



Facultad de Motricidad Humana y Deportes

**Trabajo Final Carrera: Licenciatura en Educación Física y
Deportes**

Alumno: Martín Aguirreburualde

Comisión: Planeamiento Estratégico

Campus de cursada: Localización Centro Bs. As.

Año: 2010

TÍTULO

**"DIFICULTADES EN EL NADO EN AGUAS
ABIERTAS"**

INDICE	PÁGINA
Preliminar:	7
Introducción:	8
Problema Real:	10
Justificación:	12
Viabilidad:	15
Preguntas de Investigación:	16
Problema de Investigación:	17
Espacio Temporal / Cronología del Trabajo de Campo:	18
Metodología del Trabajo:	19

Estudio y Diseño:	19
Objetivo General:	19
Objetivos Específicos:	19
Propósitos:	20
Marco Teórico:	21
Marco Referencial:	71
Operativización del Trabajo:	99
Puesta en marcha del Trabajo	100
Instrumento de recolección de datos:	100
a- Ejecución del Trabajo Final:	101
Trabajo Final:	101

Descripción del Trabajo Final:	106
Resultados de las evaluaciones individuales del Trabajo Final:	111
b- Ejecución del Entrenamiento de Adaptación:	115
Descripción del Trabajo de Adaptación	116
Primera clase:	116
Segunda clase:	124
Tercera clase:	131
Cuarta clase:	137
c- Reevaluación del Trabajo Final:	140
Resultados de la reevaluación del Trabajo Final:	141
Análisis de los datos obtenidos:	143
Conclusión:	160

Propuestas: **161**

Bibliografía: **162**

PRELIMINAR:

Área de desarrollo: instituto universitario de formación de la prefectura naval argentina.

Tema de Investigación: "Dificultades en el nado en aguas abiertas"

Tiempo: 29 de Septiembre al 27 de octubre de 2010

Espacio: Aspirantes Femeninos del Instituto de Formación de la Escuela de Sub Oficiales de la Prefectura Naval Argentina.

Aspirantes de segundo año que se recibirán como Cabos Segundos (jerarquía institucional) en diciembre del 2010.

Modelo de la Investigación: Cuantitativa.

Universo: La población a evaluar representa un total de 23 Aspirantes femeninos, cuyas edades oscilan entre los 18 y 23 años, con un promedio de 19 años y tres meses.

Unidad de análisis: Cada una de las alumnas de segundo año.

INTRODUCCIÓN:

La realización de esta investigación fue llevada a cabo debido a un debate ocurrido en el mes de diciembre del año 2009, en una reunión del Departamento de Educación física del Instituto de Formación de la Escuela de Suboficiales de la Prefectura Naval Argentina, sito en la ciudad de Zárate, provincia de Buenos Aires.

En dicha reunión se realizó un balance de los logros alcanzados, en cada área que componen el mismo: Defensa Policial Personal, Actividades Náuticas (navegación a remo y vela), Acondicionamiento Físico y Deportes y Natación.

En esta última área la totalidad de los profesores integrantes del departamento coincidieron, en que las destrezas y habilidades aprendidas por las alumnas de segundo año dentro del natatorio climatizado, en la materia natación II (o utilitaria pag. 29) alcanzaban resultados más que satisfactorios.

"En el programa de segundo año para la materia Natación II, luego de una corrección surge por primera vez la terminología propia de la Prefectura "NATACION UTILITARIA" () y sus contenidos dejan de ser los clásicos de la materia Natación tradicional modificándolos para que tengan transferencia a situaciones específicas propias de su futura labor profesional.*

A partir de entonces los contenidos comienzan a enfocarse a lo utilitario... a la utilidad para su labor profesional.

- *Conocimientos básicos del salvamento.*
- *Actividades acuáticas relacionadas al rescate de terceros en patrullaje de zonas costeras.*
- *Actividades de supervivencia en ríos y mares.*

- *Abandonos de buques en situaciones especiales.*
- *Preparación psicofísica para futuro "curso de nadador de rescate".*

Con el correr de los años fueron corregidas nuevamente las planificaciones y programas eliminando el término "utilitaria" casi en forma definitiva y solo refiriéndose a la materia como Natación II, pero internamente se sigue utilizando para diferenciar esta materia de la dictada en primer año, donde solo se enseña las técnicas y estilo de nado tradicionales".

() Ver el desarrollo conceptual en el Marco referencial página 33 y 34.*

Sin embargo al realizar el TRABAJO FINAL de la materia en la dársena de la escuela, en el mes de Septiembre, con el objetivo de agrupar y poner en práctica real todos los conocimientos adquiridos, los logros alcanzados no fueron del mismo tenor, obteniendo como resultado un alto porcentaje de alumnas desaprobadas. Para revertir esta problemática, realizamos un entrenamiento sistemático y progresivo de adaptación al nuevo medio, a modo de tratamiento. Posteriormente las alumnas fueron reevaluadas y se compararon ambos porcentajes de aprobación.



PROBLEMA REAL:

En los Institutos de Formación de la Prefectura Naval Argentina, en la Escuela de suboficiales, durante los dos años de permanencia en la escuela los aspirantes femeninos

realizan sus aprendizajes y prácticas de natación en la pileta climatizada del establecimiento, constituyendo la misma "un medio totalmente distinto "de aquel en que se desarrollará su labor profesional.

La adquisición de habilidades y destrezas de nado se torna un factor sumamente importante dado que las distintas funciones del policía naval se desarrollaran, en su mayoría, en las costas fluviales y marítimas de nuestro país.

Las aguas de ríos, lagos y mares tienen características específicas (oleaje, correntada, temperatura, visibilidad etc.), que difieren sobremanera de las aguas calmas y templadas de una pileta de natación.

Esas características influyen al punto de hacer fracasar una misión, o bien, poner en peligro la vida de aquellas personas que no hayan adquirido las habilidades necesarias debido a la falta de adaptación a este nuevo medio.

Por tal motivo y con el objeto de evaluar su aprendizaje, desde el año 2000 se implementó un TRABAJO FINAL en la dársena del Instituto. Este ejercicio integrador figura en la planificación anual como condición obligatoria para el egreso.



Al tener este trabajo un "carácter tradicional muy fuerte" en un "sistema verticalista", es casi imposible, sin datos precisos, poder realizar alguna observación pedagógica del mismo.

Al evaluar las alumnas en el TRABAJO FINAL, nos encontramos con que los resultados no son los esperados, ya que un porcentaje significativo "NO LOGRA APROBAR" el mismo.

La reglamentación vigente expresa que los alumnos que no aprueben la totalidad de las materias no pueden egresar.

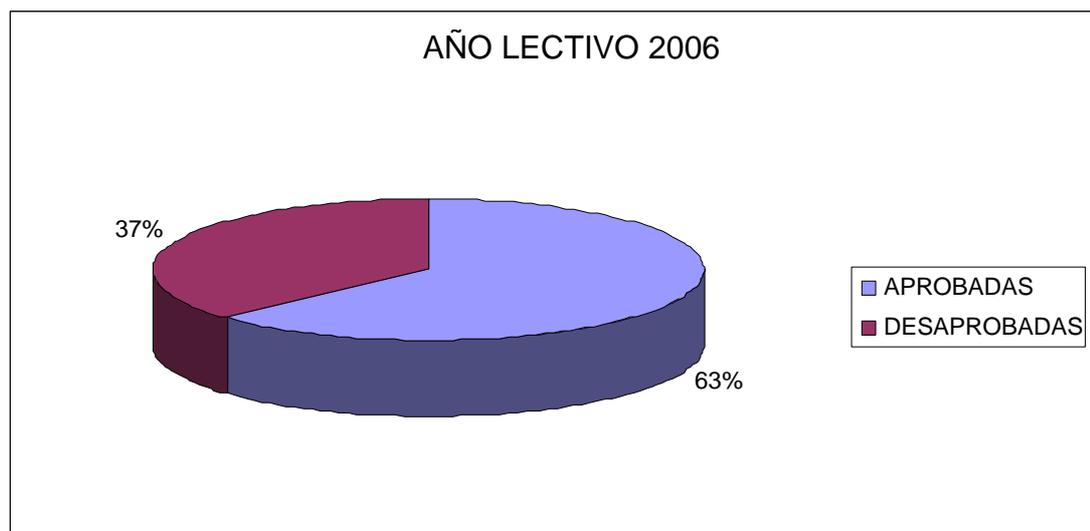
Después de haber cursado casi los dos años de estudio, esta última situación se convierte en un problema importante: "pérdida de tiempo y una inversión económica que "no" logró ver sus frutos".

La ineficiencia de este sistema, refuerza el interés de investigar si el desempeño de las aspirantes mejora con un entrenamiento previo antes de rendir el trabajo final.

JUSTIFICACION:

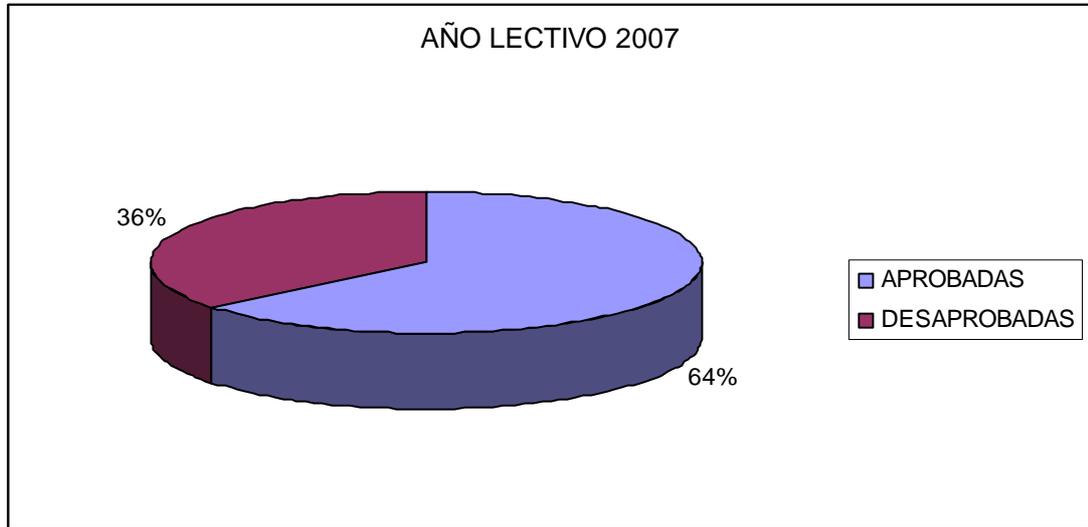
Un relevamiento estadístico de los últimos 5 años, muestra un porcentaje importante de desaprobadas, con relación a su futuro laboral.

Año 2006 (Septiembre): de 19 alumnas, 12 aprobadas y 7 desaprobadas.



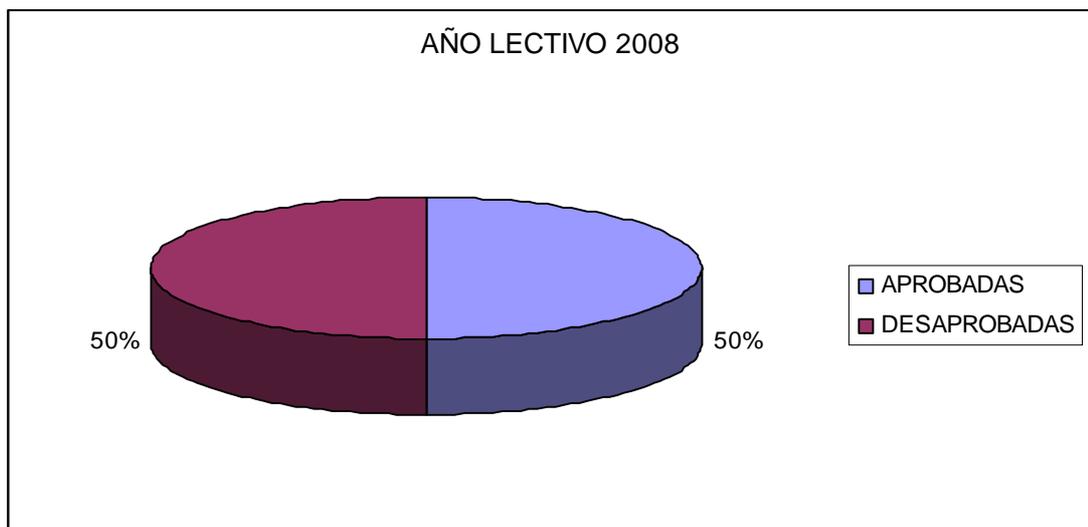
Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Año 2007 (Septiembre): de 14 alumnas, 9 aprobadas y 5 desaprobadas.



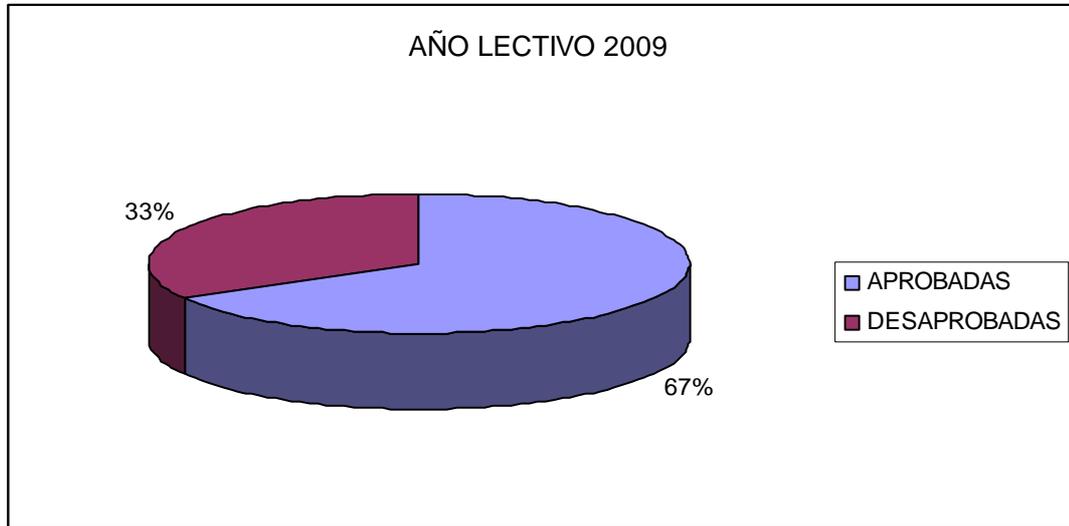
Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Año 2008 (Septiembre): de 12 alumnas, 6 aprobadas y 6 desaprobadas.



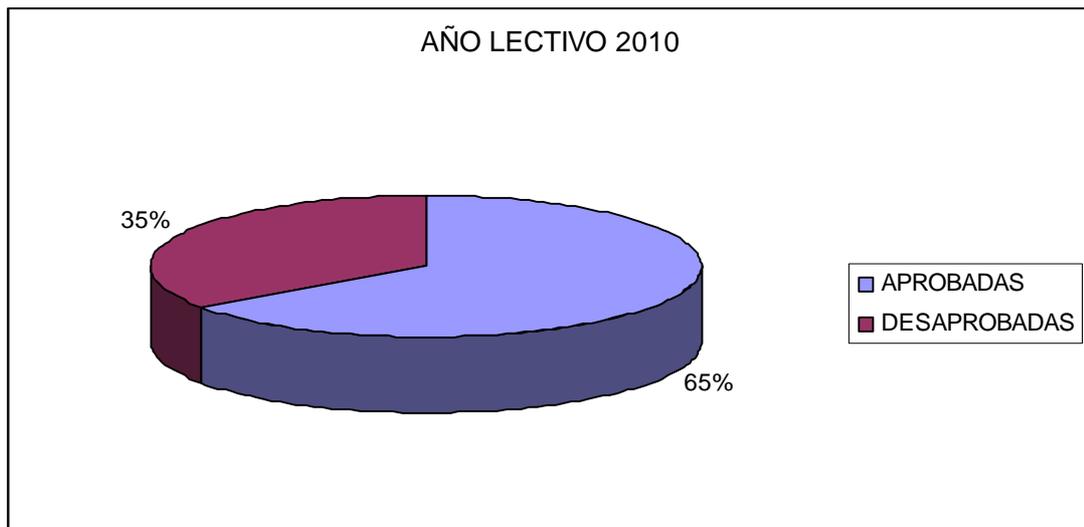
Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Año 2009 (Septiembre): de 24 alumnas, 16 aprobadas y 8 desaprobadas.



Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Año 2010 (29 de Septiembre): de 23 alumnas, 15 aprobadas y 8 desaprobadas.



Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

VIABILIDAD:

Como Profesor Jefe del Departamento de Educación Física, considero que la viabilidad de esta investigación es posible, ya que se cuenta con el interés, la aprobación y autorización del Jefe de la División Enseñanza del Instituto a la cual pertenece nuestro Departamento.

La logística de apoyo náutico, es similar a la utilizada diariamente para las clases del área de navegación a Vela y Remo, solo varía en que se utilizarán embarcaciones con propulsión a turbina (motos de agua) en lugar de lanchas o semi-rígidos con hélices, con la intención de proteger al máximo a nuestras alumnas.

Solo se debe gestionar la necesidad de una partida extra de combustible, ya aprobada por la División Materiales y una ambulancia con Médico y Enfermeros de la División Sanidad para contar con la total seguridad durante el tiempo que dure el trabajo.

El plantel de Profesores del Área de Natación, pertenecientes al Departamento de Educación Física, se encuentra a disposición para la puesta en marcha del ejercicio.

El régimen de "internado" hace que las alumnas se encuentren en la escuela de lunes a viernes en cualquier horario.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:

*- ¿ No contar con una buena resistencia al nado continuo será significativo a la problemática descrita ?

*- ¿ No tener una sistemática y progresiva adaptación al nuevo medio, puede influenciar negativamente en el desenvolvimiento de las alumnas..?

*- ¿ Ésta problemática puede deberse a un mal aprendizaje en el natatorio..?

*- ¿ Traumas anteriores pueden afectar su conducta en aguas abiertas..?

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

"A partir de la implementación de un ENTRENAMIENTO de ADAPTACION consistente en un espacio pedagógico de cuatro clases intensivas, sistemáticas y progresivas, donde se ejercitarán y desarrollarán las habilidades y gestos técnicos correspondientes a las distintas etapas del TRABAJO FINAL"

¿Se podrá obtener una mejora significativa en la tasa de aprobación de las alumnas de la Escuela de Suboficiales de la Prefectura Naval Argentina?

ESPACIO TEMPORAL /CRONOLOGÍA DEL TRABAJO DE CAMPO:

*** - EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL** (bajo las siguientes condiciones que operan como diagnóstico: sin experiencia previa en aguas abiertas).

Miércoles 29 de Septiembre de 2010 / 10:00 hs.

*** - ENTRENAMIENTO DE ADAPTACIÓN:** 4 clases de 120 minutos cada una, con una pausa activa de 20 minutos.

Primera clase: miércoles 13 de octubre de 10:00 a 12:20 hs.

Segunda clase: viernes 15 de octubre de 15:00 a 17:20 hs.

Tercera clase: miércoles 20 de octubre de 10:00 a 12:20 hs.

Cuarta clase: viernes 22 de octubre de 15:00 a 17:20 hs.

***-REEVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL:** miércoles 27 de octubre de 2010 / 10:00 hs.

METODOLOGÍA DEL TRABAJO:

ESTUDIO Y DISEÑO:

Se llevará a cabo un estudio EXPLORATORIO, con un diseño EXPERIMENTAL, "pre experimento" pre prueba – tratamiento - post prueba" con un solo grupo.

OBJETIVO GENERAL:

*- Realizar un aporte al campo de la Educación Física en términos de las dificultades que presenta el nado en aguas abiertas en nuestra Institución.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

*- Determinar, si un "entrenamiento de adaptación, sistemático y progresivo", influye directamente en el porcentaje de aprobación de las alumnas de segundo año.

*- Diseñar e implementar un instrumento de medición, comparación y seguimiento de cada alumna de segundo año.

PROPOSITOS:

Los resultados de esta investigación nos ayudarán a encontrar las causas o los motivos y una estrategia para optimizar una planificación más adecuada en lo que se refiere a la materia NATACIÓN II en aguas abiertas.

Obtener datos estadísticos precisos que nos permitan observar ó modificar el Trabajo Final, dándole un carácter pedagógico más apropiado e incorporar a la planificación anual el ENTRENAMIENTO DE ADAPTACION.

Reemplazar la forma actual de evaluar el Trabajo final (aprobado / desaprobado), por una tabla de exigencias con distintos niveles y contenidos mínimos de aprobación.

MARCO TEÓRICO

Información extraída del curso para la Formación y Capacitación del Personal de la Marina Mercante.

INTRODUCCION: La siguiente guía de estudios se ha elaborado en base al plan curricular 2001 de la Dirección de Instrucción, y fundamentalmente se han extraído partes del valioso material contenido en el C.D.ROM producido por la **Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad del Centro Jovellano** en la obra "**SEGURIDAD EN LA MAR**" confeccionado para la **Comunidad Económica Europea**.

Más allá de las reservas legales que corresponden a los autores, la Regencia de la EFOCAPEMM CURU, lo ha recopilado como un aporte **totalmente gratuito** en bien de la formación de los futuros tripulantes argentinos.

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA
DIRECCIÓN DE EDUCACION
ESCUELA DE FORMACIÓN Y CAPACITACION PARA
EL PERSONAL DE LA MARINA MERCANTE

Guía de estudios del curso para la Formación y Capacitación del Personal de la Marina Mercante. elaborado en base al plan curricular 2001 de la Dirección de Instrucción, extraído del valioso material contenido en el C.D.ROM producido por la Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad del Centro Jovellano en la obra "**SEGURIDAD EN LA MAR**" año 1995 confeccionado para la Comunidad Económica Europea. Primera Edición.

CURSO REGULAR

(CICLO COMUN PARA TODAS LAS CAPACIDADES NAUTICAS)

DESARROLLO CURRICULAR DE LAS ASIGNATURAS:

"TECNICAS DE SUPERVIVENCIA"

SE HARA EN EL TRANSCURSO DEL AÑO UNA PRACTICA INTENSIVA DE UNA SEMANA

DE DURACIÓN CON INSTRUCTORES DEL ORGANISMO CENTRAL.

Para ello el profesor de "FORMACIÓN EN PREVENCIÓN E INCENDIO" , previamente impartirá conocimientos teóricos sobre las características de los distintos tipos de situaciones de emergencias que pueden producirse, tales como abordajes, incendios, hundimientos y otros.

Causas de las situaciones de emergencias. Características principales de cada situación..

EVACUACION Y SUPERVIVENCIA: Elementos de evacuación y supervivencia. Reconocimiento, prácticas y uso. MATERIAL DE SUPERVIVENCIA. Descripción y ubicación. Prácticas con el uso del material.

ORGANIZACIÓN ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA: Planos de evacuación y lucha contra incendios.

Deberes especiales según cuadro de obligaciones. Emisión de órdenes y comunicaciones.

Responsabilidades. – funciones.

Evacuación: procedimientos, utilización de sistemas de comunicaciones.

Señales y alarmas. Equipos de Seguridad.

Ejercicios de simulación.

ROL EN EL ABANDONO: Evacuación. Vías, ejercicios. Formas y procedimientos en distintos casos de evacuaciones. (cómo subir a embarcaciones, cómo saltar al agua, etc.).

Lanzamiento de botes y balsas. Condiciones hidrometeorológicas y circunstancias emergentes del propio acaecimiento.

Heridos, víctimas. Formas de actuar ante situaciones de emergencia: prevenir situaciones de pánico.

Ejercicios de simulación.

ORDEN DE ABANDONAR EL BUQUE:

No se debe abandonar el buque hasta que el capitán o quien lo reemplace así lo ordene. En tal circunstancia, llevar completo al equipo de seguridad: chaleco salvavidas y pito, considerando estos elementos como uno solo: la linterna y pito sirven para que los náufragos puedan agruparse de noche, facilitando así las tareas de salvamento; si se puede, llevar también navaja marinera.

Es de importancia capital el respetar la circulación general en el buque, pues de las aglomeraciones surgen accidentes y víctimas, debido al desorden e ignorancia para poder abandonar los compartimentos bajos con presteza, hay que conocer bien el buque y saber escapar a oscuras de la cucheta o lugar de sueño.

Tomar el equipo individual y llegar a cubierta. Esa seguridad se logra en las prácticas de zafarrancho de salvamento.

ORGANIZACION DE LA SUPERVIVENCIA.

Tanto en una embarcación como en un grupo, el hombre de mayor jerarquía debe tomar el comando, aunar los esfuerzos, disponer normas para el racionamiento de agua y víveres y, fundamentalmente, mantener elevada la moral del grupo.

Hacer un cuidadoso inventario de las provisiones y almacenarlas en donde queden a salvo, inclusive de las olas. Planear el racionamiento de víveres y agua. Nadie debe ingerir alimentos ni beber durante las primeras 24 horas; sin embargo, en clima frío, el comer cada dos horas ayuda a conservar el calor.

No excitarse ni apurarse, las cosas deben ser hechas reservando energías y evitando la transpiración.

Estibar el equipo de señalización donde pueda ser alcanzado en caso de apuro.

Los escalofríos minan la energía rápidamente la respiración profunda y movimientos de brazos y piernas lo detienen.

Los que no saben nadar con facilidad se ponen nerviosos; infundir coraje a los mismos, hablarles tranquila y calmamente con pánico se tiene un 50% de probabilidad de sucumbir dominándolo se lo podrá salvar.

SUPERVIVENCIA EN AGUAS FRIAS:

La ropa no da protección en el agua fría , meterse en la balsa o bote tan rápido como sea posible.

Vigilar que no exista principio de congelación en manos, cara o pies.

ABANDONO DEL BUQUE EN ZONA DE CLIMA FRIO.

Vestir abundante ropa interior y medias de lana que mantengan el cuerpo caliente.

ABANDONO DEL BUQUE EN ZONA DE CLIMA CALIDO.

Vestir camisa, pantalón y zapatillas o zapatos livianos.

SALTO DESDE EL COSTADO.

Cumplir fielmente las instrucciones que impartan los superiores, ellos conocen la real situación y lo que se debe hacer.

Colocarse el equipo de seguridad y asegurarlo debidamente. Si es posible hacerlo, descender por escalas, redes, cabos e inclusive, mangueras para llegar al agua, sin apresuramiento, colocar mano sobre mano y apretar piernas evitando el deslizamiento.

Si en cambio, es necesario saltar, tratar de hacerlo desde la parte más baja del buque o de una superestructura que sobresalga hacia barlovento.

EN EL AGUA.

Los náufragos deben mantenerse reunidos para ayudarse entre ellos y facilitar el salvamento.

No permitir que los botes se dispersen o que las balsas se separen; amarrar éstas unas con otras, por medio de las escalas y redes, ya que es más fácil, para el equipo de rescate, encontrar un grupo grande de sobrevivientes que dos o tres, separadamente, a la deriva.

Cuidar que no se apodere la somnolencia que, a menudo, suele aparecer entre los quince y cuarenta y cinco minutos, después que se entra en el agua. Si se observa que otros se adormecen ser duro, despertarlos

bruscamente, procediendo en la misma forma que se espera hagan con uno si el sopor lo invade.

AGUA Y ALIMENTOS.

Es probable que se pueda beber agua antes de abandonar el buque; después, ya a bordo del bote o balsa, conviene mantener el cuerpo en ciertas condiciones que contribuyan a disminuir el deseo de beber, tales como no hacer ejercicios innecesarios y mantenerse fresco para evitar la transpiración.

La norma de no beber en las primeras 24 horas, a menos que se encuentre muy sediento, es debido a que en su mayor parte es malgastada en forma de orina.

La pérdida de agua en el organismo se llama deshidratación. Se produce por transpiración a través de la piel, por orina y por evaporación en la respiración. El efecto de falta de agua en un ser humano o deshidratación, puede llevarlo a la muerte con grandes sufrimientos por la sed.

Un hombre puede soportar, razonablemente, la abstención de agua durante seis días pero, a su vez, sin comida, provisto de agua, puede mantenerse treinta días o más.

Está probado que se puede vivir perfectamente, tomando sólo medio litro de agua por día, subdividido en cuatro raciones.

Beber tres cuartos de litro o más si se lo necesita pero siempre que se disponga de abundante provisión de agua de lluvia. Por el contrario, cuando se cuente sólo con un cuarto de litro diario, usarlo con mucha discreción, prácticamente humedeciéndose los labios.

Cuando la existencia de agua potable es muy reducida, las aves y pescados deben ser consumidos en forma muy limitada.

Nunca beber agua de mar ni humedecerse los labios con ella, ya que produce náuseas, diarrea, afecta desfavorablemente a algunos individuos y, en grandes cantidades, provoca perturbaciones mentales.

No debe mezclarse agua salada con potable para aumentar una reducida provisión de ésta. Ni conviene tomar bebidas alcohólicas porque producen más sed y deshidratan el organismo.

Puede ingerirse el líquido obtenido por el estrujamiento de pescado en una bolsa plástica, en una toalla o masticando la carne, pero tragando sólo el jugo, cuyo gusto es parecido al de mejillones u ostras.

IMPORTANCIA DE UNA APROPIADA DISPOSICION MENTAL.

Quizás el factor más importante después del siniestro (excepto en aguas muy frías) es el factor humano de estabilidad mental y emocional.

El modo en que el hombre se ajuste al impacto psicológico de estar a la deriva, significará la diferencia entre el eventual rescate o la pérdida.

Las unidades de rescate empiezan a recorrer la última posición conocida del buque ido a pique, por lo tanto, es conveniente no abandonar esa zona, a menos que se pueda llegar a tierra o a una de tráfico marítimo.

Nunca se debe olvidar que aún en las peores condiciones, la Prefectura o la fuerza naval más próxima, emprenderá la búsqueda hasta lograr el rescate.

ZAFARRANCHO.

Un buque navega en base al esfuerzo de conjunto realizado por su dotación, esfuerzo que debe ponerse más en evidencia en las situaciones de apremio, ya que en éstas, va la vida de pasajeros y tripulantes y la integridad de la nave.

Zafarrancho es el esfuerzo de la tripulación para salvar situaciones náuticas que ponen en serio riesgo sus propias vidas o la integridad del buque.

Con el objeto de mantener al personal de un buque adiestrado para poder desempeñarse en cualquier emergencia, se ordenan a bordo los zafarranchos, en los cuales se simulan condiciones reales, debiéndose actuar con la máxima celeridad y eficiencia, tratándose de mantener un alto nivel de preparación.

ROL DE FUNCIONES.

En el rol de funciones que se entrega a cada hombre cuando es destinado a un buque, se le indica el puesto a cubrir en las diversas situaciones, en consecuencia, deberá aprender a la brevedad, el manejo de los elementos que le han sido confiados y acudir a ocupar su lugar al toque de zafarrancho con la mayor prontitud.

ZAFARRANCHO DE INCENDIO.

Se comunicará incendio mediante repiques continuados de campana; en algunos buques, además, mediante gongos o sistemas electrónicos a los que el personal deberá aprender a reconocer rápidamente.

En caso de observarse un incendio, se informará al puente o a la guardia a la mayor brevedad para que, mediante toque de alarma, sea comunicado a toda la tripulación.

ZAFARRANCHO DE COLISION.

Para su diferenciación posee un toque característico: repiques y toques continuados de campana y sirena.

El objeto de este zafarrancho es mantener, en primera instancia, la integridad estanca del buque en circunstancias en que se encuentre amenazado, aislando el compartimento o compartimentos averiados, deteniendo la afluencia de agua hacia el interior de la nave, eliminando luego, mediante el funcionamiento del sistema de achique, el agua de los espacios inundados y procurando mantener, en definitiva, la flotabilidad y estabilidad.

El personal designado por el rol cerrará, siguiendo un orden preestablecido, los ojos de buey, puertas estancas, bocas escotillas, conductos de ventilación, etc., de manera que los cierres ajusten bien en sus lugares, hagan perfecto contacto cuidando que no quede personal en los compartimentos clausurados.

Tales materiales no se vuelven a abrir, hasta que se ordene expresamente.

ZAFARRANCHO DE SALVAMENTO.

Llamado a ocupar puestos de zafarrancho: pitadas cortas y continuadas con sirena y silbato.

Adiestra a la tripulación y pasajeros para salvar el mayor número de vidas en caso de una emergencia real.

Consiste, fundamentalmente, en la asignación de puestos, en alguna de las embarcaciones de salvamento que posea el buque, a toda persona que se encuentre a bordo del mismo.

Se cuida que los asignados no sobrepasen la capacidad de dichos elementos.

ZAFARRANCHO DE HOMBRE AL AGUA.

A la voz de hombre al agua, dada por el primero que lo haya visto caer, se arrojarán inmediatamente por la borda varios salvavidas circulares y se disparará la guindola para señalar el lugar del accidente y proporcionar al

caído el medio de mantenerse a flote, hasta la llegada del buque o del bote de auxilio.

Los salvavidas deben ser arrojados lo más cerca posible, pero no sobre él. Vigílese al hombre, indicándose al puente, con el brazo tendido, la dirección en que se encuentre, seguirle con la vista mientras dure la evolución; de noche mantener un proyector dirigido sobre él.

La dotación del bote deberá concurrir con la mayor presteza a sus puestos para alistar la embarcación, de manera que cuando se ordene llegue a él sin demora.

Por lo expresado, es recomendable instruir a la tripulación para que a la voz de hombre al agua se agregue la respectiva banda, dando la alarma así: hombre al agua por estribor o babor.

INCENDIO A BORDO. IMPORTANCIA DE UN INCENDIO A BORDO.

Un incendio que se declare a bordo constituye uno de los mayores peligros que constantemente amenazan la vida de un buque.

El principio de incendio no dominado rápidamente o no localizado en el momento oportuno, pone en serio riesgo a la tripulación, es capaz de destruir la carga, que puede ser valiosa, y aún puede hacer perder a la misma nave.

Conocer el material de lucha, aprender cómo se usa y donde se encuentra, es una de las misiones más importantes de cada tripulante.

Todas las precauciones que se puedan tomar, tendientes a evitar la iniciación de un incendio, nunca serán excesivas, ya que no se trata sólo de vencer el fuego; él podrá ser sofocado eficientemente, el siniestro minimizado, podrán

recibirse felicitaciones por la labor pero, a pesar de todo, siempre algún material se daña y alguna vida también puede perderse. Por ello, lo mejor es prevenir, con vigilancia y con medidas convertidas en un hábito diario, las posibilidades que se origine.

CLASES DE INCENDIO Y AGENTES EXTINTORES PARA CADA UNO.

CLASE A.

Fuegos que se desarrollan sobre combustibles sólidos.

Ejemplo: madera, tela, papel, plásticos termo-endurecibles, etc...

Se trata de materiales carbonizables cuya combustión provoca un gran porcentaje de cenizas y elevadas temperaturas. El agua es un elemento apto para estos incendios.

CLASE B.

Fuegos sobre líquidos inflamables, combustibles líquidos y gases combustibles.

Ejemplo: grasas, pinturas, ceras, asfalto, aceites, plásticos termofusibles, butano, etileno, cloruro de metilo. La sustancia inflamada consiste en los gases o vapores desprendidos por calentamiento de la película superficial. Puede apagarse con espuma, agua (niebla o vapor), polvo y CO₂ (en ambientes cerrados únicamente).

CLASE C.

Fuegos materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica.

Ejemplo: motores, tableros, interruptores, etc.

En estos casos no se debe usar agua ni otros elementos que sean buenos conductores de electricidad.

Son ideales los extintores a base de CO₂ o polvo.

CLASE D.

Fuegos sobre metales combustibles.

Ejemplo: magnesio, titanio, potasio, sodio, circonio, uranio, etc..

Para su extinción debe recurrirse a la arena seca, grafito, ceniza y polvos especiales únicamente, ya que

por otros medios estos metales pueden reaccionar violentamente y no son sofocados.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Cuando no quedan esperanzas de mantener el buque a flote, se ordena zafarrancho de salvamento para evacuar de inmediato la nave.

No se debe abandonar el buque hasta que lo ordene el Capitán o quién lo reemplace en ese momento; recordar que aunque averiado, el buque es un lugar más seguro y cómodo que una balsa o chaleco salvavidas.

El material salvavidas, conforme a lo reglamentado, debe alcanzar para la totalidad de las personas que se encuentran a bordo, y sus elementos: lanchas, botes, balsas, redes y chalecos salvavidas, a su vez, deben ser capaces de asegurar adecuada supervivencia en el mar.

La experiencia ha demostrado que en muchos de los naufragios se ha perdido gran cantidad de gente, por desconocer la forma de sobrevivir en el mar, durante y después del hundimiento del buque.

Las ejercitaciones de zafarrancho de salvamento permiten familiarizar a tripulantes y pasajeros con el material destinado a ese fin; a donde deben concurrir al sonar la alarma; bote o balsa en que le corresponderá embarcarse; como se coloca, uso y lugar de estiba del chaleco salvavidas; circulación general en el buque para evitar aglomeraciones; orden sistemático del abandono.

ELEMENTOS DE SALVAMENTO.

Los elementos clásicos de salvamento que disponen los buques son: botes o lanchas salvavidas, balsas, redes y chalecos salvavidas, a los que se agregan , en la emergencia, chinchorros, guindolas, salvavidas circulares, perchas, enjaretados y cualquier otro objeto capaz de flotar.

Entre aquellos existe una amplia gama de modelos que se ajustan a las prescripciones reglamentarias.

Los buques mercantes, especialmente los de pasajeros, entre los que hay gente de edad, mujeres, niños y los que no saben nadar, continúan dando importancia primordial a los botes y lanchas salvavidas, teniendo en cuenta para ello que cuando el embarque puede realizarse desde la misma cubierta se obtiene un efecto psicológico de capital importancia.

A bordo del buque, estas embarcaciones están siempre listas a ser echadas al agua, sin requerir manipulación importante alguna. El embarque se realiza sobre cubierta y el arriado es seguro y susceptible de efectuarse, sean cuales fueran las condiciones reinantes, practicable a ambas bandas y con cualquier escora y balanceo; al llegar a la superficie del mar, simultánea y automáticamente se sueltan los aparejos y la embarcación comienza a flotar, poniéndose en marcha su motor.

Otra categoría de elemento muy apto para abandono es la balsa salvavidas; su superficie y flotabilidad determina el número de ocupantes.

La tendencia actual, basada en la experiencia, es dotar a las unidades del mayor número de balsas (inflables) que no sólo permiten a sus tripulantes estar fuera del agua sino que, además, pueden cerrarse para guarecerse de los elementos (el hombre que naufraga en agua con temperaturas debajo de los 20°, debe mantenerse enteramente fuera del agua para continuar viviendo después de un cierto tiempo).

La práctica ha demostrado que cuando la nave se hunde con rapidez, las probabilidades de arriar todos los botes al agua son muy reducidas, entonces, la supervivencia de los náufragos debe depender de las balsas y elementos individuales.

BALSA INFLABLE.

Los buques de guerra y muchos otros van sustituyendo los botes tradicionales por balsas; pero éstas ya no son aquellas de metal hueco y estanco o de madera balsa con enjaretado en el centro que hace las veces de plan de cubierta, con capacidad muy escasa en su interior, ya que prácticamente los sobrevivientes deben permanecer asidos a la guirnalda tendida en su perímetro. Ahora, tal almadía es, en rigor, un bote muy liviano y que, pese a su aparente fragilidad, es resistente, fuerte, durable, estable, de material inalterable y, fundamentalmente, contempla el factor supervivencia, ya que su interior es estanco al agua y una capota o toldo (color vivo, muy visible por fuera), doble forro con colchón de aire, aísla a los ocupantes del clima y de los embates del mar.

Este artefacto se construye con envoltura de algodón químico y nylon, no se sumerge en el agua sino boya fuera de ella.

Cada balsa, por medio de dos cilindros de dióxido de carbono (CO₂), se infla en 30 segundos; tal operación comprende también al tubo que hace las veces de asiento y a un colchón que sirve de apoyo a piernas y pies; ambos

cubren al piso fijado en la parte inferior de la cámara de flotación, destinado a aislar a los náufragos del agua.

Dos arcos, a su vez inflables, montados sobre dicha cámara, soportan la capota de doble pared que lleva chubasqueros ajustables para protección. Al piso se asegura un falso fondo para el estibaje de envases de alimentos y demás pertrechos. Cabos salvavidas van dispuestos en el perímetro, a guisa de guirnalda y otros componen una red.

Para la suelta rápida posee un mecanismo que puede ser operado manualmente, retirando un pasador o automáticamente mediante presión de agua, que al actuar cuando se hunde el buque, la hace salir a la superficie.

En general, las balsas se construyen con capacidad de 25, 20, 16, 12, 10 u 8 personas, y se instalan a bordo en espacios abiertos y preferentemente alejados de la zona de arriado de los botes salvavidas.

Un tubo que nace del techo o capota hacia el interior, recolecta el agua de lluvia. Las luces de navegación se encienden automáticamente al armarse el artefacto. Su equipamiento tiende, inclusive, a proporcionar a cada unidad el material necesario de reparaciones para subsanar averías que pudiera sufrir y una bomba para inflar el sector reparado.

- 1) CAMARA PRINCIPAL DE FLOTACION.
- 2) PIE DE GALLO DE REMOLQUE.
- 3) ANCLA DE CAPA.
- 4) RED.
- 5) ARCOS (EVITAN EL EXCESIVO ARQUEO DE LA BALSA).
- 6) MAMPARO VERTICAL INTERNO.
- 7) CAPOTA DE TELA ENGOMADA.
- 8) PISO INTERIOR.

9) DISPOSITIVO FRENANTE DE DERIVA. TAMBIEN ACTUA COMO ESTABILIZADOR).

RECOMENDACIONES PARA USO DE BALSAS SALVAVIDAS AUTOINFLABLES:

- 1- Asegure el cabo a un punto firme de la cubierta.
- 2- Colóquese el chaleco salvavidas
- 3- Arroje la balsa al agua.
- 4- Tire de la cuerda hasta que se infle la balsa.
- 5- Si se infla invertida retornar a posición normal.
- 6- Corte el cabo de disparo.
- 7- Aléjese del barco rápidamente.
- 8- Arroje el ancla de mar.

Asimismo en la balsa siga estas instrucciones:

- 1- Cortar la boza y alejarse del buque
- 2- Buscar y rescatar a otros sobrevivientes.
- 3- Asegurar que se larga el ancla de capa cuando la balsa esté lejos del buque.
- 4- Cerrar las entradas.
- 5- Leer las instrucciones para la supervivencia.

Como Sobrevivir:

- 1- Designar un líder en la balsa salvavidas.
- 2- Poner a una persona de vigía.
- 3- Abrir el paquete de equipo.
- 4- Distribuir píldoras y bolsas para casos de mareos.
- 5- Secar el piso de la balsa e inflarlo si hace falta.

- 6- Prestar primeros auxilios si es necesario.
- 7- Maniobrar la balsa hacia otras balsas, sujetar las balsas entre sí y distribuir sobrevivientes y equipos entre las embarcaciones.
- 8- Asignar guardias y funciones.
- 9- Comprobar que la balsa funcione bien, ver si está averiada y repararla según corresponda (ventilar si hay alguna fuga de CO₂ en el interior de la misma).
- 10- Comprobar el funcionamiento de la luz de la capota, si es posible ahorrar energía durante el día.
- 11- Ajustar las aberturas de la capota para proteger de la intemperie a los ocupantes o para ventilar la balsa.
- 12- Preparar y utilizar el equipo de detección.
- 13- Recoger restos flotantes útiles.
- 14- Tomar medidas de protección contra calor, frío y humedad.
- 15- Determinar raciones de alimentos y agua dulce.
- 16- Tomar medidas para mantener el ánimo y la balsa habitable.
- 17- Utilizar debidamente el equipo de supervivencia.
- 18- PREPÁRESE PARA:
 - a) Llegada de unidades de salvamento
 - b) ser remolcados
 - c) salvamento por helicópteros
 - d) llegada a tierra y varada.

ELEMENTOS DE SUPERVIVENCIA DE BOTES Y BALSAS.

Los botes y balsas salvavidas llevan, normalmente, a su bordo los siguientes pertrechos, fuera de los elementos reglamentarios que atañen a lucha contra incendio, achique y navegación:

- a) Raciones y agua.

Raciones especiales y agua, en envases de lata color opaco, que pueden boyar. Los barriles de agua han demostrado ser poco prácticos.

b) Equipo de pesca.

Aparejos con anzuelos comunes para pescar en profundidad.

c) Botiquín de primeros auxilios.

Pequeño, bien estanco al agua.

d) Equipo de señalización.

El espejo de señales constituye uno de los elementos más efectivos para ubicar embarcaciones con náufragos.

Pequeño espejo de señalización con instrucciones para su uso.

e) Tintura para agua de mar.

Productos químicos que se proveen en envases estancos pequeños.

f) Señales pirotécnicas de auxilio.

Son señales para emergencia, que se proveen en las balsas.

g) Luces very.

El equipo está compuesto por cartuchos rojos, blancos y verdes que se disparan con una pistola especial y se usa, principalmente, para señales de auxilio.

h) Linternas.

Uno de los señaladores nocturnos más útiles es la linterna común, de dos elementos, estanca; se provee con pilas de repuesto, pero su uso debe reducirse al mínimo necesario.

i) Manual de Supervivencia.

Que proporciona los conocimientos elementales sobre la materia.

EQUIPO DE SEGURIDAD INDIVIDUAL.

Está compuesto por aquellos elementos que se proveen a cada tripulante quien, a partir de ese momento, es responsable de su cuidado y conservación, así como también de tenerlo siempre a mano, para poderlo usar en una inesperada emergencia.

Consiste este equipo en: un salvavidas, una linterna salvavidas y un pito. El otro integrante del equipo, el salvavidas individual, es el más importante, tan es así que en éste no en la balsa o bote, debe confiar todo hombre, en primera instancia, para mantenerse a flote. El que no sabe o no puede nadar, si posee uno en buen estado y correctamente colocado, puede tener plena confianza en que el mismo lo mantendrá a flote con la cara fuera del agua, aunque se haya desvanecido.

Consecuentemente, el personal embarcado, se trate de tripulante o pasajero, debe familiarizarse a fondo con los procedimientos de uso, colocación y ajuste del tipo que dispone el buque. En una emergencia, este conocimiento puede significar la diferencia entre la vida y la muerte.

Se recomienda, especialmente, que se cuide y conserve el material, a nuevo, cumpliendo con todas las instrucciones que se dan a bordo al respecto. En los últimos años se han puesto en uso otros más perfectos y livianos, como:

1) Chaleco salvavidas de Kapok.

Es de una fibra natural, liviana y boyante mientras no se embeba en agua.

El salvavidas tiene la forma de un chaleco y está hecho de una tela impermeable y resistente al fuego, con bolsillos dentro de los cuales se disponen almohadillas rellenas de fibra Kapok. Dichas almohadillas están

cosidas en forma hermética y su tela, también impermeable, es resistente al fuego.

Dispone de ceñidores que, al pasar entre las piernas, sirven para proveer ajuste apropiado durante el uso y evitar que el salvavidas se corra, hacia arriba del cuerpo, cuando se está en el agua. Otra correa, que ajusta en forma de cinturón, facilita la operación de recoger al náufrago del agua o también sirve para amarrarse a la balsa u otro elemento, evitando así la cansadora necesidad de sostenerse con los brazos.

Es espesor del chaleco suministra bastante protección contra esquirlas y también provee abrigo contra el frío y el viento.

Permite toda clase de movimientos en el agua, mantiene la cabeza y cara del náufrago que ha perdido el conocimiento fuera del agua y aún lo endereza en caso que caiga boca abajo.

ASIGNATURA: TECNICAS DE SUPERVIVENCIA PERSONAL

INTRODUCCION: La siguiente guía de estudios se ha elaborado en base al plan curricular 2001 de la Dirección de Instrucción, y fundamentalmente se han extraído partes del valioso material contenido en el C.D.ROM producido por la **Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad del Centro Jovellano** en la obra "**SEGURIDAD EN LA MAR**" confeccionado para la **Comunidad Económica Europea**.

Más allá de las reservas legales que corresponden a los autores, la Regencia de la EFOCAPEMM CURU, lo ha recopilado como un aporte **totalmente gratuito** en bien de la formación de los futuros tripulantes argentinos.

UNIDAD Nº 01: Situación de emergencia. La Supervivencia. Causas. La señalización. Definiciones. Causas, situaciones y señales. Cuadro de obligaciones. Ejercicios. Fases de la Supervivencia. Ejecución, medios de supervivencia. Tipos de señalización. Interpretación.-

EMERGENCIA

Una situación de emergencia, es un suceso imprevisto que pone en peligro la seguridad del buque, de los tripulantes o de ambos. Estamos ante una situación de emergencia cuando un suceso inesperado pone en peligro nuestra seguridad o la del buque. Ante toda situación de emergencia debemos reaccionar de forma inmediata con el fin de reducir en lo posible el daño que pueda sufrir el buque, los tripulantes, la carga y el medio ambiente.

El primer paso en toda situación de emergencia es averiguar que causa o causas originaron la emergencia.

Colisión, mal tiempo, una vía de agua, etc. Después de escuchar la señal acústica de alarma, identificamos el tipo de emergencia; **incendio, hombre al agua, peligro o abandono del buque**, y rápidamente consultamos en la **tarjeta individual** cuales son nuestras obligaciones concretas para esa emergencia.

A continuación actuamos de manera inmediata llevándolas a cabo. De todo ello depende nuestra propia seguridad y la del buque.

Incendio, peligro, abandono del buque, hombre al agua, se comunican a los tripulantes a través de las señales de alarma que deben escucharse en todos los lugares del buque desde los camarotes a los lugares de trabajo y de esta manera será mejor la respuesta de los tripulantes ante una situación de peligro.

SUPERVIVENCIA

La Supervivencia consiste en aprovechar al máximo los medios que nos ayudan a preservar la vida.

CAUSAS

Las causas pueden ser: incendio, vía de agua, pérdida de estabilidad, encallamiento o varada, mal tiempo, pérdida de gobierno, colisión, hombre al agua, fallas estructurales, etc.

Incendio es como se sabe el fuego incontrolado y destructivo en el buque. Se debe maniobrar adecuadamente para reducir la propagación y proceder a su extinción.

Vía de agua es la entrada de agua en el buque y la técnica más adecuada para controlarla son los taponamientos, achiques o varadas voluntarias en fondos adecuados.

Encallamiento es el contacto violento y anormal del buque al chocar con el fondo marino de manera imprevista, si se hace el contacto de manera voluntaria o en zona de fango o arenosa, se llama varada.

Colisión es el choque del buque contra otro objeto, cuando es inevitable hay que reducir la velocidad para minimizar los daños.

Pérdida de estabilidad es causada en el buque por una deficiente distribución o corrimiento de la carga, imprudencia en la navegación o la influencia de las superficies libres en cargas líquidas o suspendidas. Se controla esto mediante una estiba correcta de la carga.

Pérdida de gobierno es cuando se pierde el control del buque.

Fallas estructurales son problemas que se presentan en el buque debido a defectos del material, de diseño o por realizar de manera incorrecta el proceso de carga.

Mal tiempo es una condición climatológica adversa como nieblas, fuertes vientos, marejadas, etc.

Hombre al agua de por sí solo constituye una situación de emergencia y para controlarlo hay que acudir y señalar con rapidez el punto de caída, lanzando los aros por el costado que ha caído el náufrago, dar la señal de alarma e iniciar la maniobra de hombre al agua.

CUADRO DE OBLIGACIONES: Es el reparto de tareas de cada tripulante en una situación de emergencia. Está en lugares visibles: pasillos, camarotes y sala de reuniones.

TARJETA INDIVIDUAL: La tarjeta individual, con el cargo de cada tripulante, indica las obligaciones concretas que éste tiene en una situación de emergencia.

EJERCICIOS DE LA SITUACION DE EMERGENCIA

Cuanto mejor esté formada la tripulación, mejor será la capacidad de respuesta ante una situación de peligro.

Las situaciones de emergencia son INCENDIO, PELIGRO, HOMBRE AL AGUA Y ABANDONO DEL BUQUE. Se comunican a los tripulantes a través de las señales de alarma (**se deben conocer y memorizar siempre**) las que deben escucharse en todos los lugares del buques, desde los camarotes hasta los lugares de trabajo.

EJERCICIOS EN EL ABANDONO DEL BUQUE:

- Una vez al mes como mínimo.
- Participa toda la tripulación.
- Se activan las señales de alarma
- Se comprueban las obligaciones de los tripulantes.
- Se inspeccionan los equipos personales.

EJERCICIOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:

- Una vez al mes como mínimo.
- Se montan los equipos de intervención.
- Se manejan todos los medios de lucha contra incendio: mangueras, extintores, equipos ERA, trajes de penetración, etc.

FASES DE SUPERVIVENCIA

Fase previa al abandono del buque: Desde que ocurre el accidente marítimo hasta que se abandona el buque. Las medidas que se deben adoptar ante el abandono son; destrincar todo lo que flota, preparar el equipo personal de supervivencia.

Fase durante el abandono del buque: Desde que se decide el abandono del buque hasta que toda la tripulación esté fuera del buque. riesgos a tener en cuenta, lesiones al saltar del buque, golpes al saltar del buque, quemaduras con las llamas, pérdida de conocimiento, espasmos, parada cardíaca, ahogamiento, las medidas de prevención a adoptar: abrigarse y agruparse con otros náufragos, evitar saltar al agua desde mucha altura, embarcar en seco, colocar correctamente el chaleco salvavidas, no malgastar energías, alejarse rápido del lugar pero solo lo imprescindible para que puedan localizarnos, permanecer el menor tiempo en el agua.

Fase después del abandono del buque: Cuando ya estamos fuera del buque. los riesgos mayores son ahogamiento, hipotermia o frío, sed, hambre, pánico. Debemos prontamente mantenernos a flote protegernos del frío, beber y alimentarnos, comunicarnos con otros buques o servicios de salvamento y mantener la calma.

Los medios que nos ayudan a mantenernos a flote una vez que hemos abandonado el buque son, las embarcaciones de supervivencia y rescate, balsa y bote salvavidas y bote de rescate, los dispositivos individuales de salvamento , aros y chalecos salvavidas así como las propias técnicas de natación.

En situación de emergencia debemos comunicar nuestra situación a los servicios de salvamento u otras embarcaciones próximas, para ello

empleamos radiobalizas, radar, los equipos de comunicación direccional y el heliógrafo que permiten nuestra localización.

Los ejercicios periódicos de supervivencia nos ayudan a conocer, disponer, manejar y mantener los medios y medidas de supervivencia tanto en la fase previa de abandono del buque como durante o después del abandono.

Es importante conocer los medios y las técnicas de supervivencia, disponer de los medios de supervivencia, manejar los medios con eficacia, desarrollar las técnicas de supervivencia, mantener en buen estado los medios de supervivencia.

SEÑAL

Una señal es un modo sencillo y claro de llamar la atención sobre algo, condicionando el comportamiento de las personas que las percibimos, nos previenen de algo, nos informan, prohíben u obligan, etc.

Todos los buques señalizan de igual manera los dispositivos y los medios de salvamento, así como el acceso a los mismos.

Una señal debe atraer la atención, dar el mensaje con claridad, informar de cómo se debe actuar, contener una interpretación única.

La señalización está regulada según la **ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL** – OMI- y con esta universalización se logra que todo el mundo sea capaz de interpretarlas aunque no estén escritas en el idioma nacional.

Los tipos de señalización son los siguientes :

ÓPTICAS: una bengala, un cartel, un destello.

ACUSTICAS: una sirena, un silbato, ondas sonoras, etc.

ACTIVAS son las que activamos para que otros las perciban - (bengala, silbato, radio baliza).

FIJAS son las que percibimos a través de los carteles o adhesivos.

De todas ellas se destaca por su efectividad y mayor utilización a las

ópticas, tanto activas como fijas.

También están las señales fijas de uso internacional obligatorio, las que están constituidas por pictogramas azules, sobre fondo blanco, las que indican una maniobra o acción a realizar. Hay que actuar u operar según sus indicaciones. En tanto los pictogramas blancos, sobre fondo verde, indican el equipamiento de emergencia.

UNIDAD N° 02: Elementos de Salvamento. Dispositivos salvavidas individuales. Aro salvavidas. Aro salvavidas con rabiza. Aro salvavidas con artefacto luminoso. Chalecos salvavidas (flotabilidad constante-inflables CO2).Trajes de inmersión.

ELEMENTOS DE SALVAMENTO.

Los elementos clásicos de salvamento que disponen los buques son: botes o lanchas salvavidas, balsas, redes y chalecos salvavidas, a los que se agregan , en la emergencia, chinchorros, guindolas, salvavidas circulares, perchas, enjaretados y cualquier otro objeto capaz de flotar. Entre aquellos existe una amplia gama de modelos que se ajustan a las prescripciones reglamentarias.

Los buques mercantes, especialmente los de pasajeros, entre los que hay gente de edad, mujeres, niños y los que no saben nadar, continúan dando

importancia primordial a los botes y lanchas salvavidas, teniendo en cuenta para ello que cuando el embarque puede realizarse desde la misma cubierta se obtiene un efecto psicológico de capital importancia.

A bordo del buque, estas embarcaciones están siempre listas a ser echadas al agua, sin requerir manipulación importante alguna. El embarque se realiza sobre cubierta y el arriado es seguro y susceptible de efectuarse, sean cuales fueran las condiciones reinantes, practicable a ambas bandas y con cualquier escora y balanceo; al llegar a la superficie del mar, simultánea y automáticamente se sueltan los aparejos y la embarcación comienza a flotar, poniéndose en marcha su motor.

Otra categoría de elemento muy apto para abandono es la balsa salvavidas; su superficie y flotabilidad determina el número de ocupantes.

La tendencia actual, basada en la experiencia, es dotar a las unidades del mayor número de balsas (inflables) que no sólo permiten a sus tripulantes estar fuera del agua sino que, además, pueden cerrarse para guarecerse mejor.

La práctica ha demostrado que cuando la nave se hunde con rapidez, las probabilidades de arriar todos los botes al agua son muy reducidas, entonces, la supervivencia de los náufragos debe depender de las balsas y elementos individuales.

BALSA INFLABLE.

Los buques van sustituyendo los botes tradicionales por balsas; pero éstas ya no son aquellas de metal hueco y estanco o de madera balsa con enjaretado en el centro que hace las veces de plan de cubierta, con capacidad muy escasa en su interior, ya que prácticamente los sobrevivientes deben permanecer asidos a la guirnalda tendida en su perímetro.

Ahora se trata de un bote muy liviano y que, pese a su aparente fragilidad, es resistente, fuerte, durable, estable, de material inalterable y, fundamentalmente, contempla el factor supervivencia, ya que su interior es estanco al agua y una capota o toldo (color vivo, muy visible por fuera), doble forro con colchón de aire, aísla a los ocupantes del clima y de los embates del mar.

Este artefacto se construye con envoltura de algodón químico y nylon, no se sumerge en el agua sino boya fuera de ella.

Cada balsa, por medio de dos cilindros de dióxido de carbono (CO₂), se infla en 30 segundos; tal operación comprende también al tubo que hace las veces de asiento y a un colchón que sirve de apoyo a piernas y pies; ambos cubren al piso fijado en la parte inferior de la cámara de flotación, destinado a aislar a los náufragos del agua.

Dos arcos, a su vez inflables, montados sobre dicha cámara, soportan la capota de doble pared que lleva chubasqueros ajustables para protección. Al piso se asegura un falso fondo para la estiba de envases de alimentos y demás pertrechos. Cabos salvavidas van dispuestos en el perímetro, a guisa de guirnalda y otros componen una red.

Para la suelta rápida posee un mecanismo que puede ser operado manualmente, retirando un pasador o automáticamente mediante presión de agua, que al actuar cuando se hunde el buque, la hace salir a la superficie.

En general, las balsas se construyen con capacidad de 25, 20, 16, 12, 10 u 8 personas, y se instalan a bordo en espacios abiertos y preferentemente alejados de la zona de arriado de los botes salvavidas.

Un tubo que nace del techo o capota hacia el interior, recolecta el agua de lluvia. Las luces de navegación se encienden automáticamente al armarse el artefacto. Su equipamiento tiende, inclusive, a proporcionar a cada unidad el material necesario de reparaciones para subsanar averías que pudiera sufrir y una bomba para inflar el sector reparado.

RECOMENDACIONES PARA USO DE BALSAS SALVAVIDAS

AUTOINFLABLES:

- 9- Asegure el cabo a un punto firme de la cubierta.
- 10- Colóquese el chaleco salvavidas
- 11- Arroje la balsa al agua.
- 12- Tire de la cuerda hasta que se infle la balsa.
- 13- Si se infla invertida retornar a posición normal.
- 14- Corte el cabo de disparo.
- 15- Aléjese del barco rápidamente.
- 16- Arroje el ancla de mar.

Asimismo en la balsa siga estas instrucciones:

- 6- Cortar la boza y alejarse del buque
- 7- Buscar y rescatar a otros sobrevivientes.
- 8- Asegurar que se larga el ancla de capa cuando la balsa esté lejos del buque.
- 9- Cerrar las entradas.
- 10- Leer las instrucciones para la supervivencia.

Como Sobrevivir:

- 19- Designar un líder en la balsa salvavidas.
- 20- Poner a una persona de vigía.
- 21- Abrir el paquete de equipo.

- 22- Distribuir píldoras y bolsas para casos de mareos.
- 23- Secar el piso de la balsa e inflarlo si hace falta.
- 24- Prestar primeros auxilios si es necesario.
- 25- Maniobrar la balsa hacia otras balsas, sujetar las balsas entre sí y distribuir sobrevivientes y equipos entre las embarcaciones.
- 26- Asignar guardias y funciones.
- 27- Comprobar que la balsa funcione bien, ver si está averiada y repararla según corresponda (ventilar si hay alguna fuga de CO2 en el interior de la misma).
- 28- Comprobar el funcionamiento de la luz de la capota, si es posible ahorrar energía durante el día.
- 29- Ajustar las aberturas de la capota para proteger de la intemperie a los ocupantes o para ventilar la balsa.
- 30- Preparar y utilizar el equipo de detección.
- 31- Recoger restos flotantes útiles.
- 32- Tomar medidas de protección contra calor, frío y humedad.
- 33- Determinar raciones de alimentos y agua dulce.
- 34- Tomar medidas para mantener el ánimo y la balsa habitable.
- 35- Utilizar debidamente el equipo de supervivencia.
- 36- PREPÁRESE PARA:
 - a) Llegada de unidades de salvamento
 - b) ser remolcados
 - c) salvamento por helicópteros
 - d) llegada a tierra y varada.

ELEMENTOS DE SUPERVIVENCIA DE BOTES Y BALSAS.

Los botes y balsas salvavidas llevan, normalmente, a su bordo los siguientes pertrechos, fuera de los elementos reglamentarios que atañen a lucha contra incendio, achique y navegación:

a) Raciones y agua.

Raciones especiales y agua, en envases de lata color opaco, que pueden boyar. Los barriles de agua han demostrado ser poco prácticos.

b) Equipo de pesca.

Aparejos con anzuelos comunes para pescar en profundidad.

c) Botiquín de primeros auxilios.

Pequeño, bien estanco al agua.

d) Equipo de señalización.

El espejo de señales constituye uno de los elementos más efectivos para ubicar embarcaciones con náufragos. Pequeño.

e) Tintura para agua de mar.

Productos químicos que se proveen en envases estancos pequeños.

f) Señales pirotécnicas de auxilio.

Son señales para emergencia, que se proveen en las balsas.

g) Luces very.

El equipo está compuesto por cartuchos rojos, blancos y verdes que se disparan con una pistola especial y se usa, principalmente, para señales de auxilio.

h) Linternas.

Uno de los señaladores nocturnos más útiles es la linterna común, de dos elementos, estanca; se provee con pilas de repuesto, pero su uso debe reducirse al mínimo necesario.

Manual de Supervivencia. Que proporciona los conocimientos elementales sobre la materia.

BOTES SALVAVIDAS

Material:

Cascos y capotas rígidas y pirorretardantes.

Capacidad: Máximo 150 personas.

Propulsión: Motor encendido por compresión, provisto de sistema de arranque manual o mecánicos, con dos fuentes de energía independientes.

Resistencia: Conforme al criterio IMO.

Componentes: Protección contra incendio. Bandas reflectantes. Guirnaldas.

BOTE DE RESCATE

Tipos: Rígidos. Inflados. Combinación de ambos.

Capacidad: Mínima 6 personas.

Puesta a flote: En un tiempo inferior a los 5 minutos.

Equipamiento: Motor intraborda o fuer de borda. Depósitos protegidos contra incendios.

Componentes: Extintor. Ayuda térmica. Fuelle de inflado, arete salvavidas y cabo, navaja, silbato.

Bancada. Aros salvavidas. Botiquín. Esponjas, balde de achique, linterna, kit de reparación. Guirnalda.

Cabo de remolque. Eslinga de izado. Remo. Bichero. Válvula de inflado/desinflado.

EQUIPO DE SEGURIDAD INDIVIDUAL.

Está compuesto por aquellos elementos que se proveen a cada tripulante quien, a partir de ese momento, es responsable de su cuidado y

conservación, así como también de tenerlo siempre a mano, para poderlo usar en una inesperada emergencia.

Consiste este equipo en: un salvavidas, **una linterna, un salvavidas y un silbato o pito.**

El salvavidas individual, es el más importante, tan es así que en éste, no en la balsa o bote, se debe confiar en primera instancia, para mantenerse a flote. El que no sabe o no puede nadar, si posee uno en buen estado y correctamente colocado, puede tener plena confianza en que el mismo lo mantendrá a flote con la cara fuera del agua, aunque se haya desvanecido.

Consecuentemente, el personal embarcado, se trate de tripulante o pasajero, debe familiarizarse a fondo con los procedimientos de uso, colocación y ajuste del tipo que dispone el buque. En una emergencia, este conocimiento puede significar la diferencia entre la vida y la muerte.

Se recomienda, especialmente, que se cuide y conserve el material, a nuevo, cumpliendo con todas las instrucciones que se dan a bordo al respecto.

En los últimos años se han puesto en uso otros más perfectos y livianos, como:

Chaleco salvavidas de Kapok.

Es de una fibra natural, liviana y boyante mientras no se embeba en agua.

El salvavidas tiene la forma de un chaleco y está hecho de una tela impermeable y resistente al fuego. Con bolsillos dentro de los cuales se disponen almohadillas rellenas de fibra Kapok. Dichas almohadillas están cosidas en forma hermética y su tela, también impermeable, es resistente al fuego.

Dispone de ceñidores que, al pasar entre las piernas, sirven para proveer ajuste apropiado durante el uso y evitar que el salvavidas se corra, hacia

arriba del cuerpo, cuando se está en el agua. Otra correa, que ajusta en forma de cinturón, facilita la operación de recoger al náufrago del agua o también sirve para amarrarse a la balsa u otro elemento, evitando así la cansadora necesidad de sostenerse con los brazos. El espesor del chaleco suministra bastante protección contra esquivas y también provee abrigo contra el frío y el viento.

Permite toda clase de movimientos en el agua, mantiene la cabeza y cara del náufrago que ha perdido el conocimiento fuera del agua y aún lo endereza en caso que caiga boca abajo.

CHALECOS SALVAVIDAS:

Tipos: De flotabilidad permanente. Inflable.

Inflable: Automático. Manual.

Material: Pirorretardante de color naranja.

Colocación: Rápida, sin ayuda en no más de un minuto.

Identificación: Nombre del buque. Puerto de matrícula del buque.

Resistencia: Permite lanzarse al agua desde al menos 4,5 m. sin que sufra daños el usuario y el chaleco.

Resistencia a la acción de los hidrocarburos.

Equipamiento: Luz de destello o fijas, Silbato con cordón. Banda reflectante.

Localización: Camarote, lugar de estiba y cajas en cubierta, fácilmente accesibles.

Número: Uno por persona, más 10 % para niños en buques de pasaje. Un número adicional de chalecos en función del tipo de buque .

AROS CIRCULARES

Material: Compacto y de flotabilidad propia, pirorretardante.

Identificación: Nombre del buque. Puerto de matrícula del buque.

Flotación: Flotará libre en caso de hundimiento.

Resistencia a la caída al agua desde 30 m. de altura, a la acción de los hidrocarburos.

Equipamiento: Aros salvavidas con rabiza. Aros salvavidas con artefacto luminoso. Aros salvavidas con artefacto luminoso y fumígeno.

Componentes: Bandas reflectantes. Guirnalda.

Número: Depende del tipo de buque y la eslora del mismo

TRAJES DE INMERSION.

Uso: Se debe acudir al puesto de emergencia llevando consigo el traje de inmersión. Luego se lo extrae de la funda. Colocárselo en un tiempo no mayor de 2 minutos, sin ayuda. Ajustarlo a los tobillos y muñecas. Comprobar el funcionamiento del equipo auxiliar. Inflar el flotador que lleva incorporado.

Material: De flotabilidad propia. Intrínsecamente aislante. Pirorretardante. Impermeables.

Colocación: Sin ayuda en no más de 2 minutos.

Resistencia: Permite lanzarse al agua desde al menos 4,5 m. sni que sufra daños el usuario y el chaleco.

Equipamiento: Luz. Silbato. Tiras reflectantes.

Localización: Fácilmente por estar en lugares muy accesibles.

Número: Tanto para buques de pasaje como de carga, al menos tres (3) trajes de inmersión por botes salvavidas abiertos.

AYUDAS TERMICAS

Función y uso: La ayuda térmica forma parte del equipamiento de las balsas salvavidas.

Se pondrá siempre con el chaleco salvavidas debajo. Su función es protegernos contra la pérdida de calor.

El saco está cubierto por dentro por una capa que refleja el calor, reduciendo su pérdida y manteniendo la temperatura en el cuerpo del náufrago.

Material: Baja conductibilidad. Impermeable

Colocación: Rápido sin ayuda. Permitirá quitárselo en el agua en no más de 2 minutos, si estorba para nadar.

Número: En botes y balsas de rescate 10% de la tripulación, con un mínimo de dos (2). En buques de pasaje: uno por ocupante de botes abiertos.

TECNICAS DE AGRUPAMIENTO

El hecho de unirnos a otros náufragos nos ayuda a retrasar la pérdida de calor del cuerpo y favorecer la localización y el rescate.

Para ello la posición fetal es la más aconsejable y siempre se debe contar con el chaleco salvavidas.

Doblar las rodillas, juntarlas y acercadas lo más posible a la barbilla, esta posición, nos ayudará a reducir la pérdida de calor de ingles, axilas y costados.

BEBER Y ALIMENTARSE

Una ración de alimentos que dé como mínimo 10.000 calorías por cada una de las personas que la balsa esté autorizada a llevar, estas raciones serán conservadas en envases herméticos dentro de un receptáculo estanco.

Para beber se llevan recipientes estancos conteniendo 1,5 litros de agua dulce por cada persona que la balsa esté autorizada a llevar. De esa cantidad 0,5 litros. por persona podrá ser sustituido por un aparato desalinizador que pueda producir un volumen igual de agua en dos días.

Existen manuales junto a los estuches o recipientes que es preciso leer para aplicarlos.

UNIDAD N° 03: Orden de abandonar el buque. Organización de la supervivencia. Técnicas de natación.

La acción del frío. En clima cálido. El salto al agua o botes. Permanencia como náufrago.

ORDEN DE ABANDONAR EL BUQUE:

No se debe abandonar el buque hasta que el capitán o quien lo reemplace así lo ordene. En tal circunstancia, llevar completo al equipo de seguridad individual, considerando estos elementos como uno solo: la linterna y pito sirven para que los náufragos puedan agruparse de noche, facilitando así las tareas de salvamento; si se puede, llevar también navaja marinera.

Es de importancia capital el respetar la circulación general en el buque, pues de las aglomeraciones surgen accidentes y víctimas, debido al desorden e ignorancia para poder abandonar los compartimentos bajos, con presteza, hay que conocer bien el buque y saber escapar a oscuras de la cucheta o lugar de sueño. Tomar el equipo individual y llegar a cubierta. Esa seguridad se logra en las prácticas de zafarrancho de salvamento.

ORGANIZACION DE LA SUPERVIVENCIA

Tanto en una embarcación como en un grupo, el hombre de mayor jerarquía debe tomar el comando, aunar los esfuerzos, disponer normas para el racionamiento de agua y víveres y, fundamentalmente, mantener elevada la moral del grupo.

Hacer un cuidadoso inventario de las provisiones y almacenarlas en donde queden a salvo, inclusive de las olas. Planear el racionamiento de víveres y agua. Nadie debe ingerir alimentos ni beber durante las primeras 24 horas; sin embargo, en clima frío, el comer cada dos horas ayuda a conservar el calor.

No excitarse ni apurarse, las cosas deben ser hechas reservando energías y evitando la transpiración.

Estibar el equipo de señalización donde pueda ser alcanzado en caso de apuro.

Los escalofríos minan la energía rápidamente, la respiración profunda y movimientos de brazos y piernas lo detienen. Los que no saben nadar con facilidad se ponen nerviosos; infundir coraje a los mismos, hablarles tranquila y calmamente. Con pánico se tiene un 50% de probabilidad de sucumbir y por el contrario dominándolo se lo podrá salvar.

TECNICAS DE NATACION

Las técnicas de natación que empleamos, sirven para mantenernos a flote, reagruparnos, acercarnos a las embarcaciones de supervivencia y apartarnos de la zona de hundimiento.

PROTEGERNOS DEL FRIO

Mantener la temperatura corporal es uno de las prioridades para subsistir en el mar.

"EL FRIO MATA".

La ropa no da protección en el agua fría, meterse en la balsa o bote tan rápido como sea posible. Vigilar que no exista principio de congelación en manos, cara o pies. Vestir abundante ropa interior y medias de lana que mantengan el cuerpo caliente.

ABANDONO DEL BUQUE EN ZONA DE CLIMA CALIDO.

Vestir camisa, pantalón y zapatillas o zapatos livianos.

SALTO DESDE EL COSTADO

Cumplir fielmente las instrucciones que impartan los superiores, ellos conocen la real situación y lo que se debe hacer.

Colocarse el equipo de seguridad y asegurarlo debidamente. Si es posible hacerlo, descender por escalas, redes, cabos e inclusive, mangueras para llegar al agua, sin apresuramiento, colocar mano sobre mano y apretar piernas evitando el deslizamiento.

Si en cambio, es necesario saltar, tratar de hacerlo desde la parte más baja del buque o de una superestructura que sobresalga hacia barlovento.

EN EL AGUA.

Los náufragos deben mantenerse reunidos para ayudarse entre ellos y facilitar el salvamento. No permitir que los botes se dispersen o que las balsas se separen; amarrar éstas unas con otras, por medio de las escalas y redes, ya que es más fácil, para el equipo de rescate, encontrar un grupo grande de sobrevivientes que dos o tres, separadamente, a la deriva.

Cuidar que no se apodere la somnolencia que, a menudo, suele aparecer entre los quince y cuarenta y cinco minutos, después que se entra en el agua. Si se observa que otros se adormecen ser duro, despertarlos bruscamente, procediendo en la misma forma que se espera hagan con uno si el sopor lo invade.

RACIONAMIENTO

Es probable que se pueda beber agua antes de abandonar el buque; después, ya a bordo del bote o balsa, conviene mantener el cuerpo en ciertas condiciones que contribuyan a disminuir el deseo de beber, tales como no hacer ejercicios innecesarios y mantenerse fresco para evitar la transpiración.

La norma de no beber en las primeras 24 horas, a menos que se encuentre muy sediento, es debido a que en su mayor parte es malgastada en forma de orina.

La pérdida de agua en el organismo se llama deshidratación. Se produce por transpiración a través de la piel, por orina y por evaporación en la respiración. El efecto de falta de agua en un ser humano o deshidratación, puede llevarlo a la muerte con grandes sufrimientos por la sed.

Un hombre puede soportar, razonablemente, la abstención de agua durante seis días pero, a su vez, sin comida, provisto de agua, puede mantenerse treinta días o más. Está probado que se puede vivir perfectamente, tomando sólo medio litro de agua por día, subdividido en cuatro raciones. Beber tres cuartos de litro o más si se lo necesita pero siempre que se disponga de abundante provisión de agua de lluvia. Por el contrario, cuando se cuente sólo con un cuarto de litro diario, usarlo con mucha discreción, prácticamente humedeciéndose los labios.

Cuando la existencia de agua potable es muy reducida, las aves y pescados deben ser consumidos en forma muy limitada.

Nunca beber agua de mar ni humedecerse los labios con ella, ya que produce náuseas, diarrea, afecta desfavorablemente a algunos individuos y, en grandes cantidades, provoca perturbaciones mentales.

No debe mezclarse agua salada con potable para aumentar una reducida provisión de ésta. Ni conviene tomar bebidas alcohólicas porque producen más sed y deshidratan el organismo.

Puede ingerirse el líquido obtenido por el estrujamiento de pescado en una bolsa plástica, en una toalla o masticando la carne, pero tragando sólo el jugo, cuyo gusto es parecido al de mejillones u ostras.

IMPORTANCIA DE UNA APROPIADA DISPOSICION MENTAL.

Quizás el factor más importante después del siniestro (excepto en aguas muy frías) es el factor humano de estabilidad mental y emocional.

El modo en que el hombre se ajuste al impacto psicológico de estar a la deriva, significará la diferencia entre el eventual rescate o la pérdida.

Las unidades de rescate empiezan a recorrer la última posición conocida del buque ido a pique, por lo tanto, es conveniente no abandonar esa zona, a menos que se pueda llegar a tierra o a una de tráfico marítimo.

Nunca se debe olvidar que aún en las peores condiciones, la Prefectura u otros buques que naveguen por la zona, emprenderán la búsqueda hasta lograr el rescate.

Comunicaciones. Utilización de sistemas de comunicaciones. Señales y alarmas.

Formas de actuar ante situaciones de emergencia: prevenir situaciones de pánico. Ejercicios de simulación.

COMUNICACIONES:

En situaciones de emergencia debemos comunicar nuestra situación a los servicios de salvamento y a las embarcaciones que se encuentren próximas. Para ello empleamos:

RADIOBALIZAS:

Se trata de un equipo radioeléctrico capaz de transmitir una señal de alerta de socorro a un satélite de órbita polar.

Tipo de señal: Emite señales codificadas, distintivas del buque a que pertenece.

Funcionamiento: La batería tendrá capacidad suficiente para mantener en funcionamiento la radiobaliza durante un periodo mínimo de 48 horas. Las señales se emiten en tiempo real, procesadas por satélites y transmitidas después a tierra. Si se abandona el buque, debemos llevarlas con nosotros, en caso contrario

se zafa del buque automáticamente y flota libremente, comenzando a emitir señales de manera automática.

Eficacia: Tiene una precisión de localización de unos dos a cuatro kilómetros.

RESPONDEDOR RADAR

Se trata de un **equipo radioeléctrico receptor - transmisor** capaz de transmitir automáticamente al recibir la interrogación adecuada o al ser activada la transmisión por un mando situado en el propio dispositivo.

Tipo de señal: Trabaja en frecuencia de 9 Ghz (banda X) serie de puntos equis-espaciados visibles en la pantalla del radar del buque auxiliador.

Funcionamiento: Genera señales de respuesta al ser interrogado por cualquier otro radar de navegación, lo que permite localizar la embarcación de supervivencia; al mismo tiempo, comunica a los supervivientes cuando está siendo interrogada.

Eficacia: Es el modo principal de comunicación en situaciones de emergencia. Su alcance de detección es de 10 millas, con una altura de antena de radar de 15 m., y 1 milla de altura sobre el nivel del mar del respondedor.

EQUIPO DE COMUNICACION BIDIRECCIONAL

Es un aparato radiotelefónico portátil de fácil manejo.

Tipo de señal: Podrá funcionar en la frecuencia de 156,800 MHz (Canal 16 de ondas métricas) y por lo menos en otro adicional.

Funcionamiento: Comunicaciones entre las embarcaciones de supervivencia y el buque, y las embarcaciones de supervivencia y la unidad de salvamento.

Eficacia: Se utiliza para todo tipo de comunicaciones. Su batería tiene una duración de 4 horas de servicio.

HELIOGRAFO

Es un objeto de forma rectangular o cuadrado y cuyo material de construcción es acero o simplemente un espejo de cristal.

Tipo de señal: Aprovechando la luz solar o alguna artificial de la zona del naufragio, emite destellos luminosos. Así refleja los rayos solares hacia la embarcación de rescate o bote auxiliador.

Eficacia: Se emplea por lo tanto, únicamente para emitir señales durante el día, con un alcance de 5 millas.

LA SEÑALIZACION

Una señal como ya lo habíamos definido es un modo sencillo y claro de llamar la atención sobre algo, condicionando el comportamiento de las personas que las percibimos, nos previene, informa, prohíbe, obliga, etc. Todos los buques señalizan de igual manera los dispositivos y los medios de salvamento, así como el acceso a los mismos.

Una señal debe siempre: Atraer la atención. Dar el mensaje con claridad. Imponer de cómo se debe actuar. Contener una interpretación única.

SEÑALES OPTICAS FIJAS.

Aparecen representadas en carteles y adhesivos, se sitúan junto al equipo correspondiente y cerca de las luces de emergencia para que puedan verse.

De Obligación: Pictograma azul sobre fondo blanco. Indica una maniobra o acción a realizar, hay que actuar u operar según sus indicaciones.

De Equipamiento: Pictograma blanco sobre fondo verde. Indica equipamiento de emergencia.

SEÑALES OPTICAS ACTIVAS:

Son señales luminosas. Su función es llamar la atención para que nos localicen, por eso las utilizamos cuando tengamos la seguridad de que van a ser vistas: proximidad a la costa y paso de otras embarcaciones o aeronaves. Combinan colores y materiales: humo de color muy visible, luz naranja, etc. Las mismas pueden ser bengalas, cohetes lanza bengalas, fumígenas, etc.

BENGALAS

Situación: En las embarcaciones de supervivencia.

Visibilidad: Una luz roja brillante y uniforme, visible a corta distancia, arderá uniformemente con una intensidad lumínica de al menos 15.000 candelas,

Duración: Tendrá un período de combustión de al menos 1 minuto, seguirá ardiendo tras haberla sumergido en agua a una profundidad de 10 cm. Durante 10 segundos.

Manejo: Leer las instrucciones impresas en el estuche. Sujetar el estuche con la mano. Activarla con el brazo estirado en posición horizontal y a sotavento. Mantenerla en esta posición hasta que se consuma.

COHETES LANZABENGALAS

Situación: En el buque. En las embarcaciones de supervivencia.

Visibilidad: Una luz roja brillante y uniforme, visible a larga distancia, arderá de forma uniforme con una intensidad lumínica media de al menos 30.000 candelas.

Duración: La bengala arderá al menos durante 40 segundos.

Manejo: Leer las instrucciones impresas en el estuche. Sujetar el estuche con la mano y el brazo separado del cuerpo. Disparar el cohete que alcanzará una altura mínima 300 m, donde lanzará una bengala, con paracaídas.

FUMIGENAS FLOTANTES

Situación: En las embarcaciones de supervivencia.

Visibilidad: Humo de color muy visible en cantidad uniforme

Duración: MANUAL: 3 minutos. AUTOMATICO: 15 minutos, en caso de formar parte de la señal combinada de luz y humo prescritas para los aros circulares, colocados en el alerón del puente, seguirá emitiendo humo tras haberla sumergido en agua a una profundidad de 10 cm, durante 10 segundos,

Manejo: Automático al lanzar el aro salvavidas.

Cuadro para repasar aspectos importantes de la asignatura:

SITUACIÓN DE EMERGENCIA

CAUSAS CUADRO DE OBLIGACIONES

SITUACIONES EJERCICIOS SUPERVIVENCIA

FASES MEDIOS DE SUPERVIVENCIA

EJERCICIOS PARA MANTENERNOS A FLOTE

- AROS
- CHALECOS
- BALSAS SALVAVIDAS
- BOTE SALVAVIDAS
- BOTE RESCATE
- TÉCNICAS DE NATACION

BEBER Y ALIMENTARNOS

PROTEGERNOS DEL FRIO

- TRAJES DE
INMERSIÓN
- AYUDAS
TERMICAS
- TÉCNICAS DE
AGRUPAMIENTO

COMUNICARNOS

- RADIO BALIZAS
- RESPONDEDOR
RADAR
- COMUNICACION
DIRECCIONAL
- HELIOGRAFO

SEÑALIZACION

TIPOS DE SEÑALIZACIÓN

- BENGALAS DE MANO
- COHETES LANZA BENGALAS
- FUMÍGENAS FLOTANTES

INTERPRETACIÓN DE LAS SEÑALES OPTICAS

- SEÑALES DE OBLIGACIÓN
- SEÑALES FIJAS DE EQUIPAMIENTO

CONTENIDO: "PRACTICO"

Todo hombre de mar recibirá formación práctica en las tareas enunciadas a continuación:

1-Utilización de los diversos tipos de aros y chalecos salvavidas.

2-Procedimiento de colocación de trajes de inmersión y de trabajo.

3-Lanzamiento de balsa auto inflable, en forma manual, desprendimiento automático, procedimiento si la balsa se infla boca abajo, abandono del buque e ingreso a la balsa, acciones vitales a bordo de la balsa salvavidas, conocer y utilizar correctamente el equipo de la balsa.

4-Preparación del bote en caso de abandono, verificaciones ante de abandonar la embarcación o plataforma.

5-Manipulación y estiba de la pirotecnia de salvamento, utilización de los elementos de localización auditivos (silbato, transmisión de radio, radiobalizas, radar y equipos de radio emergencias.

6-Maniobras que permitan rescatar a la víctima lo más rápidamente posible.

7-Conocer los diferentes equipos de comunicación, recomendaciones para el correcto uso (transmisión).

8-Preparar a los sobrevivientes (alumnos), para un posible rescate.

EVALUACION:

El cursante deberá conocer lo teórico y demostrar idoneidad en ejercitaciones prácticas.

¹Guía de estudios del curso para la Formación y Capacitación del Personal de la Marina Mercante. elaborado en base al plan curricular 2001 de la Dirección de Instrucción, extraído del valioso material contenido en el C.D.ROM producido por la Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad del Centro Jovellano en la obra "SEGURIDAD EN LA MAR" confeccionado para la Comunidad Económica Europea. Primera Edición.

MARCO REFERENCIAL:

Valoración Funcional de la Prefectura Naval Argentina.

Reseña Histórica

30 de junio de 1810. La Primera Junta de gobierno patrio creó la Capitanía de Puerto de las Provincias Unidas del Río de la Plata, actual Prefectura Naval Argentina, y asignó su mando al Coronel Martín Jacobo Thompson.

La Revolución de Mayo fue el proceso histórico fundamental que inició el movimiento emancipador en 1810. A partir de ella, las primeras autoridades argentinas conformaron la estructura básica del gobierno patrio a fin de afianzar sus objetivos políticos, para lo que incorporaron, a la organización hispánica del Virreinato, a aquellas instituciones que consideraron necesarias para su adecuado funcionamiento.

Entre ellas estuvo la Capitanía de Puerto -establecida por España en 1756 para ejercer las funciones de la Autoridad Marítima en Buenos Aires-, la que se incluyó oficialmente mediante decreto de la Primera Junta del 30 de junio de 1810. Este decreto, fue redactado de puño y letra por el Secretario de Gobierno y Guerra Dr. Mariano Moreno, designándose como titular al Coronel Martín Jacobo Thompson.

Ese hito histórico, que equivale al acta de nacimiento oficial de la actual Prefectura y que convirtió al Coronel Thompson en el primer Prefecto Nacional Naval, enmarca la celebración del *Día de la Prefectura Naval Argentina el 30 de junio*, lo que fue reconocido y ratificado por Resolución W 665/01 del Ministro del Interior.

Con ese valioso pasado, la Institución se proyecta a las exigencias del mundo moderno, volcando la experiencia adquirida en el cumplimiento de los objetivos fijados por el Gobierno Nacional, para avanzar con paso firme hacia las necesidades que la sociedad le demanda en materia de seguridad de la navegación, preservación ambiental y de los recursos naturales y protección marítima y portuaria.

La tarea diaria de la Prefectura Naval Argentina

Cada día los hombres y mujeres de Prefectura:

- Controlan el movimiento de todos los buques y embarcaciones que surcan las aguas argentinas.
- Realizan las inspecciones técnicas de seguridad de buques.
- Protegen la entrada y salida de millones de toneladas de mercaderías.
- Rescatan con vida a personas que se encuentran en emergencia por acaecimientos que las ponen en peligro.
- Otorgan las habilitaciones para el personal de la Marina Mercante.
- Controlan la zarpada y el amarre de cientos de buques en todo el país.

- Controlan la entrada y la salida de miles de pasajeros que navegan en buques nacionales y extranjeros.
- Protegen el transporte y el manipuleo de miles de toneladas de combustibles y químicos.
- Bucean en tareas de salvamento.
- Reciben y procesan todos los reportes satelitales de posicionamiento de las embarcaciones.
- Otorgan las habilitaciones para navegantes deportivos.
- Decomisan drogas ilegales.
- Ponen a disposición de la justicia a quienes están involucrados en acciones ilícitas.
- Expulsan a los ciudadanos que se encuentran ilegalmente en el país.
- Custodian las fronteras marítimas, fluviales y lacustres.
- Colaboran con organismos internacionales en la confección de normas relacionadas con el ámbito marítimo.
- Proyectan el futuro de una institución dinámica y moderna.

Las Funciones Específicas de la P.N.A.

Las Funciones Específicas Propias y Naturales de la P.N.A., atribuidas por la Legislación Vigente son:

1. Seguridad del Comercio

- Protegen el 90% del comercio exterior.
- Controlan el movimiento de buques en todo el país.
- Realizan las inspecciones técnicas de seguridad en buques mercantes.
- Protegen la entrada y salida de millones de toneladas de mercaderías.

2. Seguridad de la Vida Humana

- Velan por la seguridad de los que navegan.
- Rescatan con vida a personas que sufren acaecimientos de la navegación.
- Brindan atención radiomédica para asistir a la comunidad náutica.

3. Seguridad de la Navegación

- Realizan decenas de aeroevacuaciones anuales.

- Patrullan más de 46.500 millones de kilómetros cuadrados del Mar Argentino.
- Controlan el transporte seguro de millones de pasajeros.
- Coordinan la navegación en aguas restringidas.
- Realizan las verificaciones de seguridad en todos los buques.

4. Protección Marítima y Portuaria

- Extienden las habilitaciones para el personal de la Marina Mercante Nacional, terrestre y/o navegante.
- Controlan las zarpadas y amarres de buques.
- Controlan la entrada y salida de millones de pasajeros.
- Certifican las instalaciones portuarias como autoridad de aplicación del Código PBIP en la Argentina.

5. Protección Ambiental

- Protegen el transporte y manipuleo de millones de toneladas de combustibles y químicos.
- Realizan las inspecciones por derrames de hidrocarburos.

- Bucean miles de horas en tareas de salvamento.
- Realizan extracciones de buques.

6. Control de la Pesca

- Patrullan permanentemente el Mar Argentino para evitar la pesca de buques no autorizados.
- Reciben y procesan todos los reportes satelitales de posicionamiento de buques pesqueros.
- Controlan las zonas de veda.
- Instruyen las actuaciones sumariales por infracción a la ley Federal de Pesca de buques pesqueros nacionales y extranjeros.

7. Seguridad del Deporte Náutico

- Preservan la integridad de millones de navegantes deportivos.
- Otorgan las habilitaciones náutico-deportivas.
- Desarrollan Operativos de Seguridad a la navegación deportiva.
- Integran a la navegación deportiva a personas con capacidades diferentes.

- Promueven y fomentan todos los deportes que se practican en el agua.

8. Seguridad Pública

- Protegen 4.725 km. de frontera marítima, 4.700 km. Fluviales y 3.000 km² en 68 lagos patagónicos.
- Despliegan operativos para la prevención de ilícitos.
- Secuestran toneladas de drogas ilícitas por año y miles de cartones de cigarrillos.
- Expulsan a cientos de indocumentados.
- Previenen la comisión de delitos y contravenciones.

Dirección de Educación Sistema Educativo

La evolución de la ciencia y la tecnología, impone a Prefectura una adecuación a los tiempos modernos, que no le ha impedido conservar su idiosincrasia típica, influenciada por tradiciones marineras propias del entorno en que ha actuado desde la época de las Capitanías de Puerto de la administración colonial española.

La forma y los procedimientos con que se prepara su personal permiten distinguir tres aspectos diferentes:

1. una formación y un régimen disciplinario acorde y propio de una Institución de seguridad.

2. Las vertientes de índole técnica y jurídica que caracterizan a sus actividades profesionales.

3. Una actitud de prevención, salvaguarda, apoyo y auxilio hacia las personas, los bienes y la navegación en general.

Prefectura provee al ingreso, formación y capacitación, en los primeros pasos como Cadete y Aspirante en sus Institutos de Formación.

Los Oficiales y Suboficiales egresan de los Institutos de Formación situados en la Ciudad de Zárate distante a 90 Km. de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El personal asiste durante su carrera a cursos de aplicación y perfeccionamiento profesional para satisfacer las exigencias del servicio.

La formación técnico-profesional de su personal constituye una de las bases fundamentales para el ejercicio adecuado y eficiente de las responsabilidades institucionales. En esa perspectiva, el área educativa cumple un rol preponderante y así lo entiende la Institución y sus cuadros de conducción. No obstante, si bien la acción educativa sistemática es responsabilidad primaria de la Dirección de Educación, desde la Alta Conducción se promueve que la capacitación y actualización de todo el personal sea motorizada por el interés y voluntad generalizada de nuestro personal e impulsada, incentivada y exigida por la conducción en todos los niveles.

Instituto Universitario de Seguridad Marítima

Por decreto PEN 1389 del 2 de agosto de 2002, el Poder Ejecutivo autorizó la creación del **Instituto Universitario de Seguridad Marítima**, bajo dependencia funcional de la **Prefectura Naval Argentina**. La creación de esta institución universitaria dentro del ámbito mencionado no es un hecho casual, sino que obedece a la importancia estratégica que **Prefectura** le asigna a la educación, entendida ésta como el medio fundamental para lograr el desarrollo sustentable de las organizaciones modernas.

Porque desde su propio sistema educativo, **Prefectura** desarrolla desde hace años, diversas estrategias de articulación y de interacción con entidades universitarias públicas y privadas con las cuales realiza actividades académicas y de investigación en temas que hacen al despliegue del potencial nacional en el ámbito de la seguridad de la navegación y cuestiones conexas. Estos hechos surgen no solo de la legislación nacional sino que responden a las recomendaciones de organismos internacionales tales como la Organización Marítima Internacional (OMI), el Memorando de Entendimiento / Acuerdo Viña del Mar, la Red Operativa de Cooperación entre Administraciones Marítimas de Sudamérica, México, Panamá y Cuba (ROCRAM), organismos en los cuales Prefectura como Autoridad Marítima Nacional, se halla integrada y de las que provienen en forma constante, exigencias de nuevas competencias profesionales para el ejercicio de la seguridad marítima y la protección ambiental.

Institutos de Formación Departamento Académico, Escuela de Suboficiales.

Carreras que se Dictan

La formación profesional de los hombres y mujeres que deseen integrar el Personal de Suboficiales de Prefectura, se realiza en la Escuela de Suboficiales; en ella los aspirantes reciben los conocimientos teóricos y prácticos para las distintas funciones que deberán cumplir una vez que egresen.

En esta Unidad Académica se dicta la carrera para el Cuerpo General (Escala General), el cual tiene una duración de dos años de estudios, egresando con el grado de Cabo Segundo y recibiendo además una vez cumplida la pasantía profesional en Dependencias de la Institución. Plan de Estudios de Aspirantes Tecnicaturas Universitarias (IUSM) / Formación profesional CS Disposición DEDU,UT.3 N° 007/05).

Los aspirantes durante su permanencia en la Escuela de Suboficiales, revistan en calidad de becarios y cursan bajo régimen de internado, recibiendo: alojamiento, alimentación, uniformes, materiales de estudios y asistencia médica.

Durante el transcurso de la carrera, el sistema educativo prevé y mantiene una oferta permanente de capacitación, actualización y perfeccionamiento, en el marco de la educación continua de manera de satisfacer las demandas crecientes de sus campos de trabajo. En este orden, el plan de carrera de todo el personal contempla la realización paralela, requerimientos académicos en cada uno de sus tramos, orientados al mantenimiento, actualización y adecuación de las competencias técnico profesionales y a las exigencias del área de desempeño.

INSTITUTOS DE FORMACIÓN

Departamento Académico

Escuela de Suboficiales

Plan de Estudios de Aspirantes

(Disposición DEDU,UT.3 N° 007/05)

Tecnicaturas Universitarias (IUSM) / Formación profesional CS

1° AÑO COMÚN

ASIGNATURAS CURRICULARES	HS.
Derecho Penal	3hs.
Derecho Procesal	3hs.
Procedimientos de Protección Marítima y Portuaria I	8hs.
Derechos Humanos y Código de Conducta	2hs.
Nomenclatura Marinera	3hs.
Conocimientos Náuticos	3hs.
Reglamentación Marítima I	2hs.
Inglés I	2hs.
Informática I	2hs.
Protección Ambiental	2hs.
TOTAL	30hs.

ASIGNATURAS EXTRACURRICULARES	HS.
Instrucción Policial I	4hs.
Tiro y Armas I	3hs.
Defensa Personal I	2hs.
Educación Física I (Acond. Físico, Remo y Vela)	5hs.
Natación I	2hs.
Organización y Reglamentos Internos	2hs.
Taller de Expresión Oral y Escrita	1h.
TOTAL	19hs.
TOTAL GENERAL	49hs. semanales

Escalafón: Seguridad

**Tecnicatura Universitaria en SEGURIDAD CON ORIENTACIÓN EN
PROTECCIÓN MARÍTIMA Y PORTUARIA**

ASIGNATURAS CURRICULARES	HS.
Derecho Penal II	2hs.
Derecho Procesal II	CUAT.
Procedimientos de Protección Marítima y Portuaria II	8hs.

Reglamentación Marítima II	2hs.
Inglés II	3hs.
Informática II	2hs.
Criminalística	2hs.
Drogas Peligrosas	2hs.
Prevención del Narcotráfico	2hs.
TOTAL	23hs. semanales
ASIGNATURAS EXTRACURRICULARES	HS.
Instrucción Policial II	4hs.
Tiro y Armas II	5hs.
Defensa Personal II	3hs.
Educación Física II (Acond. Físico, Remo y Vela)	6hs.
Natación II	2hs.
Comunicaciones	2hs.CUAT.
Capacitación Armero: Taller de Armas	8hs.
TOTAL	21hs.
TOTAL GENERAL	44hs. semanales

Escalafón: Navegación

**Tecnicatura Universitaria en NAVEGACIÓN
CON ORIENTACIÓN EN PROTECCIÓN DE BUQUES E
INSTALACIONES PORTUARIAS**

ASIGNATURAS CURRICULARES	HS.
Procedimientos de Protección Marítima y Portuaria II	8hs.
Reglamentación Marítima II	2hs.
Inglés II	4hs.
Informática II	2hs.
Navegación y Maniobras (incluye Cabullería)	8hs.
Máquinas y Electricidad	5hs.
Geografía Física	3hs.
Conocimientos Náuticos II	2hs.
Capacitación Armero: Taller de Armas	8hs.
TOTAL	34hs. semanales

ASIGNATURAS EXTRACURRICULARES	HS.
Instrucción Policial II	4hs.
Tiro y Armas II	3hs.
Defensa Personal II	2hs.
Educación Física II (Acond. Físico, Remo y Vela)	3hs.

Natación II	2hs.
Comunicaciones	2hs.CUAT
TOTAL	15hs.
TOTAL GENERAL	49hs. semanales

Escalafón: Navegación

Capacitación: Motoristas

Tecnicatura Universitaria en NAVEGACIÓN

CON ORIENTACIÓN EN MOTORES

ASIGNATURAS CURRICULARES **HS.**

Procedimientos de Protección Marítima y Portuaria II 6hs.

Inglés II 2hs.

Informática II 2hs.

2hs.

ASIGNATURAS EXTRACURRICULARES **HS.**

Instrucción Policial II 4hs.

Tiro y Armas II 3hs.

Defensa Personal II 2hs.

Educación Física II (Acond. Físico, Remo y Vela) 3hs.

Natación II	2hs.
Aeronaves (AE)	4hs.
Física Aplicada (AE)	2hs.
TOTAL	14h
TOTAL GENERAL	48h
Dibujo Técnico	
Motores	8hs.
Máquinas Auxiliares	4hs.
Taller Especializado	14hs.
TOTAL	38hs.
Semanales	

Escalafón: Oficinistas

Tecnicatura Universitaria en GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE BIENES Y SERVICIOS DEL ESTADO

ASIGNATURAS CURRICULARES	HS.
Derecho Penal II	2hs.
Derecho Procesal II	CUAT.

Procedimientos de Protección Marítima y Portuaria II	8hs.
Reglamentación Marítima II	2hs.
Inglés II	3hs.
Informática II	4hs.
Administración del Personal	3hs.
Administración de Recursos Financieros y Materiales	5hs.
Procedimientos Administrativos	4hs.
TOTAL	31hs. semanales
ASIGNATURAS EXTRACURRICULARES	HS.
Instrucción Policial II	4hs.
Tiro y Armas II	3hs.
Defensa Personal II	2hs.
Educación Física II (Acond. Físico, Remo y Vela)	4hs.
Natación II	2hs.
Taller de Expresión Oral y Escrita II	2hs.
TOTAL	17hs.
TOTAL GENERAL	48hs semanales

Escalafón: Control de Averías e Incendios.

**Tecnicatura Universitaria en SALVAMENTO Y PROTECCIÓN
AMBIENTAL**

ASIGNATURAS EXTRACURRICULARES	HS.
Instrucción Policial II	4hs.
Tiro y Armas II	3hs.
Defensa Personal II	2hs.
Educación Física II (Acond. Físico, Remo y Vela)	2hs.
Física y Química aplicadas	2hs.
Comunicaciones	2hs. CUAT.
Natación II (incluye Acuaticización)	3hs.
TOTAL	17hs.
TOTAL GENERAL	49hs Semanales

Departamentos y Materias de la Escuela de suboficiales

DEPARTAMENTOS	ASIGNATURAS
SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none">• Procedimientos Policiales y de Seguridad I• Procedimientos Policiales y de Seguridad II• Tiro y Armas I• Tiro y Armas II• Técnicas Especiales• Drogas Peligrosas• Prevención del Narcotráfico• Instrucción Policial• Taller de Armas I• Taller de Armas II
JURÍDICAS Y ADMINISTRATIVAS	<ul style="list-style-type: none">• Derecho Penal I• Derecho Penal II• Derecho Procesal I• Derecho Procesal II• Derechos Humanos• Organización y Reglamentos Internos• Reglamentación Marítima• Ética Profesional y Derechos Humanos• Procedimientos Administrativos• Administración del Personal• Administración de Recursos Financieros y

	<p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción a la Gestión de Calidad
<p>SALVAMENTO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none">• Protección Ambiental• Lucha contra incendios y control de averías• Maniobra con bombas• Prevención y Lucha contra la Contaminación• Transporte de mercancías peligrosas• Física y Química Aplicada• Fisiología y Anatomía
<p>NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none">• Nomenclatura Marinera• Conocimientos Náuticos• Conocimientos Náuticos II• Conocimientos Marineros• Navegación y Maniobras• Cabullería• Comunicaciones• Doctrina y Reglamento de las Comunicaciones• Servicio Móvil Marítimo• Geografía Aplicada
	<ul style="list-style-type: none">• Máquinas y Electricidad• Motores I• Motores II• Dibujo Técnico• Tecnología Mecánica• Máquinas Auxiliares• Taller Especializado

<p>DISCIPLINAS TÉCNICAS DE LA NAVEGACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none">• Máquinas Eléctricas• Instalaciones eléctricas navales• Taller eléctrico• Electricidad• Electrónica• Taller Especializado (AE)• Motores (AE)• Radio (AE)• Aeronaves• Física Aplicada
--	--

<p>IDIOMAS Y DISCIPLINAS AUXILIARES</p>	<ul style="list-style-type: none">• Expresión Oral y Escrita• Expresión Oral y Escrita II• Inglés I• Inglés II• Informática I• Informática II• Seguridad e Higiene en el Trabajo
---	--

<p>EDUCACIÓN FÍSICA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Defensa Personal I• Defensa Personal II• Educación Física: Remo y Vela, Preparación Física• Natación I• Natación II
-------------------------	---

Natación II ó "utilitaria"

A partir del año 2002 en la escuela de Prefectura (suboficiales y oficiales) se produjeron muchos cambios a nivel educación (ver marco referencial, creación del Instituto Universitario en seguridad marítima).

En nuestra labor profesional como docentes, el cambio de mayor relevancia fue la "departamentalización", agrupación de materias afines y la creación de un jefe de departamento civil para cada uno de estos. Como consecuencia de este cambio fueron revisados los métodos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje, planificaciones y programas.

Estos fueron elevados a la Dirección de Educación DEDU (sito en el Edificio Guardacostas –C.A.B.A.) y luego de algunas correcciones fueron aprobadas. Puntualmente, respecto a la materia natación se la dividió en dos: Natación I, para primer año, cursada general para todos los alumnos que ingresan a la Institución y Natación II para los alumnos de segundo año ya redistribuidos en los siguientes escalafones: Navegantes, Oficinistas, Comunicantes, Seguridad, Control de Averías e Incendio (CAI), Motoristas, Electricistas y Aeronáuticos (ampliado en marco referencial).

En el programa de segundo año para la materia Natación II, luego de una corrección surge por primera vez la terminología propia de la Prefectura "NATACION UTILITARIA" y sus contenidos dejan de ser los clásicos de la materia Natación tradicional modificándolos para que tengan transferencia a situaciones específicas propias de su futura labor profesional.

A partir de entonces los contenidos comienzan a enfocarse a lo utilitario... a la utilidad para su labor profesional.

- *Conocimientos básicos del salvamento.*
- *Actividades acuáticas relacionadas al rescate de terceros en patrullaje de zonas costeras.*
- *Actividades de supervivencia en ríos y mares.*
- *Abandonos de buques en situaciones especiales.*
- *Preparación psicofísica para futuro "curso de nadador de rescate".*

Con el correr de los años fueron corregidas nuevamente las planificaciones y programas eliminando el término "utilitaria" casi en forma definitiva y solo refiriéndose a la materia como Natación II, pero internamente se sigue utilizando para diferenciar esta materia de la dictada en primer año, donde solo se enseña las técnicas y estilo de nado tradicionales.

Planificación de la materia Natación II

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

ORGANISMO/INSTITUTO	IUSM - AESU
---------------------	-------------

CURSO	SEGUNDO AÑO
-------	-------------

ASIGNATURA	NATACIÓN II			PLAN / PROYECTO	
DIRIGIDA A	CUERPO – ESCALAFON – ORIENTACION CAPACITACION – ESPECIALIZACION			DISPOSICION DE APROBACION	
A2	CGCA----				
HORAS		TOTAL SEMANAS	RÉGIMEN	CARACTERÍSTICAS DEL DICTADO	DISPOSICION DE ACTUALIZACION
SMNL	TOTAL	S	N	S	N
3	96	32	ANUAL	TEÓRICO - PRÁCTICO	

OBJETIVOS GENERALES O EXPECTATIVAS DE LOGRO

- * Desarrollar competencias que otorguen una base para afrontar la preparación como futuro nadador de rescate o buzo.

FUNDAMENTOS DE LA ASIGNATURA

a) Relevancia:

Asignatura que permite al alumno adquirir destrezas básicas que lo preparen para afrontar el entrenamiento en buceo.

b) Integración Curricular Horizontal: Educación Física II.

c) Integración Curricular Vertical: Educación Física I, Natación I.

Correlatividad Previa: Natación I.

Correlatividad Posterior: -

Conocimientos Previos: -

EJES TEMÁTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad 1:

Resistencia a la actividad continua y prolongada en el agua.

Flotación en todas sus variantes.

Flotación forzada.

Zambullidas, diversas técnicas y a distintas alturas.

Inmersiones, movimientos de brazos y piernas, variantes.

Respiración.

Técnica de nado subacuático, combinaciones de inmersión y nado subacuático.

Aprendizaje de nuevas técnicas de nado, combinaciones.

Unidad 2:

Nociones básicas de salvamento. Teoría y práctica.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

Práctica de las normas de seguridad en el natatorio.

Flotación: en posición vertical, decúbito ventral, decúbito dorsal, estática y dinámica.

Flotación forzada: sin y con elementos, con ropa, con elementos de trabajo. Variantes en la patada (de pecho, simultánea y alternada, crawl).

Desplazamientos: con chaleco salvavidas colocado, arrastrando un circular, etc.

Zambullidas: distintas técnicas - de pie (paso del gigante), de cabeza, de espaldas, y de altura. Análisis de su utilización. Riesgos.

Inmersión: "golpe de riñón" técnica de brazada, patada, y respiración.

Apnea. Nado subacuático: aprendizaje de distintos tipos de patada y brazada.

Técnica de nado: crawl, pecho, espalda y over. Combinaciones o variantes.

Nociones básicas de salvamento: auto rescate - asistencia a un tercero. Teoría y práctica. Con y sin elementos.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas. Gusto por la actividad física. Valoración del trabajo en equipo. Respeto por las reglas y consignas. Confianza en sí mismo, autoestima. Actitud de cuidado y conservación del material. Actitud de cuidado de su propio cuerpo. Actitud solidaria ante problemáticas presentadas. Valoración de las actividades

deportivas realizadas con la comunidad. Respeto por las reglas que rigen en el natatorio. Sobreponerse a los efectos fisiológicos y psicológicos que implica la actividad acuática.

METODOLOGÍA

Actividades:

Corrección constante de las técnicas enseñadas.

Selección de grupos de ejercicios para el mejoramiento de la técnica.

Sistema de entrenamiento para el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Ejercicios, driles y metodología para el aprendizaje de los distintos contenidos.

Recursos:

Natatorio cubierto - dársena - tablas - salvavidas - elementos flotantes, bidones, boyas, barco Argenoba (saltos de altura) - etc.

Evaluación:

Según evaluación de resistencia y técnica en driles o circuitos.

Trabajo final en dársena del Instituto.

OPERATIVIZACIÓN DEL TRABAJO:

ESPACIO TEMPORAL /CRONOLOGÍA DEL TRABAJO DE CAMPO:

* - **EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL** (bajo las siguientes condiciones que operan como diagnóstico: sin experiencia previa en aguas abiertas).

Miércoles 29 de Septiembre de 2010 / 10:00 hs.

* - **ENTRENAMIENTO DE ADAPTACIÓN:** 4 clases de 120 minutos cada una, con una pausa activa de 20 minutos.

Primera clase: miércoles 13 de octubre de 10:00 a 12:20 hs.

Segunda clase: viernes 15 de octubre de 15:00 a 17:20 hs.

Tercera clase: miércoles 20 de octubre de 10:00 a 12:20 hs.

Cuarta clase: viernes 22 de octubre de 15:00 a 17:20 hs.

* - **REEVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL:** miércoles 27 de octubre de 2010 / 10:00 hs.

PUESTA EN MARCHA DEL TRABAJO. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Población: La población a evaluar representa un total de 23 Aspirantes femeninos, cuyas edades oscilan entre los 18 y 23 años, con un promedio de 19 años y tres meses.

Su procedencia es variada, el 52,2% (12 alumnas) provienen del litoral del país, Entre Ríos, Santa Fe, Corrientes y Misiones. El 21,7% (5 alumnas) proviene de Chaco y Formosa, el 17,4% son de Buenos Aires y Capital Federal, mientras que el 0,8% son del sur del país.

a- Ejecución del Trabajo Final que se describe a continuación y evaluación del mismo. Resumen estadístico de los datos y confección de gráficos.

TRABAJO FINAL:

ESPACIO TEMPORAL:

La evaluación del trabajo final se llevó a cabo el 29 de septiembre de 2010.

LUGAR FÍSICO:

El lugar elegido para la realización del Trabajo Final fue la Dársena de la escuela, de aproximadamente 330 mts de ancho por 400 mts de largo, con una profundidad promedio de 8 mts.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y OTROS:

Se utilizaron los siguientes elementos de práctica y seguridad:

*- Barco Escuela, Pesquero "ARGENOBA"

*- Trajes de neoprene.

MEDIDAS DE SEGURIDAD:

Las medidas tomadas previamente a la ejecución del trabajo fueron las siguientes:

Previas a la ejecución:

- Sondeo de la profundidad del sector.
- Rastrillaje de la zona.

Durante la ejecución:

Mientras que las medidas de seguridad y elementos utilizados durante la ejecución del trabajo fueron las siguientes:

- Semirrígido motor 40 hp, para traslado de las alumnas.
- Apoyo con motos de agua, embarcación menor (kayaks, canoas).
- Salvavidas circular con cabo reglamentario.
- Dos Guardavidas de la Cruz Roja y un profesor disponible para situación de emergencia.

DIFICULTAD:

*- La dificultad del trabajo se dividió en dos tramos. El primero de ellos se llevó a cabo en aguas calmas mientras que en el segundo la dificultad se acrecentó debido al oleaje y lluvia (rociones) producidos por las motos de agua empleadas por los instructores –ayudantes.

Responsables:

Los responsables a cargo de la realización del trabajo final fueron los integrantes del Departamento de Educación Física conjuntamente con el personal del pontón náutico.

Beneficiarios:

Los beneficiarios de este trabajo fueron las Aspirantes femeninas de segundo año.

ENTRADA EN CALOR Y PREPARATIVOS.



Una vez que las alumnas están cambiadas con el traje de neoprene correctamente colocado, son trasladadas por medio de un semirrígido, hasta las cercanías del Barco

Escuela "ARGENOBA", pesquero destinado a prácticas náuticas. El mismo se encuentra fondeado en el medio de la dársena.

En ese lugar (A), las alumnas deberán zambullirse paradas para luego nadar y trepar por una "escala de gatos" ó "red de desembarco" (B), que se encuentra colgada de una de las bandas del pesquero hasta el agua. Toda

esta parte del ejercicio fue tomada en primer lugar como una entrada en calor general y en segundo lugar para evitar que las aspirantes pudieran llegar a sufrir un shock térmico al realizar el salto de altura posterior, a causa de un gran cambio de temperatura entre el aire y el agua.

Una vez en la cubierta del barco las alumnas son divididas en grupos de tres para su mejor seguimiento. A continuación se les explica el ejercicio.



DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO FINAL:

El trabajo integrará tres ETAPAS CONSECUTIVAS.

Las mismas se detallan a continuación:

Primera Etapa: "Abandono del buque"

En esta etapa se deberán tener en cuenta los siguientes items:

- * - Ejecución correcta del salto por la borda (altura 5 metros).**
- * - Coordinación de la frecuencia del salto.**
- * - Técnica de seguridad para protección de la cabeza al emerger.**

Descripción del correcto salto por la borda:

La posición inicial del salto comienza con la alumna ubicada en el borde de la banda de estribor del buque, mirando hacia el horizonte. Su cuerpo no

deberá estar tenso, respirará profundamente dos o tres veces y adoptará de inmediato la posición de salto.

Con una mano protegerá la nariz de la posible entrada de agua al ingresar al río, con la restante cubrirá sus genitales para amortiguar el golpe en la caída contra el agua. Ambos brazos se mantendrán pegados al cuerpo.

Se asegurará que la zona de caída este despejada y volviendo su mirada al horizonte realizará un paso largo hacia el frente, para alejarse todo lo posible de la embarcación. Una vez en el aire juntará sus piernas extendidas y adoptará una posición vertical hasta ingresar al agua.



Descripción de la coordinación de la frecuencia del salto:

El salto posterior al primero no deberá realizarse hasta tanto no haya emergido la alumna del salto anterior.

La ubicación de la zona de caída será de 1 metro aproximadamente hacia uno de los lados del sector donde se realizó el salto anterior; estas reglas son fundamentales a fin de evitar golpes o accidentes en esta práctica o en una futura situación real.

Descripción de la técnica de seguridad para protección de la cabeza al emerger:

Al ingresar mantendrá esa posición hasta sentir que su cuerpo deja de profundizar y comienza a emerger, en ese instante se ayudará por medio de cualquier tipo de patada para ganar la superficie. Llevará un brazo semi extendido con el puño cerrado sobre su cabeza, a modo de protección por si algún objeto o persona cayera desde el barco.

Segunda Etapa: "Rápida Reagrupación"

Esta segunda etapa es de suma importancia, ya que de ella dependerá tomar conocimiento si se encuentra la totalidad de las personas que abandonan el barco, si hay algún accidentado o herido producto del salto y escuchar las directivas a seguir a cargo del líder del grupo.

Por lo tanto nadarán rápidamente a una "zona de encuentro preestablecida" a aproximadamente unos 30 mts de la embarcación, para facilitar la dinámica de los siguientes saltos de sus compañeras y evitar quedar en una posible zona de succión si el barco se hundiese.

Permanecerán flotando en esa "zona de reagrupación" sin separarse, hasta que

llegue la última persona del grupo.



Tercera Etapa: "Flotación, orientación e identificación del destino y nado hacia el mismo"

Una vez reunido el grupo, el líder designará quién nadará delante, marcando el rumbo a seguir por el resto y quienes irán al final como nadadores de apoyo para darles confianza a los más lentos e intentar que el grupo no se disperse por ningún motivo.

Tanto el primer nadador como el último deberán mantenerse en contacto visual y comunicarse con simples señas de brazos para avanzar o detenerse por distintos motivos.

Una vez establecidas estas pautas, al grupo sólo le restará nadar los 250 metros del cruce de la dársena intentando seguir un boyado preestablecido. Los estilos de nado utilizados serán: crol ortodoxo, con intervalos de crol con cabeza afuera (para la orientación, y visión o control del grupo),

también podrán nadar indistintamente pecho, over, en forma continua o alternada.



Resultados individuales del TRABAJO FINAL

La Planilla Individual utilizada para determinar la aprobación o desaprobarción del trabajo fué la siguiente:

"Las alumnas deberán realizar correctamente la totalidad de los ítems que contiene cada etapa. Los mismos son imprescindibles para que el ejercicio sea aprobado, ya que si en un caso real son puestos en práctica incorrectamente, pondrán peligro vidas ajenas y propias o lesiones graves".

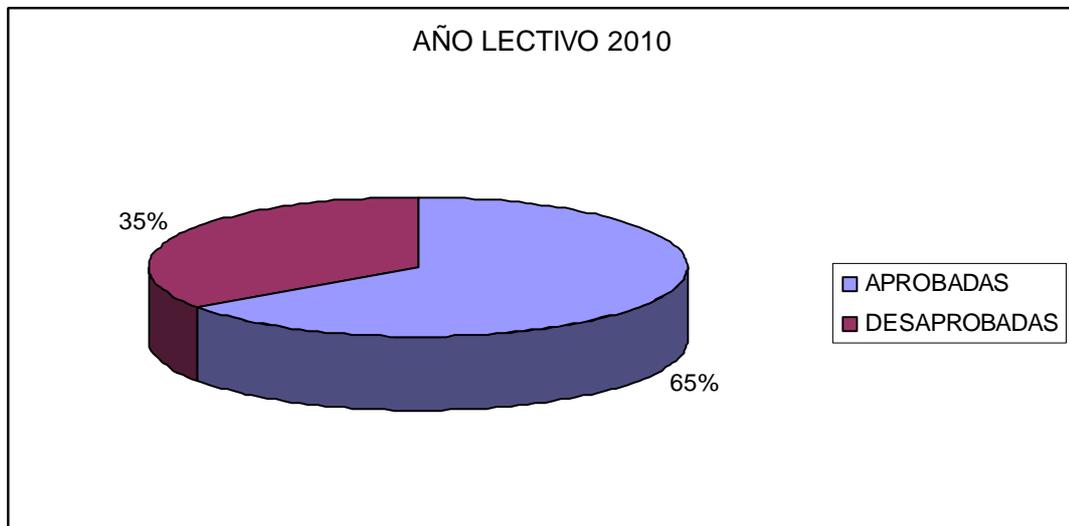
PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ÍTEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Miriam		FECHA:
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en motores.		
ÍTEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.		
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.		
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.		
ÍTEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.		
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.		
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.		
ÍTEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.		
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.		
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO

Año 2010 (29 de Septiembre):

De las 23 alumnas que rindieron el Trabajo Final, 15 aprobadas y 08 desaprobadas.

Resultados generales en porcentajes

Del 100 % de las alumnas que rindieron el Trabajo Final, el 65 % resultaron aprobadas y el 35 % desaprobadas.



Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.



Planilla de evaluación del Trabajo Final por etapas y evaluación final (29 de Septiembre).

Nº	ESCALAFÓN	NOMBRE	1º ETAPA	2º ETAPA	3º ETAPA	EVALUAC. FINAL
1	NAV MP	MIRIAM	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
2	SEG ARM	VIVIANA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
3	NAV C	PAMELA I	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
4	NAV C	PAMELA II	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
5	NAV B	ANDREA	APROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
6	NAV B	ERICA	DESAPROBADA	APROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
7	NAV A	ROCIO	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
8	NAV A	EMILCE	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
9	NAV A	GABRIELA	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
10	NAV A	DANIELA	DESAPROBADA	APROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
11	OFIC	EUGENIA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
12	OFIC	JESICA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
13	OFIC	MARGARITA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
14	OFIC	CAROLINA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
15	OFIC	MARLENE	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
16	OFIC	ANABEL	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
17	OFIC	LIS	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
18	OFIC	NOELIA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
19	CAI	DAIANA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
20	CAI	LEONELA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
21	COMUNIC	VERONICA	DESAPROBADA	APROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
22	COMUNIC	JOANA	DESAPROBADA	DESAPROBADA	APROBADA	DESAPROBADA
23	COMUNIC	AMELIA	DESAPROBADA	APROBADA	APROBADA	DESAPROBADA

Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

b- Ejecución del Entrenamiento de Adaptación

ENTRENAMIENTO DE ADAPTACION, SISTEMÁTICO Y PROGRESIVO

Luego de quince días de haber rendido el Trabajo Final, se llevó a cabo a cabo el entrenamiento de ADAPTACION al nuevo medio (esta demora se produjo a causa de inconvenientes internos de superposición de otros trabajos integradores ajenos a nuestra materia).

Fué planificado en cuatro clases de 120 minutos cada una, subdivididas en dos bloques de 60 minutos, con una pausa de 20 minutos destinadas a la recuperación y correcciones técnicas. La cuarta clase consta de tres bloques de treinta minutos aprox. de trabajo por dos de veinte minutos de descanso.

Estas cuatro clases fueron programadas con un intervalo mínimo de cuarenta y ocho horas entre sí; lo que arrojó una duración total de dos semanas.

Los días elegidos fueron los siguientes:

- Miércoles 13 de Octubre de 10:00 a 12:20 hs.
- Viernes 15 de Octubre de 15:00 a 17:20 hs.
- Miércoles 20 de Octubre de 10:00 a 12:20 hs.
- Viernes 22 de Octubre de 15:00 a 17:20 hs.

En cada clase se trabajó una sola etapa del TRABAJO FINAL alternando el orden original del mismo y dejando para el tercer y cuarto estímulo la etapa del "abandono del buque" con su salto de altura, por ser ésta la más dificultosa para las mayoría de las alumnas.

En cada etapa se desarrollaron ejercitaciones de baja complejidad y a medida que fueron adquiriendo confianza se les aumentó la dificultad. Una vez afianzada la práctica de las tres etapas por separado, se realizó el TRABAJO FINAL final completo, en el orden real establecido.

La totalidad de las alumnas fueron divididas en tres grupos, dos de ocho y uno de siete integrantes, a las cuales se le asignó un profesor a cargo, para el seguimiento y corrección de sus gestos técnicos.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

Primera clase: Inmersiones-flotaciones- desplazamientos

Miércoles 13 de Octubre de 10:00 a 12:20 hs.

*- Ingreso al río / dársena en distintas zonas: playa de fondo firme, playa fangosa, zonas semi profunda y profunda (utilización de distintas técnicas).

*- Flotaciones simples, individuales, en parejas y forzadas con algún elemento.

*- Desplazamientos sin técnica alguna a determinados sectores y luego con una técnica específica correspondiente a una determinada tarea.

***- Ejercitaciones del primer bloque de 60 minutos. (1ra clase)**

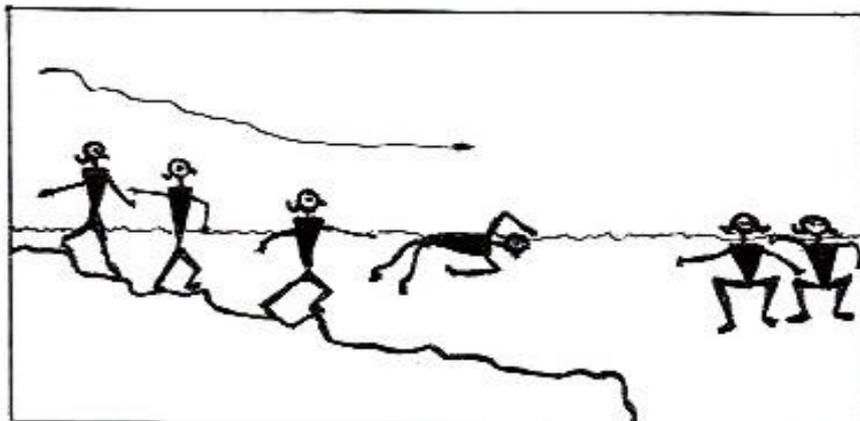
1- Cada grupo de 7 u 8 alumnas, e ingresarán a la dársena caminando por una rampa firme (bajada vieja de embarcaciones), tomadas de un cabo de "seguridad" o de "vida", con sus pies irán rastrillando el fondo intentando descubrir posibles obstáculos puntiagudos o cortantes.

Continuarán caminando a paso seguro hasta que el nivel del agua alcance su cuello. Luego retrocederán hasta la orilla.

Repeticiones: 5 (cinco)

Tiempo total estimado: 8 minutos

Gráfico N°1

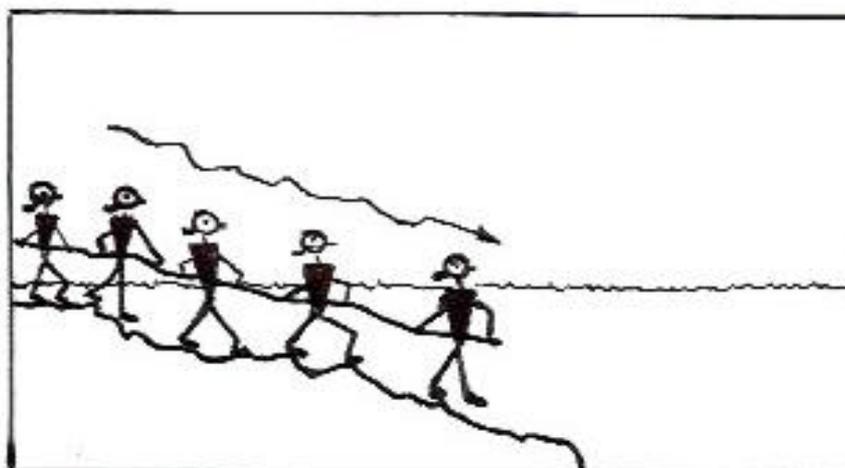


- 2- Realizarán el ejercicio anterior, pero en una zona de la dársena con fondo fangoso (barro/ tosca / piedra), intentando hallar con sus pies zonas duras o firmes tratando de evitar las blandas y los posibles hundimientos en el barro.

Repeticiones: 5 (cinco)

Tiempo total estimado: 10 minutos

Gráfico N°2



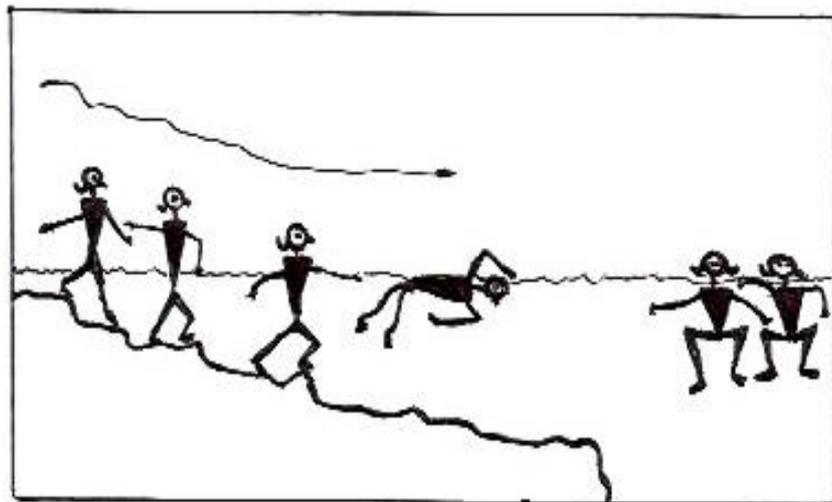
- 3- El grupo completo de aspirantes (7 u 8), ingresarán a la dársena sin el cabo de seguridad, por una costa irregular hasta que el nivel del agua les llegue hasta el pecho, para luego continuarán nadando unos 5 metros hacia el centro de la dársena, donde permanecerán flotando intentando relajarse, realizando movimientos lentos de piernas y brazos que economicen energía y les de seguridad y confianza.

Volverán a la costa realizando el ejercicio en forma inversa.

Repeticiones: 5 (cinco)

Tiempo total estimado: 15 minutos

Gráfico N°3



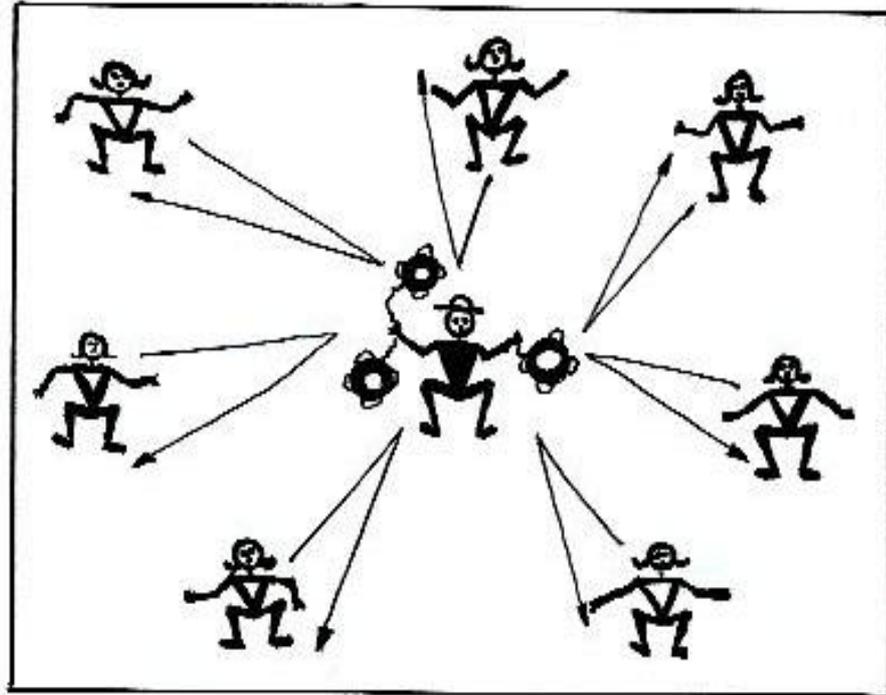
- 4- En este ejercicio el grupo permanecerá flotando en un sector de la dársena con aguas calmas, en aproximadamente 5 metros de profundidad, intentando mantener una formación circular (ronda), mirando hacia el centro, donde se ubicará el profesor con tres salvavidas circulares, los cuales serán aprovechados para el descanso de la flotación cuando les sea indicado mediante un toque de silbato entre serie y serie.

Repeticiones 3 de 4 minutos de flotación, por 2 minutos de descanso en flotación, pero tomados con una mano del circular

que posee el profesor.

Tiempo total estimado: 20 minutos

Gráfico N° 4



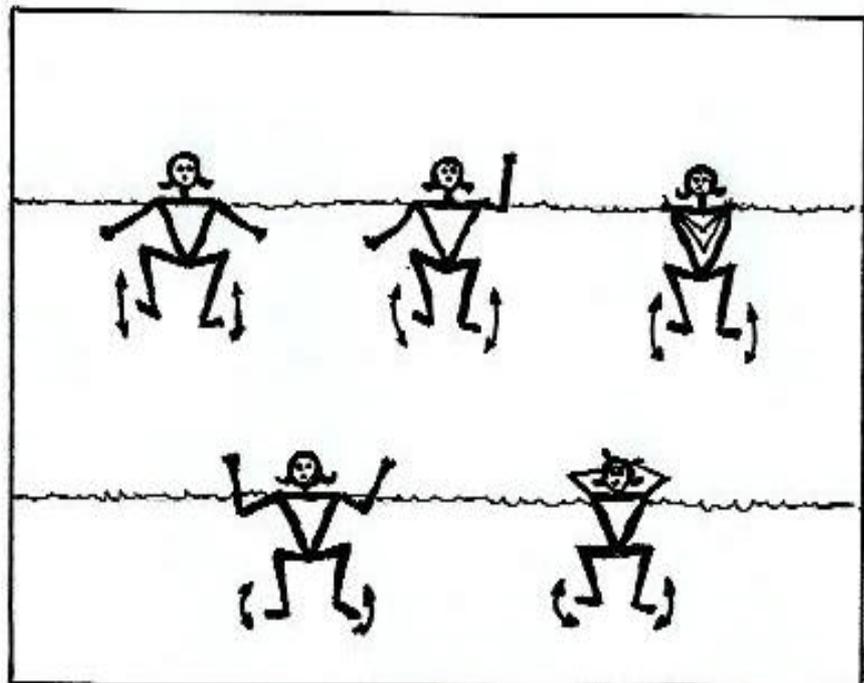
5- Las alumnas flotarán en forma individual y cambiarán la posición de sus manos y brazos de acuerdo a la consigna del profesor. El mismo realizará los cambios cada veinte segundos:

- a- Flotación normal, con cualquier patada. (3 series de 20 segundos)
- b- Flotación normal, pero con un brazo fuera del agua, cambio de brazo cada 10 segundos. (3 series de 20 segundos)

- c- Flotación normal, con los brazos cruzados y las manos apoyadas en los hombros. (3 series de 20 segundos)
- d- Flotación normal, con ambos brazos fuera del agua. (3 series de 20 segundos)
- e- Flotación normal, con manos detrás de la cabeza. (3 series de 20 segundos)

Tiempo total estimado: 7 minutos

Gráfico N°5



*** - Descanso activo entre bloques: 20 minutos (1ra clase).**

Flexibilidad general y explicación de los ejercicios restantes.

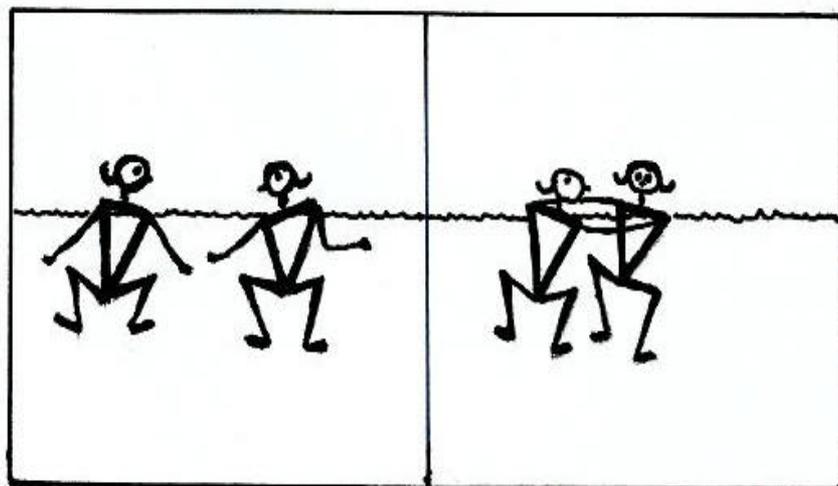
*** - Ejercitaciones del segundo bloque de 60 minutos (1ra clase).**

6- Las alumnas flotarán en parejas, enfrentadas a 50 centímetros unas de otras, sin tocarse durante dos minutos, pero a la orden del profesor apoyarán sus manos en los hombros de su compañera, manteniéndose a flote solo mediante la patada (flotación forzada) durante 1 minuto.

Repeticiones: 5 de (2+1) 3 minutos.

Tiempo total estimado: 18 minutos

Gráfico N°6

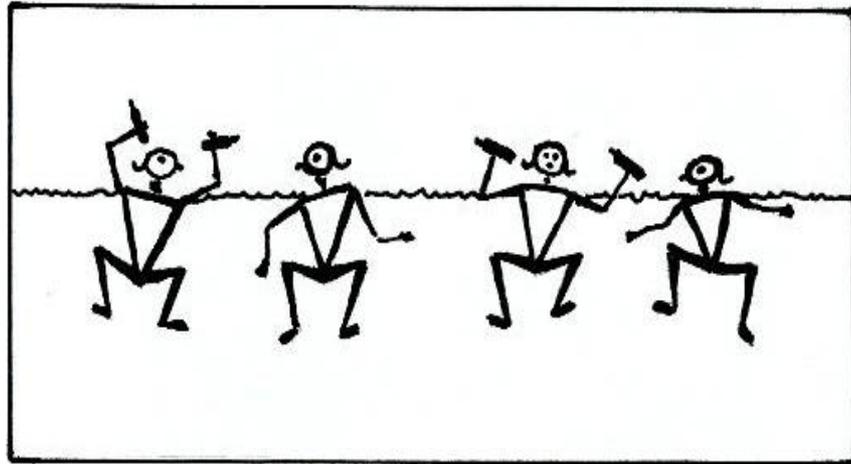


- 7- En el ejercicio final de flotación, se formarán parejas. El tiempo de trabajo de una alumna será el descanso de su compañera. La flotación de una de ellas será incrementada durante 1 minuto al tener que mantener fuera del agua, dos botellas plásticas de medio litro rellenas con arena; al cabo del mismo deberá pasarle las botellas a su pareja invirtiendo los roles.

Repeticiones: 5 de 1 minuto de trabajo cada alumna.

Tiempo total estimado: 12 minutos.

Gráfico N°7

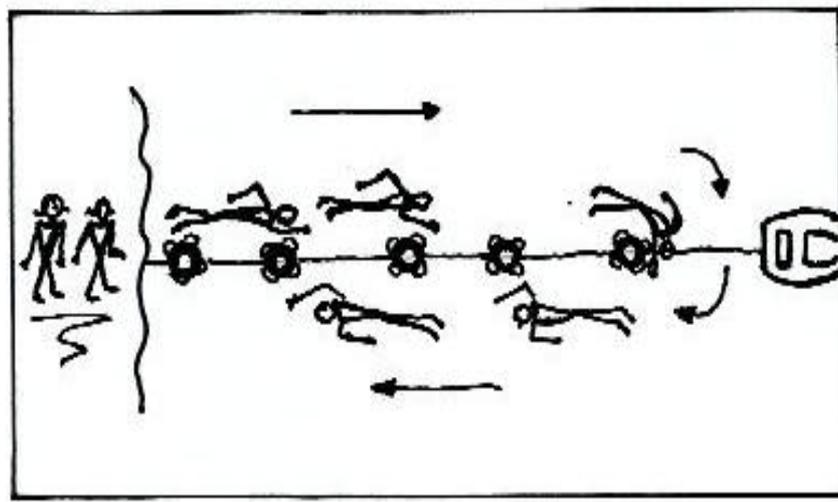


- 8- En este ejercicio de nado continuo, se colocará previamente un "calabrote flotante" (*cabo trenzado de gran diámetro usado para amarrar embarcaciones*), con salvavidas circulares cada 5 metros. Este unirá la costa con un velero fondeado a 50 metros y servirá de guía para que las alumnas naden en forma paralela a él los siguientes estilos: crol, crol cabeza afuera, pecho y over. En cada ida o vuelta se cambiará de estilo.

Se realizarán dos series: la primera de 12 minutos continuos en aguas "calmas" y la segunda de 8 minutos pero en aguas "movidas" (marejada producida por motos de agua), separadas por un descanso de 10 minutos.

Tiempo total estimado: 30 minutos.

Gráfico N°8



Segunda clase: Ejercitaciones de distintas formas de nado.

Viernes 15 de Octubre de 15:00 a 17:20 hs.

- *- Ejercitaciones individuales y posteriormente en grupos de las distintas formas de nado continuo utilizadas durante el año: crol clásico y con cabeza afuera – pecho - over

- *- Actividades de nado continuo en grupos, remolcando salvavidas circulares en aguas quietas o calmas y luego con marejada y lluvia ó rociones producidas por matos de agua a cargo de colaboradores.

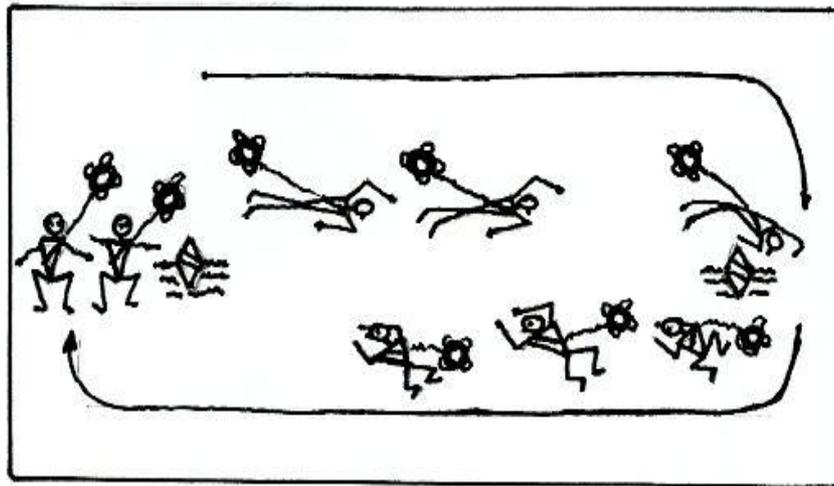
*- Ejercitaciones en grupos, trabajo de inmersión, giros, contragiros, roles, orientación. Resolución de tareas, aceptando las consignas del líder encargado del grupo.

***- Ejercitaciones del primer bloque de 60 minutos
(2da clase).**

9- Las alumnas se encolumnarán detrás de dos boyas separadas a una distancia de 50 mts. Realizarán relevos simples remolcando un salvavidas circular hasta la próxima boya. En cada relevo deberán cambiar el estilo de nado: crol cabeza afuera, pecho y over.

Tiempo total estimado: 20 minutos.

Gráfico N° 9

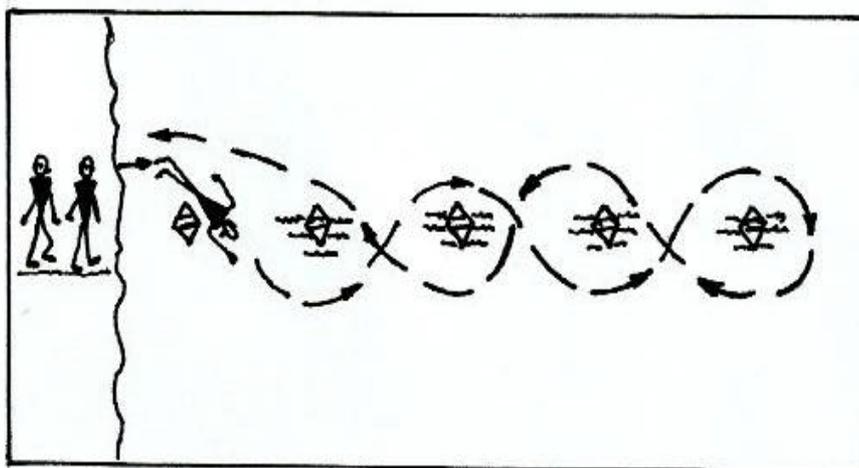


10- Se fondearán cinco boyas en forma perpendicular a la costa y a

una distancia de 5 mts una de otra. Las alumnas deberán ingresar al agua y nadarán en zig-zag entre el boyado. La distancia aproximada a recorrer será de 50 mts ida y vuelta. Los primeros tres recorridos se realizarán nadando crol cabeza afuera, mientras que los tres siguientes lo harán de la misma forma remolcando un circular de tiro.

Tiempo total estimado: 20 minutos.

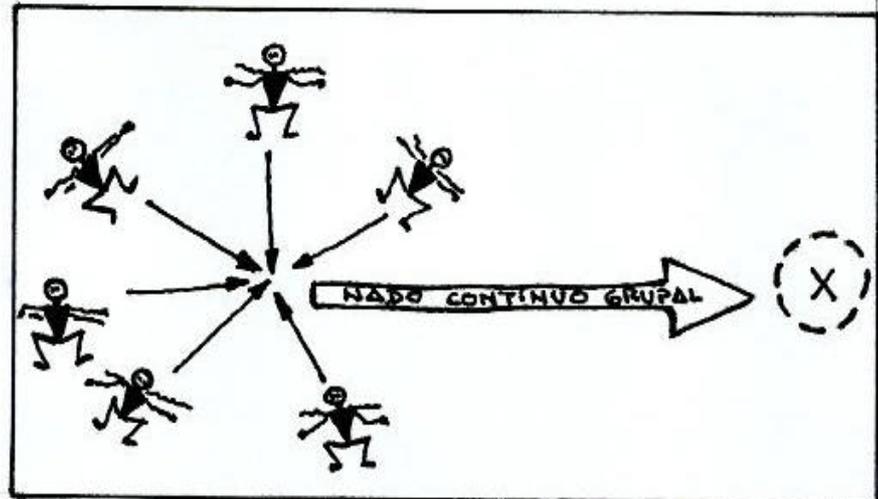
Gráfico N° 10



11- Las integrantes del grupo deberán flotar en distintos sectores de la dársena alejadas una de otra aproximadamente 20/30 mts, al toque del silbato nadarán rápidamente hacia un punto de encuentro preestablecido y una vez agrupadas continuarán nadando en grupo 100 mts más a ritmo lento.

Tiempo total estimado: 20 minutos.

Gráfico N° 11



* - Descanso activo entre bloques (20 minutos) (2da clase).

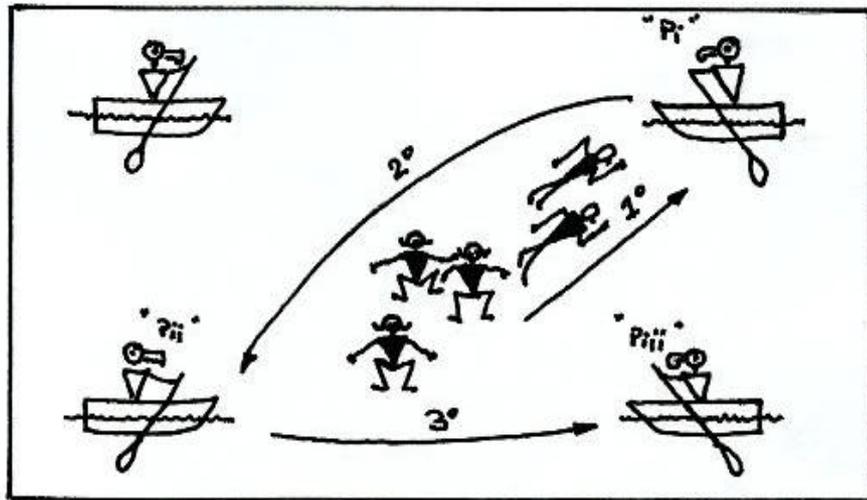
Flexibilidad general y explicación de los ejercicios restantes.

* - Ejercitaciones del segundo bloque de 60 minutos (2da clase).

12- Se formará un cuadrado imaginario de 50 mts de lado mediante cuatro canoas fondeadas en cada vértice. Cada canoa estará numerada del 1 al 4. Las alumnas permanecerán en el centro del cuadrado flotando y deberán acudir nadando a una canoa determinada según la cantidad de toques de silbato del profesor. EJ: tres silbatos igual canoa nº 3.

Tiempo total estimado: 10 minutos.

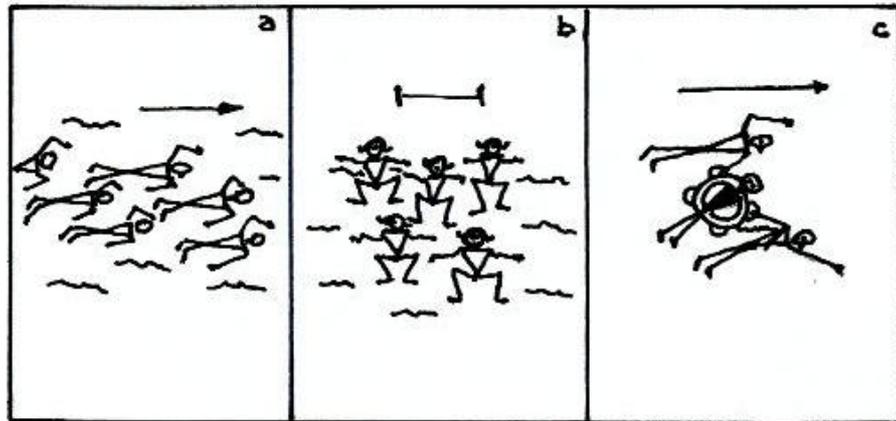
Gráfico Nº 12



- 13- Las alumnas realizarán un cruce a lo ancho de la dársena de aprox. 250 m, cada 50 m se reagruparán y flotarán durante 30 segundos. A mitad de recorrido simularán la asistencia a una nadadora cansada u acalambada, teniendo que emplear la técnica correcta para trabarla en el salvavidas circular y posteriormente remolcarla a la costa más cercana.

Tiempo total estimado: 10 minutos.

Gráfico N° 13



14- En una formación circular (ronda), las alumnas se mantendrán flotando con un salvavidas circular con su correspondiente bandolera (*cabo preparado para su remolque*), pero "sin utilizarlo para dicho propósito". Las alumnas deberán flotar y luego realizar una inmersión no muy profunda, el profesor anunciará el la duración de cada una de las tareas.

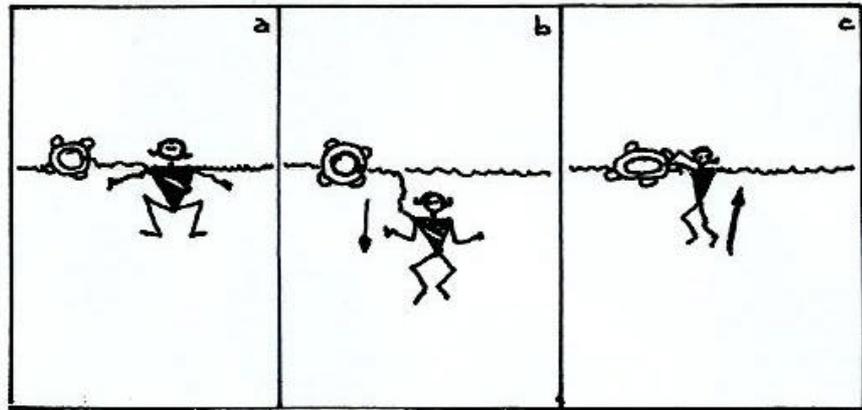
5 series de 30 segundos de flotación por 10 segundos de inmersión con un descanso de 1 minuto tomadas del circular.

5 series de 20 segundos de flotación por 15 segundos de inmersión con un descanso de 1 minuto tomadas del circular.

5 series de 20 segundos de flotación por 20 segundos de inmersión con un descanso de 1 minuto tomadas del circular.

Tiempo total estimado: 15 minutos.

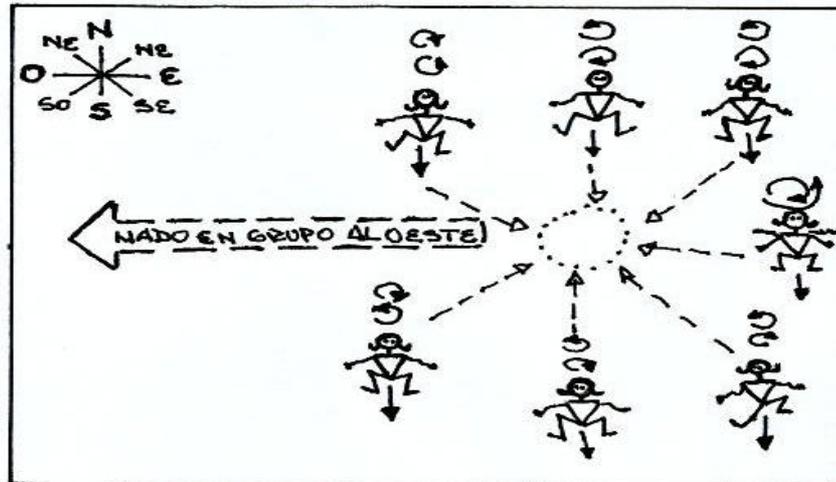
Gráfico N° 14



- 15- Con la misma formación circular del ejercicio anterior y flotando en el lugar, el profesor anunciará a viva voz que deberán ejecutar giros y contragiros, pero con un toque de silbato corto realizarán inmersiones breves de 5 segundos. Luego de 5 o 6 combinaciones de giros, contragiros e inmersiones, el profesor tocará el silbato de manera fuerte y prolongada, indicando que las alumnas deberán reagruparse rápidamente, abandonando la formación circular original y dirigirse nadando a un determinado punto cardinal (ej. Norte). Distancia aproximada de nado crol cabeza afuera, 100 metros ida y vuelta.

Tiempo total estimado: 20 minutos.

Gráfico N° 15



Tercera clase: Salto de altura- "Abandono del buque"

Miércoles 20 de Octubre de 10:00 a 12:20 hs.

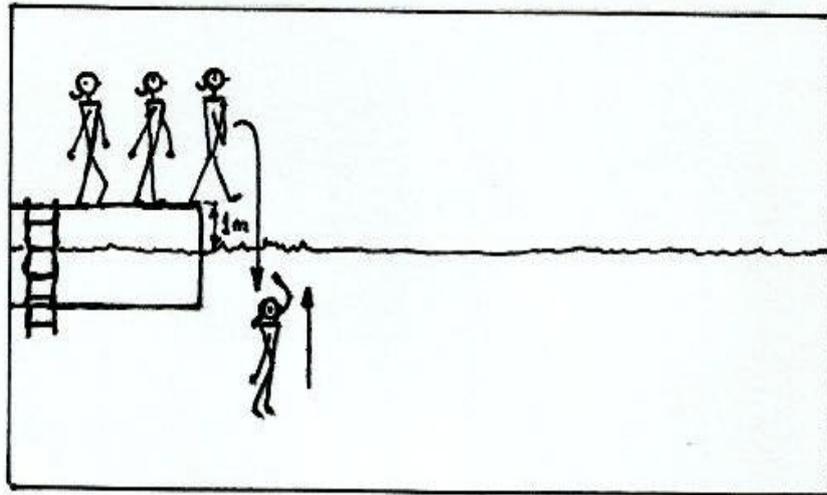
- *- Ejercitaciones técnicas de saltos para el abandono del buque.
- *- Ejercitaciones con progresión en la altura del salto.
- *- Ejercitaciones de salto y reagrupación de las alumnas fuera de la zona de caída.
- *- Salto, reagrupación y nado continuo en grupo.
- *- **Ejercitaciones del primer bloque de 60 minutos (3ra clase).**

16- Las alumnas formaran una hilera y realizarán saltos de altura sin técnica alguna desde la plataforma del pontón náutico distante del agua 1 metro. Luego nadarán hasta la escalera de subida para realizar el salto siguiente.

Cantidad de saltos 3 (tres)

Tiempo total estimado: 10 minutos.

Gráfico N° 16 / 17



17-Se repetirá el ejercicio anterior pero respetando el gesto técnico del salto en todas sus etapas.

Cantidad de saltos 5 (cinco)

Tiempo total estimado: 10 minutos.

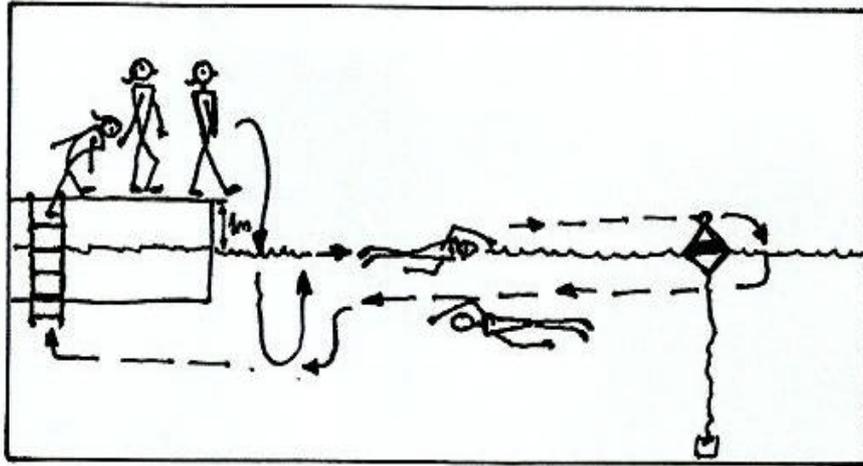
Gráfico N° 16 / 17

18-Se repetirá el ejercicio n° 2 y al emerger deberán nadar crol cabeza afuera hasta una boya distante a 25 metros, luego regresarán a ejecutar el siguiente salto.

Cantidad de saltos 8 (ocho)

Tiempo total estimado: 15 minutos.

Gráfico N° 18 /19



19- Se repetirán los saltos desde el pontón náutico y el recorrido de nado se verá dificultado por olas realizadas por motos de agua utilizadas a tal efecto.

Cantidad de saltos 8 (ocho)

Tiempo total estimado: 15 minutos.

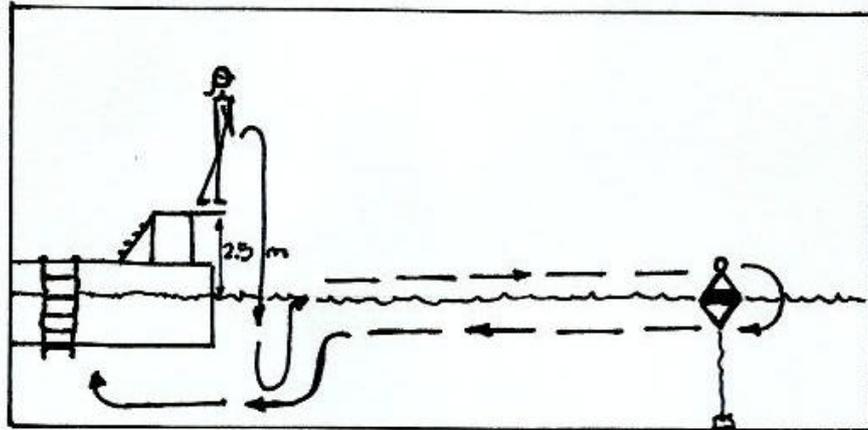
Gráfico N° 18 / 19

20- Se realizará el mismo ejercicio anterior pero sobre la plataforma del pontón náutico se agregará un trampolín de 1,5 metros, siendo la distancia total al agua de 2,5 metros.

Cantidad de saltos 8 (ocho)

Tiempo total estimado: 15 minutos.

Gráfico N° 20



*** - Descanso activo entre bloques (20 minutos) (3ra clase).**

Flexibilidad general y explicación de los ejercicios restantes.

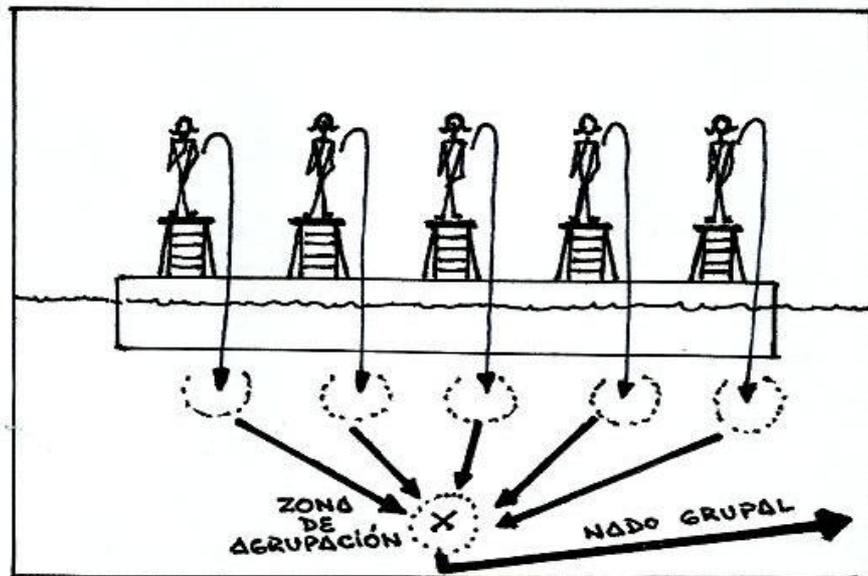
*** - Ejercitaciones del segundo bloque de 60 minutos (3ra clase).**

21- En este ejercicio se agregarán 4 trampolines más y se realizarán 5 saltos simultáneos. Luego de emerger se reagruparán las cinco alumnas y nadarán en grupo hasta la boya distante a 25 metros.

Cantidad de saltos 8 (ocho)

Tiempo total estimado: 15 minutos.

Gráfico N° 21 / 22



22- Idem al ejercicio anterior incrementando su dificultad a causa de la marejada producida por las motos de agua.

Cantidad de saltos 8 (ocho)

Tiempo total estimado: 15 minutos.

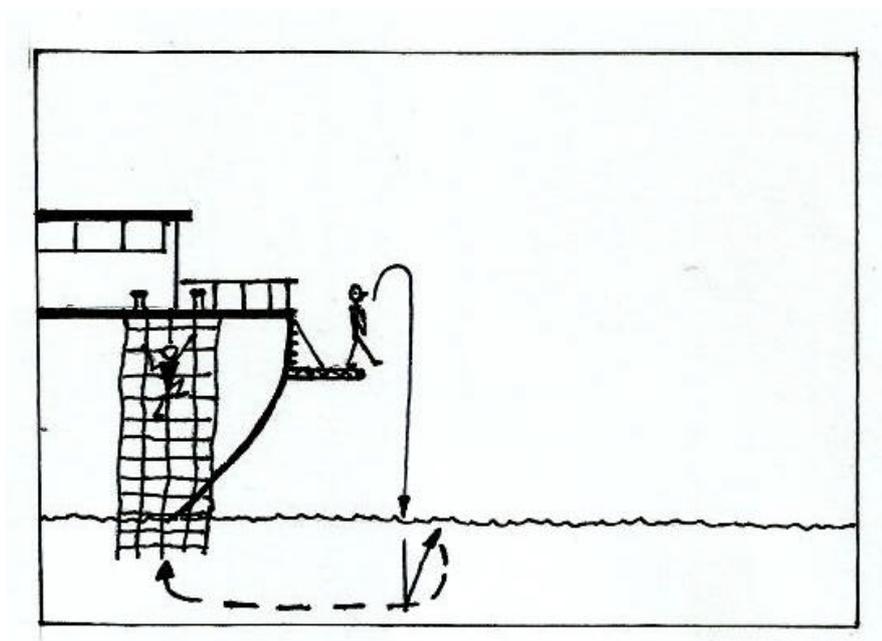
Gráfico N° 21 / 22

23- Las alumnas se trasladarán al barco escuela Argenoba para realizar saltos individuales desde una planchada ubicada en la popa del mismo a una altura de 4 metros. Luego de emerger treparán por una red de desembarco para volver a realizar el salto siguiente.

Cantidad de saltos 8 (ocho)

Tiempo total estimado: 15 minutos.

Gráfico N° 23

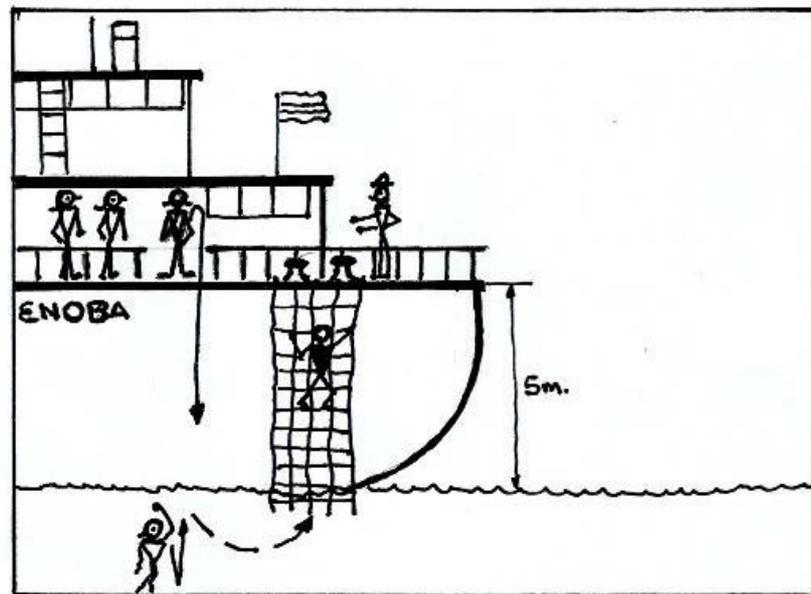


24- Idem al ejercicio anterior pero desde una de las bandas del Argenoba (altura real del trabajo práctico 5 metros)

Cantidad de saltos 8 (ocho)

Tiempo total estimado: 15 minutos.

Gráfico N° 24



Cuarta clase: "Entrenamiento de las tres etapas"

Viernes 22 de Octubre de 15:00 a 17:20 hs.

- *- Entrenamiento del trabajo final "reducido I"
- *- Entrenamiento del trabajo final "reducido II"
- *- Entrenamiento del trabajo final "en su totalidad III"

- *- **Ejercitaciones del primer bloque de 60 minutos (4ta clase).**

25-Entrenamiento del trabajo final "reducido I": Las alumnas entrenarán el trabajo final en sus tres etapas en forma

consecutiva, pero con una reducción de la altura del salto y las distancias de la reagrupación y la del nado grupal.

-Salto de altura de 3 m desde una plataforma del barco escuela Argenoba.

-La reagrupación se realizará como en las ejercitaciones del tercer día de adaptación, pero sobre una distancia de 10 m.

-A continuación efectuarán el nado en grupo sobre una distancia de 100 m.

Tiempo total estimado: 20 minutos.

*** - 1er descanso activo entre bloques (20 minutos) (4ta clase).**

Flexibilidad general y explicación de los ejercicios restantes.

*** - Ejercitaciones del segundo bloque de 60 minutos (4ta clase).**

26- Entrenamiento del trabajo final "reducido II": se realizará el ejercicio anterior nº 25, pero con las siguientes distancias.

-Salto de altura de 4 m desde una plataforma del barco escuela Argenoba.

-La reagrupación se realizará como en las ejercitaciones del tercer día de adaptación, pero sobre una distancia de 20 m.

-A continuación efectuarán el nado en grupo sobre una distancia de 175 m.

Tiempo total estimado: 25 minutos.

*** - 2do descanso activo entre bloques (20 minutos) (4ta clase).**

Flexibilidad general y explicación de los ejercicios restantes.

*** - Ejercitaciones del tercer bloque de 60 minutos (4ta clase).**

27- Entrenamiento del trabajo final "completo": se realizará el ejercicio anterior nº 26, pero con las distancias reales.

-Salto de altura de 5 m desde una de las bandas del barco escuela Argenoba.

-La reagrupación se realizará como en las ejercitaciones del tercer día de adaptación, pero sobre una distancia de 30 m.

-A continuación efectuarán el nado en grupo sobre una distancia de 250 m.

Tiempo total estimado: 30 minutos.

c- Reevaluación del Trabajo Final.

**Reevaluación del TRABAJO FINAL luego de realizar el
ENTRENAMIENTO DE ADAPTACIÓN:**

La Planilla Individual utilizada para determinar la aprobación o desaprobarción del trabajo fue la misma de la 1er evaluación:

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Miriam		FECHA:
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en motores.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.		
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.		
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.		
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.		
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.		
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.		
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.		
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.		
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO

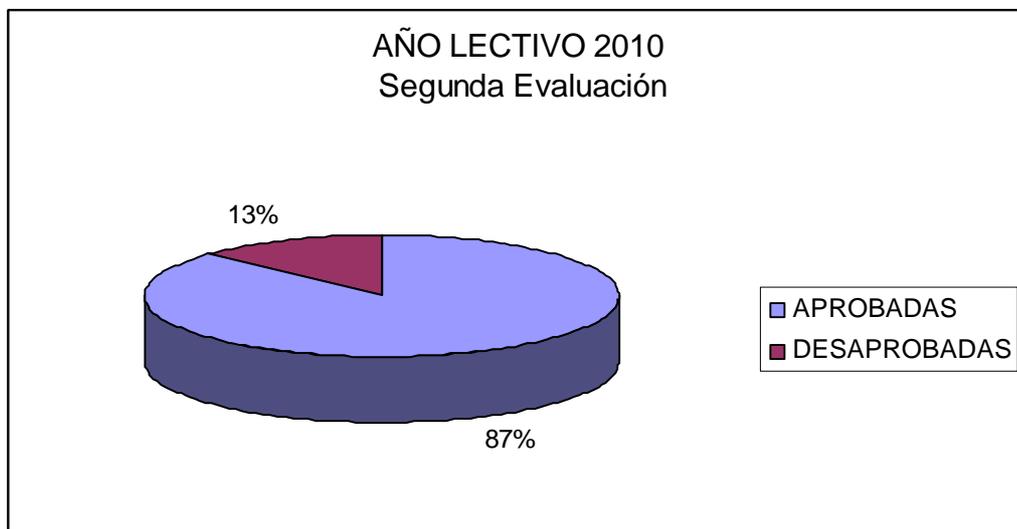
Resultados individuales:

Año 2010 (27 de Octubre):

De las 23 alumnas que rindieron el Trabajo Final, 20 aprobadas y 03 desaprobadas.

Resultados generales en porcentajes

Del 100 % de las alumnas que rindieron el Trabajo Final, el 87 % resultaron aprobadas y el 23 % desaprobadas.



Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Planilla de reevaluación del Trabajo Final por etapas y evaluación final (27 de Octubre).

Nº	ESCALAFÓN	APELLIDO Y NOMBRE	1º ETAPA	2º ETAPA	3º ETAPA	EVALUAC. FINAL
1	NAV MP	MIRIAM	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
2	SEG ARM	VIVIANA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
3	NAV C	PAMELA I	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
4	NAV C	PAMELA II	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
5	NAV B	ANDREA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
6	NAV B	ERICA	DESAPROBADA	APROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
7	NAV A	ROCIO	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
8	NAV A	EMILCE	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
9	NAV A	GABRIELA	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
10	NAV A	DANIELA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
11	OFIC	EUGENIA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
12	OFIC	JESICA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
13	OFIC	MARGARITA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
14	OFIC	CAROLINA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
15	OFIC	MARLENE	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA	DESAPROBADA
16	OFIC	ANABEL	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
17	OFIC	LIS	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
18	OFIC	NOELIA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
19	CAI	DAIANA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
20	CAI	LEONELA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
21	COMUNIC	VERONICA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
22	COMUNIC	JOANA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA
23	COMUNIC	AMELIA	APROBADA	APROBADA	APROBADA	APROBADA

Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

1- ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS:

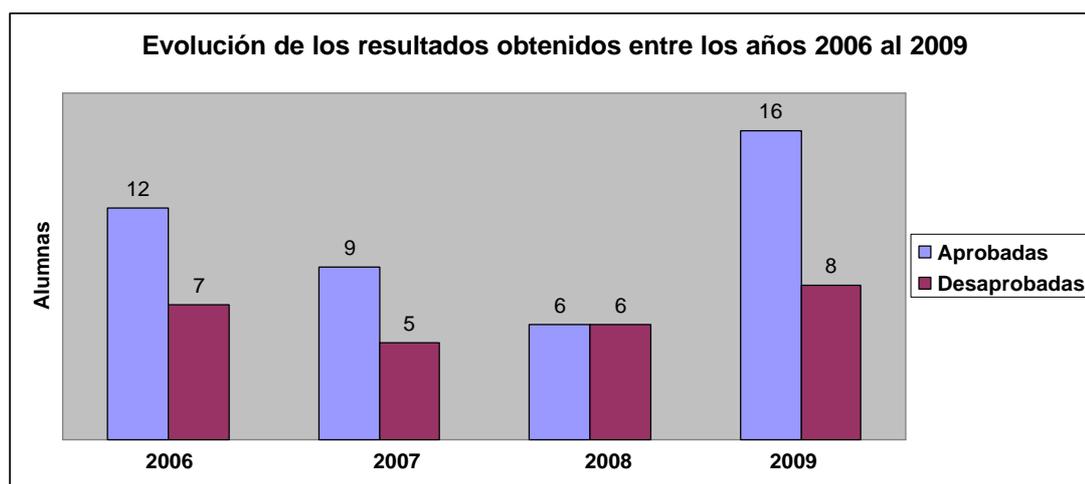
Evolución de los resultados obtenidos entre el 2006 y 2009, con los distintos grupos correspondientes al egreso de cada año, previos a la investigación, (solo a modo de datos referenciales).

Año 2006: de 19 alumnas, 12 aprobadas y 7 desaprobadas.

Año 2007: de 14 alumnas, 9 aprobadas y 5 desaprobadas.

Año 2008: de 12 alumnas, 6 aprobadas y 6 desaprobadas.

Año 2009: de 24 alumnas, 16 aprobadas y 8 desaprobadas.



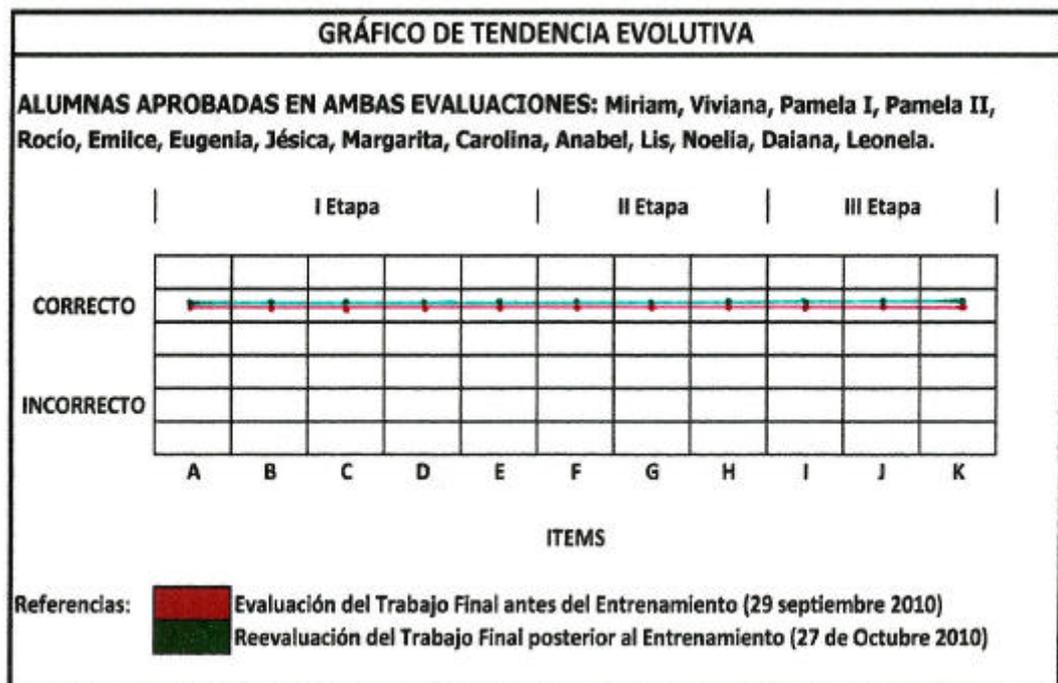
Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Planilla de Aprobado / Desaprobado correspondiente a las alumnas que no presentaron inconvenientes en aprobar el Trabajo Final.

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN Y REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
ALUMNAS APROBADAS EN AMBAS EVALUACIONES: Miriam, Viviana, Pamela I, Pamela II, Rocío, Emilce, Eugenia, Jesica, Margarita, Carolina, Anabel, Lis, Noelia, Daiana y Leonela.		
FECHA: Evaluación 29 / 09 / 2010 - Reevaluación 27 / 10 / 2010 -		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
1. Identificar el problema y los datos del caso.		
2. Analizar el problema y los datos del caso.		
3. Formular hipótesis y justificarlas.		
4. Diseñar un plan de acción para resolver el problema.		
5. Ejecutar el plan de acción y evaluar los resultados.		
SEGUNDA ETAPA "Análisis Documental"		
1. Identificar el problema y los datos del caso.		
2. Analizar el problema y los datos del caso.		
3. Formular hipótesis y justificarlas.		
TERCERA ETAPA "Análisis de los Resultados"		
1. Identificar el problema y los datos del caso.		
2. Analizar el problema y los datos del caso.		
3. Formular hipótesis y justificarlas.		
CONCLUSIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesora		

Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Tendencia evolutiva "individual" de cada alumna del año 2010 (comparación de planillas de Aprobado / Desaprobado, ítems por ítems).

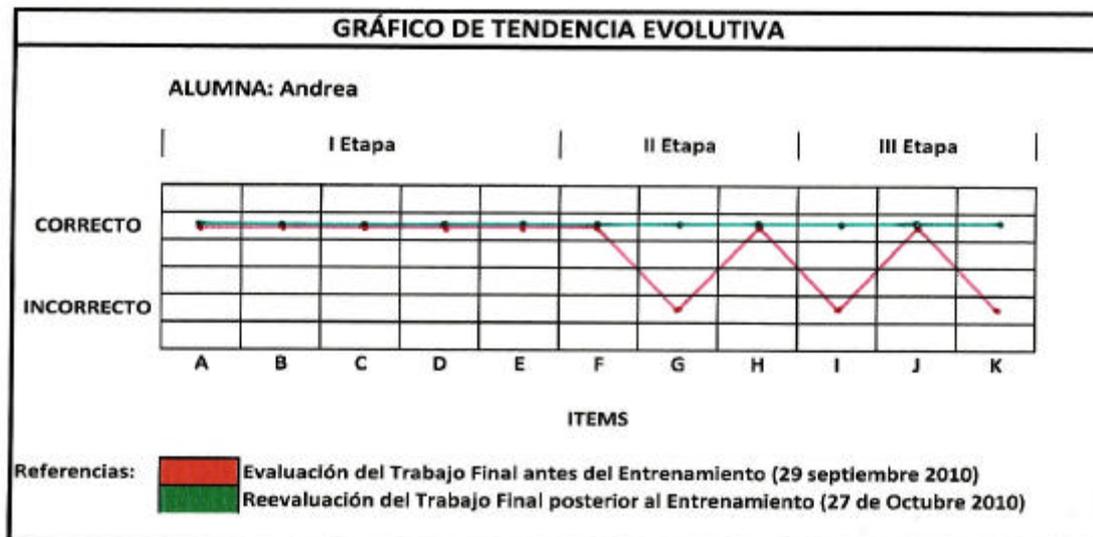


Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Alumna: Andrea

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Andrea		FECHA: 29 septiembre 2010
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en protección de buques e instalaciones portuarias.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	X	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.	X	
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	X	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.	X	
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.	X	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	X	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.		X
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	X	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.		X
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	X	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		X
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
	X	

PLANILLA PARA LA REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Andrea		FECHA: 27 octubre 2010
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en protección de buques e instalaciones portuarias.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	X	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.	X	
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	X	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.	X	
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.	X	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	X	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	X	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	X	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.	X	
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	X	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.	X	
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
	X	



Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Alumna: Erica

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Erica		FECHA: 29 septiembre 2010
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en protección de buques e instalaciones portuarias.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	x	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		x
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	x	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		x
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.		x
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	x	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	x	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.		x
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		x
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		x

PLANILLA PARA LA REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Erica		FECHA: 27 octubre 2010
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en protección de buques e instalaciones portuarias.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	X	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		X
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	X	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		X
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.	X	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	X	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	X	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	X	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.	X	
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	X	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		X
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		X

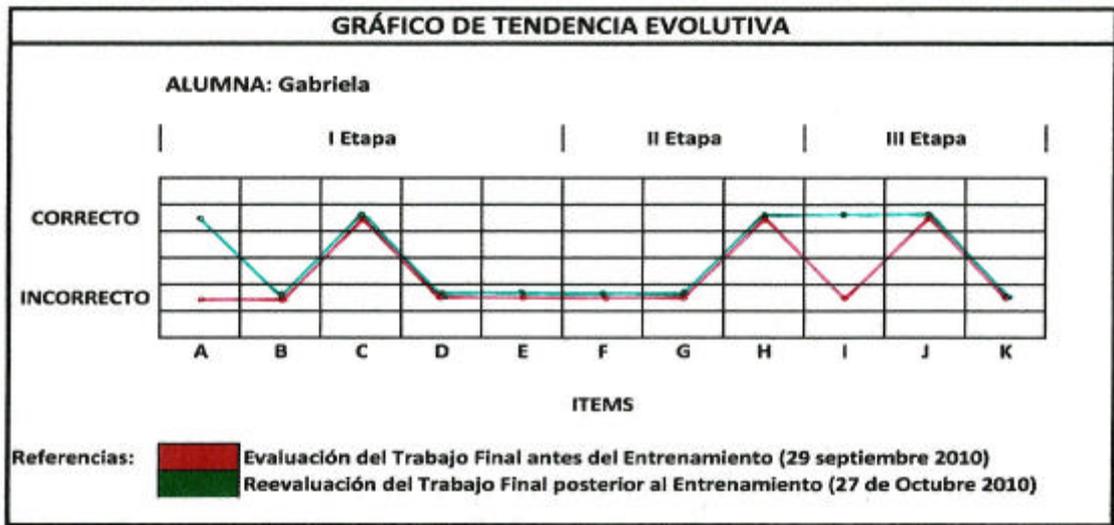


Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Alumna: Gabriela

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Gabriela		FECHA: 29 septiembre 2010
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en protección de buques e instalaciones portuarias.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.		X
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		X
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	X	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		X
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.		X
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.		X
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.		X
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	X	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.		X
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	X	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		X
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		X

PLANILLA PARA LA REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Gabriela		FECHA: 27 octubre 2010
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en protección de buques e instalaciones portuarias.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	X	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		X
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	X	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		X
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.		X
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.		X
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.		X
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	X	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.	X	
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	X	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		X
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		X

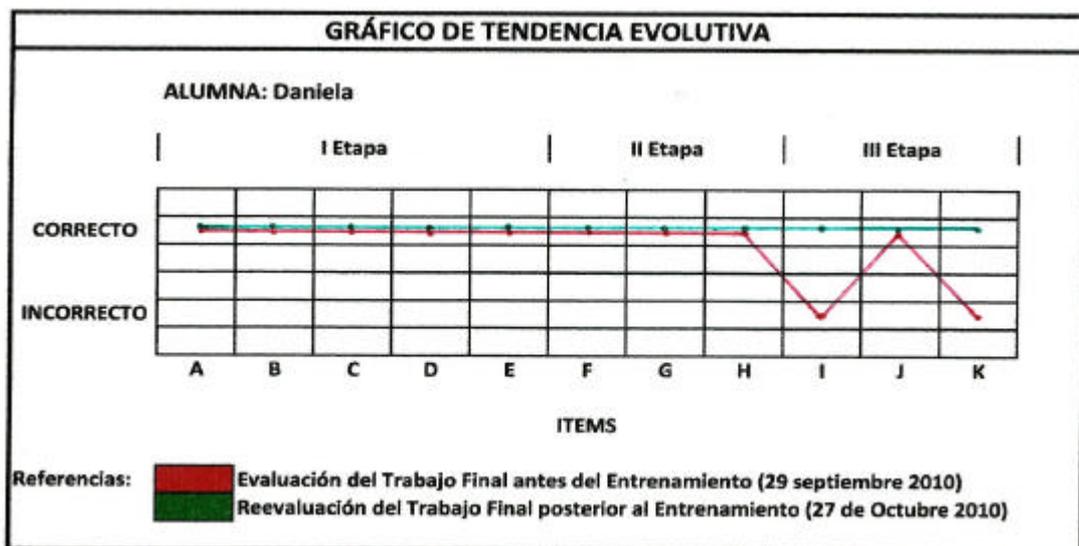


Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Alumna: Daniela

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Daniela		FECHA: 29 septiembre 2010
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en protección de buques e instalaciones portuarias.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	X	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.	X	
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	X	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.	X	
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi-extendido al emerger.	X	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	X	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	X	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	X	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo designado.		X
J- Utilizar solo los estilos de nado crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u biber.	X	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 150 metros.		X
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		X

PLANILLA PARA LA REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Daniela		FECHA: 27 octubre 2010
ESCALAFÓN: Navegación con orientación en protección de buques e instalaciones portuarias.		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	x	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.	x	
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	x	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.	x	
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.	x	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	x	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	x	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.	x	
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.	x	
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
	x	

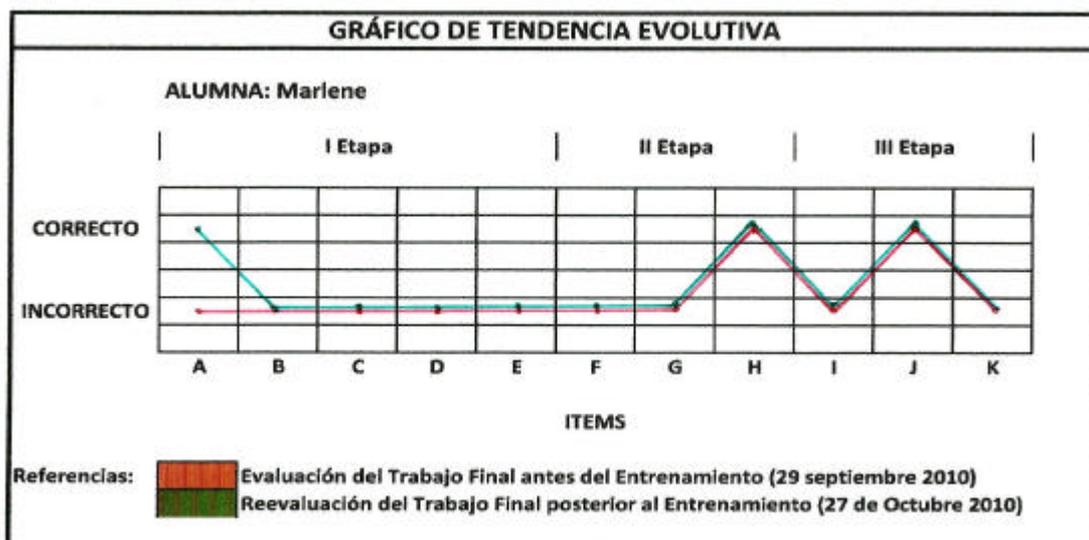


Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Alumna: Marlene

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Marlene		FECHA: 29 septiembre 2010
ESCALAFÓN: Oficinista (GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE BIENES Y SERVICIOS DEL ESTADO)		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.		x
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		x
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.		x
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		x
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.		x
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.		x
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.		x
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.		x
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		x
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		x

PLANILLA PARA LA REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Marlene		FECHA: 27 octubre 2010
ESCALAFÓN: Oficinista (GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE BIENES Y SERVICIOS DEL ESTADO)		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	x	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		x
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.		x
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		x
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.		x
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.		x
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.		x
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.		x
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		x
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		x



Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Alumna: Verónica

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Verónica		FECHA: 29 septiembre 2010
ESCALAFÓN: Comunicaciones		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.		x
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.	x	
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.		x
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		x
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.	x	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	x	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	x	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.		x
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.		x
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		x

PLANILLA PARA LA REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Verónica		FECHA: 27 octubre 2010
ESCALAFÓN: Comunicaciones		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	x	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.	x	
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	x	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.	x	
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi-extendido al emerger.	x	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	x	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	x	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.	x	
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho y over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.	x	
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
	x	

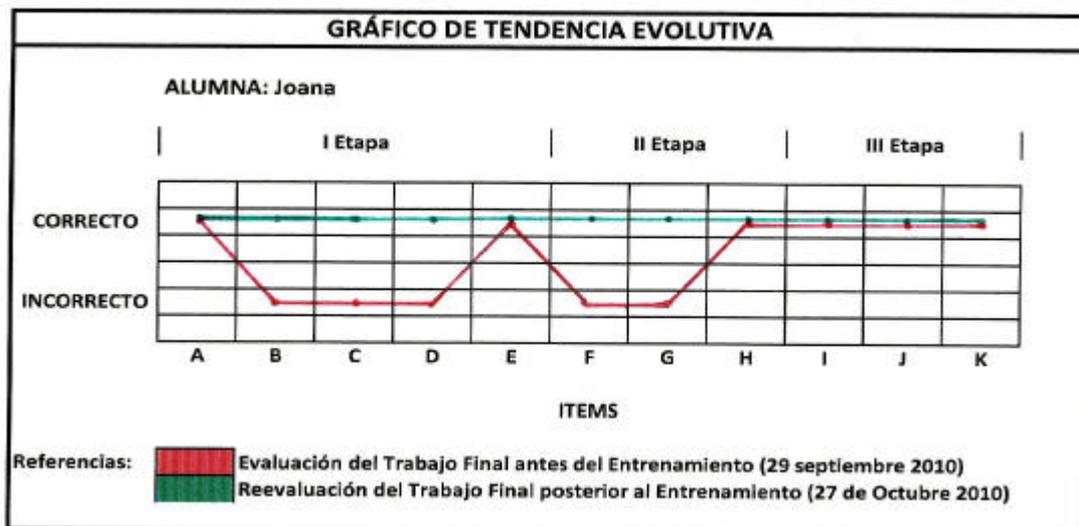


Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Alumna: Joana

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Joana		FECHA: 29 septiembre 2010
ESCALAFÓN: Comunicaciones		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	x	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		x
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.		x
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		x
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.	x	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.		x
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.		x
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.	x	
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.	x	
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
	x	

PLANILLA PARA LA REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Joana		FECHA: 27 octubre 2010
ESCALAFÓN: Comunicaciones		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	x	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.	x	
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	x	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.	x	
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.	x	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	x	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	x	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.	x	
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.	x	
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
	x	

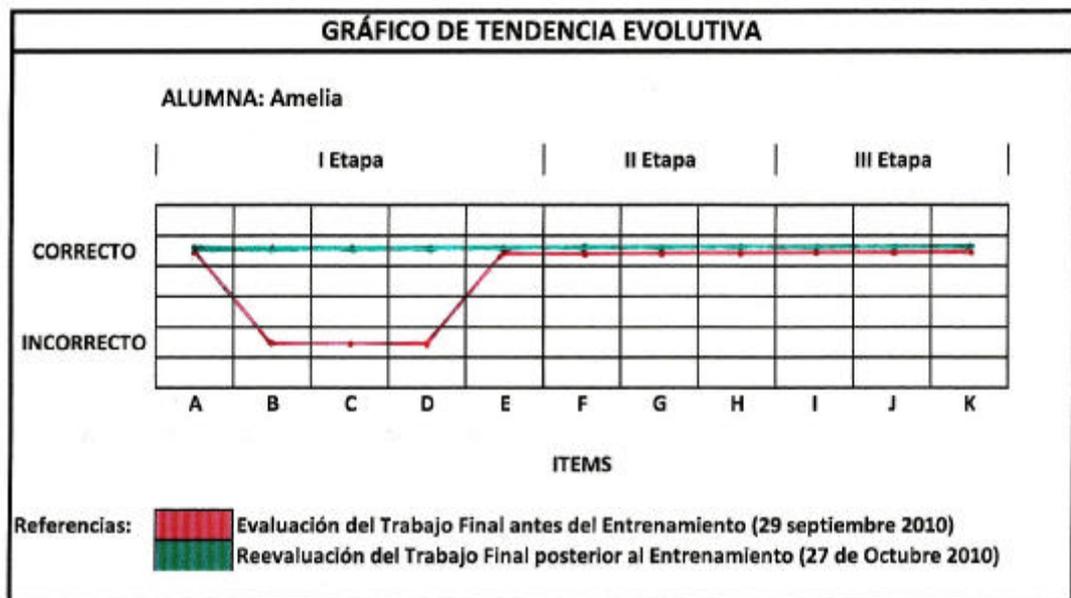


Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Alumna: Amelia

PLANILLA PARA LA EVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Amelia		FECHA: 29 septiembre 2010
ESCALAFÓN: Comunicaciones		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	x	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.		x
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.		x
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.		x
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semi extendido al emerger.	x	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	x	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	x	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	x	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nado en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro de su grupo de nado.	x	
J- Utilizar solo los estilos de nado: crol clásico, con intervalos de crol con cabeza afuera, pecho u over.	x	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final de 250 metros.	x	
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
		x

PLANILLA PARA LA REEVALUACIÓN INDIVIDUAL DEL TRABAJO FINAL / ITEMS POR ETAPA		
APELLIDO Y NOMBRE DE LA ALUMNA: Amelia		FECHA: 27 octubre 2010
ESCALAFÓN: Comunicaciones		
ITEMS DE LA PRIMERA ETAPA "Abandono del buque"	CORRECTO	INCORRECTO
A- Saltar con chequeo previo de la zona de caída.	X	
B- Realizar el salto en menos de 7 segundos respecto al salto anterior.	X	
C- Protegerse la zona facial y genitales antes y durante el salto.	X	
D- Mantener la verticalidad durante todo el salto.	X	
E- Ejecutar el gesto de protección de la cabeza con el brazo semiextendido al emerger.	X	
ITEMS DE LA SEGUNDA ETAPA "Rápida Reagrupación"	CORRECTO	INCORRECTO
F- Orientarse rápidamente hacia la zona segura de reagrupación.	X	
G- Nadar en forma lineal hacia la zona de reagrupación.	X	
H- Utilizar únicamente el estilo de nado crol con cabeza afuera.	X	
ITEMS DE LA TERCERA ETAPA "Nada en grupo a destino final"	CORRECTO	INCORRECTO
I- Mantenerse siempre dentro del grupo de nado.	X	
J- Utilizar solo los estilos de nado crol o crol con interrupción con cabeza afuera, hecho el salto.	X	
K- Nadar la distancia total establecida para el tramo final, sin pausas.	X	
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO / Profesor:	APROBADO	DESAPROBADO
	X	



Fuente: Elaboración propia / Departamento de Educación Física.

Evolución de las evaluaciones de las alumnas del año 2010 antes y después del Entrenamiento de Adaptación. (Grupo único a investigar).

Primera evaluación:

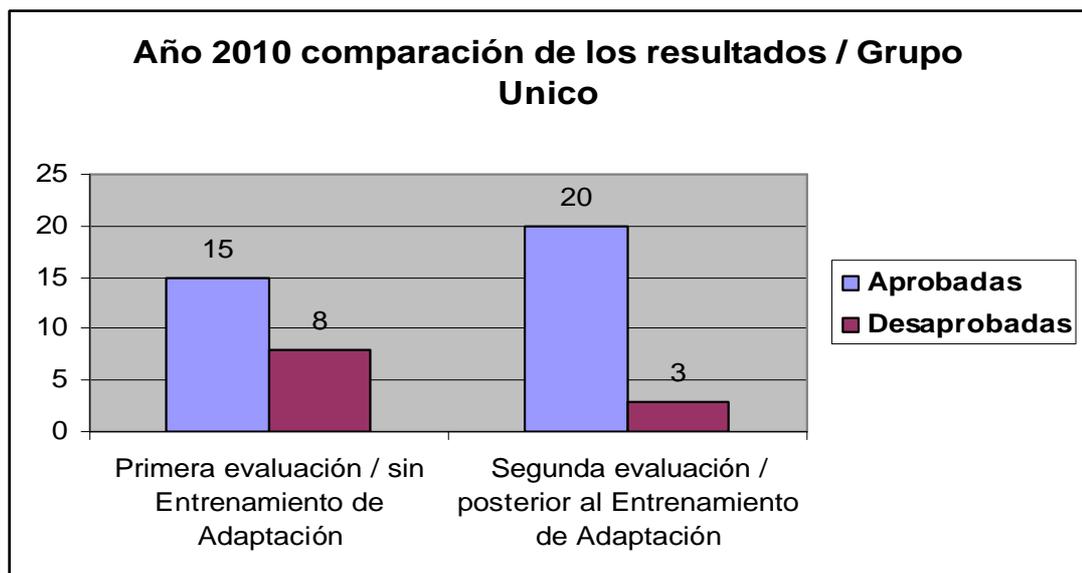
Año 2010 (29 de Septiembre):

De las 23 alumnas que rindieron el Trabajo Final, 15 fueron aprobadas y 8 desaprobadas.

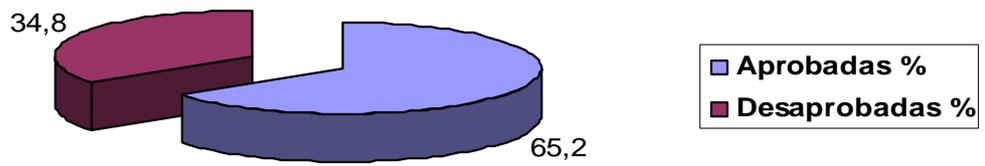
Segunda evaluación:

Año 2010(27 de Octubre)

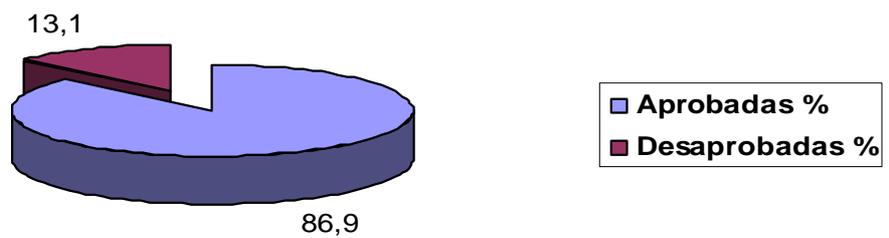
De las 23 alumnas que rindieron el Trabajo Final, 20 aprobadas y 03 desaprobadas.



Año 2010 comparación en Porcentajes / Grupo Unico / Primera Evaluación



Año 2010 Comparación en Porcentajes / Grupo Unico / Segunda Evaluación



CONCLUSIÓN:

Durante el desarrollo de este escrito se intento demostrar básicamente como una Institución Educativa, con su estilo de conducción de carácter muy tradicional, en un sistema verticalista, no permite incluir cambios o sugerencias pedagógicas a pesar de observar resultados poco alentadores en el aprendizaje de sus alumnos para su futuro desempeño laboral.

A partir de esta investigación, realizada por el departamento de Educación Física con el aval de una promoción de oficiales jefes más permeables a cambios pedagógicos; y luego de observar y analizar la tabla de evolución de los últimos cinco años y el cambio significativo del grupo de alumnas del año 2010 y después de haber recibido el entrenamiento posterior a su primer evaluación, podemos corroborar que un " entrenamiento de adaptación sistemático y progresivo " en el rio o dársena, recreando un escenario más real al de su futuro ámbito laboral mejora sus habilidades, destrezas y autoconfianza y como consecuencia directa su aprobación el Trabajo Final.

Esto no significa que lo logrado en esta investigación como jefe del departamento de educación física y con el apoyo de mis colegas, tenga que modificar una estructura que tiene una historia, una formación y una identidad peculiar, sino se trata de intervenir e interactuar en pos de una investigación con métodos y estrategias mas adaptativas a las demandas socio-culturales, políticas y educativas de una realidad contemporánea.

PROPUESTA:

A partir de lo expuesto y sin perder el rol fundamental de Jefe de departamento de educación física propongo rever y modificar la planificación de la materia Natación II proponiendo los siguientes cambios tanto en su contenido como en su lugar físico del dictado de clases.

- 1- Realizar las clases de Natación II correspondientes a los meses de Febrero y Marzo en la dársena de nuestra escuela (actualmente se dictan en el natatorio), sin modificar los contenidos de las mismas.
- 2- Realizar las clases de Natación II correspondientes a los meses de Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto en el natatorio climatizado manteniendo los contenidos de los primeros tres meses y modificando los mismos para Julio y Agosto donde se comenzara a entrenar el trabajo final, fraccionado en etapas y adaptado al natatorio.
- 3- En los meses de Septiembre y Octubre se dictaran las clases en la dársena de la escuela realizando exclusivamente el entrenamiento de adaptación que propone esta investigación.
- 4- En la primera quincena de Noviembre se evaluara el trabajo final de la materia.

BIBLIOGRAFÍA:

- "Maniobras de Salvamento". Prefectura Naval argentina. P.N.A.
- "Procedimientos de Protección Marítima y Portuaria". Prefectura Naval Argentina. P.N.A.
- "Seguridad y Protección Marítimas como pilares estratégicos"... Pellegrini, Gustavo. Facultad de Ciencias de la Seguridad.
- "Programa del Curso para Guardavidadas de la Cruz Roja Argentina... Utilización del salvavidas circular o rosca". Cruz Roja Argentina.
- "Influencia del factor humano en los siniestros marítimos". Revista Guardacostas n° 90, pág. 18. P.N.A.
- "Base de datos sobre siniestros de la O.M.I". Revista Guardacostas n° 85, pág. 94. P.N.A.
- "Acaecimientos de la Navegación: La impericia definida como una falla humana". Revista Guardacostas n° 54, pág. 68. P.N.A. "Siniestros marítimos, previniendo tragedias" Revista Guardacostas n° 27, pág. 29. P.N.A.

- "Accidentes Marítimos" Revista Guardacostas n° 16, pág. 41. P.N.A.
- Prefectura Naval Argentina (1999 a 2006). Cuadernillo de Estadísticas del Departamento de Académico Escuela de Suboficiales.
- Prefectura Naval Argentina- Estudio Abreviado DINS, "UT.3 N01/00. DINS SIGLO XXI" "Modelo Estratégico del Sistema Educativo de la Prefectura Naval Argentina".
- Prefectura Naval Argentina. (2006). Dossier Informativo de la P.N.A.