

Facultad de Ciencias del Deporte  
*Universidad de Murcia*

*ENSEÑANZA DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS*

**Familiarización con el medio acuático**

*Prof. Dr. Jesús García Pallarés*  
*Prof. Dr. Alfonso Martínez Moreno*

## Familiarización con el medio acuático

¿Qué es la natación?

# ¿Qué es la natación?

“deporte que consiste en mantenerse sobre la superficie del agua, moviendo brazos y piernas, y utilizando para ello los estilos de crol, Braza, mariposa y espalda”

# ¿Es natación todo lo que hacemos en la piscina?

# Familiarización con el medio acuático

## Introducción

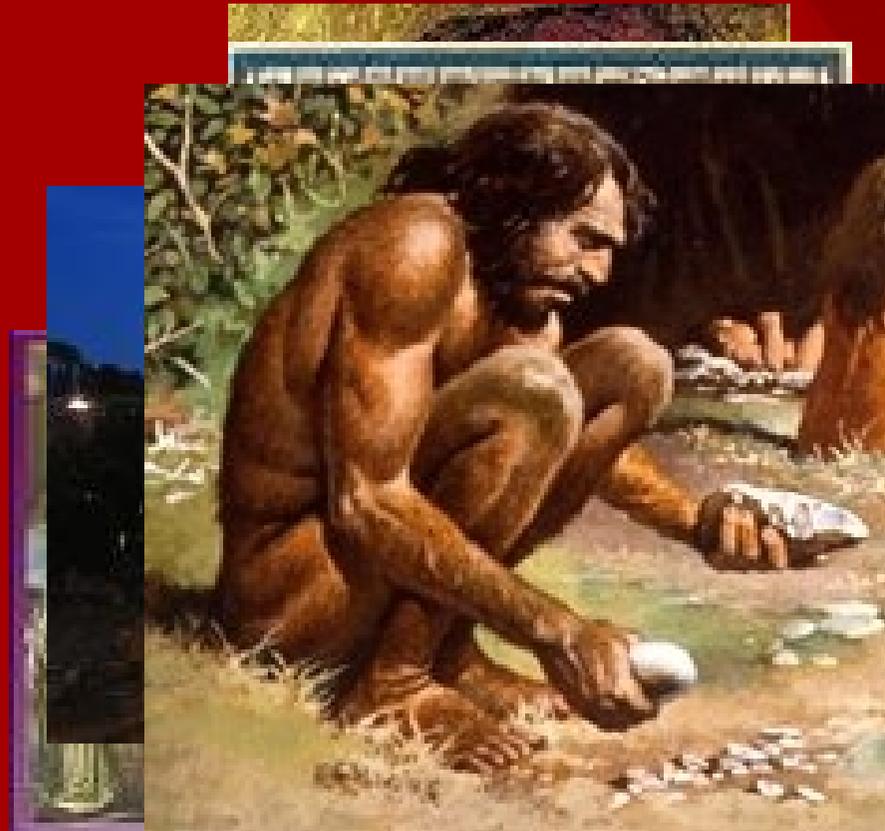


**INTRODUCCIÓN**

# Familiarización con el medio acuático

## Historia

- . Prehistoria
  - 3000 a.C.
- Egipcios
  - Emperador Sugiu (38 a.C)
- Los fenicios
- Los persas
- Antigua india
- Los griegos
  - Esparta
- Imperio Romano
- . Edad Media
  - Humanismo R. (SXIV)
- Final SXV



# Familiarización con el medio acuático

Corrientes nuevo milenio



Acuáticas utilitarias

Acuáticas con fines lúdicos

Acuáticas higiénicas

Acuáticas competitivas

Acuáticas educativas



No incluimos aquellas actividades en las que el agua es necesaria pero de forma complementaria y no principal

## Familiarización con el medio acuático

### Características

- Conductor eficiente de calor (25 veces más rápido que el aire, aumenta con la velocidad)
- Ejercicio intenso a 33° C = temperatura y fatiga
- Ejercicio intenso a 20° C = temperatura y capacidad muscular contráctil
- Entre 28-30° C temperatura ideal

# Familiarización con el medio acuático

## Características

### RESPIRACIÓN

#### *MEDIO TERRESTRE*

- Respiración involuntaria
- Respiración por la nariz
- Duración de la inspiración = espiración
- ↑ del volumen pulmonar sin problemas
- No presenta problemas de cambio de posición

#### *MEDIO ACUÁTICO*

- Respiración voluntaria
- Respiración por la boca
- Duración de la espiración > inspiración
- Forzado debido a la presión del agua sobre la caja torácica
- Problemas debidos a los cambios de posición para la inspiración y aumento de las resistencias

# Familiarización con el medio acuático

## Características

### EQUILIBRIO

#### *MEDIO TERRESTRE*

- Equilibrio vertical

Cabeza vertical

Mirada horizontal

- Apoyos plantares
- Acción de la gravedad

- Reflejos laberínticos

- Tono muscular

#### *MEDIO ACUÁTICO*

- Equilibrio horizontal

Cabeza horizontal

Mirada vertical

- Modificaciones de sensaciones
- Disminución de la sensación de gravedad  
contrarrestada por la Fuerza de Flotación
- Modificados
- Modificado

# Familiarización con el medio acuático

Características

## PROPULSIÓN

### *MEDIO TERRESTRE*

- Piernas propulsoras
- Brazos equilibradores
- Apoyos fijos (provocan incremento de Propulsión)

### *MEDIO ACUÁTICO*

- Piernas equilibradoras y propulsoras
- Función propulsora
- Apoyos móviles ( no tanta Propulsión)

# Familiarización con el medio acuático

## Flotación

- *Densidad del agua*
- *Densidad del cuerpo*
- *El equilibrio en flotación*
- *El sexo*
- *La edad*
- *La raza*
- *La presión atmosférica*
- *El somatotipo*

Sustancia/ Materia	Densidad	
	(g/cm <sup>3</sup> )	(Kg/m <sup>3</sup> )
agua	1,0	1000
grasa	0,9	900
hueso	1,8	1800
carne	1,06	1060
aire	0,0012	1,2

Diagram A: A person floating on their back in water. A blue dot represents the center of buoyancy (Centro de Flotación) and a red dot represents the center of gravity (Centro de Gravedad). An upward arrow is labeled 'Emp' (Empuje) and a downward arrow is labeled 'Peso' (Peso).

Diagram B: Three human figures standing on a scale, labeled 'mesomorfo', 'endomorfo', and 'anorexia'.

Diagram C: Two human figures standing on a scale, labeled 'A' and 'B'. A red dotted line indicates the center of gravity (centro de gravedad).

Legend:  
● Centro de Flotación  
● Centro de Gravedad

# Familiarización con el medio acuático

## Tipos piscinas

