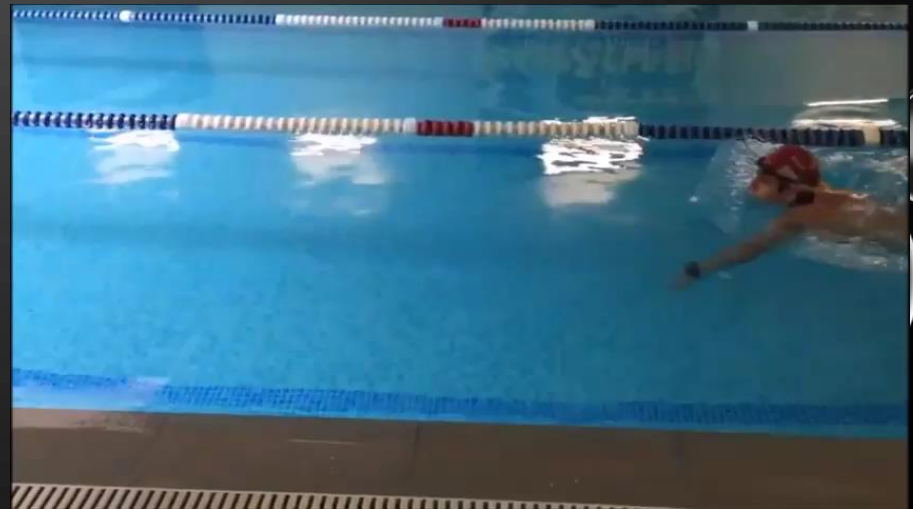


Principios importantes para nadar sin esfuerzo

¿Que significa nadar?

Avanzar en el agua haciendo los movimientos necesarios con el cuerpo y las extremidades, sin tocar el fondo ni otro apoyo.

Y poder dirigirse en la dirección deseada con seguridad.



¿Que es técnica?

Es el modelo o patrón de movimientos a realizar y cuyo fin principal es el ahorro de energía.

Cuanto más perfecta es la técnica, menos energía es necesaria para obtener un resultado positivo.

Que es un principio

¿Qué diferencia hay entre un principio y un valor?

- Los principios son: leyes naturales y son objetivos.
- Los valores son: leyes sociales y son subjetivos
- ¿Se puede sembrar en el otoño y cosechar en el invierno?
- ¿Se puede obtener un título y por ende la educación verdadera?

TERRY LAUGHLIN



1996 EEUU

2006 México

PRINCIPIOS IMPORTANTES

❖ ¿Cómo podemos enseñar a la gente a nadar a cualquier velocidad, con menos esfuerzos?

- Bill Boomer (1988).

- Entrenador de natación de la Universidad de Rochester.

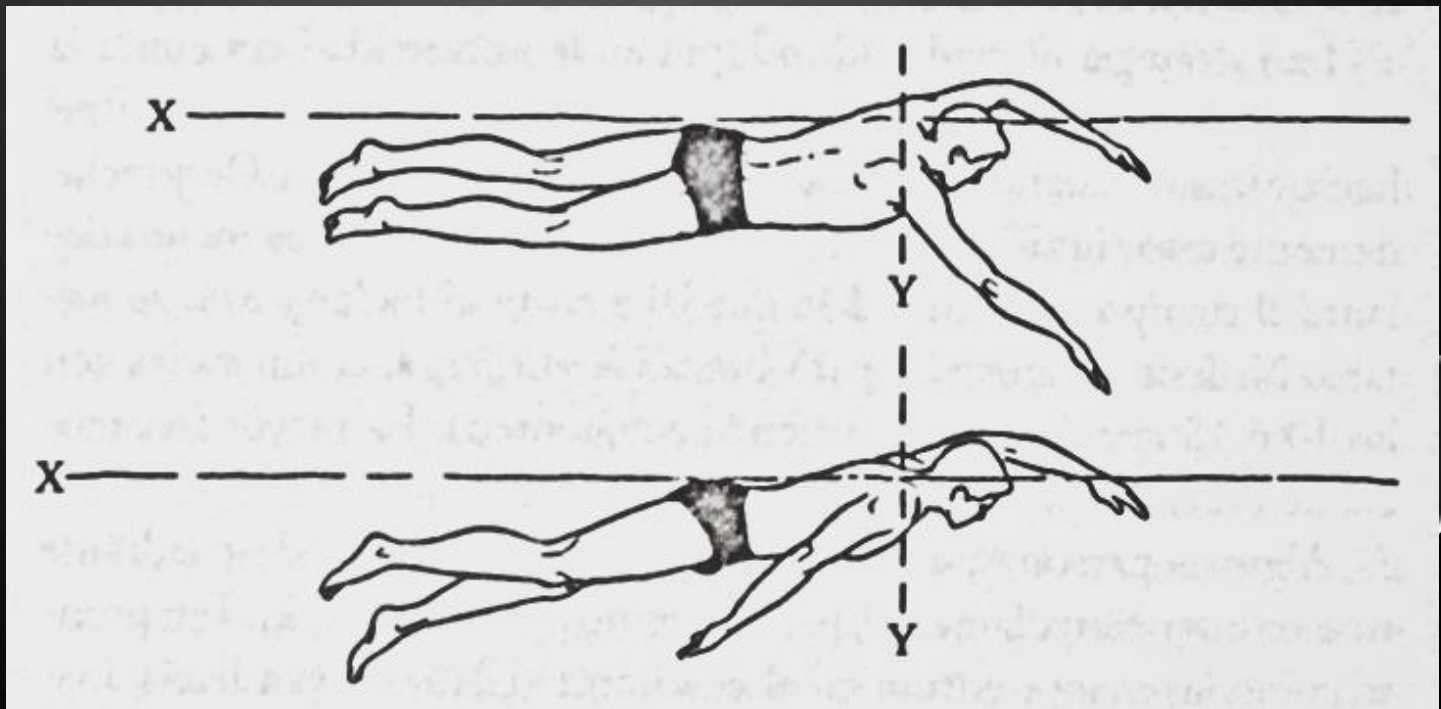


- Modificando la forma de la embarcación.

- Los más destacados investigadores internacionales han estimado que los campeones de natación deben alrededor de un 70% de su gran rendimiento a una mecánica perfecta de la brazada y de cómo se deslizan por ella y sólo un 30% a su forma física.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- ❖ ¿Eres nadador de cuadrante frontal o de cuadrante trasero?



PRINCIPIOS IMPORTANTES

Bill Irwin, Universidad de Carolina del Sur

Primer entrenador de Terry Laughlin cuando inició como nadador.

Investigó por un mes al equipo Ruso que derrotó al equipo estadounidense.



Nadaron 4 a 5 horas, haciendo series fáciles.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- ❖ ¿Cómo podemos enseñar a la gente a nadar a cualquier velocidad, con menos esfuerzos?
- Un nadador novato que nada 400 mts en 10 minutos:
 - Podría ahorrarse 5 o 10 segs si se pone en forma.
 - Pero podría ahorrarse entre 50 y 55 segs si aprendiera simplemente a moverse con más eficacia por el agua.
- Cambiar una brazada eficiente por una casi perfecta.
- El agua es un medio 1,000 veces mas denso que el aire.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

❖ ¿Se puede nadar mejor sin tener que ser más fuerte?

¡Sí!

- Terry Laughlin, realizó una prueba cronometrada de 1.650 yardas (la milla métrica) (1.7 kms) 22 min.
- ¡Si los brazos se mueven mas deprisa, el cuerpo avanza más deprisa!
- Después de 2 años consiguió el objetivo y gano la competencia entre las univesidades del este (Eastern Collegiate Championships).

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- $V = LB \times FB.$

(V) velocidad, (LB) longitud de brazada y (FB) frecuencia de brazada.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- En 1984 en pruebas clasificatorias de EEUU para las Olimpiadas.
- Bill Boomer y compañeros especialistas en ciencias del deporte de la U. de Rochester, filmaron todas las vueltas de todas las 26 pruebas varoniles y femeniles durante 6 días consecutivos.
 - 700 pruebas.
 - 80% de los nadadores + rápidos daban el menor número de brazadas..

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- Una brazada más larga.
- Una brazada más rápida.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- La LB se basa en la técnica.
- La FB está orientada hacia el entrenamiento.
- Las mejoras que se obtienen de la LB se basan en un enfoque inteligente.
- Las mejoras que se obtienen de la FB se basan en trabajar el corazón y los pulmones.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- La LB puede mejorarse sin importar la edad.
- La FB se limita con la edad. Con el tiempo, los músculos ya no pueden moverse más deprisa.
- Las mejoras en la LB son permanentes. .

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- Para cualquiera que quiera nadar mejor y más rápido, el primer objetivo que debe plantearse, es realizar una brazada más larga.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

Reducir la resistencia al avance, adaptar la forma del cuerpo para oponer una menor resistencia, permitiendo avanzar más con la potencia que se produce con cada brazada.

Se trata de colocar el cuerpo para eliminar la resistencia del agua al avance y “deslizarse” más por ella y no de cómo usar los brazos y las piernas para empujar el agua.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

NADADOR

1,000 vatios

8 Km/Hr.

PECES

**Casi sin
energía**

110 Km/Hr.

**BALLENA
AZUL**

100 toneladas

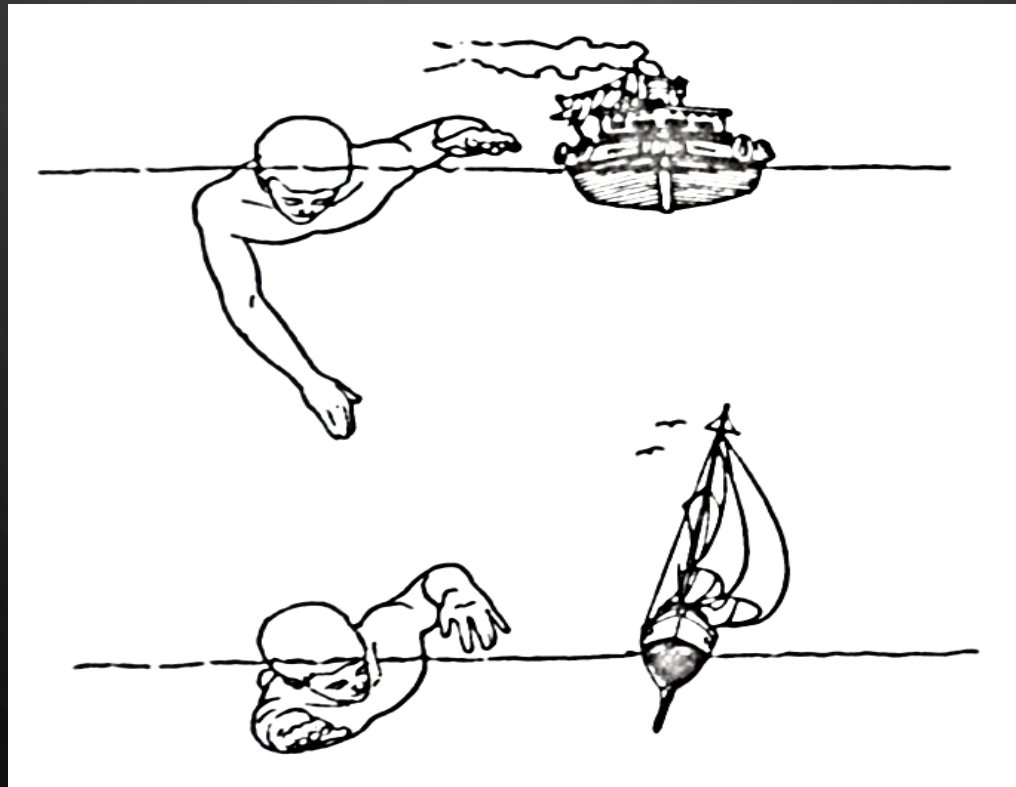
70 vatios

32 Km/Hr.

* Según cálculos del catedrático de física Vincent Mallette de la U. de Georgia Tech.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

❖ Los números de Froud



PRINCIPIOS IMPORTANTES

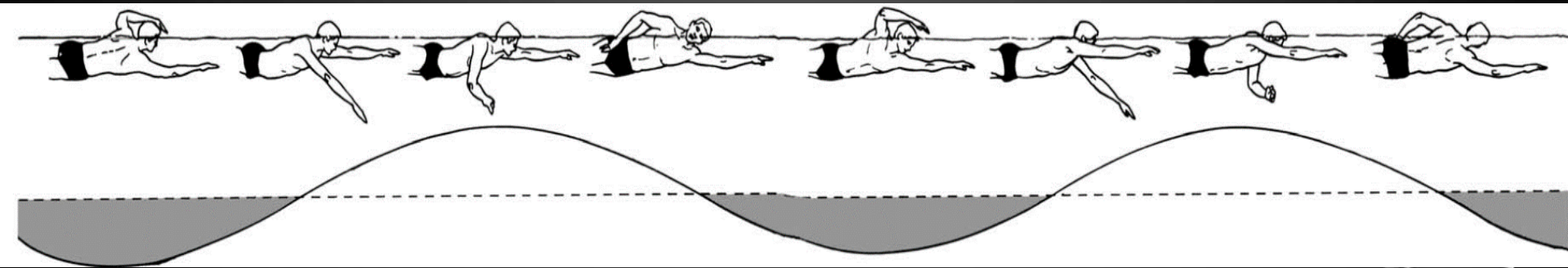
❖ Los números de Froud

▪ Una de las leyes es:

- La resistencia que el agua ejerce a cualquier cuerpo flotante, incrementa al cuadrado de la distancia que el agua recorre para apartarse de su camino. Dos veces más es igual a cuatro veces más duro.

PRINCIPIOS IMPORTANTES

❖ **Vea la curva de la velocidad**



Phelps Vs Thomson



Phelps



Thomson

PRINCIPIOS IMPORTANTES

$$F = M \times A$$

F .- Fuerza

M .- Masa

A .- Aceleración

PRINCIPIOS IMPORTANTES

- Tablas
- Pull Boy
- Paletas
- Aletas
- Guantes

TERRY LAUGHLIN



Mis mentores

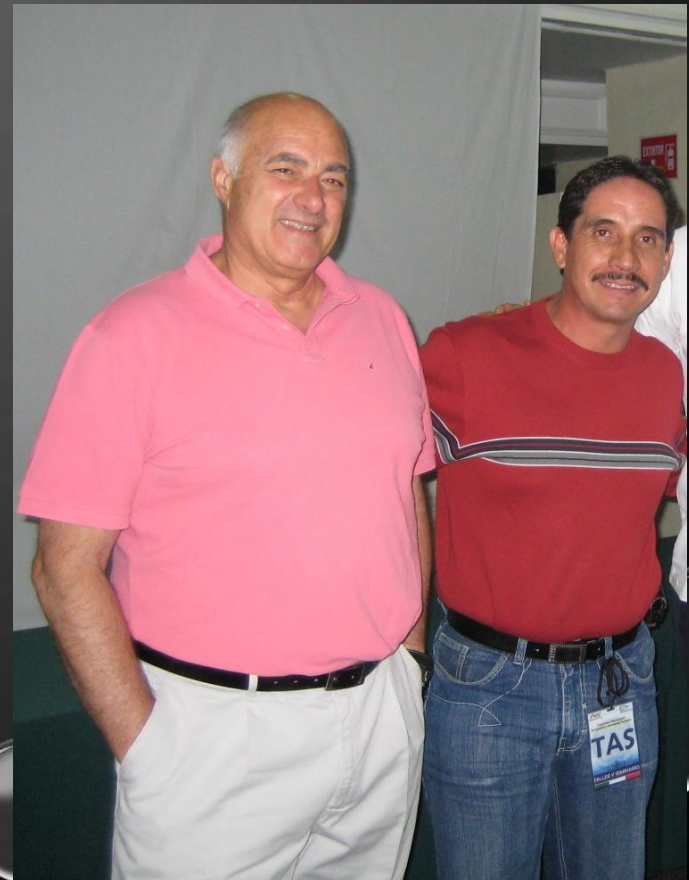


Armando Sánchez

Mis mentores

Rafael Acosta

Fernando Navarro



Mis mentores

Jorge Rodríguez



Neldo Treto