2	1	0	MUY POBRE

TEST DE ABDOMINALES



FUERZA DE ABDOMINALES	
TIEMPO: 1 MINUTO	
REPETICIONES	CALIFICACIÓN
≥ 45	EXCELENTE
38 - 44	BUENO
32 - 37	REGULAR
24 - 31	POBRE
< 24	MUY POBRE

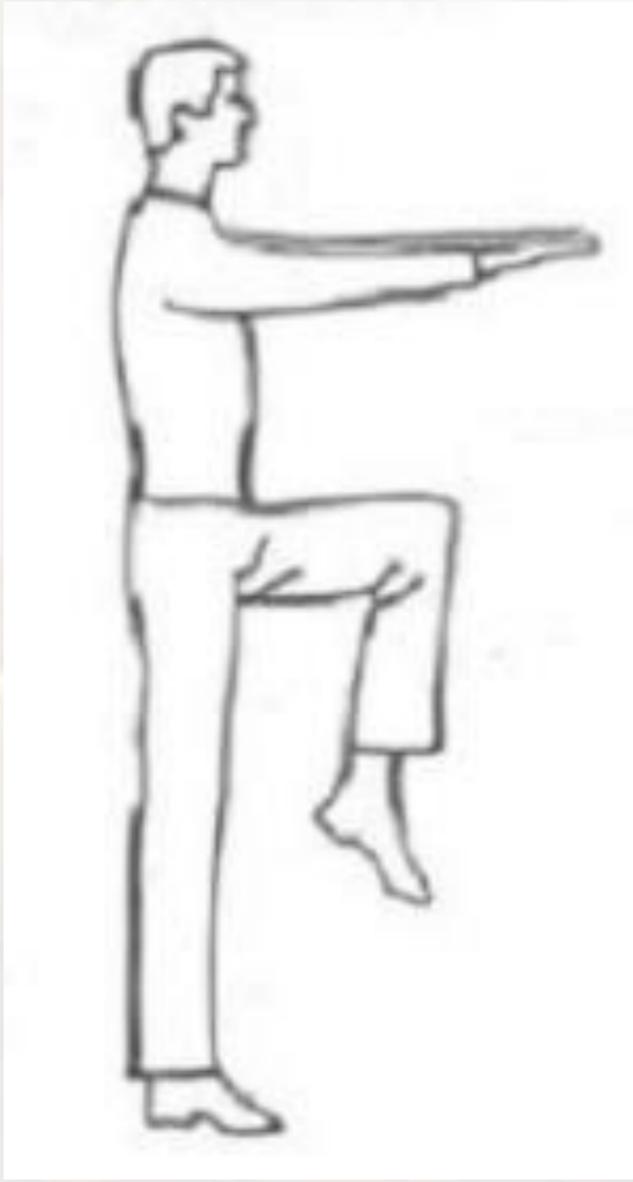
TEST DE SENTADILLAS



PERCENTILES PARA SENTADILLAS						
REPETICIONES EN 1 MINUTO						
HOMBRES						
PERCENTIL	EDAD					CALIFICACIÓN
	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	
90	52	48	43	39	35	EXCELENTE
80	47	43	39	35	30	
70	45	41	36	31	26	
60	42	39	34	28	22	BUENO
50	40	36	31	26	20	
40	38	35	29	24	19	
30	35	32	27	21	17	POBRE
20	33	30	24	19	15	
10	30	26	20	15	10	MUY POBRE
MUJERES						
PERCENTIL	EDAD					CALIFICACIÓN
	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	
90	49	40	34	29	26	EXCELENTE
80	44	35	29	24	17	
70	41	32	27	22	12	
60	38	29	24	20	11	BUENO
50	35	27	22	17	8	
40	32	25	20	14	6	
30	30	22	17	12	4	POBRE
20	27	20	14	10	3	
10	23	15	10	6	1	MUY POBRE

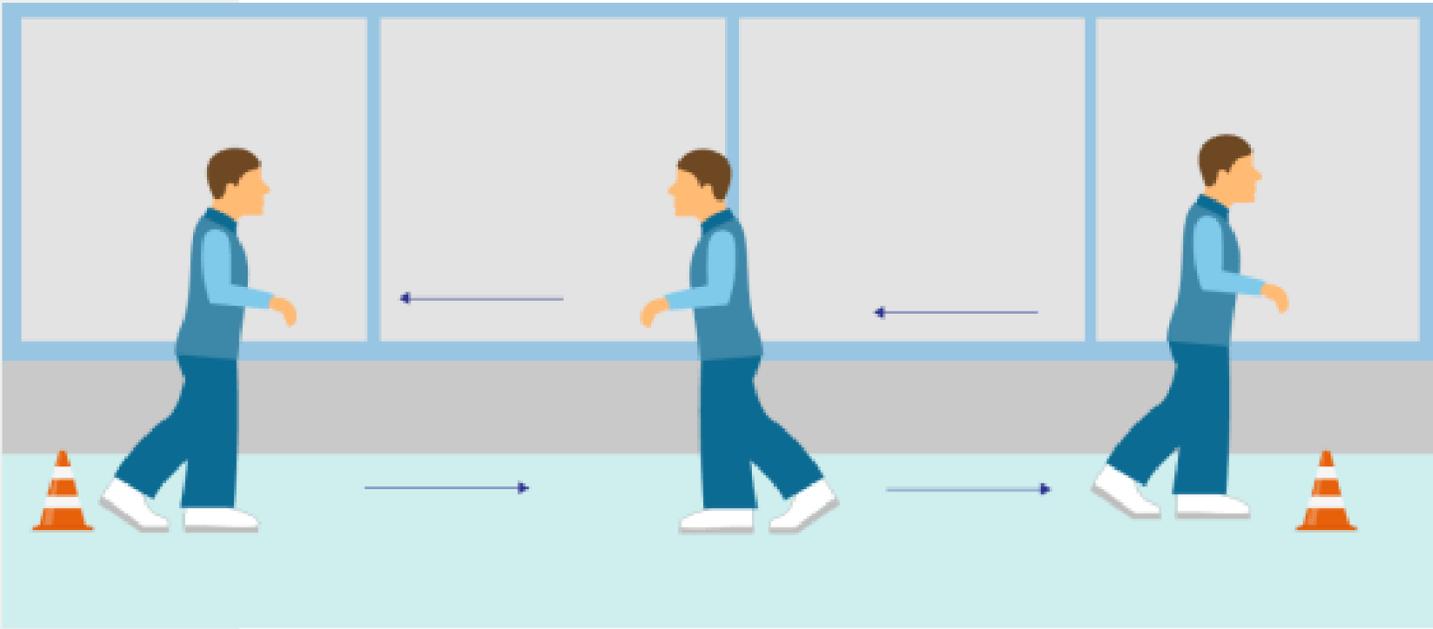
TEST DE EQUILIBRIO

ROMBERG MODIFICADO.



EQUILIBRIO	
ROMBERG MODIFICADO	
GESTO	CALIFICACIÓN
No hay pérdida del control, con muy pocos movimientos compensatorios	EXCELENTE
Sin pérdida del control, con movimientos compensatorios	BUENO
Logra la posición monopodal, pierde el control con muchos movimientos compensatorios	REGULAR
Consigue la posición monopodal y la pierde inmediatamente	POBRE
No es posible conseguir una posición monopodal	MUY POBRE

TEST DE RESISTENCIA



PERCENTILES PARA RESISTENCIA - 2400 m						
TIEMPO						
HOMBRES						
PERCENTIL	EDAD					CALIFICACIÓN
	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	
90	09:09	09:30	10:16	11:18	12:20	EXCELENTE
80	10:16	10:47	11:44	12:51	13:53	
70	10:47	11:34	12:34	13:45	14:53	BUENO
60	11:41	12:20	13:14	14:24	15:29	
50	12:18	12:51	13:53	14:55	16:07	REGULAR
40	12:51	13:36	14:29	15:26	16:43	
30	13:22	14:08	14:56	15:57	17:14	POBRE
20	14:13	14:52	15:41	16:43	18:00	
10	15:10	15:52	16:28	17:29	19:15	MUY POBRE
MUJERES						
PERCENTIL	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	CALIFICACIÓN
90	11:43	12:51	13:22	14:55	14:55	EXCELENTE
80	12:51	13:43	14:31	15:57	16:20	
70	13:53	14:24	15:16	16:27	16:58	BUENO
60	13:35	15:08	15:57	16:58	17:46	
50	14:55	15:26	16:27	17:24	18:16	REGULAR
40	15:26	15:57	16:58	17:55	18:44	
30	15:57	16:35	17:24	18:23	18:59	POBRE
20	16:33	17:14	18:00	18:49	19:21	
10	17:21	18:00	18:31	19:30	20:04	MUY POBRE



Jennifer Acero Zarta

C.C. 53,036,387 Edad: 20 años Fecha 11 de November de 2003 VIVERO

Antecedentes		Evaluación	Postura		
Bisabuela sufrió de asma.		PRIMERA	COJO		
Tensión arterial			Factor de riesgo (X)		
Tensión arterial sistólica (TAS):	100	Normal			
Tensión arterial diastólica (TAD):	70				
Composición corporal					
Peso	82	Peso propuesto 62,41kg.	X		
IMC	32.85	Obesidad GI			
% Graso	13.55	Hombres <20 - Mujeres < 24			
Cintura	94	Menor que 92 cm			
Condición física					
Elasticidad	Esperado > 0 cm	1	Elasticidad aceptable, aunque en este grado contribuye en la protección y buen funcionamiento de articulaciones, tendones, ligamentos y músculos, hay que seguir trabajando la elasticidad para mantener el efecto protector.		
Fuerza	Brazos (repeticiones por minuto)	Esperado > 28	15	Déficit severo en fuerza de tren superior	X
	Abdominales (repeticiones por minuto)	Esperado > 38	12	Déficit severo en fuerza de abdominales	X
	Sentadillas (repeticiones por minuto)	Esperado > 45	15	Déficit severo en potencia mecánica	X
EQUILIBRIO		Déficit severo en el control neuromuscular, por tanto el riesgo de lesiones en tobillos y rodillas está relativamente aumentado.		X	
Resistencia	2400 metros	Tiempo	15.37 minutos	Mal, la resistencia es un elemento importante de protección para enfermedad y lesiones deportivas, actualmente en déficit.	X
		Fc max	180 ppm		
		VO2 max (indirecto)	34.93 ml/kg/min		
Diagnóstico de la Condición física			Total de factores de riesgo		
Mala condición física.					
Comentario					
MALITO			6		

Informe individual de la condición física

PLAN DE TRABAJO

PERIODIZACION



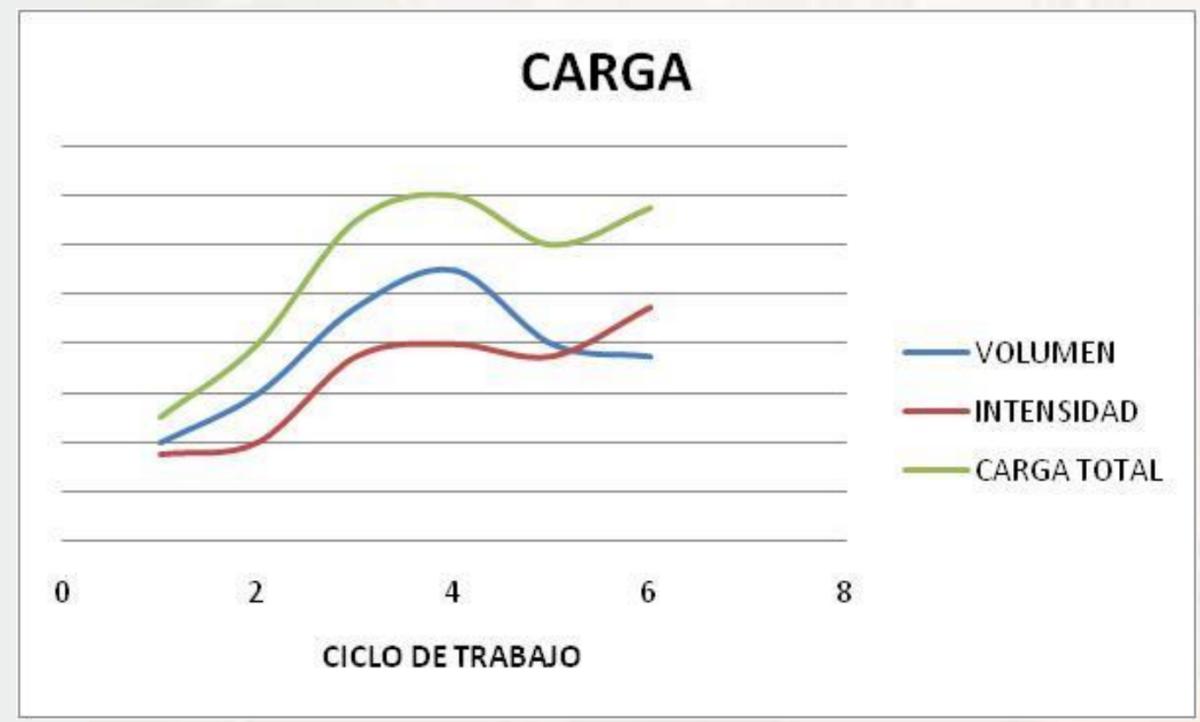
La actividad física traducida como Acondicionamiento Físico debe hacer parte de los Estilos de Vida Saludable, juega un papel importante en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles. Para que se obtengan los beneficios debe hacerse diariamente, por lo menos durante 30 minutos que pueden ser continuos o en intervalos. Es importante que el ejercicio físico se maneje como un medicamento; por tanto, en lo posible lo debe prescribir un médico especialista en ejercicio.

<https://www.redalyc.org/pdf/283/28333101.pdf>
Ramírez Hoffmann, Henry Acondicionamiento físico y estilos de vida saludable Colombia Médica, vol. 33, núm. 1, 2002, pp. 3-5 Universidad del Valle Cali, Colombia

COMPONENTES

COMPONENTES DEL ACONDICIONAMIENTO			
VALORES	DEFINIDO POR LA EMPRESA		
LEMA	DEFINIDO POR LA EMPRESA		
CUALIDADES FÍSICAS	COORDINACION	COORDINACION VISO-MANUAL	
		COORDINACION VISO-PEDICA	
		CORDINACIÓN GENERAL	
		LATERALIDAD	
		UBICACION ESPACIAL	
		INDEPENDENCIA SEGMENTARIA	
		EQUILIBRIO	
		AGILIDAD	
	VELOCIDAD	VELOCIDAD DE REACCION	
		VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO	
	FLEXIBILIDAD		
	FUERZA	TREN MEDIO	ABDOMINALES
			DORSALES
			LUMBARES
		TREN INFERIOR	GLUTEOS
			CADERA
			MUSLO
		TREN SUPERIOR	PIERNA
HOMBRO			
BRAZO			
RESISTENCIA	GENERAL	ANTEBRAZO	
		MANO	
	ESPECIAL	HOMBRO	
		BRAZO	
ASPECTOS TEÒRICOS	BENEFICIOS DEL EJERCICIO		CARDIORESPIRATORIOS
			MUSCULARES
			METABÓLICOS
			GENERALES

Espacio para título



		CICLO		ESTANDAR
VOLUMENES	UNIDADES DE TRABAJO	SESIÓN	DURACION SESIÓN	30 minutos
			FRECUENCIA	2 por semana
		MICROCICLO	VOLUMEN MICRO	60 minutos
		MESOCICLO	# DE MESOCICLOS	6
			# DE MICROCICLOS	24
			# DE SESIONES	42
		VOLUMEN TOTAL	1260 minutos	
	ESTRATEGIAS	CONTENIDOS	MESOCICLO	ESTANDAR
			PRESENTACION	1,5 minutos
			CALENTAMIENTO	4,5 minutos
			P. P. ENTRENAMIENTO	18 minutos
			ENFRIAMIENTO	3 minutos
TEORIA			3 minutos	
		VOLUMEN TOTAL	30 minutos	
P.P. ENTRENO		DETERMINANTES	16 minutos	
		CONDICIONANTES	2 minutos	
	VOLUMEN TOTAL	18 minutos		

Actividad Física en el puesto de trabajo



Bibliografía

-  <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1125/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
-  <https://www.redalyc.org/pdf/283/28333101.pdf> Ramírez Hoffmann, Henry
Acondicionamiento físico y estilos de vida saludable Colombia Médica, vol. 33, núm. 1, 2002, pp. 3-5 Universidad del Valle Cali, Colombia
-  https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2423&context=administracion_de_empresas Páramo Wiesner, G. T. (2017). Actividad física y salud laboral. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/1424



Evaluémonos





¿Preguntas?

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

Posipedia

<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



¡SIGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código
QR con tu celular