

# **LA TERMINOLOGÍA EN LA ASIGNATURA FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DEL EJERCICIO FÍSICO, SU ILUSTRACIÓN EN UN MATERIAL DOCENTE.**

**M Sc. WALquiria de la Caridad Dorta Romero, Lic. María Hilda García Pérez.**

*Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3,  
Matanzas, Cuba.*

## **Resumen.**

La terminología es el conjunto de términos o vocablos propios de determinada profesión, ciencia o materia de un autor o libros concretos, aplicándose a las voces técnicas o cultas. Cada asignatura posee su propia terminología e incorpora otros términos que de forma dialéctica permiten establecer relaciones intermaterias, lo que el estudiante debe incorporar a su actividad profesional, de aquí la importancia de tratar el aspecto. Partiendo de las dificultades detectadas, se expone de manera ilustrativa y parcial, a través de un material docente, la información necesaria sobre conocimientos anteriores y actividades de cuestionamiento que el estudiante requiere para su labor como profesor al formar y desarrollar habilidades en la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico ilustrado mediante el tratamiento de las unidades de medidas.

*Palabras claves: Terminología; material docente.*

---

## **La terminología.**

La expresión lingüística terminología es vista en un campo de estudio interdisciplinar que se nutre del conjunto específico de conocimientos conceptualizados de otras disciplinas como la lingüística, la ciencia del conocimiento, las ciencias de la información y las ciencias de la comunicación.

Las definiciones de término y terminología, dadas por la Real Academia Española 2005, se definen la primera como la palabra específica de una ciencia, arte o actividad, que tiene un sentido rigurosamente peculiar. Mientras que terminología es el conjunto de términos o vocablos propios de determinada profesión, ciencia o materia, de un autor o libros concretos, aplicándose a las voces técnicas o cultas.

La palabra terminología hace referencia tanto a la tarea de recolectar y describir, como de presentar términos de manera sistemática (también llamada *terminografía*), (Cabré, M.T. 2003).

Existen autores dedicados al estudio de aspectos específicos de la definición de términos en el plano de la Cultura Física como son, Hernández Lamonth, N.M. y Suárez Tamayo, H. que brindan una parte del patrimonio lingüístico en el área deportiva a través del “Diccionario de la lengua española Deportivo”, del año 2007.

Otro valioso documento del lenguaje en la Cultura Física es el “El Glosario de términos”, editado en el 2009, de Vega Portilla, C. y Gattorno Correa, C.R., que hace referencia a esta temática, ambos materiales constituyen estudios de importancia y obligatoria consulta, pues contribuyen al dominio y empleo del léxico especializado del profesional y permite elevar la cultura general.

La interdisciplinariedad tomada como punto de partida en esta investigación, se apoya en que el profesor-estudiante domine la terminología en Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico y la aplique en su práctica profesional a través de sus esferas de actuación.

## **La asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio y la terminología.**

La carrera supone dotar al estudiante de los conocimientos y las habilidades esenciales de su profesión, prepararlo para emplearlas al desempeñarse como tal, en un determinado puesto de trabajo (Horrutiner Silva, 2007) para lo que es respaldada por un sistema de asignaturas con sus objetivos definidos.

La asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico, se imparte en el VI semestre de la carrera Licenciatura en Cultura Física y pertenece a la disciplina de las Ciencias Biológicas. Como ciencia, debe descubrir dependencias y estructuras inherentes a la realidad, partiendo de la objetividad de la ciencia, queda determinada de acuerdo con la interacción que se establece entre el objeto de conocimiento y el sujeto cognoscente, que aportan en sus contenidos la posibilidad

*CD de Monografías 2012*

*(c) 2012, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”*

de comprender sobre procesos y fenómenos, por ejemplo: los términos propios a emplear por diferentes áreas del conocimiento.

En el caso tratado, se cumple lo anterior a partir de interpretar el efecto del ejercicio físico sistemático en el organismo, lo que debe tener en cuenta el estudiante de Licenciatura en Cultura Física en su rol profesional de educador, elementos estos que favorecen argumentar sus criterios, entre otros, según establece el Plan de Estudio D, del Instituto de Cultura Física "Manuel Fajardo".

En la composición didáctica de las clases se tiene en cuenta las habilidades a lograr por el estudiante. Para la asignatura tratada se forma y desarrolla la habilidad de carácter generalizado, o aquella habilidad que se construye sobre un sistema de habilidades más simples, y con su apropiación por parte del estudiante, éste es capaz de resolver múltiples problemas particulares (Mestre Gómez, et al).

Es necesario emplear una terminología en correspondencia con las características científicas del trabajo a realizar, de modo que pueda relacionar la ciencia básica con otras asignaturas en el área interdisciplinaria y establecer la correspondiente relación de contenidos para trabajar en los problemas generales y frecuentes de las esferas de actuación.

Por lo expuesto, se considera dejar definido que la terminología en la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico, es el conjunto de los términos de carácter biológico, conformada por las expresiones abreviadas de conceptos específicos, los símbolos químicos de compuestos participantes en las reacciones de resíntesis energética y la reacción abreviada, así como las unidades de medidas según su magnitud, que pueden relacionarse desde la actividad profesional, mediante la habilidad generalizada registrar elementos biológicos que constituyen estímulos y respuestas en el organismo de quien practica de forma sistemática la Cultura Física, para determinar la conducta pedagógica a seguir.

En la habilidad citada el estudiante-profesor debe realizar entre otras, las siguientes acciones:

- ✓ anotar y aplicar procedimientos de pruebas físicas;
- ✓ estimar los resultados;
- ✓ analizar los resultados estimados.

Es por ello que ante esta necesidad el estudiante-profesor debe incorporar a las acciones señaladas de la asignatura tratada, otras materias.

**Terminología necesaria en la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico.**

Sobre este t3pico se tiene dos consideraciones:

1. la terminolog3a a considerar en Fundamentos Biol3gicos del Ejercicio F3sico;
2. el estado actual de dichos conocimientos en su escritura.

Se expondr3 el primer punto. Al analizar el programa de la asignatura Fundamentos Biol3gicos del Ejercicio con relaci3n a la actividad profesional del estudiante, ya se desempe1e como pr3ctica u otra modalidad, en cualquier esfera de actuaci3n, se han determinado los conocimientos antecedentes y/o nuevos que debe utilizar esta asignatura sobre la tem3tica tratada que posibilitan las relaciones intermaterias como se presenta a continuaci3n en la tabla 1.

Tabla 1. Terminolog3a de la actividad profesional que puede relacionarse a la asignatura Fundamentos Biol3gicos del Ejercicio F3sico.

Terminolog3a	Ejemplos
Expresiones abreviadas de conceptos espec3ficos.	Frecuencia cardiaca, m3ximo consumo de ox3geno.
S3mbolos de compuestos qu3micos, s3mbolos participantes en las reacciones de res3ntesis energ3tica y sus f3rmulas abreviadas.	Calcio, ATP, reacciones de res3ntesis anaerobia y aerobia
Unidades de medidas seg3n su magnitud.	Longitud, peso y tiempo,

Por motivos de ser la terminolog3a aqu3 citada, conformadora directa o indirecta del sistema de conocimientos y habilidades, adem3s de la necesidad de reforzar la estrategia de idioma materno, se consider3 oportuno incluirla en el diagn3stico de conocimientos a los estudiantes al comenzar el estudio de la asignatura en cuesti3n, No se expone detalles sobre la muestra empleada, por no ser objeto de este trabajo, solo que const3 de 23 estudiantes de tercer a1o el primer d3a de clases.

A continuaci3n se ofrece los resultados del diagn3stico en una de las variables medidas:

Gr3fico 1. Variable: Escritura correcta de unidades de tiempo y longitud.



Derivado del gráfico anterior se muestra los detalles de las dificultades apreciadas:

Gráfico 2. Escritura incorrecta de unidades de tiempo y longitud.



Puede apreciarse que las dificultades en el diagnóstico de la variable escritura de unidades de tiempo y longitud, estriban fundamentalmente en el empleo indebido de las letras iniciales y en formas arbitrarias de abreviar la expresión.

Ante el análisis expuesto, se manifiesta la necesidad de ofrecerle al estudiante una vía o recurso que facilite (entre otras) la correcta escritura de términos a emplear en su accionar profesional, de aquí que se elabora un material docente que considera dichos aspectos.

El material docente es “todo tipo de documento en lenguaje escrito, impreso en papel o en soporte magnético que sirva de apoyo para el aprendizaje, ya sean guías didácticas o textos de apoyo a la docencia” (Ortiz Torres y Mariño Sánchez, 2009).

### Características del material docente de la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico.

El medio didáctico debe exponer un lenguaje sencillo y asequible al estudiante, de manera que facilite su comprensión, basando el contenido en las siguientes consideraciones:

- ✓ Una presentación con elementos generales que contiene el material docente;
- ✓ un índice de contenido;

- ✓ la información objeto del material ofrecida sobre conocimientos y/o habilidades, que alcanza carácter precedente, informativo o nuevo, para ser aplicada en las diferentes clases de Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico o formas organizativas, lo que facilita relacionarse a la actividad profesional;
- ✓ cuestionamientos que constituyen preguntas o llamadas a responder y analizar aspectos de las asignaturas Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico y/o las del ejercicio de la profesión, utilizado por los estudiantes y por los profesores, como vía de autoaprendizaje y control de los conocimientos.

A continuación se presenta un ejemplo de algunos elementos componentes del Material Docente de la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico.

### **Facultad de Cultura Física de Matanzas.**

#### **Material Docente de la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico.**

(Por cuestiones lógicas se obvian aspectos como la página de presentación e índice)

**Material docente #2: Conocimientos útiles sobre las unidades de magnitud, para el estudiante-profesor en su actividad profesional, desde la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico.**

#### **1. A modo de orientación para el estudiante.**

La asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico, retoma conocimientos de Física y Matemática para acercarse a tu actividad como profesor, con el objetivo de facilitar la interpretación de los cambios producidos en el organismo humano por la práctica sistemática de la Cultura Física en general, referente a unidades de medidas, mediante un Material Docente para facilitarte el autoaprendizaje.

En el presente material se te expone información textual y graficada, así como

#### **Cuestionamiento**



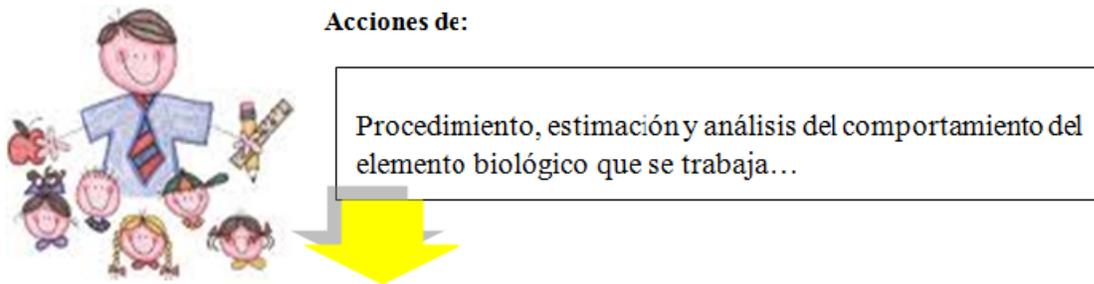
al que debes dar respuestas para que te faciliten la mejor comprensión de lo tratado.

#### **2. Recordando...**

Se define en el diccionario de la lengua española (Real Academia de la Lengua, 2005) que **expresión abreviada**: es la declaración de una cosa para darla a entender, es una serie de signos de cualquier tipo pertenecientes a un código transcribible, independientemente de que tenga o no

significación el fragmento dado, es la representación reducida en la escritura con solo una o varias letras.

Necesitas escribir continuamente y de modo específico en la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico, unidades de medidas de las diferentes magnitudes, cuando particularmente debes registrar elementos biológicos que constituyen estímulos y respuestas en el organismo de quien practica de forma sistemática la Cultura Física, para determinar la conducta pedagógica a seguir.



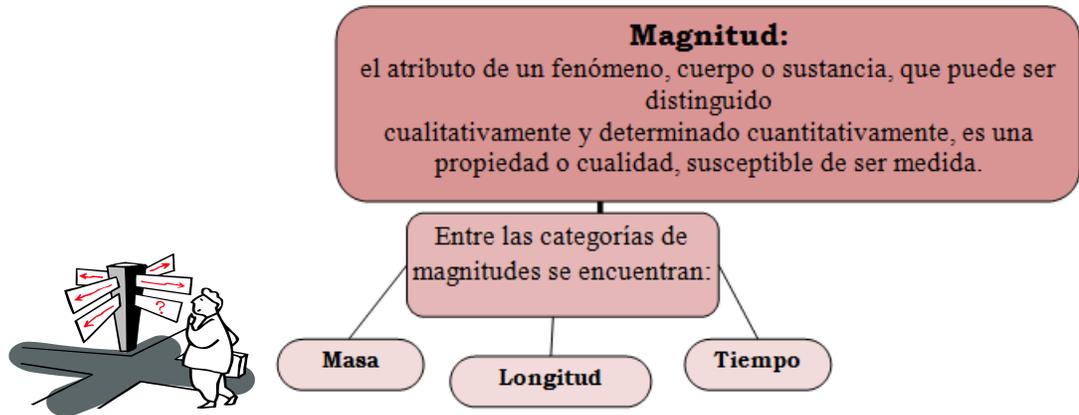
Requiere el empleo de unidades que tienen su característica en la escritura, es la **unidad de medida**: la magnitud particular, con la que se comparan otras magnitudes de la misma naturaleza. Las unidades de medida tienen asignados por convenio sus nombres y símbolos (Real Academia Española, 2005).

Según las siglas adoptadas por el Sistema Internacional de Unidades (abreviado SI del francés: *Le Système International d'Unités*) también denominado Sistema Internacional de Medidas, es el nombre que recibe el sistema de unidades que se usa en la mayoría de los países y es la forma actual del sistema métrico decimal.

¿Qué es el sistema de unidades de medidas? es el conjunto de las unidades básicas y unidades derivadas, definidas según reglas dadas, para un sistema de magnitudes determinado.

Actualmente el SI incluye siete unidades b á s i c a s, independientes unas de otras, de las cuales se deducen como d e r i v a d a s las restantes magnitudes físicas. Las unidades derivadas están determinadas sobre la base de fórmulas que relacionan las magnitudes físicas entre sí. Por ejemplo, la unidad de longitud (metro) y la unidad de tiempo (segundo) son unidades básicas, mientras que la unidad de velocidad (el metro por segundo) es derivada. El conjunto de unidades básicas seleccionadas y de unidades derivadas, obtenidas con la ayuda de las primeras, para una o varias esferas de medición se denomina **sistema de unidades**.

Se resume a continuación algunas magnitudes de interés para tu actividad profesional:



Analiza la figura de los siguientes recuadros que te ejemplifican lo antes expuesto.

Figura 1. Particularidades de las unidades de de medidas.

Metro		Milimetro		
	milímetro	mm	<p>El milímetro (mm) submúltiplo del metro y equivale a la milésima parte de él.</p> 	
Metro	m	Magnitud		Longitud
<p>El metro, unidad principal del SI. No acepta plural. No es abreviatura por lo que no lleva punto final, excepto cuando es el último elemento de una oración o frase. Siempre se escribe con letra minúscula.</p>		Equivalencia		$10^{-3}$ metros
Magnitud	Longitud	Sistema		SI
Centímetro		Kilómetro		
<p><b>Cuestionamiento</b></p> 		centímetro	cm	<p>El centímetro (cm) una unidad de longitud derivada en el Sistema Internacional de Unidades, la unidad principal del Sistema Cegesimal de Unidades.</p>
		Magnitud	Longitud	
		Equivalencia	$10^{-2}$ metros	
		Sistema	SI	
<p>1. Debes determinar la talla de tus alumnos. A) Confecciona una tabla de datos con la medida de los mismos. B) Confronta con tus compañeros lo expuesto en la tabla y calificate.</p>		Símbolo	km	<p>El kilómetro (k) tercer múltiplo de metro. No acepta plural. No es abreviatura por lo que no lleva punto final, excepto cuando es el último elemento de una oración o frase. El símbolo del prefijo kilo siempre se escribe con letra minúscula.</p>
		Magnitud	Longitud	
		Equivalencia	$10^3$ metros	

2. ¿Cómo puedes ejemplificar las unidades de medidas y los resultados en las Pruebas de Eficiencia Física en tu grupo? Demuéstralo. Confronta con tus compañeros. Calificate.

Hasta aquí el ejemplo de Material Docente.

Conclusiones.

Se ha expuesto sobre la terminología que puede ser empleada en la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico y su parcial ilustración mediante un Material Docente, que facilita la relación con la práctica profesional mediante la relación intermaterias.

### Bibliografía.

CD de Monografías 2012

(c) 2012, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"

COLLAZO HERNÁNDEZ, R. Los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *En: PREPARACIÓN PEDAGÓGICA PARA PROFESORES DE LA NUEVA UNIVERSIDAD CUBANA*. Compiladores: Herrero Tunis, E. y Collazo Delgado, R. La Habana, Editorial Félix Varela, 2009. p 73 -84.

DEL TORO Y GISBERT, M. Larousse Básico escolar. La Habana, Editorial Científico-Técnica, 1977.

DORTA ROMERO, W. Consideraciones que sustentan la propuesta de la habilidad profesional pedagógica registrar, desde la asignatura Fundamentos Biológicos del Ejercicio Físico. Camagüey, ENASDr 2012, 2012.

ECHEVARRÍA URBANETA, M. Lo que todo entrenador deportivo o director técnico debe saber. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes, 2008.

GATORNO CORREA, C. R., VEGA PORTILLA, C.A. Glosario de términos. Ciudad de la Habana, Editorial Deportes, 2009.

HERNÁNDEZ LAMOUTH, N.M., SUÁREZ TAMAYO, H. Diccionario de la Lengua Española Deportivo. Ciudad de la Habana, Editorial Deportes, 2007.

ISCF “Manuel Fajardo”. Programa de la Disciplina Ciencias Biológicas, Plan D, versión 30 de octubre 2007. La Habana, 2007.

MALAGÓN HERNÁNDEZ, M.J., FRÍAS CARRERA, Y. Los materiales didácticos digitales: Fundamentos conceptuales. *En: PREPARACIÓN PEDAGÓGICA PARA PROFESORES DE LA NUEVA UNIVERSIDAD CUBANA*. Compiladores: Herrero Tunis, E. y Collazo Delgado, R. La Habana, Editorial Félix Varela, 2009. p 239 -273.

MESTRE GÓMEZ, O., FUENTES GONZÁLEZ, H.C. Y REPILADO RAMÍREZ, F.L. Fundamentos didácticos para un aprendizaje significativo. Ciudad de La Habana, Editorial Universitaria, 2007.

Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española [on-line], 2008 [citado: 16 noviembre 2005]. Disponible en: [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=cultura](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=cultura). Consultado el 3 de octubre 2009.

ORTIZ TORRES, E. A., MARIÑO SÁNCHEZ, M DE LOS A. Los materiales docentes. *En: Fundamentos Didácticos de la Educación Superior Cubana*. Selección de lecturas. Compilador: Ginoris Quesada, O. La Habana, Editorial Félix Varela, 2009. p 292 -293.

wikipedia. Terminología [on-line], 2008 [citado: 4 noviembre 2008]. Disponible en: *CD de Monografías 2012*

<http://es.wikipedia.org/wiki/Estrategia> . Consultado el 2 de octubre 2009.  
UNESCO, educación. [on-line], 2009 [citado: 2 de octubre 2009]. Disponible en:  
<http://spines.r020.com.ar> . Consultado el 12 de noviembre 2009.