

H

Bandera del Codi Internacional de Senyals, coneguda sota el nom de "HOTEL", és de forma quadrada, amb dues franges verticals, blanca i vermella, la blanca, al costat de la beina.

Hissada en solitari vol dir:

- Porto pràctic a bord.

Hissada pel vaixell remolcat o remolcador vol dir:

- Tinc que abrivar el remolc .

h

Abreviatura d'hora.

H.M.A.S

Sigla anglesa usada per la marina australiana que significa His o Her Majesty Australian Ship i que traduït vol dir Vaixell Australià de la seva Majestat això és així perquè els australians a pesar de ser un país independent pertanyen a la Comonwealt (Comunitat de països anglofons, antigues colònies angleses) i reconeixen a la reina o rei de Gran Bretanya com sobirans

H. M. S.

Abreviatura oficial de His (o Her) Majesty's Ship, que significa Vaixell de sa Majestat, s'anteposa a tots els noms de vaixells o estacions navals britàniques.

Designació donada en general als navilis de la Real Marina Britànica.

H.O.

Abreviatura de Hydrographic Office amb el qual es distingeixen totes les cartes nàutiques i publicacions d'aquesta entitat als Estats Units.

H.P.

Abreviatura de cavalls de força.

ha

Abreviatura de hectàrea: 100.000 metres quadrats.

hàbil

Denominació que es donava als homes pertanyents a les matrícules de mar que eren declarats aptes.

habilitar

Autoritzar als ports, terminals i marines, mitjançant decret per a atendre a les embarcacions en navegació d'altura.

habitabilitat

Espais interior del vaixell per satisfer les necessitats de la tripulació.

habitació

Regió marina on naturalment es cria una espècie animal o vegetal.

hàbitat

Un hàbitat és el lloc físic on viu un organisme, sovint caracteritzat per una forma vegetal o per una peculiaritat física dominant.

Pot referir-se a un àrea tan gran com un oceà o un desert, o a una tan petita com una roca o un tronc caigut d'un arbre.

De manera general, els hàbitats poden dividir-se en terrestres i aquàtics i en cadascun d'ells es poden establir, al seu torn, multitud de subdivisions: així, en l'hàbitat aquàtic es pot distingir entre hàbitats dulciaquícoles i hàbitats marins, i dins d'aquests últims entre litorals, bentònics i pelàgic.

Independentment de la seva extensió, l'hàbitat és un àrea o regió bé delimitada físicament.

habbob

En la part central i septentrional del Sudan, el fort vent que acompanya a les tempestes de pols o sorra.

hadal

Es denomina hadal o zona hadopelàgica a un dels nivells en els quals està dividit l'oceà segons la seva profunditat.

En oceanografia, la zona hadal identifica a les aigües i fons marins per sota de la zona abissal i correspon a les zones més profundes del oceà en les grans fosses oceàniques situades a més de 6.000 metres de profunditat.

Aquesta regió es caracteritza per un ambient fred, pressió hidrostàtica extremadament elevada, escassetat de nutrients i absència total de llum.

Hadal és una paraula francesa que significa "lloc de la mort", referit al seu torn al déu grec de la mort, Hades, i els seus dominis.

En 1960, Jacques Piccard i Don Walsh van aconseguir la Fossa de les Mariannes, la fossa oceànica més profunda de la Terra, i van observar vida.

Es creu que la majoria dels éssers vius aquí que són capaços de sobreviure als més d'1.100 atmosferes de pressió presents en aquest ambient extrem ho fan gràcies a la neu marina que cau dels nivells superiors o gràcies a les reaccions químiques que envolten a les fumaroles hidrotermals.

La part hadal dels oceans només representa l'1,9% de la superfície dels mars.
Pràcticament es redueix a les grans fosses abissals.

Hadar

Hadar o Agena (β Centauri) és el segon estel més brillant de la constel·lació de Centaurus i la desena del firmament.

La seva magnitud aparent és +0,60.

El nom de Hadar és d'origen àrab i el seu significat és incert; per a alguns autors significa «sòl».

L'altre nom de l'estel, Agena, prové del llatí i significa «el genoll (del centauro)».

Situada a una distància entre 350 i 392 anys llum de distància, Hadar figura classificada als catàlegs com una geganta blanc-blavosa de magnitud absoluta -5,42, intrínsecament molt més lluminosa que Alfa Centauri però 90 vegades més allunyada que aquesta.

En 1935, Joan Voûte va descobrir que Hadar és un estel doble, assignant-li l'identificador.

L'estel més tènue del parell, Hadar B, té tipus espectral B8 i magnitud 4, estant separada de l'estel primari almenys 120 unitats astronòmiques (ua).

El seu període orbital és igual o superior a 225 anys.

L'estel principal, Hadar A, és, al seu torn una binària espectroscòpica, sent ambdues components gairebé idèntiques i de tipus espectral B1 o B2.

Amb un període orbital de 357 dies, l'òrbita és molt excèntrica, fent que la separació entre ambdues variï entre 0,53 i 5,5 ua; la mínima separació va tenir lloc al febrer de 2000.

La velocitat de rotació mesurada, igual o major de 140 km/s, juntament amb el seu diàmetre, 9 vegades el del Sol, donen com resultat un període de rotació inferior a 3 dies per una dels estels almenys. Al seu torn, una o els dos estels són variables del tipus Beta Cephei amb dos períodes de 3,2 i 5,3 hores.

La proximitat entre els dos estels fa que siguin una font de rajos X, a causa de l'existència de vents estel·lars la temperatura dels quals aconsegueix els 2 milions de K.

Cadascuna té una massa de 14,7 masses solars, encara que un altre estudi assenyala masses inferiors de 10,7 i 10,3 masses solars, i es pensa que en realitat no són gegantes sinó estels que encara fusionen hidrogen en heli, encara que probablement els quedi poc temps abans d'abandonar la seqüència principal.

Posteriorment s'expandiran en gegants vermelles i amb seguretat l'evolució de cadascuna d'elles afectarà profundament a l'altra, el seu angle sideri i la declinació ve reflectida a l'Almanac Nàutic.

halador

Maquina connectada al motor per estirar la peça, té dues parts principals: el peu i la roda, el peu només serveix de suport i la rada, amb forma de rodet, té la part central més prima i les vores més gruixudes.

halar

Llençar cap a si d'un cap, cable, cadena o objecte qualsevol.

Sinònim cobrar.

halar i caçar

És tibar per a si, encara que pròpiament el caçar és de les escotes.

halar d'un cap

Entre mariners, estirar una corda, aparell, ormeig de pesca, etc., per treure'l de l'aigua o simplement per acostar-lo a la vorera.

halar d'un cap a estropades

Halar d'un cap a força lascar poc a poc i seguidament cobrant d'ell, el que permet, repetint diverses vegades aquesta operació, donar-li una gran tensió.

halar d'un cap a una

Halar d'un cap o cable llençant tots alhora i sense auxili de cabrestante, molinet o altre dispositiu mecànic.

halar d'una embarcació

Moure una embarcació al llarg del moll mitjançant les amarres.

halar-se

Fer avançar una embarcació llençant d'un cap fet ferm en un punt exterior a la mateixa.

halavera

Vegeu caravel·la.

halièutic

Relatiu o pertanyent a la pesca.

halièutica

Vegeu de art halièutica

Hakemann

Un dels dimonis de l'aigua de la mitologia nòrdica.

El nom Hakemann vol dir literalment «l'home del ganxo»,

perquè es creia que era portador d'un ganxo amb el qual s'ajudava en la tasca d'arrossegar els homes als fons del abismes del mar.

hall

Vegi's àncora Hall.

halo

Fenomen òptic, meteor, que apareix en el cel al voltant del Sol en forma d'un gran arc o circumferència (total o parcialment).

Un halo és un cercle lluminós al voltant del Sol (amb aquest en el seu centre geomètric) que s'origina quan els rajos solars incideixen en els cristalls de gel (prismes) de núvols alts (cirrus i cirrostrats), a causa de un procés físic-òptic de refracció.

Aquest cercle té 22 graus de ràdio, al voltant del sol o també de la Lluna.

Són relativament freqüents quan apareixen aquestes bandes de núvols alts, formades íntegrament per petits cristalls de gel regulars.

De vegades, amb menor freqüència, apareix un segon halo més gran i exterior, de 46 graus de ràdio, i concèntric a l'halo principal.

El primer halo té la coloració típica de l'arc de Sant Martí, però amb l'ordre dels colors invertits.

És a dir, vermellós per l'interior i púrpura per l'exterior.

Moltes vegades costa distingir aquesta gradació cromàtica.

En canvi, el segon arc (el de 46 graus) manté el mateix ordre de colors que l'arc de Sant Martí, amb el vermell per l'exterior.

Acompanyant als halos poden aparèixer també els denominats fenòmens d'halo, com són un arc tangent superior en l'halo de 22 graus, altre arc tangent lateral (molt infreqüent) i dos parhelis (paraselenes o falsos sols, com uns sols més petits a la dreta i esquerra del Sol).

Normalment els halos passen desapercebuts i s'observen molt millor amb unes ulleres de sol.

Altres vegades es generen arcs espectaculars i molt vistosos, que poden perdurar en el cel entre pocs minuts i diverses hores.

Normalment, l'aparició d'halos va relacionada amb un canvi de temps entre les 36 i 72 hores pròximes (abans de dues o tres dies), sobretot quan precedeixen a fronts atlàntics.

Existeix una infinitat de refranys relacionats amb els halos i els canvis de temps, com "Sol mal afaitat, aviat serà aigualit", on la barba del sol no és altra cosa que el esmentat halo.

halo clima

Gradient vertical de salinitat (el qual és generalment positiu) en alguna capa d'una massa d'aigua, que és apreciablement major que els gradients per damunt i sota ella.

halo de 22°

Anell lluminós, blanc o en la seva major part blanc, de 22 graus de ràdio i centrat sobre el Sol o la Lluna.

El petit halo presenta sobre la seva vora interior una franja vermella poc visible, i en rars casos, una franja violeta en la seva vora exterior.

La part del cel situada en l'interior de l'anell està més enfosquida que la resta del cel.

halo de 46°

A halo 46° és un rar i un enorme halo, juntament amb el més petit halo 22° una circular fenomen òptic centrat en sol.

En les elevacions del sol entre 15° - 27°, es confon sovint amb el més colorit i s'observa amb freqüència supralateral i arcs infralateral.

Es nomena per a creuar-se cercle parheli 46° del Sol.

Els halos 46° són similars a però molt més amplis i molt més febles que els halos 22°.

Formen quan la llum del Sol entra orientat aleatòriament hexagonal cristalls de gel amb a prisma cara i sortides a través d'una base hexagonal.

La inclinació 90° entre les dues cares dels cristalls fa els colors de l'halo 46° ser dispersada més extensament que els de l'halo 22°.

A més, com els molts de rajos es desvien a angles més grans que l'angle de la desviació mínima, la vora externa de l'halo és més difús.

Per a dir la diferència entre un halo 46° i els arcs de infra supralateral, un ha d'observar curiosament l'elevació del sol i les formes i les orientacions que fluctuen dels arcs.

L'arc supralateral toca sempre arc circum zenital, mentre que l'halo 46° arriba a solament això quan el sol és 15 - 27° localitzat sobre l'horitzó, deixant un forat entre els dos en altres elevacions.

En canvi, els arcs supralateral no poden formar quan el Sol és 32° excessiu, així que un halo en el 46° regió és sempre un halo 46° en elevacions més altes.

Si el sol està prop zenit, no obstant això, circumhorizontal o arcs infralateral estan 46° localitzats sota sol i es poden confondre amb l'halo 46°.

halo de Bouguer

Llum tènue i blanca que es veu rars vegades i que consta d'un arc o d'un cercle complet amb un ràdio d'aproximadament 39°, amb el centre en el punt antisolar.

Quan l'hi observa, generalment es veu un cercle exterior al voltant d'una anticorona.

Es pot dir, amb un fort argument teòric, que es tracta més aviat d'un veritable arc de boira.

Sinònim arc de Ulloa.

halo de Cellini

Anell blanc i difús al voltant del cap d'un observador que es projecta sobre l'herba coberta amb rosada quan l'elevació del Sol és reduïda i la distància entre l'observador i l'ombra del seu cap és gran.

halo de Lluna

Anell o arc lluminós irisat que envolta en certes condicions la Lluna.

Està produït per fenòmens de refracció, difracció i reflexió de la llum de la Lluna sobre els cristalls de gel de forma prismàtica; si aquests tenen una mida unitària es produeix un cercol uniforme; però si la mida és desigual aleshores el fenomen es manifesta amb forma d'uns anells concèntrics.

halo extraordinari

Halo molt menys freqüent i sempre menys lluminós que l'halo ordinari, es compon d'un anell lleugerament lluminós centrat en el sol o en la lluna i amb un ràdio aparent de 46°.

halo galàctic

És una regió de forma esferoïdal que tanca al disc de la nostra Galàxia en la qual es troben els denominats cúmuls globulars, és a dir, agrupaments de centenars de milers o milions d'estrelles unides per forces gravitacionals.

Aquestes estrelles representen els elements més antics de la nostra galàxia, els quals primer es van formar durant el procés de condensació de gasos galàctics.

Els cúmuls globulars són més d'un centenar, tenen dimensions mitges de 100 A.

Alguns són visibles a primera vista o amb l'ajuda d'un modest telescopi.

halo gran

L'halo gran és un anell lluminós de 46° de radi, menys brillant i menys comú que l'halo petit.

halo lunar

Es la circumferència lluminosa que es produeix al voltant de la Lluna.

En molts llocs la presència de l'halo lunar es relaciona amb malalties.

Té certa lògica: la presència de gel en l'alta atmosfera en diverses ocasions és indicadora d'un canvi bruscat en el clima que porta per consegüent malalties respiratòries principalment.

Els núvols alts també ocasionen altres tipus de fenòmens anomenats luminiscent.

En ocasions és possible veure en els núvols pròxims al Sol o la Lluna els efectes de dispersió de la llum amb coloracions semblants a la d'un arc de Sant Martí, però en un sector petit de tals núvols.

halo petit

L'halo petit és un anell lluminós de 22° de radi, amb l'astre en el centre, habitualment amb una vora interna feblement vermellós i en pocs casos, amb una vora violàceo del costat extern.

Est és l'halo més freqüent.

halo plàncton

Plàncton propi de les aigües marines.

halo ordinari

Anell lluminós blanc o en la seva major part blanc de 22° de ràdio amb la claraboia en el seu centre, l'halo ordinari mostra una franja vermella poc visible en l'interior i, en alguns casos estranys, una franja violeta en la seva part externa.

halo solar

Consisteix en un arc o una circumferència lluminosa que es produeix al voltant del Sol, quan la llum d'aquest astre experimenta un fenomen de refracció per part de cristalls de gel en suspensió en la troposfera.

Els halos tenen habitualment un ràdio d'aproximadament 22 graus i presenten en la vora interior una coloració vermellosa.

La forma més comuna d'halo és un anell de llum acolorida que envolta el disc del Sol.

De vegades es distingeix un segon halo causat per la refracció dels cristalls de gel al voltant de l'halo principal a una distància de 46° del centre del Sol.

També es poden veure imatges lluminoses que s'assemblen al disc del Sol; es diuen parahelis o "falsos sols", i es distingeixen, en ocasions, a 22° del Sol en direcció vertical o horitzontal.

Els halos són majors que les corones que es veuen al voltant del Sol en temps bromós.

Les corones es produeixen per la difracció de la llum al travessar les partícules d'aigua en l'atmosfera.

Les corones són semblants al fenomen de l'arc de Sant Martí i al dels arcs de llum blanca o groguenca.

Aquests últims tenen lloc quan la llum del Sol xoca amb un banc de boira, produint un arc lluminós de 40° des del centre del Sol.

halo solar i lunar

Grup de fenòmens òptics en forma d'anells, arcs, pilars o punts brillants produïts per la refracció o la reflexió de la llum per cristalls de gel suspesos en l'atmosfera.

ham

És l'instrument més antic per a la captura de peixos.

La pesca amb ham es practicava ja a fins del paleolític i en gran mesura en el neolític i en les successives edats dels metalls.

Els hams dels períodes lítics es feien de sílex o ossos i tenien forma de llançadora, nuats en el centre de manera que les dues puntes oposades podien fixar-se en la boca de l'animal aquàtic que ho havia mossegat, aguantant-se per la posició transversal que l'instrument adoptava en la pròpia cavitat.

No obstant això, altres hams de sílice i d'os tenien forma de ganxo, especialment els d'os o els confeccionats amb fragments de conquilles.

Tipus similars d'ham es troben encara entre els primitius polinesis (de conquilla) i els esquimals (d'os).

En les edats dels metalls els hams van adoptar la forma actual.

Encara que grollerament fabricats, eren bastant eficaços.

En l'Edat de Ferro s'utilitzaven hams proveïts de agalla, és a dir, de la petita llengüeta de la punta que impedeix que el peix es desenganxi.

Tots els hams de forma tradicional eren d'anella, per a permetre el ràpid entroncament al sedal, constituït en general per primers cordons vegetals.

Alguns hams, atribuïts a l'Edat de Ferro, duen, no obstant això, un àmpliament en l'extrem de la canya (porció recta de l'ham).

Aquests hams es nuaven evidentment al sedal amb una tècnica semblant a l'actual i l'eixamplament ocupava el de la denominada taujana dels hams actuals.

Els moderns hams de pesca són de mesura, dimensions i forma molt diverses, estant destinats a variadíssimes preses.

No obstant això, tot ham consta en essència de quatre parts: la taujana o l'anella, que és on es nua el sedal; la canya, que constitueix la part recta; el semicercle, que és la curvatura, de l'agalla, espècie de llengüeta situada en la punta, que impedeix que el peix es desenganxi.

ham amb bec de lloro

Són amb menys pota que els rectes, i amb la punta retorçada cap a dintre com la d'un lloro, de hi ha ve el nom, amb aquest ham s'obtenen menys escapaments de peixos, ja que al clavar-los els resulta molt difícil soltar-se, per la seva punta retorçada.

ham amb braçol d'acer

Ham que va amb una patilla flexible d'acer, amb la finalitat d'evitar que els peixos puguin tallar el braçol d'una mossegada.

ham amb braçol de cable

Vegeu ham amb braçols d'acer.

ham amb braçol de filferro

Vegeu ham amb braçols d'acer.

ham amb braçol metàl·lic

Vegeu ham amb braçol d'acer.

ham anglès

Ham que és fet de material molt resistent, difícilment torçable pel peix.

ham besuguer

Ham per pescar besucs.

ham corb

Vegeu ham tort.

ham corbat

Vegeu ham tort.

ham d'anella

Pertanyen a aquest gran grup els hams usats per a la pesca d'altura en el mar, hams de palangre.

Les seves dimensions varien d'una obertura de 2 cm a una obertura de 10-15 cm, com la qual es troba per als hams destinats a esquals.

Aquests enormes hams són gairebé sempre assegurats per una cadeneta, amb la qual s'evita que les dents del peix, molt tallants, trenquin el sedal.

Tots els hams destinats a la captura de peixos proveïts de certa dentadura s'asseguren al sedal pròpiament dit amb una cadeneta o mitjançant un petit cable metàl·lic.

L'anella, en l'extrem de la canya, permet una subjecció fàcil i ràpida al sedal i als seus reforços.

ham de bec de lloro

Ham amb el sí en forma de mitja el·lipse.

ham de cadena

Ham que en lloc de d'una paleta, duu una anella, ull o botó i la canya del qual gira dintre del forat de l'argolla, que és la primera baula de la cadena a la qual va muntat, s'usa per a agafar grans peixos i de dents afilades.

ham de canya simple

Són semblants als taujana, però estan desproveïts de taujana.

Són fixats al final mitjançant lligams eventualment reforçats amb vernissos.

S'adopten per a esquals delicats, que han de calçar l'ham i part del final.

ham de déntol

Ham de grossa grandària, emprat per a la pesca del déntol.

ham de dos o més puntes

Els hams dobles s'usen normalment per a esquers arrossegats, perquè asseguruen majors probabilitats de captura de peixos que ataquin llançant-se sobre la presumpta presa.

No obstant això, presenten l'inconvenient d'un desenganxi més laboriós, el que en molts casos constitueix un notable obstacle al ple èxit de la pesca, quan l'acció d'aquesta ha de ser ràpida.

Els hams de tres o quatre puntes s'empren també sobretot tot per als esquers arrossegats, en particular per a les culleretes.

No obstant això, s'usen així mateix per a encebar amb pastes i altres esquers preparats, com -en la pesca de les llises.

Tant els hams dobles com els de tres o quatre puntes duen al final de la canya una anella per a fixar-los al sedal o a l'anell de la cullereta.

Quant a la forma, els hams més comuns tenen la curvatura (semicercle) arrodonida.

Aquesta forma presenta notables avantatges per a l'encebament, però és considerada en general més feble respecte a la forma mig rodona (i recta), en la qual la punta ascendeix verticalment, gairebé paral·lela a la canya, a mitjan corba.

Hams especials, molt resistents, són els de perfil quadrat (del tipus President), d'altra banda poc usats en el mar.

El ferro dels hams és en general de secció rodona, però la secció rectangular o quadrada assegura una major resistència.

Aquesta secció s'usa també en les mesures més petites i assegura una retenció major.

Poden ser cromats, daurats o estanyats.

En la mar s'usen sobretot hams estanyats, per a impedir la corrosió, que en breu els deixaria inservibles.

No obstant això, l'estanya't no protegeix massa temps la punta de l'ham, que, si s'usa en el mar, ha de ser sempre controlat i, quan calgui, substituït.

Gairebé tots els hams estan proveïts de agalla, la qual impedeix a la punta sortir de la ferida quan es defensa i debat el peix.

No obstant això, en alguns casos aquesta agalla s'elimina quan és necessària conducta de pressa a desenganxar els peces que piquin.

ham de grans dimensions

Hams per a pescar peixos de grans dimensions van amb brancs de cadena, usats per a la captura de taurons.

ham de lleó

Ham la font del qual, en lloc de tenir una forma completament corba, tendeix a formar un angle, la qual cosa el fa molt més resistent.

ham de llíssera

Ham de regular grandària, emprat per a la pesca de les llísseres.

ham de llobarro

Ham emprat per a la pesca de llobarros.

ham de lluç

Ham emprat per a la pesca de lluços.

ham de mitja mosca

Ham de petita grandària.

ham de mollera

Ham de regular grandària, emprat per a la pesca de les mòlles.

ham de mosca

Ham molt petit, duu aquest nom per la insignificança d'allò que amb ells pot pescar.

ham de mosquit

Ham encara més petit que el de mosca i que el de mitja mosca.

ham de nero

Ham de grans dimensions, emprat en la pesca del nero.

ham de potera

Es un ham triple, s'utilitza per a pescar amb mitja sardina, inserint-la per la part de cort de la sardina, i també per a la pesca amb pa en comptes d'hams d'anella.

ham de si irregular

Ham que la seva corba no és de ràdio uniforme.

ham de taujana

Són els més difosos, en totes les mesures, llevat de les majors.

Són fixats al sedal o als reforços d'aquest mitjançant diverses tècniques de nuat.

Es prefereixen quan s'usen esquers que han de calçar tot el ferro de l'ham i evidentment un tram del final.

La taujana impedeix l'escapoliment del sedal i la pèrdua de l'ham.

ham doble

Es un ham doble, són igual que els rectes gens mes que en comptes d'anar un ham, van dos junts, o pegats, se solen utilitzar per a la pesca a spinning amb vinils, es canvia el simple per un doble, i se solen obtenir mes captures.

Existeixen en dues versions rectes i bec de lloro.

ham quàdruple

Ham que té quatre puntes.

ham tauroner

Ham de tres ganxos i també aquell que duu una segona punta, molt més petita en la canya.

ham recta

Son hams amb la pota llarga i totalment rectes, s'utilitzen per a la inserció de cucs sencers per a la pesca, en definitiva, els més usats, o els de tota la vida.

ham tonto

Ham fet de material fluix, que es torç fàcilment amb els esforços del peix per a escapar-se (Barceloneta).

ham tort

Ham que duu la punta inclinada cap a un costat i per tant no queda en el mateix pla que la canya.

ham triple

Ham que té tres puntes.

hamaca

Mena de llit volant de lona que es penjava dels baus i que estava reservat als oficial, sots-oficials i malalts.

Hamal

Hamal, també anomenada á Alfa d'Àries, és el nom de l'estrella més brillant de la constel·lació d'Àries.

En diferents catàlegs estel·lars té els noms HR 617 i HD 12929.

Hamal és un apel·latiu àrab que significa anyell i que era utilitzat en aquesta cultura per a designar a la constel·lació completa.

A causa de aquesta confusió entre estrella i constel·lació es pot trobar com «el cap de l'anyell», el seu angle sideri i la declinació ve reflectida a l'Almanac Nàutic.

hamat

Ple d'hams.

hamer

Persona qui pesca amb ham.

hamer

Menestral dedicat a la fabricació d'hams.

hams artificials

Hams fets simulant peixos o altres objectes que serveixi con engany al peix.

hams d'agulla petita

Ham per a agafar tota classe de peixos de boca petita.

hams d'anella

Hams usats en la pesca d'altura, hams de palangre, aquests hams acostuma a estar assegurats per una cadeneteta, amb el que s'evita que es trenqui el llinya amb les dents del peix.

hams de menuda

Hams per a pescar pagells, besuc, sard i altres semblants.

hams de pala

Són els hams més difosos, llevat de els majors, són fixats al llinya, mitjançant distintes tècniques.

hams de pala mitjana

Hams per a pescar congres, mers, lluços d'altura, etc.

hams dobles

Hams que normalment són per a esquers d'arrossegament, per a assegurar major possibilitat de captura de peixos que ataquin llançant-se sobre la presumpta presa.

hams tonyinaires

Hams grans amb que es pesquen les tonyines.

han anat a estudi

Ho diuen els pescadors del peix molt viu, que no cau en els paranys

handicap

De l'Anglès, compensació de temps per a la classificació en regates per a equilibrar diferències.

hangar

Cobert format d'un sostre sostingut per pilars i destinat a guardar-hi mercaderies, vehicles, etc..

hangar d'embarcacions

Instal·lació de l'àrea de competició destinada a guardar-hi les embarcacions.

hangar d'hivernada

Hangar especialment dissenyat per desar-hi embarcacions esportives i de lleure durant l'hivern.

hangar de mercaderies

Lloc cobert, tancat o no, emprat per a guardar-hi mercaderies, vehicles, barques, etc.

harmattan

En el Àfrica occidental, un vent sec i carregat de pols, del nord-est a l'est, que s'origina en el Sàhara.

Bufa al sud del Sàhara cap al golf de Guinea entre la fi de novembre i meitat de març (hivern).

En el seu trànsit sobre el desert presa fines partícules de pols (entre 0,5 i 10 micròmetres).

Quan bufa intensament el Harmattan pugues empènyer la pols i la sorra fins a Amèrica del Nord.

En alguns països d'Àfrica Occidental, la pesada quantitat de pols en l'aire pot limitar severament la visibilitat i bloquejar el sol durant diversos dies, comparable a una intensa boira.

L'efecte causat per la pols i la sorra aixecats per aquests vents es coneix com boirina de Harmattan, i costa a les línies aèries milions de dòlars en vols cancel·lats i desviats cada any.

La interacció del Harmattan amb els vents monsons poden causar tornats.

harmonia

Es diu de les seccions d'un vaixell, amb perfecta consonància amb els plànols, i que formen un conjunt de línies suaus i estètiques.

harmònic

Quantitat sinusoidal que té una freqüència que és un múltiple sencer de la freqüència d'una quantitat periòdica amb la qual està relacionada.

harmonitzar

Referint-se al pla de formes, corregir totes les línies que en ell apareixen fins que coincideixin, és a dir, que guardin la deguda correspondència.

Harrison John

John Harrison (24 de març 1693 - 24 de març 1776) rellotger anglès famós per haver dissenyat i haver posat en funcionament el primer rellotge marítim d'alta precisió, suficient com per a determinar la longitud quan s'ha recorregut llargues distàncies.

Té en el seu mèrit l'haver resolt el problema de la longitud mitjançant l'ocupació de cronògrafs construïts per ell mateix.

Se saben pocs detalls dels primers anys de Harrison, és conegut que va néixer en Foulby (Yorkshire) sent el primer del de cinc germans que finalment hauria en la família.

John era fill d'un humil fuster i no és d'estranyar que ja des dels inicis de la seva joventut donés indicacions serioses de la seva gran habilitat a construir i comprendre les maquinàries.

Conten alguns biògrafs que durant un atac de verola als sis anys va haver de romandre en llit, i durant aquest temps es va dedicar a indagar i dissenyar maquinàries per als rellotges, per a això diuen que va estar investigant una maquinària real.

Molts autors posen la història en dubte a causa del caràcter humil de la família de Harrison (Els rellotges eren peces molt cares i molt escasses).

Es pot dir que durant els trenta primers anys de la seva vida va ser un humil fuster que va passar desapercebut per complet.

Va acabar el seu primer rellotge de pèndol en 1713 (abans de complir vint anys), i no se sap com es va poder ficar en semblant projecte, i menys quins coneixements previs va aplicar.

Aquest primer rellotge pot veure's avui dia en una vitrina del museu del "Excel·lentíssim Gremi de Rellotgers" en Guildhall (Londres).

El singular d'aquest rellotge no és que anés el primer de John sinó que va ser construït íntegrament en fusta de roure i boix.

Harrison va construir després altres dos rellotges de fusta, en els anys 1715 i 1717 .

haver de tallar els hams

Tallar els hams dels palangres.

haver fosca

Falta de claredat en la fase de lluna nova.

haver lluna

Ésser visible la lluna en la nit.

haver mar

Quan la mar esta agitada.

haver molta calma

Estat de la mar, quan esta molt tranquil·la.

haver molta mar

Estat de la mar, quan esta molt agitada.

haver-hi mar

Estar la mar agitada.

haver-hi molta mar

Estar la mar en gran agitació, perillosa per a la navegació.

haver-hi un punt negre a l'horitzó

Expressió per a indicar que una situació és amenaçadora.

haver-hi un vedell sota la llum

Haver-hi una gran calada de peix.

haver-hi una escata de vent

Quan hi ha molt de vent, formen unes taques blanques sobre el mar com si fossin escates.

haver-n'hi un fum

Haver-hi molt de vent dins la mar.

heavy lift

Expressió anglesa que significa: Recàrrec sobre el nòlit que les línies regulars de navegació apliquen per unitat de pes de cada embalum de mes de cinc tones (heavy càrrec), segons l'escala de 5 a 10 tones que solen establir.

El recàrrec cobreix normalment les despeses extres de càrrega i descàrrega si els hi ha, no reportant descompte algun per al carregador.

En les pòlisses de noliejament, quan s'espera carregar tals pesos, se sol inserir una clàusula establint que el vaixell no queda obligat a la manipulació dels quals excedeixin del que s'indica, el transport de la qual es considerés com efectuat en condicions FIO i el lliurament efectuat en la bodega, a l'arribada.

La clàusula conté de vegades l'estipulació que si la descàrrega no pot ser efectuada per falta o avaria de grues del moll o flotants, el capità podrà fer-lo en altre port, sempre a risc de la mercaderia, o podrà regressar al d'embarcament i en l'emmagatzemar-la, amb nòlit i despeses pagadores abans del lliurament.

Hebea

Asteroide descobert en 1847 per Hencke, el diàmetre del qual és una mica menor de 300 km.

hecto

Prefix que significa 100 vegades major.

Es representa pel símbol h.

hectokilo

Prefix que significa 100.000 vegades major.

Es representa pel símbol hk.

hectopascal

Unitat de mesura de la pressió adoptada per la OMM i que coincideix numèricament amb el mil·libar.

Un hectopascal és al seu torn 100 Pascals (Pa), que és la unitat de pressió del Sistema Internacional de mesura i, com 1 Pascal és 1 Newton de força per unitat de superfície, 1 hecto-Pascal seran 100 Newtons de força per unitat de superfície.

La pressió normal o estàndard és d'aproximadament 1,013 hPa.

Hègira

Era dels mahometans, que es conta des de la posta del sol del 16 de juliol d'any 622 d. de C., dia que Mahoma fugí de la Meca al sortir cap a la ciutat de Medina.

heli

L'heli és un element químic de nombre atòmic 2, símbol He i pes atòmic estàndard de 4,0026.

Pertany al grup 18 de la taula periòdica dels elements, ja que al tenir el nivell d'energia complet presenta les propietats d'un gas noble.

És a dir, és inert (no reacciona) i igual que aquests, és un gas monoatòmic incolor i inodor que conta amb el menor punt d'ebullició de tots els elements químics i només pot ser solidificat sota pressions molt grans.

Durant un eclipsi solar en 1868, l'astrònom francès Pierre Janssen va observar una línia espectral groga en la llum solar que fins a aquest moment era desconeguda.

Norman Lockyer va observar el mateix eclipsi i va proposar que aquesta línia era produïda per un nou element, al com va anomenar heli, amb la qual cosa, tant a Lockyer com a Janssen se'ls va adjudicar el descobriment d'aquest element.

En 1903 es van trobar grans reserves d'heli en camps de gas natural als Estats Units, país amb la major producció d'heli en el món.

Industrialment s'usa en criogènia (sent el seu principal ús, el que representa al voltant d'un 28% de la producció mundial), en la refrigeració d'imants superconductores.

Entre aquests usos, l'aplicació més important és en els escàners de ressonància magnètica.

També s'utilitza com protecció per a la soldadura per arc i altres processos, com el creixement de cristalls de silici, els quals representen el 20% del seu ús per al primer cas i el 26% per al segon.

Altres usos menys freqüents, encara que popularment coneguts, són el omplert de globus i dirigibles, o la seva ocupació com component de les barreges d'aire usades en el bussejo a gran profunditat.

L'inhalar una petita quantitat d'heli genera un canvi en la qualitat i el timbre de la veu humana.

En la investigació científica, el comportament de l'heli-4 en forma líquida en les seves dues fases, heli I i heli II, és important per als científics que estudien la mecànica quàntica (especialment, el fenomen de la superfluides), així com per a aquells que desitgen conèixer els efectes ocorreguts en la matèria a temperatures properes al zero absolut (com el cas de la superconductivitat).

L'heli és el segon element més lleuger i el segon més abundant en l'univers observable, constituint el 24% de la massa dels elements presents en la nostra galàxia.

Aquesta abundància es troba en proporcions similars en el Sol i en Júpiter.

Per massa es troba en una proporció dotze vegades major a la de tots els elements més pesats junts.

La presència tan freqüent d'heli és deguda a elevada energia d'enllaç per nucleó de l'heli-4 pel que fa als tres elements que li segueixen en la taula periòdica (liti, beril·li i bor).

Aquesta energia dóna com resultat la producció freqüent d'heli tant en la fusió nuclear com en la desintegració radioactiva.

La major part de l'heli en l'univers es troba present en la forma del isòtop heli-4 (${}^4\text{He}$), el qual es creu que es va formar uns 15 minuts després del Big Bang.

Gràcies a la fusió d'hidrogen en les estrelles actives, es forma una petita quantitat d'heli nou, excepte en les de major massa, degut al fet que durant les etapes finals de la seva vida generen la seva energia convertint l'heli en elements més pesats.

En l'atmosfera de la Terra es troben traces d'heli a causa de la desintegració radioactiva d'alguns elements.

En alguns dipòsits naturals el gas es troba a bastament per a l'explotació.

En la Terra, la lleugeresa d'heli ha provocat la seva evaporació del núvol de gas i pols a partir de la qual es va formar el planeta, pel que és relativament poc freqüent —amb una fracció de 0,00052 per volum— en l'atmosfera terrestre.

L'heli present en la Terra avui dia ha estat creat en la seva major part per la desintegració radioactiva natural dels elements radioactius pesats (tori i urani), degut al fet que les partícules alfa emeses en aquests processos consten de nuclis d'heli-4.

Aquest heli radiogènic és atrapat juntament amb el gas natural en concentracions de fins al 7% per volum, del que s'extreu comercialment per un procés de separació a baixa temperatura cridat destil·lació fraccionada.

helíac

Es diu de la darrera posta d'un astre abans de la seva conjunció amb el Sol o de la primera sortida després d'aquesta.

helíac

Es diu de la sortida d'un astre que té lloc sensiblement alhora que la sortida o la posta del Sol.

hèlice

Vegi's hèlix.

hèlice

Nom antic de l'Ossa Major.

helicitat

Propietat d'un fluid en moviment que representa el potencial perquè es desenvolupi flux helicoïdal (és a dir, que el flux segueixi el patró de moviment d'un llevataps).

La helicitat és proporcional per força del flux, la quantitat de ciselladora vertical, i la quantitat de gir en el flux (és a dir, vorticitat).

La helicitat atmosfèrica es calcula a partir del perfil vertical del vent en la part més baixa de l'atmosfera (generalment des de la superfície fins als 3 km), i és mesura en relació al moviment de la tempesta.

Alts valors de helicitat (generalment, al voltant de $150 \text{ m}^2/\text{s}^2$ o més) afavoreixen el desenvolupament de rotació al mig nivells (és a dir, mesociclons).

Valors extrems poden superar els $600 \text{ m}^2/\text{s}^2$.

heliocèntric

Relatiu o pertanyent al centre del Sol.

Heliocèntric significa usant el Sol com centre.

Es refereix normalment al concepte que la Terra i altres planetes orbiten sobre el Sol, l'oposat a l'anterior idea que tot revolucionava al voltant de la Terra (el concepte geocèntric de Ptolomeo i d'altres).

Una dada heliocèntric significa que és mesurat des del Sol, mentre que una dada geocèntric s'amida des del centre de la Terra.

Una dada homocèntric és amidat des de la posició de l'observador sobre la superfície de la Terra.

heliocèntric

Es diu de la latitud i longitud d'un planeta o del seu lloc reduït a l'eclíptica i vist des del sol.

heliocèntrica

En el segle XVI, Nicolás Copèrnic va publicar un model de l'Univers en el qual el Sol (i no la Terra) estava en el centre.

Les anteriors hipòtesis es mantenien des del segle II, quan Tolomeo havia plantejat un model geocèntric que va ser utilitzat per astrònoms i pensadors religiosos durant molts segles.

Copèrnic va plantejar i va discutir el model heliocèntric en la seva obra "De revolutionibus orbium caelestium" que es va publicar just abans de la seva mort en 1543.

La teoria de Copèrnic establia que la Terra girava sobre si mateixa una vegada al dia, i que una vegada a l'any feia un volt completa al voltant del Sol.

A més afirmava que la Terra, en el seu moviment rotatori, s'inclinava sobre el seu eix (com un trompo).

No obstant això, encara mantenia alguns principis de l'antiga cosmologia, com la idea de les esferes dintre de les quals es trobaven els planetes i l'esfera exterior on estaven immòbils les estrelles.

heliocentrisme

Sistema astronòmic que suposa el Sol situat al centre del sistema solar.

heliofania

El moviment aparent del sol determina la durada del dia i de la nit en qualsevol punt de la superfície terrestre.

A l'ingressar a l'atmosfera, la radiació sofreix diferents processos físics.

Una fracció de la mateixa és absorbida i una altra és difosa per l'atmosfera, arribant la resta a la superfície terrestre en forma de radiació directa.

Des del punt de vista de l'òptica geomètrica podem considerar a la radiació difosa per l'atmosfera com un conjunt de feixos (o "llamps") paral·lels.

Quan el sol es troba sobre l'horitzó, la radiació directa pot arribar a el punt d'observació sempre que no sigui interceptada per fenòmens meteorològics (núvols, boires, etc) o per obstacles terrestres (vegetació, elevacions del terreny, edificació, etc.).

L'estudi relatiu a la determinació del temps durant el qual un lloc ha rebut radiació directa es denomina heliofania (heli = sol i fanis = resplendor).

Aquest terme ha reemplaçat avantatjosament als anteriorment utilitzats, com insolació, solejament i altres que no donaven una representació total del fenomen.

Al concepte de heliofania se li assignen diversos qualificatius, d'acord amb la interpretació que es doni al paràmetre descriptiu associat al fenomen.

Podem resumir aquests conceptes mitjançant les

heliofania absoluta

La heliofania absoluta indica per a cada dia de l'any d'un lloc determinat la durada en hores entre la sortida i posta del sol corresponent a l'horitzó astronòmic.

Sinònim durada astronòmica de la lluentor solar.

heliofania efectiva

És el període de temps, expressat en hores, durant el qual el lloc d'observació ha rebut radiació solar directa (és a dir, que no ha estat interceptada per obstacles) i que ha estat, registrada per l'instrumental de mesurament.

Sinònim durada registrada de la lluentor solar.

heliofania relativa

Quocient de la heliofania efectiva sobre l'efectivitat possible.

Sinònim durada relativa de la lluentor solar.

heliofania relativa local

És el quocient entre heliofania efectiva i la heliofania teòrica.

En general, es calcula la heliofania efectiva i la heliofania relativa.

heliofania teòrica astronòmica

És el màxim període de temps (expressat en hores) durant el qual es podria rebre radiació solar directa, independentment de les obstruccions causades per fenòmens meteorològics o relleus topogràfics, per a un lloc i data.

heliofania teòrica local

És la diferència entre la heliofania teòrica astronòmica i el període de temps (expressat en hores) durant el qual únicament els relleus topogràfics obstrueixen la radiació solar directa, que no pot ser llavors registrada pels instruments de mesurament.

heliofanògraf

L'heliofanògraf és el instrument que mesura la durada de la insolació.

descripció:

Consisteix en una esfera de cristall que concentra els rajos solars sobre una tira de cartolina que es crema en el punt en què es forma la imatge del sol.

L'heliofanògraf que s'utilitza en els pols és doble.

mesurament:

Si el sol brilla durant tot el dia es forma un traç carbonitzat continu, si el sol brilla de manera intermitent, el traç serà discontinuo.

En aquest cas, la durada de la insolació es determina sumant les longituds de les parts carbonitzades.

Sinònim heliògraf.

heliofísica

Tractat de la naturalesa del Sol.

heliògraf

Instrument per a prendre fotografies del Sol.

heliògraf

El heliògraf és un aparell meteorològic que amida la durada de la insolació diària.

La durada de la insolació es troba concentrant els raigs solars sobre una banda de cartolina tenyida de blava que es crema en el punt que es forma la imatge del sol.

S'utilitza com focalitzador una esfera de cristall, de manera que no és necessari moure aquest focus constantment a causa del moviment aparent del sol al llarg del dia i de l'estacionari.

heliògraf

Un heliògraf és un aparell per a fer senyals telegràfics per mitjà de la reflexió dels rajos del Sol en un mirall mòbil o bé mitjançant la interposició d'una espècie de persiana l'obertura de la qual o tancament fa que els raigs del sol arribin i es reflecteixin en el mirall o no. Modernament, amb l'ús de les comunicacions per ràdio, aquest tipus de comunicació ha anat caient en desús, encara que ha seguit sent utilitzat, per la seva simplicitat, fins a temps relativament recents.

heliògraf Campbell-Stokes

Un heliògraf del tipus en el qual l'escala de temps és donada pel moviment del Sol.

Consisteix, essencialment, d'un lent esfèric que crema una imatge del Sol en un cartró especialment preparat.

L'instrument ha de ser orientat curosament de manera que l'escala de temps en el cartró coincideixi amb el temps solar.

La profunditat la grandària del traç pot ser interpretat en termes de la intensitat del Sol.

heliografia

Pertanyent o relatiu a l'heliografia o a l'heliògraf.

heliograma

Diagrama de registre d'un heliògraf.

heliòmetre

Instrument per a mesurar distàncies angulars entre dos astres, o del seu diàmetre aparent.

heliopausa

Punt en el qual el vent solar s'uneix al mitjà interestel·lar o al vent solar procedent d'altres estrelles.

helioscopi

Varietat d'ocular o aparell acoblable als ulleres i telescopis, per a observar el Sol sense danys en la vista.

heliosfera

Espai dintre dels límits de la heliopausa que conté al Sol i el sistema solar.

És la gran bombolla magnètica que engloba a tot el sistema solar.

Fins i tot en ella, s'inclouen el vent solar i el camp magnètic.

S'estén una mica més allà de l'òrbita de Plutó.

La densitat de les partícules que conté és baixa, però de gran interès per als científics.

heliòstat

Un tipus especial de telescopi per al seguiment del Sol.

heliòstat

Dispositiu que segueix el moviment del Sol sobre el firmament al llarg del dia.

heliotermòmetre de Vallot

Instrumento para mesurar aproximadament de la temperatura sota una tela negra exposada al Sol.

hèlix

El heliox és un compost gasós respirable d'heli (He) i oxigen (O₂).

El heliox s'ha utilitzat en medicina des dels anys 30, i encara que, inicialment la comunitat mèdica va adoptar el seu ús per alleujar els símptomes de l'obstrucció de les vies aèries superiors, la seva gamma de les aplicacions mèdiques s'ha ampliat des de llavors, sobretot a causa de la baixa densitat del gas.

El heliox també s'utilitza en el bussejo de saturació i de vegades durant la fase profunda del bussejo tècnic.

hèlix

Conjunt de dues o més aletes o pales helicoides que giren a l'entorn d'un eix i impulsen el fluït ambient, produint una força de reacció utilitzada per impulsar i fer marxar els vaixells.

L'hèlix és un dispositiu format per un conjunt d'elements denominats pales o àleps, muntats de forma concèntrica al voltant d'un eix, girant al voltant d'est en un mateix pla.

La seva funció és transmetre a través de les pales la seva pròpia energia cinètica (que adquireix en girar) a un fluid, creant una força de tracció; o viceversa, "prendre" l'energia cinètica d'un fluid per transmetre-la mitjançant el seu eix de gir a un altre dispositiu.

La primeres aplicacions de les hèlixs, fa milers d'anys, van anar els molins de vent i aigua.

Avui dia, també sota els noms de "rotor", "turbina" i "ventilador", les hèlixs i els dispositius derivats d'elles s'empren per a multitud de propòsits: refrigeració, compressió de fluids, generació d'electricitat, propulsió de vehicles i fins i tot per a la generació d'efectes visuals. L'inventor de l'hèlix per a vaixells va ser el txec Josef Ressel, qui va sol·licitar la patent austríaca el 28 de novembre de 1826.

Com a evidència la varietat de denominacions i camps d'aplicació, existeix una gran varietat d'hèlixs, varietat que es manifesta sobretot en les pales, que generalment tenen perfils semblants als d'un ala, però la forma de la qual varia segons el seu propòsit.

A més, hi ha hèlixs, principalment en l'aviació, en les quals la inclinació de les pales és variable, variació que al seu torn pot ser respecte al plànol de gir de l'hèlix ("pas") o respecte a l'eix de gir de l'hèlix ("pas cíclic" o simplement "cíclic").

Per aconseguir això es requereixen mecanismes bastant complexos.

Aquest valor conegut com SWL pels seus inicials en anglès (Safety Working Lloeu) és el pes màxim pel qual el fabricant, les societats de classificació i per tant les companyies d'assegurances avalen un ús adequat.

Les especificacions tècniques i d'índoles legal estan assentades en un llibre abordo denominat "Càrrec Gear" i en ell es bolquen totes les novetats d'inspeccions periòdiques, reemplaçament d'elements, modificacions estructurals etc.

En 1843 Marc Isambard Brunel va dissenyar el Great Britain, de 3618 tones que va anar el primer dels vaixells basats en un nou invent que ja prometia en aquesta època revolucionar la nàutica del moment: l'hèlix.

Brunel és recordat sobretot per l'enorme Great Eastern.

Botat en 1858, durant molts anys va ser el vaixell més gran del món.

Tenia 210 m d'eslora i 24 de màniga.

Tenia rodes de taujanes, hèlixs i veles.

Els seus naviliers van perdre molts diners amb ell.

Va ser desballestat en 1888.

L'hèlix usada en el Great Britain es va deure a John Ericsson, enginyer suec.

Es proposava reemplaçar la vella roda de taujanes.

Ericsson, que va assolir interessar a l'armada britànica en el seu invent, es va traslladar a Estats Units, la marina dels quals de guerra va aplicar l'hèlix a la majoria dels seus nous vaixells.

Les embarcacions mercants del món sencer van començar a usar-la.

Així es va avançar molt en el desenvolupament de la tècnica nàutica i de la navegació en general.

Una hèlix és un propulsor que accionat mecànicament, produeix una força, o embranzida, al llarg de l'eix de rotació quan gira en un fluid (gas o líquid).

Les hèlixs poden funcionar tant en aire com en aigua, encara que un propulsor dissenyat per a un funcionament eficient en un dels dos mitjans seria molt poc eficient en l'altre.

Gairebé totes les embarcacions estan equipades amb hèlixs en la majoria dels casos, excepte aquelles que posseeixen un sistema d'absorció i expulsió d'aigua a pressió com el sistema Rotax utilitzats per les motos i jet sky aquàtics.

L'hèlix és en essència un cargol que, al girar, s'impulsa a si mateix a través de l'aire o de l'aigua de la mateixa forma que un pern s'insereix en una rosca.

Les hèlixs normals solen consistir en dues, tres o quatre fulles, que tenen la forma geomètrica de la rosca d'un cargol.

La distància que una hèlix o una de les seves fulles desplaça cap a endavant per cada volta completa que realitza l'eix del propulsor, si no hi ha cap pèrdua de transmissió, es denomina avanç geomètric o pas.

La distància que l'hèlix desplaça a través de l'aire o de l'aigua en una rotació es diu avanç eficient, i la diferència entre l'avanç geomètric i l'avanç eficient, pèrdua de transmissió i equival al rendiment.

En general, un propulsor eficient té pèrdues de transmissió molt petites i l'avanç eficient, quan opera en condicions de disseny, equival gairebé a l'avanç geomètric; no obstant això, el propulsor eficient manté la relació entre l'energia de propulsió produïda i l'energia consumida al rotar l'eix del propulsor.

Els propulsores aeris tenen sovint una efectivitat propera al 90%, però en els marins aquest percentatge disminueix a un 56 % aproximadament.

La diferència que existeixen entre les hèlixs que operen en l'aire i les quals ho fan en l'aigua, és l'ample i grossor de les pales.

Les hèlixs aèries posseeixen una pala gruixuda i de poc ample mentre que les aquàtiques tenen una fulla de poc espessor però més ampla.

Aquest té a veure amb les condicions de fregament, viscositat i resistència de fregament del mitjà on treballen.

En l'aigua els nautes sabem que la vida útil del motor, el consum de combustible i performance del mateix, està lligat directament amb la correcta elecció de l'hèlix.

I quan ens referim a la disjuntiva per un model, en realitat tenim que puntualitzar bàsicament dues instàncies cabdals quan arriba l'hora de seleccionar-la, i és el pas i el diàmetre de la mateixa.

S'entén per diàmetre a la circumferència que descriuen els extrems de les aspes quan aquestes giren i al pas, a la distància geomètrica que avança l'hèlix amb cada volta d'eix.

Ambdues mesures s'expressen en polzada sent la primera la qual es refereix al diàmetre i la segona al seu pas.

hèlix d'acer al carboni

Construïdes íntegrament amb acer al carboni de baixa duresa, aquest aliatge permet absorbir més i millor els cops doncs presenten cert grau de ductilitat que fa que les pales es deformin sense trencar-se davant l'impacte.

A més suporten bastant bé les aigües salnitroses i són de baix pes.

El seu cost és una mica més elevat que el de l'alumini però més barata que la construïda íntegrament en inoxidable.

hèlix d'acer inoxidable

Són les preferides pels navegants encara que no el més recomanat, ja que la seva extrema duresa la preserva de trencaments i deformacions a l'hora de col·lisions però l'esforç que no és absorbit, és transmès perillosament als elements de transmissió.

És relativament lleugera i pràcticament són immunes als atacs químics de l'aigua.

Altres desavantatges és el seu elevat cost.

hèlix de carboni

Utilitzades en equips d'altres prestacions, aquests elements reuneixen el millor de cada tipus de material usat en la construcció de les hèlixs.

L'únic desavantatge és el seu altíssim preu.

hèlix de pales orientables

Dotades d'uns engranatges interiors que col·loquen les pales en el sentit de la marxa del vaixell quan el motor està parat; és ideal per als velers.

hèlix de pales variable

És denominin hèlixs de pas variable, o, millor encara, de pas alterable.

En aquestes hèlixs els pales és troben unides al nucli que pot girar al voltant d'un pivot, gràcies a la acció d'unes bieles.

Aquestes, per un dels seus extrems, van unides als platerets que sosté a la pala, i per l'altre, a una vareta mòbil que és troba en l'interior de l'eix porta-hèlixs.

Quan l'eix de comandament és desplaça en sentit longitudinal, la pala gira en una direcció o en una altra, segons el sentit de desplaçament.

El referit eix de comandament s'acciona per mitjà d'un telemotor d'oli, que és maneja des de el pont de govern, i amb això s'aconsegueix variar ràpidament a voluntat el pas dels pales, podent arribar-se invertir d'una manera total la seva primitiva posició, amb el qual el vaixell donarà enrere sense necessitat de canviar el sentit de gir de la màquina propulsora.

Estant el comandament del telemotor en el pont, la maniobra pot realitzar-la el mateix capità o el timoner.

Dons del punt de vista hidrodinàmic, l'ocupació de l'hèlix de pales orientables presenta grans avantatges en relació amb l'hèlix vulgar, especialment en el cas de remolcadors, vaixells de pesca i altres vaixells menors.

A més, el rendiment del propulsor en navegació lliure no és mai inferior al d'un propulsor corrent.

Els principals avantatges d'aquestes hèlixs són: economia de combustible, perquè permet donar les pales, en cada estat de calat, el pas que més convingui perquè la màquina propulsora treballi en els millors condicions de rendiment; major rapidesa i facilitat de maniobra, doncs evita l'haver de parar la màquina abans de donar enrere: augment de vida de la maquinària propulsora, doncs suprimeix les arrenques successius, especialment en les motonaus, podent quedar els motors en marxa durant tota la maniobra; estalvi de pes, doncs desapareixen tots els dispositius necessaris per a fer reversible la màquina propulsora.

Els hèlixs de pas variable són extraordinàriament útils per a aquells vaixells el servei dels quals exigeix una gran facilitat de maniobra, com remolcament i transbordadors.

hèlix de pas a dreta

Es diu així a l'hèlix que, vista de popa, gira a la dreta quan s'està donant endavant.

hèlix de pas ajustable

Són aquelles que disposen d'un sistema mecànic, tipus cremallera, per a fer bascular les pales a fi de modificar el seu pas mentre giren; d'aquesta forma, a més de poder variar la velocitat, també, es pot invertir el gir de marxa de l'embarcació, sense modificar la direcció de gir del motor.

El volum del nucli de l'hèlix, necessaris per a allotjar el mecanisme, fa que únicament tinguin aplicació en embarcacions relativament lentes.

hèlix de pas constant

La hèlix de pas constant és aquella que tots els punts del seu superfície és desplacin en el sentit de la marxa igual espai per unitat de temps.

hèlix de pas múltiple

Són aquelles hèlixs en les quals les pales no formen una sola peça amb el nucli, i mitjançant un mecanisme es pot variar el pas a voluntat.

hèlix de pas no constant

La hèlix de passada no constant és aquella que els diversos punts de la seva superfície no és desplacin en el sentit de la marxa igual espai per unitat de temps.

hèlix de pas variable

És aquella en la qual les cares actives de les seves pales no són superfícies helicoïdals.

És a dir, el pas és distint en cada punt d'aquestes superfícies per a reduir l'efecte de resistència a l'aigua o millorar la propulsió.

hèlix de proa

Hèlix que porten alguns vaixells actuals en un allotjament cilíndric, disposat transversalment a la part inferior de la proa, per facilitar les maniobres d'atrancament i desatrancament del moll.

hèlix de tipus mixt

La hèlix de tipus mixt consisteix aquesta a fer créixer o decreixer els abscisses del triangle generador, augmentant o disminuint el pas en els diferents elements simples de la pala a mesura que s'allunyen de l'eix de l'hèlix.

L'hèlix de pas constant, que és la més generalitzada, té el inconvenient de no reduir al mínim la reculada tal com li ocorre a la de pas no constant, però té l'avantatge que, en la pala d'aquella classe de pas, el ràdio és tangent a l'element de superfície, mentre que en la pala de pas no constant, el ràdio és oblic al citat element.

Així resulta que la pala de pas constant és projecta a igualtat de circumstàncies menys que els altres sobre la direcció de la propulsió exercint major embranzida.

A fi de disminuir la reculada, que, com és sabut, augmenta amb la velocitat angular, s'augmenta l'àrea dels pales en la seva part central, la més eficaç, i els hèlixs és fonen d'una sola peça.

És construeixen de generatriu recta, bé normal a l'eix, bé amb certa inclinació cap a popa, fent-se que el pas sigui igual al diàmetre.

El tipus mixt és, sens dubte, el més racional.

hèlix de superfície

És un cas especial d'hèlix d'altres prestacions; són hèlixs que treballen parcialment submergides i, d'aquesta manera, aprofiten tota la força impulsiva de la meitat inferior, sense veure's afectades pel fre que representa la seva part superior.

S'empren per a embarcacions ràpides amb buc de planatge.

hèlix fixa

És aquella que presenta el mateix pas en tots els seus punts, és a dir, que la cara activa de la seva pala és una superfície helicoidal.

Són d'un rendiment molt alt, amb escasses vibracions, però exerceixen un notable fre, sobretot navegant a vela.

hèlix fosa d'alumini

Són les més utilitzades pel motors d'ús general.

El seu avantatge són el baix cost i la facilitat amb que es trenquen en cas de col·lisió amb algun element dur submergit i d'aquesta forma preserva els òrgans més delicats del motor.

No obstant això, l'alumini és un material molt trencadís i amb el temps la seva superfície es torna porosa i fràgil perdent ductilitat.

hèlix modelades

Són aquelles hèlixs utilitzades en vaixells eslora màxima no superin els 200 peus.

Són d'una sola peça de fosa muntada sobre un mànec elàstic sobre l'eix de la mateixa i que en general és de goma o material similar i que serveix per a esmorteir els cops que pugui rebre l'hèlix estant en funcionament.

Els materials poden ser bronze, fosa d'alumini, acer o acer inoxidable.

Actualment s'estan fabricant un tipus d'hèlix construïda íntegrament amb materials plàstics i polímers basats en l'estructura del niló i que ofereixen els avantatges de poc pes, gran resistència i sota cost.

hèlix modulars

Són aquelles utilitzades en vaixells de gran port.

La seva construcció es basa en l'assembla't de grans peces de material, (generalment acer) i que en el seu conjunt formen la popa totalment armada.

hèlix plegable

Hèlix les pales de la qual es pleguen per a reduir l'efecte de resistència a l'aigua en els velers.

hèlixs bessones

Hèlixs que van instal·lades per parelles simètricament una a cada banda del codast del vaixell.

hèlixs d'altres prestacions

Són aquelles que estan concebudes per a arribar a altres velocitats.

hèlixs d'arrossegament

Les hèlix d'arrossegament son les construïdes per a vaixells pesats i de poca velocitat sent les seves característiques de poc pas i molt diàmetre (remolcadors, mercants, gavarres)

hèlixs de bronze

El seu ús es basa en la gran resistència a la deterioració que causa l'aigua en els materials metàl·lics que componen els òrgans de propulsió, sobretot aquells que actuen en mitjans altament salnitrosos com l'aigua.

Absorbeixen en certa manera, els copegis ja que permeten algun grau de deformació.

hèlixs dobles

Consisteixen en dues hèlixs muntades en un mateix eix i girant en sentit contrari.

D'aquesta forma, a més d'aprofitar millor els corrents generats per les hèlixs, al sumar-se les superfícies de les pales d'ambdues s'aconsegueix major àrea impulsora, la qual cosa es tradueix en un òptim aprofitament de la potència transmesa, així com major rapidesa de resposta.

Com avantatge adicional important, ressenyarem, que al compensar-se els parells de gir entre les hèlixs no existeix tendència a caure la popa en la direcció del sentit de gir de l'hèlix.

hèlixs de maniobres

Les necessitats de maniobres i funcions específiques de variats vaixells han derivat a la creació d'aquest tipus de sistema, no obstant això és aplicable a tot tipus de vaixell, proporcionant-los una millor capacitat d'evolució en les condicions més desfavorables de vent i corrent.

Aquestes van instal·lades transversalment en les zones de proa o popa del vaixell amb la finalitat de proporcionar forces laterals d'embranchada que assisteixin l'acció poc rellevant del timó a baixes velocitats, bàsicament durant les maniobres d'atraqui o desatracament i navegació en aigües restringides.

Al dur el vaixell marxa avant, s'aprecia una pèrdua important d'embranchida i de moment de gir, a causa de la baixa pressió que es produeix a la sortida del doll i altra entre el doll i el buc, arribant-se fins i tot a una pèrdua d'eficiència del 50%, amb el vaixell navegant tan sol a dos nusos.

hèlixs de pas variable

Les hèlixs de pas variable són comunament usades en aquelles embarcacions en les quals és necessari una gran maniobrabilitat, ferris, gases, petrolers de gran longitud, i en general aquells que necessitin optimitzar les característiques del seu sistema de propulsió.

A més de per a això, és l'única forma de fer marxa enrere en els vaixells equipats amb motors de quatre temps, ja que aquests no són reversibles, i la marxa enrere no la podem donar com en les caixa de canvi dels cotxes, això és; intercalant una roda dentada intermèdia.

A més poden ajudar durant les frenades, canviant el sentit de la propulsió, però com en aeronàutica, i en automoció; (les hèlixs dels turbocompressors de geometria variable), la seva funció és optimitzar el flux a través d'elles, triant-se el pas que millor s'adapti a les característiques del motor en aquest moment, par, velocitat, etc.

hèlixs de velocitat

Les hèlixs de velocitat son les construïdes per a girar a moltes revolucions i les seves característiques són de molt pas i poc diàmetre (fora bordes, llanxes ràpides).

hèlixs plegables

També anomenades de bec d'ànec; són de dues pales unides entre si per mitjà d'engranatges, desplegant-se a l'arribar a un determinat nombre de revolucions, i, tornant-se a plegar quan el vaixell avança sense que funcioni el motor (per efecte de l'aigua que incideix sobre elles) amb la qual cosa es redueix el fre que d'una altra manera exercirien les pales; el seu rendiment és molt baix quan se cia.; són molt apropiades per a velers.

hèlixs propulsors

Les hèlixs propulsors neixen del fenomen físic anomenat sustentació, es poden definir com dispositius que imparteixen velocitat a una columna d'aigua, movent-la en un sentit oposat a la direcció que es desitja moure el vaixell, o en altres paraules transforma l'energia rotacional de la màquina propulsora en energia d'embranchida

Una hèlix propulsora té ben bé dues pales que es projecten del nucli, el qual al seu torn encaixa en l'eix propulsor que ho mou.

Les hèlixs generalment són fixes i solidàries a l'eix de cua girant amb ell en un o altre sentit.

Quan per a aconseguir la marxa avant del vaixell, les hèlixs giren en el sentit directe com les agulles del rellotge, vist des de la popa del vaixell mirant cap a la proa, es diu que giren a la dreta o dextrogires, mentre que giren en sentit contrari, són anomenades de gir esquerre o levogires.

Amb màquina enrere, les de gir dret ho fan a l'esquerra i les de gir esquerre ho fan a la dreta.

Entre les hèlixs més comunes que tenen una majoritària instal·lació en embarcacions són les de gir dret en marxa avant.

Quan les hèlixs del vaixell tenen el gir a l'esquerra en la marxa avant és necessari indicar-lo expressament als oficials i pràctics que s'embarquin en el vaixell, ja que els efectes sobre el vaixell seran distints provocant situacions durant la maniobra que seran condicionaments de la seva realització, i per tant cal tenir-los en compte en totes les situacions que s'utilitzi la màquina com propulsor.

Així mateix, segons les nombroses variacions que permet la construcció naval i les necessitats de navegació i maniobra segons tipus de vaixell i destinació d'explotació assignat, els vaixells poden equipar un numero variable d'hèlixs, encara que si bé una hèlix és ho mes acceptat en el major nombre de vaixells, també pot considerar-se normals els vaixells d'hèlixs bessones, mentre que són pocs els quals disposen de tres i escassos els quals tenen quatre.

En qualsevol cas, a l'efecte de maniobra solament ha de considerar-se els de 1 i 2 hèlixs ja que en els vaixells de tres la maniobra s'efectua amb la central i en vaixells de 4 les dues de cada banda són equivalents a 1 i per això com si equipara 2 hèlixs bessones.

hèlixs tàndem

Hèlixs que van muntades en un mateix eix, però que giren en sentits contraris.

hèlixs semicavitants

Hèlixs d'altres prestacions que gràcies a la forma especial donada a les puntes de les pales, quan es produeix la cavitació les bombolles no arriben a la vora de sortida de la pala.

hemipelàgic

Dit del dipòsit sedimentari marí format per l'acumulació d'organismes pelàgics i partícules detrítiques fines.

hemisferi

Hemisferi, en geografia, és un terme que designa cada meitat del globus terrestre a un costat i a altre de l'equador.

No obstant això, en sentit genèric es considera hemisferi a la meitat de l'esfera celeste o terrestre limitada per l'equador (hemisferi austral i boreal) o per un meridià (hemisferi occidental i oriental).

L'hemisferi nord es diu també hemisferi boreal, mentre l'hemisferi sud pren de vegades el nom d'hemisferi austral.

En cadascun dels hemisferis la latitud varia de 0° (l'equador) a 90° (els pols nord i sud).

El repartiment de masses continentals i marines és variable: l'hemisferi nord té un 39,3% de terra emergida, i l'hemisferi sud només un 19,1%, ja que la major part de la seva superfície està ocupada per mars i oceans.

En el plànol climàtic, els hemisferis tenen una inversió de les estacions.

Així, per a les zones temperades, mentre que en un hemisferi és estiu, l'altre sofreix l'hivern.

D'igual manera, mentre una regió tropical de l'hemisferi nord sofreix sequera, una regió tropical situada al sud de l'equador pateix els xàfeces de l'estació de les pluges.

L'Estrella Polar correspon al pol celeste de l'hemisferi nord, i la Creu del Sud al de l'hemisferi austral.

hemisferi

Intersecció d'una esfera amb un semiespai la frontera del qual passa pel seu centre.

hemisferi

Un hemisferi és la meitat d'una esfera, i en general es refereixen a la meitat de la Terra.

L'Hemisferi Nord i l'Hemisferi Sud estan dividits per l'Equador.

L'Hemisferi Oriental i l'Hemisferi Occidental estan dividits pels meridians 20° Oest i 160° Est.

hemisferi anterior

Hemisferi que mira cap a davant en la direcció del moviment d'un satèl·lit que manté sempre una mateixa cara mirant cap al planeta primari.

hemisferi austral

L'hemisferi sud és una de les divisions clàssiques en que es divideix el planeta Terra, i també l'esfera celeste, correspon a la meitat del globus terraqüi situat al sud de la línia de l'equador.

hemisferi boreal

L'hemisferi nord és una de les divisions clàssiques que es divideix el planeta Terra, correspon a la meitat del globus terraqüi situat al nord de la línia de l'equador.

hemisferi celest

Els hemisferis celestes són les parts en les quals queda dividida l'esfera celeste per l'equador celeste.

L'esfera celeste es compon de l'hemisferi nord o austral i l'hemisferi sud o boreal.

Aquests hemisferis contenen els pols celestes que formen l'eix entorn al com gira la Terra.

El Pol Nord Celeste és el qual coincideix amb Polaris (alfa Ursae Minoris) i l'altura del qual proporciona la latitud del lloc.

Aquests hemisferis són importants en les coordenades horàries ja que proporcionen el signe de la declinació d'un objecte celeste.

hemisferi nord

L'hemisferi Nord, o boreal, és la meitat septentrional de la Terra, dividida per l'Equador.

hemisferi occidental

L'expressió Hemisferi Occidental pot fer referència a la meitat de l'esfera terrestre que es troba a l'oest del meridià de Greenwich o a la principal massa terrestre que aquesta conté, a saber, el Continent Americà.

hemisferi oriental

L'Hemisferi Oriental, també denominat Hemisferi oriental o hemisferi oriental, és un terme geogràfic usat per a referir-se a la meitat de la Terra que es troba a l'aquest del Meridià de Greenwich (el qual creua el poble de Greenwich, Regne Unit) i a l'oest de la Línia internacional de canvi de data. També pot ser usat com una noció geogràfica imprecisa per a referir-se a Europa, Àsia, Àfrica i Oceania.

hemisferi posterior

Hemisferi que mira cap a enrere, en direcció contrària al moviment d'un satèl·lit que ofereix sempre el mateix costat al seu planeta primari.

hemisferi solar

Hemisferi de l'esfera celest.

hemisferi sud

L'hemisferi Sud, o austral, és la meitat meridional de la Terra, dividida per l'Equador.

hemisfèric

Relatiu o pertanyent a un hemisferi.

hemisferoïdal

Relatiu o pertanyent a l'hemisferi.

hemitombolo

Vegeu fletxa creixent.

henry

Unitat de inductància elèctrica en el Sistema Internacional.

herba

Alga o vegetal que s'empra com a esquer en la pesca de certs peixos.

herbassar

Lloc de poca aigua en el qual l'herba del fons arriba fins a la superfície.

herba flotant

La qual diu flota sobre les aigües del mar i que pel que sembla té l'arrel en el sòl del mateix mar.

Hèrcules

Hèrcules era el nom en la mitologia romana de l'heroi de la mitologia grega Hèracles, sent una metàtesi del nom grec. Era fill de Júpiter, l'equivalent romà del déu grec Zeus, i la mortal Alcmena. Va portar a terme dotze grans treballs, anomenats Els dotze treballs de Hèracles i va ser divinitzat.

Hèrcules

Gamma Herculis (alfa Herculis és una estrella de la constel·lació d'Hèrcules de magnitud aparent +3,74. Es troba a 195 anys llum de distància de la Terra, el seu angle sideri i la declinació ve reflectida a l'Almanac Nàutic.

hertz

Unitat de freqüència, de símbol Hz, equivalent a la freqüència d'un fenomen periòdic, el període del qual es 1 segon. Es representa pel símbol Hz.

hertzio

Vegeu hertz.

Hespèrids

Estrelles de la constel·lació del Tauró.

Hespèrids

En la mitologia grega les Hespèrides eren les nimfes que cuidaven un meravellós jardí en un llunyà racó de l'occident, situat prop de la serralada de l'Altés en el Nord d'Àfrica a la vora de l'Oceà que circumdava el món.

Segons el poeta grec sicilià Estesícoro, en el seu poema la Cançó de Geriòn, i el geògraf grec Estrabón, en el seu llibre Geografia, les Hespèrides estaven en Tartessos, un lloc situat en el sud de la península Ibèrica.

Per a l'època romana, el Jardí de les Hespèrides havia perdut el seu lloc arcaic en la religió, reduint-se a una convenció poètica, forma en la va ser ressuscitat en la poesia renaixentista, per al·ludir tant a un jardí com a les nimfes que habitaven allí.

heterosfera

També rep el nom de ionosfera o termosfera, degut al fet que gran part de les molècules gasoses estan ionitzades per l'acció de les radiacions solars d'alta energia.

Aquests gasos ionitzats absorbeixen radiació ultraviolada, amb el que la temperatura arriba a valors molt alts, encara que aquests no puguin ser registrats amb els termòmetres habituals, donada la baixíssima densitat del mitjà que es produeixen.

La temperatura augmenta fins a uns 400° C en fases poc actives del Sol, però arriba a més de 1000° C en moments d'activitat solar.

En aquesta capa es donen diversos fenòmens interessants com la reflexió d'ones de ràdio i de TV., les aurores boreals, fenòmens lluminosos produïts per la interacció dels ions de la termosfera amb les partícules atòmiques procedents del Sol que, canalitzades per les línies de força del camp magnètic terrestre, són concentrades en les zones polars.

Alguns autors consideren la termosfera com l'última capa de l'atmosfera, no obstant això uns altres consideren una última capa, l'exosfera, que correspon a una zona amb característiques pròpies i distintes de la capa inferior.

El límit superior de l'atmosfera no existeix com a tal, encara que aquest podria correspondre a la zona de clara influència i predomini del vent solar, constituït per diverses partícules subatòmiques d'alta energia que interaccionen amb el camp magnètic terrestre.

Aquest camp magnètic actua com un escut protector enfront del vent solar, encara que algunes de les partícules al·ludides són atrapades per aquell i oscil·len indefinidament al llarg de les línies de força d'aquest camp, constituint els cinturons de Van Allen -magnetosfera-, a 3.200 Km. i 22.000 Km. d'altitud.

Hg

Símbol químic del mercuri, freqüentment usat en la indicació abreujada de pressions representades per la columnes de mercuri, per exemple, 750 mm Hg.

hi ha massa aigua per a fondejar

Per haver excessiva profunditat seriosa precís filar massa cadena de l'àncora.

Híadas

Grup d'estrelles de la constel·lació del Toro.

hibabao

Arbre de Filipines, la fusta del qual serveix per a taules de folro.

hibernació

La hibernació és la ralentització de les funcions biològiques, com defensa davant el fred hivernal.

Durant aquest període, la temperatura corporal d'un animal baixa, el seu ritme cardíac es redueix i la seva respiració es fa més lenta.

hibisc

Arbre de la illa de Cuba, d'una grandària regular, molt útil per la seva escorça, de que les seves filades o brins es fan cables, tant o més resistents que el cànem.

Hidra

Hidra és la més gran de les 88 constel·lacions modernes, i va anar una de les 48 constel·lacions que Ptolomeo va registrar.

No ha de ser confosa amb Hydrus.

Hidra és la constel·lació moderna més gran, amb un àrea de 1303 graus quadrats.

A pesar de la seva grandària, en Hidra hi ha només una estrella raonablement brillant, Alfard, de magnitud aparent 1.98. Constel·lació austral situada al Sud de la Verge i del Càncer.

hidràulic

Que es mou o que funciona mitjançant l'aigua.

hidràulic

Relatiu a l'aigua o a la hidràulica.

hidràulic

Persona versada en d'hidràulica.

hidràulica

La paraula "Hidràulica" prové del grec "hydro" que significa "aigua", i "aulos" que significa canonada o entubament, va cobrir originalment l'estudi del comportament físic de l'aigua en repòs i en moviment.

La "hidràulica", per tant, és un adjectiu que implica que la paraula està d'alguna manera relacionada amb líquids.

D'acord amb el diccionari la paraula "hidràulica" està definida com la ciència que tracta amb aplicacions pràctiques (tals com la transmissió d'energia o els efectes del cabal) d'un líquid en moviment.

L'ús ha ampliat el seu significat per incloure el comportament de tots els líquids, encara que es refereixi sobretot al moviment de líquids.

La hidràulica inclou la manera de la qual els líquids actuen en els tancs i les canonades, s'ocupa de les seves característiques, i explora maneres d'aprofitar les mateixes.

Avui el terme hidràulica s'empra per referir-se a la transmissió i control de forces i moviments per mitjà de líquids, és a dir, s'utilitzen els líquids per a la transmissió d'energia, en la majoria dels casos es tracta d'olis minerals però també poden emprar-se altres fluids, com a líquids sintètics, aigua o una emulsió aigua-oli.

La potència fluïda és un terme que va ser creat per incloure la generació, control, i l'ús de l'energia en forma contínua i eficaç de fluids bombats o comprimits (líquids o gasos) quan s'utilitza aquesta energia per proporcionar la força i el moviment als mecanismes.

Aquesta força i moviment pot estar en forma d'embranchada, tracció, rotació, regulació, o conducció.

La potència fluïda inclou la hidràulica, que es relaciona amb els líquids, i la pneumàtica, que es relaciona amb els gasos.

Els líquids i els gasos són similars en molts aspectes.

hidrègraf

Aparell inscriptor de la humitat atmosfèrica.

hidrèlix

Mescla d'hidrogen, heli i oxigen, continguda a pressió en les botelles d'aire comprimit de l'escafandre de circuit tancat, que és respirada pel submarinista en immersions a gran profunditat.

hídric

Relatiu a l'aigua.

hidroala

El buc d'un vaixell normal es manté a flotació en virtut del principi d'Arquímedes, és a dir, s'enfonsa en l'aigua fins que desplaça un volum d'aigua el pes de la qual iguala al del vaixell mateix.

Aquest principi és adequat per a sostenir el buc, però ja no ho és tant quan es tracta de moure'l.

Quan un vaixell es desplaça mitjançant hèlixs ha d'obrir-se camí en l'aigua apartant-la i amuntant-la per davant; en aquesta situació existeixen dues possibilitats: franquejar el munt d'aigua que hi ha davant, o esperar que aquest es dispersi en forma d'ona.

Aquesta segona alternativa és la qual segueixen normalment els bucs del tipus desplaçant.

L'inconvenient d'aquest mètode consisteix que l'ona s'allunya cap a endavant amb una velocitat proporcional a l'arrel quadrada de la longitud del buc de l'embarcació.

Únicament bucs molt llargs, com els dels grans vaixells, poden moure's amb la velocitat adequada.

Per a superar la velocitat de l'ona és necessari consumir molta energia i la navegació en aquestes condicions ja no és convenient.

El hidroala resol el problema de la resistència de l'ona elevant-se per sobre de l'aigua i mantenint submergides unes ales o patins que ho sostenen mentre la velocitat sigui el bastant alta.

Com les ones no copegen el fons del buc tenen poca influència sobre l'equilibri del vaixell i la navegació.

A baixes velocitats funciona com un vaixell normal capaç de surar i moure's lentament en l'aigua, el que és necessari per a maniobrar en un port o romandre fondejat.

Quan el buc es mou lentament en l'aigua, l'efecte de les ales no es percep; però quan els potents motors impulsen l'embarcació amb velocitat suficient, les ales funcionen com les d'un avió i aixequen el hidròfil per sobre de l'aigua.

Les ales d'un avió, quan es mouen en l'aire, aconsegueixen que aquest, lliscant-se al voltant del seu perfil, es comprimeixi per sota i s'expansioni per damunt.

D'aquesta manera l'ala és aspirada cap amunt i l'avió se sosté en l'aire.

L'ala submergida del hidròfil actua de la mateixa manera, però al ser l'aigua unes 750 vegades més densa que l'aire, amb unes petites aletes i velocitats molt menors, genera la força de sustentació que aixeca el buc per sobre de l'aigua.

Un complex sistema electrònic mesura els canvis en la situació del mar i produeix les petites i ràpides rotacions de les ales que mantenen al vaixell en equilibri.

Mentre el buc roman elevat, és necessari que l'hèlix romangui submergida a certa profunditat.

Si s'empra un sistema de propulsió a doll la potència és generada per unes turbines de gas de tipus aeronàutic modificades.

L'aigua s'extreu de la presa situada en el braç central de sustentació de les ales posteriors i es bomba cap a enrere a nivell de la superfície o fins i tot per sobre de ella cap a l'aire.

hidroavió

Un hidroavió (en anglès, seaplane) és un avió que duu, en lloc de rodes, un o diversos flotadors per a posar-se sobre l'aigua.

Això li fa capaç de desenganxar i aterrar en l'aigua (o amarar).

Encara que no es correspongui amb la definició, el concepte s'estén a totes les aeronaus d'ala fixa capaces d'utilitzar una superfície d'aigua com pista d'enlairament o aterratge, encara que alguns prefereixen parlar d'avions amfibis quan tenen rodes i flotadors.

hidrobbob

Flotador cilíndric allargat generalment per a un màxim de sis persones assegudes en filera, d'estructura semblant a un esquí-bob, que és impulsat pel corrent en aigües braves.

hidrobbob

Pràctica esportiva consistent a fer un descens per un riu en un hidrobbob mantenint l'equilibri.

hidrocarbur

Els hidrocarburs són compostos orgànics formats únicament per "àtoms de carboni i hidrogen".

L'estructura molecular consisteix en una armadura d'àtoms de carboni als quals s'uneixen els àtoms d'hidrogen.

Els hidrocarburs són els compostos bàsics de la Química Orgànica.

Les cadenes d'àtoms de carboni poden ser lineals o ramificades i obertes o tancades.

Els hidrocarburs es poden diferenciar en dos tipus que són alifàtics i aromàtics.

Els alifàtics, al seu torn es poden classificar en alcans, alquens i alquins segons els tipus d'enllaç que uneixen entre sí els àtoms de carboni.

Es fa referència al petroli en totes les seves manifestacions, inclosos els crus de petroli, el fuel-oil, els fangs, els residus petrolífers i els productes de refinació.

Tot hidrocarbur persistent, com crus de petroli, fuel-oil, oli dièsel pesat, oli lubricant, ja sigui transportat a bord d'un vaixell com carregament o en els dipòsits de combustible d'aquest vaixell.

hidrocució

Accident que sobrevé quan el cos es submergeix en aigua freda i que es caracteritza per la pèrdua de consciència, a conseqüència de la que el nedador s'enfonsa en picar o el cabussador no pot tornar a pujar.

hidrodinàmic

Relatiu a l'hidrodinàmica.

hidrodinàmic

Rama de la física que estudia els fenòmens i problemes relatius al comportament de líquids en repòs.

És de summa importància per a l'Enginyeria Naval, doncs són les lleis hidrostàtiques les quals regeixen i defineixen el comportament d'un buc sobre el mar.

hidrodinàmica

La hidrodinàmica estudia la dinàmica de fluids no comprensibles.

Per extensió, dinàmica de fluids.

Aquesta és la dinàmica de l'aigua: ja que el prefix grec «hidro-» significa «aigua».

Tanmateix també inclou l'estudi de la d'altres fluids.

Per a això es considera entre altres coses la velocitat, pressió, flux i despesa del fluid.

Les aplicacions de la hidrodinàmica es troben en l'enginyeria (disseny de canals, construcció de ports, preses, en la fabricació de vaixells, turbines, etc.).

hidrodinamisme

Conjunt de corrents -verticals, horitzontals i oscil·lants- de les aigües oceàniques.

hidrosfera

Massa d'aigua que cobreix en part la superfície terrestre: conjunt dels oceans i mars.

hydrofoil

Aquestes embarcacions pesen poc i són construïdes amb aliatges lleugers; solament algunes parts del vaixell, els reforços, es construeixen amb acer d'alta resistència.

Tenen el seu buc en forma de "V" de poca eslora, proveït de dos jocs de patins o d'ales buides, un parell a proa i altre a popa, projectats per sota del buc i subjectes a aquests per tirants hidrodinàmics.

Duen equip propulsor de gran potència, dues hèlixs a popa i dos timons que funcionen combinats.

Quan el hydrofoil està en repòs o navega a poca velocitat sura sobre l'aigua com qualsevol altra embarcació, però a mesura que va guanyant velocitat les seves ales aixequen per complet el buc, ajudades per la inclinació dels eixos de les hèlixs, oferint una mínima resistència, el que permet que guanyi més velocitat i pugui arribar als 80 nusos, és a dir, 148 quilòmetres per hora, sent notable la facilitat amb que navega sobre les ones.

Els de major grandària poden transportar fins a 250 passatgers repartits entre la coberta principal i la inferior, o bé, 150 passatgers i vuit automòbils.

Pel curt de les seves travessies, manquen de cabines, però contenen amb possibilitats per al servei de begudes i menjars.

El pont de comandament, a pesar de la poca durada de travessia, duu sistemes d'alarmes, radars, un compàs giroscopi i equip de radiofonia

hidròfon

Aparell que recull els sons produïts sota aigua i empleat per a detectar la presència de submarins.

Poden muntar-se en el buc d'un vaixell o submarí, remolcat per ells, o amb caràcter fix en el mar.

Els hidròfons moderns, dotats d'alt poder d'amplificació, detecten no només el soroll de les hèlixs sinó també els quals es produeixen en l'interior d'un submarí.

El desenvolupament del sonar ha fet disminuir la importància dels hidròfons.

hidròfon de pressió

Hidròfono en el qual la potència elèctrica de sortida correspon principalment a la pressió acústica instantània de l'ona sonora rebuda.

hidròfons

Sèrie de hidròfons remolcats darrere d'un vaixell.

hidròfug

Que preserva de la humitat o de l'aigua.

hidrogen

És l'element més lleuger i simple que existeix en la naturalesa.

El seu àtom està format per un sol protó en el centre i un electró que gira al seu voltant.

També és l'element més abundant que es troba en l'Univers.

En terme mitjà, representa al voltant del 83,9 per cent de tots els àtoms presents en l'Univers.

El hidrogen es troba en l'espai fonamentalment en tres formes: neutre, ionitzat i molecular.

La diferència de densitat entre les regions d'hidrogen neutre i les d'hidrogen molecular és enorme: en les primeres es troba en terme mitjà, un àtom d'hidrogen cada 5 centímetres cúbics; en les segones es troben milions de molècules en el mateix volum.

hidrogen ionitzat

Hidrogen que ha perdut el seu electró, quedant reduït a un simple protó.

És el constitutiu principal de les estrelles i nebuloses.

hidrogen metàl·lic líquid

Una exòtica i altament comprimida forma d'hidrogen líquid que fàcilment condueix l'electricitat.

hidrògraf

Persona qui és versat en l'hidrografia.

hidrògraf

Aparell que registra contínuament la humitat relativa de l'aire.

hidrografia

Ciència que tracta de l'estudi i descripció de les aigües que existeixen sobre la superfície terrestre.

Tracta també de les característiques físiques, químiques i geològiques així com la situació de llacs, oceans, relleu submarí i la direcció, cabal i nivell dels cursos d'aigua.

Un dels comeses de la hidrografia és l'estudi i traçat de les "cartes hidrogràfiques" (cartografia de la batimetria del fons oceànic de les costes), pel que resulta de notable importància per a la indústria pesquera i la navegació de cabotatge.

hidrografia del vector corrent de marea

És la figura traçada per la punta del vector que representa el corrent al llarg del cicle de marea.

hidrogràfic

Relatiu o pertanyent a la hidrografia.

hidrògama

Diagrama que expressa, mitjançant una corba, l'evolució del cabal d'un curs hidrogràfic durant un període de temps.

hidrojet

Sistema de propulsió de determinades embarcacions que usa algun projectada cap enrere mitjançant una turbina.

hidrolliscador

Embarcació de fons pla i el centre de gravetat alt del hidrolliscador fan que sigui més vulnerable a sotsobrar que els vehicles aquàtics convencionals.

Els hidrolliscadors van ser dissenyats per a funcionar bé en aigües poc profundes i pantans.

Els hidrolliscadors no poden ciar, i la velocitat de marxa es redueix únicament per desacceleració, i per la fricció i el desplaçament de l'aigua.

A diferència d'altres vehicles aquàtics, els hidrolliscadors es governen i controlen millor mitjançant l'acceleració.

Sense el pas forçat d'aire pels timons del hidrolliscadors, aquest no es pot controlar.

Un hidrolliscador és propulsat per aire impulsat a través de l'hèlix de l'embarcació que és similar a la d'un avió.

L'aire impulsat cap a enrere per l'hèlix del hidrolliscador crea una columna d'aire forçada que passa pels timons de l'embarcació en la part del darrere del vaixell, i d'aquesta manera permet el govern.

hidrologia

La hidrologia és la part de les Ciències Naturals que s'encarrega de l'estudi de la quantitat, la distribució, el comportament i la influència de l'aigua sobre l'escorça terrestre.

Sobre la superfície terrestre (litosfera) es donen, bàsicament, dos ambients hídrics diferents: les aigües marines i les continentals.

Les aigües marines es troben acumulades en extenses depressions de la litosfera i varien el seu nivell d'acord amb el balanç hídric dels temps geològics. Això condiciona el nivell eustàtic del mar (altura de l'aigua marina en un moment donat de la història geològica).

D'acord als seus volums i característiques les extensions d'aigües marines es consideren com oceans o mars, segons correspongui.

Per la seva banda, les aigües continentals es troben sobre els continents.

Poden classificar-se com aigües continentals embassades, tals com llacs, llacunes, esterols, pantans, banyats, ... i aigües continentals corrents com succeeix amb els rius, rierols, torrents, rierons, filets, ...

Formant part de les aigües continentals es troben també totes les modalitats d'aigua que discorre o s'emmagatzema sota el sòl, les aigües subterrànies.

hidrològic

Relatiu o pertanyent a la hidrologia.

hidrometeor

Terme genèric empleat per a designar certs fenòmens del temps, tals com la pluja, els núvols, la boira, etc. que depèn majorment de les modificacions del vapor de l'aigua en l'atmosfera.

hidrometeor

Fenomen format per un conjunt de partícules aquoses, líquides o sòlides que cauen a través de l'atmosfera.

Les partícules aquoses poden estar en suspensió, ser remuntades pel vent des de la superfície terrestre o ser dipositades sobre objectes situats en l'atmosfera lliure.

Entre els principals es troben la pluja, plugim, neu, calamarsa, boira, boirina, rosada, gebre, ruixat i tromba.

hidrometeorologia

Branca de la meteorologia que tracta de l'aigua en l'atmosfera, les precipitacions i els seus efectes posteriors, tals com inundacions, avingudes, etc.

Part de la meteorologia que estudia l'ocurrència, moviment i canvis d'estat de l'aigua en l'atmosfera, o sigui, la meteorologia aplicada a la hidrologia.

Sinònim meteorologia hidrològica.

hidròmetre

Un hidròmetre, o densímetre, és un instrument que serveix per a determinar la densitat relativa dels líquids sense haver de calcular abans la massa i el volum.

Normalment està fet de vidre i consisteix en un cilindre i un bulb pesat perquè floti dret.

El líquid s'aboca en un gerro alt, i el hidròmetre es baixa gradualment fins que suri lliurement.

A continuació s'observa en l'escala el punt en el qual la superfície del líquid toca el cilindre del hidròmetre.

Els hidròmetres generalment contenen una escala de paper dintre d'ells perquè es pugui llegir directament la gravetat específica en grams per centímetre cúbic.

hidrometria

La paraula hidrometria prové del grec hydro- 'aigua' i -metría 'mesurament'.

Llavors, hidrometria significa mesurament de l'aigua, sigui l'aigua que corre en un rierol o en un riu, la qual passa per una canonada, la qual es produeix en un pou, la qual arriba —a o surt— d'una planta de tractament, la qual es consumeix en una ciutat, indústria o residència, etc.

hidrometria

Persona versada en hidrometria.

hidromètric

Relatiu o pertanyent a la hidrometria.

hidromorf

Dit del sòl o de l'horitzó sovint saturats d'aigua.

hidroplà

Embarcació sense quilla, proveïda d'òrgans de sustentació hidrodinàmics, que, a causa de la seva gran velocitat, navega lliscant damunt l'aigua.

hidroplà d'un submarí

Pla a manera d'aleta en el buc d'un submarí que, segons la posició que hom li dóna, fa que aquest s'enfonsi o s'elevi dins l'aigua.

hidroport

Aeroport d'hidroavions.

hidròpter

Vaixell ràpid proveït d'unes ales per dessota el buc que, a partir de certa velocitat, mantenen la nau pràcticament fora de l'aigua.

hidrosfera

Tonalitat de les aigües del planeta, que comprèn els oceans, els mars, els llacs, els cursos d'aigua, les aigües subterrànies i el glaç.

hidrosfera

La hidrosfera és tot l'aigua de la Terra, inclòs l'aigua salada, que suma el 97% de l'aigua terrestre, i l'aigua dolça, la majoria de la qual és gel i neu. La quantitat total d'aigua de la Terra i de l'atmosfera no varia al completar-se el cicle hidrològic d'evaporació, condensació i precipitació.

hidrostàtic

Relatiu o pertanyent a l'equilibri dins dels líquids.

hidrostàtica

Rama de la física que estudia els fenòmens i problemes relatius al comportament de líquids en repòs.

És de suma importància per a l'Enginyeria Naval, doncs són les lleis hidrostàtiques les quals regeixen i defineixen el comportament d'un vaixell sobre el mar.

hidrotècnia

Ciència que estudia de les màquines hidràuliques.

hidrotrineu

Flotador consistent en una planxa en forma de trineu per a una persona estirada a sobre amb les cames submergides, que és impulsada pel corrent en aigües braves.

hidrotrineu

Pràctica esportiva consistent a fer un descens per un riu en un hidrotrineu mantenint l'equilibri.

hídrox

Mescla d'hidrogen i oxigen continguda a pressió en les botelles d'aire comprimit, que és respirada pel submarinista en immersions a gran profunditat.

hietograma

Mapa que presenta la distribució temporal o espacial de la precipitació.

Sinònim metograma.

higrògraf

El higrògraf mostra la gràfica la humitat a través del temps.

descripció:

El sensor és un feix de cabells que modifica la seva longitud segons les variacions d'humitat.

Aquesta variació de la longitud del feix de cabells es transmet mitjançant un sistema de palanques a un braç inscriptor, el qual, amb un plom acoblat en el seu extrem registra les variacions de temperatura sobre una fala atropellada a un tambor cilíndric.

Aquest tambor disposa d'un sistema de rellotgeria que gira una volta en un dia o en una setmana segons se seleccioni.

L'abast de la mesura va de 0 a 100%.

L'escala es divideix cada 5% d'humitat relativa.

Funciona amb temperatures de -35 a 70° C i la precisió és de - 2%

instal·lació:

Es col·loca a l'interior de l'abric meteorològic.

El feix de cabells s'ha de netejar-se amb aigua destil·lada.

higroscopi

Es diu higroscopi a un instrument utilitzat per determinar l'estat higromètric de l'aire.

El higroscopi consisteix en un tros de corda de budell que s'estira per efecte de la humitat i es torça per la sequedat variant de longitud i movent una figura indicadora de l'estat higromètric de l'aire.

L'higroscopi no té escala ni pensa de ser una joguina, encara que no completament inútil.

higroscòpic

Que té la facultat d'absorbir la humitat de l'aire o cedir-la.

higroscopicitat

Capacitat d'una substància per a absorbir la humitat atmosfèrica en una atmosfera que no aquesta saturada pel que fa a una superfície d'aigua pura.

higròmetre

Un higròmetre és un instrument que s'usa per mesurar el grau d'humitat de l'aire, del sòl, de les plantes, donant una indicació qualitativa de la humitat ambiental.

L'higròmetre d'absorció utilitza substàncies químiques higroscòpiques, les quals absorbeixen i exhaleixen la humitat, segons les circumstàncies que els envolten.

L'higròmetre elèctric està format per dos elèctrodes atropellats en espiral entre els quals es troba un teixit impregnat de clorur de liti aquós.

Si s'aplica a aquests elèctrodes una tensió alterna, el teixit s'escalfa i s'evapora una part del contingut d'aigua.

A una temperatura definida, s'estableix un equilibri entre l'evaporació per escalfament del teixit i l'absorció d'aigua de la humitat ambiental pel clorur de liti, que és un material molt higroscòpic.

A partir d'aquestes dades s'estableix amb precisió el grau d'humitat.

Altres substàncies tenen la propietat de canviar de color per efecte de la humitat; per exemple el clorur de cobalt es mostra blau en sensor de temperatura i humitat integrat Sensirion STH11.

L'ús de processos de fabricació CMOS industrials permet la integració en un xip del sensor i la part del procés electrònic del senyal; també assegura la fiabilitat més alta i una estabilitat a llarg termini excel·lent.

Aquest sensor permet la presa dels valors de temperatura i humitat del medi ambient; a més el protocol de comunicació "serial sincrònic" ho fa apte per ser utilitzat amb tots els microcontroladors de Parallax i la majoria d'altres marques.

El principal avantatge d'aquest tipus de sensors, a causa de la naturalesa del sistema de comunicació digital que posseeixen, consisteix en la facilitat de l'enviament de dades a un computador, per al seu posterior emmagatzematge i anàlisi.

higrotermógrafo

Instrument resultant de la combinació d'un termògraf i un higrògraf que subministra en el mateix diagrama, simultàniament els registres de temperatura (° C) i humitat relativa de l'aire (%).

higrotermograma

Instrumento que, en un mismo gráfico, continúa y automáticamente registra a la vez la temperatura y la humedad relativa.

higrotermoscopia

Instrument que combina l'acció simultània d'un termòmetre bimetal·lic i d'un higròmetre de cabell per a assenyalar les variacions en el punt de rosada de forma aproximada.

hietògraf

Vegeu pluviògraf.

hietómetro

Vegeu pluviòmetre.

HIGH SPEED CRAFT

Veü anglesa amb la qual s'identifica a aquell grups d'embarcacions de tecnologia d'avançada, tant des del punt de vista hidrodinàmic, com des del punt de vista de disseny, construcció i equipament, avanços que en general solament es justifiquen en aquest tipus de naus per a imprimir-los velocitats creuer superiors als 30 nusos.

Els ferris moderns solen incloure'ns en aquest tipus de naus

higrògraf

Higròmetre que enregistra les variacions de la humitat relativa durant un període de temps determinat .

higrograma

Diagrama obtingut mitjançant un higrògraf.

higròmetre

Un higròmetre és un instrument que s'usa per a mesurar el grau d'humitat de l'aire, o un gas determinat, per mitjà de sensors que perceben i indiquen la seva variació.

Els primers higròmetres estaven constituïts per sensors de tipus mecànic, basats en la resposta de certs elements sensibles a les variacions de la humitat atmosfèrica, com el cabell humà.

Existeixen diversos tipus de higròmetres.

Un psicròmetre determina la humitat atmosfèrica mitjançant la diferenciació de la seva temperatura amb humitat i la seva temperatura ordinària.

El higròmetre de condensació s'empra per a calcular la humitat atmosfèrica a l'aconseguir determinar la temperatura a la qual s'entela una superfície polida a l'anar refredant-se artificialment i de forma gradual aquesta superfície.

El higroscopi utilitza una corda de cabells que es retorça amb major o menor grau segons la humitat ambiental.

El feix de cabells desplaça una agulla indicadora que determina la proporció de la major o menor humitat, sense poder arribar a conèixer el seu percentatge.

higròmetre d'absorció

El higròmetre d'absorció utilitza substàncies químiques higroscòpiques, les quals absorbeixen i exhaleu la humitat, segons les circumstàncies que els envolten.

higròmetre de cabell

El higròscopi utilitza una corda de cabells que es retorça amb major o menor grau segons la humitat ambient.

El feix de cabells desplaça una agulla indicadora que determina la proporció de la major o menor humitat, sense poder arribar a conèixer el seu percentatge.

higròmetre de condensació

Higròmetre basat en la temperatura de l'aire en què es produeix condensació sobre una superfície refredada artificialment.

higròmetre de la fusta

Aparell per a mesurar la humitat de la fusta segons la seva resistència elèctrica o la seva constant dielèctrica.

higròmetre elèctric

El higròmetre elèctric aquesta format per dos elèctrodes atropellats en espiral entre els quals es troba un teixit impregnat de clorur de liti aquós.

Si s'aplica a aquests elèctrodes una tensió alterna, el teixit s'escalfa i s'evapora una part del contingut d'aigua.

A una temperatura definida, s'estableix un equilibri entre l'evaporació per escalfament del teixit i l'absorció d'aigua de la humitat ambient pel clorur de liti, que és un material molt higroscòpic.

A partir d'aquestes dades s'estableix amb precisió el grau d'humitat.

higrometria

Part de la física relativa al coneixement de les causes productores de la humitat atmosfèrica i de la mesura de les seves variacions.

higromètric

Relatiu o pertanyent a la higrometria; determinat amb d'higròmetre.

higroscopi

Instrument meteorològic que mostra visualment les variacions de la humitat atmosfèrica.

higroscopi

Aparell que posa de manifest, amb poca precisió, les variacions d'humitat de l'aire.

higroscòpia

Vegeu higrometria.

higroscòpic

Relatiu o pertanyent a d'higroscopi.

higroscopicitat

Tendència d'una substància a absorbir vapor d'aigua.

higròstat

Aparell per a detectar la humitat relativa de l'aire i regular-la per a mantenir-la a un nivell establert.

higrotermógrafo

Instrument que resulta de la combinació d'un termògraf i un higrògraf i proporciona sobre el mateix diagrama un registre cronològic simultani de la temperatura i l'estat higromètric.

himbabao

Arbre de Filipines, la fusta del qual serveix per a taules de folro.

hinterland

El hinterland és un territori o àrea d'influència.

Aquest concepte s'aplica específicament a la regió o districte intern situada després d'un port o riu, on es recullen les exportacions i a través de la qual es distribueixen les importacions.

La paraula hinterland prové del idioma alemany, i significa literalment "terra posterior" (a una ciutat, un port, etc.).

En un sentit més ampli a l'anterior el terme es refereix a l'esfera d'influència d'un assentament.

És l'àrea pel qual l'assentament central és el nexa comercial.

Com hinterland es van conèixer així mateix les zones que envoltaven a les antigues colònies europees a Àfrica, que, encara que no pertanyien a la colònia, van ser influenciades per aquesta.

hiperbar

Es diu d'un compartiment en què la pressió és superior a la pressió atmosfèrica.

hiperbara

Es diu d'un cos que té afinitats amb l'aigua i que n'afavoreix la condensació.

hiperbàric

Que conté gas a una pressió superior a 1 atmosfera.

hipèrbola

La hipèrbola és una corba cònica, és a dir de les quals poden obtenir-se tallant un con amb un plànol.

Es tracta d'una corba oberta, formada per dues branques, que s'obté al tallar una superfície cònica mitjançant un plànol que no passa pel vèrtex.

La hipèrbola té dues asímptotes, dues rectes les distàncies de les quals a la corba tendeixen a zero quan la corba s'allunya cap a l'infinit.

Es diu hipèrbola al lloc geomètric dels punts del plànol tals que la diferència de les seves distàncies a dos punts fixos, anomenats focus, és una constant.

hipèrboles equilàteres.

Des del punt de vista astronòmic i astronàutic, la hipèrbola és una òrbita oberta, típica d'un cos que procedeix a velocitats superiors a les necessitats per a escapar al centre d'atracció, per exemple al Sol.

Les òrbites d'alguns estels són hipèrboles.

Aquests estels només s'acosten una vegada al Sol, que és un dels focus de la seva trajectòria.

Després s'allunyan perdent-se en els confins del Sistema Solar.

hiperboreal

Aplicar-se a les regions i pobles molt septentrionals.

hiperpnea

Hiperpnea és una respiració ràpida, profunda o treballosa que apareix normalment durant l'exercici; també acompanya a quadres patològics com a dolor, febre, histèria i qualsevol trastorn en el qual l'aportació d'oxigen sigui insuficient, com ocorre en les malalties respiratòries i circulatòries.

En medicina, la hiperventilació (o sobre-respiració) és l'estat de respiració accelerada i/o més profunda que el necessari, reduint la concentració de diòxid de carboni de la sang per sota el normal.

En canvi la hiperpnea, on l'increment de la respiració és a causa de la demanda, com durant i seguint exercicis o quan el cos decau en oxigenació (hipòxia), per ex. en altes altituds o com a resultat d'anèmia.

La hiperpnea pot també ocórrer com a resultat de sèpsia, i és usualment un signe del començament de sèpsia refractària.

hipersali

Ambient marí en el qual el contingut de sal és major que el típic de l'oceà, aquesta condició es troba en regions costaneres relativament aïllades o tancades i amb alta taxa d'evaporació.

hipersalinitat

S'aplica el terme a l'aigua que presenta major salinitat de la normal.

hiperventilació

Exercici de preparació del submarinista, que consisteix a situar-se a la superfície de l'aigua i respirar a un ritme superior al normal.

hiposalinitat

S'aplica el terme a l'aigua que presenta poca salinitat o inferior al que se suposava.

hipotalàssica

Art de moure's davall de l'aigua.

hipoteca

La hipoteca és un dret real de garantia i de realització de valor, que es constitueix per assegurar el compliment d'una obligació (normalment de pagament d'un crèdit o préstec) sobre un bé, (generalment immoble) el qual, encara que gravat, roman en poder del seu propietari, podent el creditor hipotecari, en cas que el deute garantit no sigui satisfeta en el termini pactat, promoure la venda forçosa del ben gravat amb la hipoteca, qualsevol que sigui el seu titular en aquest moment per, amb el seu import, fer-se pagament del crèdit hagut de, fins a on aconsegueixi el import obtingut amb la venda forçosa promoguda per a la realització dels béns hipotecats.

hipoteca del vaixell

L'armador per a construir el vaixell i el navilier per a explotar-lo, necessiten, en moltes ocasions, donats les quantioses despeses de tal construcció i explotació, acudir al crèdit.

Al principi, armador i navilier adquiriran el crèdit acudint al denominat "préstec a la gruixuda ventura", posteriorment, com a tal préstec tenia pocs avantatges per al prestador, es pensa a acudir a la institució de la hipoteca.

Ara bé, com la hipoteca només es podia constituir sobre les coses immobles i el Codi de Comerç considera al vaixell com cosa moble, va ser necessari establir la ficció de considerar, a aquest efecte de constituir la hipoteca, que el vaixell era una cosa immoble.

Això es porta a terme a través de Llei d'Hipoteca Naval de 21 d'Agost de 1893, que el seu artículo 10 considera al vaixell com cosa immoble.

En la hipoteca naval cal distingir el doble aspecte de dret real de garantia i de contracte.

El primer aspecte pot definir-se com "dret real constituït sobre una nau aliena en garantia d'un crèdit i que faculta al creditor, si no es paga el deute en el termini convingut, per a instar l'embargament i venda de la nau hipotecada per a la satisfacció del seu crèdit".

Des del segon aspecte pot considerar-se com "aquell contracte pel qual les parts constitueixen el Dret real definit anteriorment".

hipoteca naval

Acte pel qual s'accepten els efectes que té la caució sobre una nau que ha estat donada en garantia, perquè el seu amo ha rebut un benefici pecuniari a compte de ella.

Àdhuc sent moble, el vaixell, com l'aeronau ha estat tradicionalment susceptible de ser hipotecat, mecanisme de crèdit normal per a facilitar la seva construcció, així com sistema d'obtenció normal de crèdit pels naviliers.

La institució, d'antiga soca i tradició (la Llei espanyola L.H.N. que la regula és de 21 d'agost de 1893) no ha estat utilitzada en gran mesura en raó a la protecció estatal a l'activitat de la construcció de vaixells.

Pot ser estudiada com contracte i com dret real.

En el primer aspecte es perfecciona entre creditor i deutor hipotecari (elements personals), recau sobre el vaixell amb totes les seves pertinences (elements reals) i per a la seva validesa es requereix (art. 3 L.H.N.) forma escrita, que pot consistir en escriptura pública, pòlissa d'agent o corredor o simple document privat.

Com dret real, la hipoteca determina un dret de preferència al seu titular (art. 14 L.H.N.), atorgant la facultat de cobrar el seu crèdit amb prelació a toros creditors, encara que respectant l'ordre especial de preferència de crèdits establert en l'article 580 del C. de C. coordinat amb la pròpia L.H.N.

Al seu torn, la hipoteca naval comporta un dret de persecució (arts. 28 i 39 de la L.H.N.), subjectant directa i immediatament al vaixell sobre el qual recau al compliment de l'obligació per a la seguretat de la qual i garantia es constituïx.

L'acció hipotecària naval prescriu als deu anys contats des de la data que pot exercitar-se. La regulació internacional dels privilegis, hipoteques i embargaments de vaixell està continguda en el Conveni de Brussel·les de 10 d'abril de 1926, ratificat per Espanya el 20 de juny de 1930.

hipotenusa

Hipotenusa és el costat de major longitud d'un triangle rectangle, i el costat oposat a l'angle recte.

La mesura de la hipotenusa pot ser trobada mitjançant el teorema de Pitàgores, si es coneix la longitud dels altres dos costats, denominats catets.

hipotèrmia

La pèrdua de calor corporal és un dels mes grans riscos per a la supervivència d'una persona en el mar.

La rapidesa amb que el cos perd calor depèn de la temperatura de l'aigua i de l'aire, de la velocitat del vent del temps de permanència en l'aigua, les robes protectores que es duuguin el tipus de cos i estat físic del naufrag i la forma en el propi naufrag es condueixi.

Una anormal temperatura del nucli del cos es reconeix per una varietat de símptomes.

Tot just al començament de l'exposició, el cos intenta combatre l'excessiva pèrdua de calor estrenyent els gots sanguinis de la epidermis (per a reduir la transferència entre la sang i la superfície) i amb sotrats (per a produir més calor corporal).

No obstant això, si l'exposició és intensa, el cos és incapaç de conservar o produir suficient calor.

La temperatura del nucli del cos comença a caure.

Quan la temperatura del nucli és inferior a 35° C, la persona sofreix "hipotèrmia".

Després, incomodat, entumeix-me'n, cansament, dolenta coordinació, dificultat en el parlar, confusió mental, són clarament perceptibles.

Quan la temperatura cau per sota de 31° C, pot sobrevenir la inconsciència, els tremolors són reemplaçats per rigidesa muscular, i les pupil·les dels ulls es dilaten.

El ritme cardíac es torna irregular i feble, i el pols és difícil de detectar.

Encara que la mort pot sobrevenir en qualsevol etapa d'aquest procés, quan la temperatura disminueix a 30° C o menys, és molt difícil saber si la persona es troba viva o ha mort.

La mort per hipotèrmia es defineix com el fracàs a reviure a l'escalfar novament el cos.

hipòtesi hidrostàtica

Hipòtesi on s'accepta que l'equació hidrostàtica és vàlida; això és, que les acceleracions verticals són menyspreables.

Sinònim aproximació hidrostàtica.

hippagara

Nau de dos mastelers i dos antenes que usaven els fenicis per a per a passar o transportar cavalls.

hipsobatimetria

Estudi i confecció de mapes que mostren alhora l'altitud de la terra i la profunditat del mar.

hipsobatimètric

Relatiu o pertanyent a la hipsobatimetria.

hipsografia

La hipsografia estudia la distribució de l'elevació de la superfície de la Terra (de la seva totalitat o d'una regió específica) o d'altres planetes sòlids com Mart i Venus.

El terme deriva del terme grec (altura).

Sol representar-se mitjançant una corba hipsogràfica o hipsograma que representa la freqüència de cada franja d'altituds de la regió estudiada

hipsogràfic

Relatiu o pertanyent a la hipsografia.

hipsógrafo

Instrument de forma circular del tipus regla de càlcul utilitzat per a calcular les altures a partir d'angles verticals i distàncies horitzontals.

hipsòmetre

Baròmetre que mesura les altures a partir de la temperatura a què bullen l'aigua o altres líquids a causa de la pressió atmosfèrica. La temperatura d'ebullició d'un líquid depèn de la pressió atmosfèrica.

A una temperatura donada, la pressió de vapor del líquid s'equilibra amb la pressió atmosfèrica i el líquid comença a bullir.

La relació entre la temperatura d'ebullició del líquid i la pressió atmosfèrica fa possible el mesurament d'aquesta última.

Els tres principis de mesurament són fonamentals per a l'ús dels instruments de pressió meteorològica.

hipsometria baromètrica

Determinació indirecta de la pressió amidant el punt d'ebullició d'un líquid.

Les variacions de l'altitud corresponents a tals mesuraments en els terrenys muntanyencs poden deduir-se de l'equació altimètrica.

hipsomètric

Vegeu altimètric

Hispania

Asteroide el diàmetre del qual té poc més de 100 km.

hissada

Càrrega que s'hissa al mateix temps.

hissada

Maniobra de pujar una vela, bandera, verga o un altre objecte, estirant la corda o cadena de la qual penja.

hissador

Corda que serveix per a hissar la vela petita o gàbia.

hissar

Fer pujar una mica per mitjà d'una drissa, amant o amantina que està passada per un bossell, corriola o aparell.

hissar

Acció de pujar un objecte llençant del cap que estigui suspesa.

hissar

Fer pujar qualsevol objecte, com ara una vela, una càrrega, una verga, una bandera, etc.

hissar l'art

Vegeu assecar l'art.

hissar la bandera

Fer pujar enlaire una bandera per retre-li els honors corresponents.

hissar un naufragi a bord

Després de trobar al naufragi i col·locar el vaixell en el seu costat, comença la tasca d'hissar-lo a bord, cosa que en vaixells de gran grandària o en condicions de mar agitada resulta molt difícil.

Existeixen diversos mètodes o ajudes dedicats a la recuperació d'un nedador enmig del mar.

Cap d'ells és universal, sinó que cadascun s'adapta a un tipus de vaixell o de situació.

Tots els experts i les autoritats aconsellen que la tripulació d'un vaixell experimenti el rescat d'una persona per a trobar el millor mètode o la millor posició.

Aquesta pràctica, a realitzar en condicions de bon temps i amb el vaixell fondejat, pot en el seu moment ajudar a salvar una vida humana i estalviar un drama immens a tots els integrants de la tripulació.

La principal dificultat esdevé de l'altura del francobordo de l'embarcació.

En els vaixells a motor aquesta sol ser important, a més la zona de les bordes sol ser poc assequible per a accedir a l'aigua i molt menys intentar hissar un naufragi, en aquests casos s'haurà d'intentar embarcar-lo per la plataforma de popa.

En mar tranquil, sovint la mateixa escala de bany que s'usa en el fondejo pot servir per a recuperar a un home.

De totes maneres, encara així pot ser realment difícil hissar un cos inconscient i amb les robes xopades d'aigua pel que s'haurà d'usar un sistema a força d'ajudes amb aparells desmultiplicadors.

Els velers no trobaran dificultats per a improvisar un sistema d'hissat amb els elements amb que normalment es conta a bord, els vaixells a motor, per la seva manca habitual d'aparells, estan obligats a intentar el rescat per popa utilitzant els caps que disposin per a

subjectar fermament al naufrag per les aixelles i facilitar que diversos tripulants tiben d'ell, aquests haurien d'estar amarrats al vaixell mitjançant arnés o un cap al voltant del seu cos.

La precaució principal del patró serà no fer marxa enrere per a no succionar al nedador cap a l'hèlix.

En els velers és possible utilitzar els elements desmultiplicadors generalment existents a bord per a facilitar la maniobra.

Existeixen dos mètodes generals: el primer consisteix a usar una drissa directament amarrada en el naufrag, el segon es basa en la utilització d'algun polispast, com contra o aparell de l'escota de la major, per a la mateixa fi.

En els vaixells de vela lleugera, els quals no disposen d'equilibri no solidesa suficients per a usar drisses o aparells, el mètode tradicional és embarcar el naufrag pel mirall de popa, la part més baixa del vaixell i que no compromet l'equilibri.

En les embarcacions de motor es procurarà evitar els desplaçaments per coberta, sobretot quan es navegui a alta velocitat o amb mar formada.

En els vaixells de vela el problema és més complex, doncs sovint es fa necessari desplaçar-se pel vaixell per a maniobrar.

Una sèrie de precaucions a prendre és la següent:

Totes les persones que es trobin en coberta usaran arnés de seguretat sempre que hagi temps problemàtic o es navegui de nit.

Al moure's per coberta, es procurarà fer-lo amarrat mitjançant el arnés i mantenint sota el centre de gravetat.

Si és necessari, es caminarà de genolls o de grapes.

Es procurarà que no hagi mai una sola persona en coberta, especialment quan calgui fer alguna maniobra.

S'evitarà el costum de molts homes d'orinar per la banda de sotavent o per la popa.

En aquesta circumstància és més fàcil que mai caure per la borda.

Els nens i totes les persones amb poca experiència haurien de mantenir-se en la banyera sempre que hagi onatge.

En qualsevol cas, es mouran per coberta amb molta precaució i mai sense algú que els vigili.

hissar-se

Pujar enlaire estirant una corda estirant la corda d'on s'està suspès.

histèresis

En Hidrologia, la diferència entre els valors de pF (veure potencial capil·lar) per a un valor donat de la humitat del sòl segons que aquest es prengui més humit o més sec.

histèresis

La histèresi és la tendència d'un material a conservar una de les seves propietats, en absència de l'estímul que l'ha generat.

Podem trobar diferents manifestacions d'aquest fenomen.

Per extensió s'aplica a fenòmens que no depenen només de les circumstàncies actuals, sinó també de com s'ha arribat a aquestes circumstàncies.

histiodromia

Art de navegar amb veles.

hitergrama

Tipus de diagrama climàtic en el qual les coordenades són alguna funció de la temperatura, de la humitat o de la precipitació.

histograma

En estadística, un histograma és una representació gràfica d'una variable en forma de barres, on la superfície de cada barra és proporcional a la freqüència dels valors representats.

En l'eix vertical es representen les freqüències, i en l'eix horitzontal els valors de les variables, normalment assenyalant les marques de classe, és a dir, la meitat del interval en el qual estan agrupats les dades.

En termes matemàtics, pot ser definida com una funció injectiva (o mapatge) que acumula (compte) les observacions que pertanyen a cada subinterval d'una partició.

El histograma, com és tradicionalment entès, no és més que la representació gràfica d'aquesta funció.

S'utilitza quan s'estudia una variable contínua, com a franges d'edats o altura de la mostra, i, per comoditat, els seus valors s'agrupen en classes, és a dir, valors continus. En els casos en els quals les dades són qualitatives (no-númèrics), com a sisè grau d'acord o nivell d'estudis, és preferible un diagrama de sectors.

Els histogrames són més freqüents en ciències socials, humanes i econòmiques que en ciències naturals i exactes. I permet la comparació dels resultats d'un procés.

història de la cartografia

L'aparició dels mapes es va produir abans de la història, és a dir, amb anterioritat a l'aparició del relat escrit, i es van utilitzar per establir distàncies, recorreguts, localitzacions... i així poder desplaçar-se d'uns llocs a uns altres.

En aquesta primera etapa dues són els tipus de mapes existents: un, el mapa instrumento, realitzat amb una finalitat informativa, utilitària, com el de les illes Marshall, i un altre, el mapa imatge, que representa un nou concepte més intel·lectual i que té un doble sentit, és un instrument que té una utilitat immediata però, al seu torn, és també una imatge, ja que en ells apareixen la representació de la Terra, conceptes cosmològics o religiosos..., però centrat principalment al món de l'autor que ho construeix; un exemple, el mapa del món babilònic, mapa circular com correspon al panorama natural de l'horitzó.

El poema dels Argonautes ens narra que els egipcis ja tenien, des de temps remots, taules gravades on estaven assenyalats els camins de la Terra amb els límits dels continents i dels mars. En el comentari del poema de l'Univers de Dionísio El Periegeta, Eustació ens refereix que Sesostri va donar als egipcis taules on estaven representats els seus viatges; també coneixem les inscripcions geogràfiques oposades en la ruïnes de Thebas per Mariette, remuntant la seva antiguitat a 17 segles abans de Jesucrist.

Aquestes inscripcions en gens s'assemblen als nostres mapes actuals, ja que en ells només hi ha figures etnogràfiques, tipus d'homes i d'éssers col·locats en l'ordre de la seva posició geogràfica i acompanyats de llegendes indicadores dels pobles, aplicant un procediment anàleg al que posteriorment van utilitzar els romans.

A més d'aquests itineraris, s'estima que disposaven de mapes cadastrals que potser dibuixaven sobre maons o taules com us *caldeos, de tal manera que situaven a Egipte en el centre de la Terra quan feien la descripció del món per ells conegut. (Angel Madariaga)

Els mapes més antics que existeixen van ser realitzats pels babilonis cap al 2300 a. de C. Aquests mapes estaven tallats en tauletes d'argila i consistien en la seva major part en mesuraments de terres realitzades amb la finalitat de cobrar els impostos.

També s'han trobat en Xinesa mapes regionals més extensos, traçats en seda, datats al segle II a. de C. Sembla que l'habilitat i la necessitat de fer mapes és universal.

Un dels tipus de mapes primitius més interessants és la carta geogràfica realitzada sobre una entramat de fibres de canya pels habitants de les illes Marshall, en el sud de l'oceà Pacífic, disposades de manera que mostren la posició de les illes.

història de la navegació aquàtica

Al llarg de la història de la humanitat, les diverses cultures han utilitzat diferents tipus d'embarcacions per a traslladar-se a través de les aigües.

La història de la navegació és una de les aventures més importants i apassionants que l'home hagi emprès des dels temps més remots.

Per mitjà de la navegació, primer les bales, després a rem, després a vela, l'home es va fer a la mar a la recerca de nous mons, descobrir noves civilitzacions, rutes comercials.

La navegació marítima apareix com un fet molt antic per a aprofitar els recursos alimentosos que ofereix la pesca, també amb la finalitat de realitzar intercanvis.

Es desenvolupa principalment en les regions on els vents asseguraven la possibilitat de volta.

La utilització del vent per a vèncer la força de l'aigua s'utilitza la vela, posada en pràctica per diversos pobles.

L'estructura dels vaixells va ser canviant amb el temps: es van començar a utilitzar mastelers de palmera o bambú dels malais, la tela de lli dels Fenicis o cuir dels Vénetsos.

La navegació d'altura exigeix l'ajuda de la ciència per a fixar les rutes quan no hi ha punts de referència.

La navegació en l'hemisferi Sud, on no és visible l'estrella polar, va necessitar l'ocupació de nous mètodes per a determinar la situació: la latitud es determina mitjançant l'altura angular del Sol per sobre de l'Equador celeste en el punt més alt de la seva corba aparent al migdia, de on la necessitat de proveir als navilis de taules de declinació.

Amb els grans descobriments geogràfics la part més important del tràfic mundial, que fins a llavors havia estat terrestre, es va convertir en marítim i els mitjans de transport en el mar es van fer cada vegada més especialitzats, es van especialitzar per exemple els vaixells de passatgers.

En la història de la navegació es poden destacar tres etapes principals:

- La primera acaba amb el descobriment d'Amèrica.
- La segona que dura fins al descobriment de la navegació a vapor.
- La tercera que arriba fins als nostres dies.

En la primera etapa la navegació era principalment mediterrània, pel que no s'usaven formes de propulsió molt avançades, principalment rem i vela.

El invent més important en aquesta època va ser l'agulla metàl·lica, la brúixola, suposadament inventada pels xinesos.

Aquest avanç, juntament amb un coneixement de l'astronomia més ampli i les cartes de navegació, va permetre la sortida del Mediterrani i es va començar a navegar per les costes africanes i europees.

En la segona fase destaca la major grandària dels vaixells i el seva sofisticació, amb nous invents que facilitaven la navegació.

Els portuguesos van assolir arribar a la Índia amb Basc de Gamma.

Magallanes, que va travessar l'estret que duu el seu nom i va arribar a Filipines.

Però sens dubte el que més va destacar en aquesta època va ser el descobriment d'Amèrica per Cristóbal Colom, que amb tres caravel·les, la Nena, la Pinta i la Santa Maria, i amb la intenció de demostrar que la Terra era esfèrica descobreix Amèrica.

Una de les coses que va portar aconseguir el descobriment va ser una millora dels vaixells, especialment en el comerç.

En tota Europa s'inverteix en navegació i sorgeix així una carrera entre les principals potències de l'època. Aquesta etapa finalitza amb el descobriment de la navegació a vapor, en el s. XVIII.

història de la navegació primera etapa

La navegació marítima apareix com una activitat molt antiga per a aprofitar els recursos alimentosos que ofereix la pesca, també amb la finalitat de realitzar intercanvis comercials.

Es pensa que la primera travessia de l'home va anar sobre un tronc flotant, posteriorment, se li van unir mes troncs amarrats, naixent així la primera "bassa".

Aquestes embarcacions primitives eren mogudes tant amb mans i peus com amb unes taules planes a manera de rem, a més d'unes llargues vares o perxes amb les quals s'impulsaven donant-les suport sobre el fons de les aigües tranquil·les.

El rem és considerat un dels primers mitjans de propulsió elaborats que s'ha utilitzat per anys en diverses cultures i llocs del món, principalment en el Mediterrani per les condicions climàtiques i marítimes que es presenten en aquest mar tancat, que conta amb nombrosos ports de refugi i amb un clima afable.

La utilització del vent per a vèncer la força de l'aigua dona origen a la vela, posada en pràctica per diversos pobles.

Aquesta troballa va ser probablement un dels primers intents de dominar una força natural i fer-la aprofitable al comprovar que la força del vent no només era perillosa, sinó que podia ser utilitzable.

L'ús d'aquesta es desenvolupa principalment en les regions on els vents asseguraven possibilitat de tornada, no obstant això el primer indici d'una nau de vela ha estat reportat a Egipte cap a l'any 1300 A.C, es descriu una embarcació dotada d'una "vela quadra" sostinguda per dos pals de fusta, masteler llarg vertical en la part superior i una botavara o pal transversal en la inferior, i que presentava remos per a la seva direcció.

Posteriorment l'home es donà compte que podia fer veles que permetrien a un vaixell avançar contra el vent amb un angle inferior als 90° si bé no entenia el sistema de forces que actua sobre tals veles, va descobrir que la possibilitat de navegar contra el vent es deu al fet que aquest crea sobre la vela una força de resistència i una d'embranchada.

Llavors el rem i la vela es van combinar per a obtenir navilis més eficients i així poder navegar a llocs cada vegada més distants, també s'incorpora l'ús del timó de codast que permetia un millor govern de la nau i era més resistent que el timó lateral, per a uns va arribar de Xina, conegut mil anys abans, i per a altres del Bàltic.

El timó de codast i les veles que es van anar incorporant s'empraven fonamentalment per a les maniobres.

L'home comença així a explorar nous mars on sens dubte el que més va destacar va ser el descobriment d'Amèrica per Cristóbal Colom, amb les seves tres caravel·les. En aquesta fase destaca la major grandària dels vaixells i la seva sofisticació, amb nous invents que facilitaven la navegació.

La navegació d'altura exigeix llavors l'ajuda de la ciència en el transcurs de la qual l'home va aprendre que les embarcacions en el mar obeeixen a regles precises que no admeten errors de càlcul.

Amb els grans descobriments geogràfics la part més important del tràfic mundial, que fins a llavors havia estat terrestre, es va convertir en marítim i els mitjans de transport en el mar es van fer cada vegada més especialitzats.

Aquesta etapa finalitza amb el descobriment de la navegació a vapor, en el segle XVIII donant començament a l'etapa més pròspera de la navegació.

història de la radio electrònica naval

La Real Ordre del Ministeri de Marina de 2 de novembre de 1917 establí que el servei de les estacions de telegrafia sense fils seran ocupat per operadors que posseeixin el títol de radiotelegrafistes de la Marina de Guerra.

Per Decret Llei de 17 de maig de 1946 (BOE 156 de 5 de juny) es regulava la formació del personal del Servei Radioelèctric a bord dels vaixells mercants.

L'extraordinari impuls desenvolupat per la flota mercant i de pesca, unit al fet de ser cada dia menor el nombre de radiotelegrafistes amb títol expedit per l'Escola Oficial de Telecomunicacions, de Madrid, que s'orienten al Servei Radiotelegràfic dels vaixells, va fer aconsellable la reorganització de la formació del personal del Servei Radioelèctric.

Per Decret Llei de 19 de juliol de 1951 es reorganitza l'Administració Central de l'Estat, creant-se el Ministeri de Comerç, del que va a dependre la Sotssecretaria de la Marina Mercant.

El 8 de febrer de 1952, al determinar-se l'organització del Ministeri de Comerç, es crea en el sí de la Sotssecretaria de la Marina Mercant la Prefectura Superior dels Serveis d'Ensenyaments Nàutics, Transmissions i Formació de Personal, com unitat administrativa específica per a aquestes qüestions, encara que compartint les seves responsabilitats amb les comunicacions radioelèctriques.

Per Decret Llei 3.654/1963 de 12 de desembre (BOE 10/64 de 11 de gener) del Ministeri de Comerç, sobre títols per al Servei Radioelèctric de les Marines Mercant i de Pesca, s'acorda reorganitzar la formació del personal del Servei Radioelèctric, d'acord amb les directrius dels ensenyaments marítims regulades per la Llei 144/1961. Tradicionalment els Serveis Radioelèctrics dels vaixells mercants eren coberts per radiotelegrafistes graduats en l'Escola Oficial de Telecomunicació de Madrid.

Per aquest nou Decret s'estableixen els títols professionals del servei radioelèctric de les Marines Mercant i de Pesca següents:

- Oficial Radiotelegrafista de la Marina Mercant de Primera Classe.
- Oficial Radiotelegrafista de la Marina Mercant de Segona Classe
- Radio telefonista Naval
- Radio telefonista Naval Restringit

L'Ordre 31 de març de 1964 (BOE 92/64 de 16 d'abril) del Ministeri de Comerç regula la forma d'efectuar el bescanvi de títols professionals de Radiotelegrafistes i Radio telefonistes Navals ja existents amb els previstos pel decret 3.654/63.

La Llei 2 de 29 d'abril de 1964 (BOE 105/64 de 1 de maig) de Prefectura de l'Estat reordena els Ensenyaments tècnics universitàries.

Com a conseqüència d'aquesta Llei sorgeix el Decret 3.353/1964 de 24 de juliol (BOE 258/64 de 27 d'octubre) del Ministeri de Comerç, establint la necessitat d'ordenar els Ensenyaments Nàutics d'acord amb els seus principis.

S'estructura així el Pla d'Estudis dels títols d'Oficials de la Marina Mercant en les seves seccions de Pont i Màquines establerts pel decret 629/63.

L'Ordre de 7 de desembre de 1964 (BOE 308/64 de 24 de desembre) unifica els criteris d'exàmens dels títols professionals de la Marina Mercant i de Pesca.

Per Ordre de 25 de maig de 1965 (BOE 163/65 de 9 de juliol) del Ministeri de Comerç s'estableixen els ensenyaments per a l'obtenció dels títols professionals per al Servei Radioelèctric de la Marina Mercant i de Pesca.

La Llei General d'Educació de 1970 (Llei Villar) determina que els alumnes que accedeixin als estudis tècnics de Grau Mig han d'estar en possessió del Curs d'Orientació Universitària (COU).

La Llei 144/61 de 23 de desembre, sobre la Reorganització dels Ensenyaments Nàutics, havia classificat a aquestes com tècniques de grau mig.

Motivat per aquestes circumstàncies sorgeix el Decret 1.772/1972 de 30 de juny, pel qual s'exigeix tenir aprovat el COU als alumnes que accedeixin a les Escoles Oficials de Nàutica a partir del curs 1972-73, normalitzant la situació d'aquests estudis.

Al declarar-se els Ensenyaments Nàutics com de Grau Mig, els títols professionals de Capità de la Marina Mercant, Maquinista Naval Cap i Oficial Radiotelegrafista de Primera classe queden en el terreny de la indefinició.

Per això, després de llargues converses mantingudes entre el Ministeri de Comerç i el Ministeri d'Educació i Ciència s'aprova el Decret 1.439/1975 de 26 de juny (BOE de 3 de juliol de 1975) de Presidència del Govern, sobre Qualificació dels Ensenyaments de la Carrera Nàutica, en el qual es determina que l'Ensenyament Nàutic Superior passa a tenir nivell de segon cicle d'ensenyament universitari.

Es consideren Estudis Nàutics Superiors els corresponents a Capità, Maquinista Naval Cap i Oficial Radio electrònic de Primera Classe de la Marina Mercant.

Els estudis corresponents als altres títols adquireixen el nivell dels d'Escola Universitària.

Per altra banda, l'aprovació dels Plans d'Estudis correspon al Ministeri d'Educació i Ciència.

Aquest Decret deroga la Llei 144/61.

L'Ordre Ministerial de 18 d'octubre de 1977 (BOE 25/77 de 24 d'octubre) del Ministeri d'Educació i Ciència aprova el Pla d'Estudis dels ensenyaments de la carrera de Nàutica en les Seccions de Pont, Màquines i Radio electrònica.

En la determinació del nivell acadèmic s'estableixen els dos cicles:

- el primer, de tres cursos, que amb tres mesos de pràctiques en la mar habilita a l'alumne per al seu accés al segon cicle.

Si a més l'alumne supera la prova de conjunt establerta en aquesta Ordre, obtindrà el nivell acadèmic dels estudis d'Escola Universitària.

- el segon cicle consta de dos anys; superats els mateixos i sis mesos de navegació, més la presentació del Projecte de fi de carrera, l'alumne arribarà a el nivell acadèmic corresponent als estudis de segon cicle de l'ensenyament universitari.

Mitjançant el Reial decret 355/1979 de 2 de febrer (BOE 51/79 de 28 de febrer) de Presidència es reconeixen en els àmbits acadèmic, administratiu i laboral els efectes corresponents a la titulació superior universitària a qui estiguin en possessió dels títols que s'expedeixin per haver cursat el segon cicle d'ensenyaments segons els Plans d'Estudis aprovats pel ministeri d'Educació i Ciència en virtut del disposat en l'Ordre ministerial de 18 d'octubre de 1977, així com als Capitans de la Marina Mercant, Maquinistes Navals Caps i als Oficials Radio electrònics de Primera Classe de la Marina Mercant.

Així mateix, per Reial decret 2.841/1980 del 4 de desembre (BOE 4/81 de 5 de gener) del Ministeri de la Presidència, les Escoles Oficials de Nàutica, dependents del Ministeri de Transports i Comunicacions, passen a denominar-se Escoles Superiors de la Marina Civil, mantenint la seva dependència orgànica del citat Ministeri.

Els Plans d'Estudis de les Escoles Superiors de la Marina Civil seran aprovats pel ministeri d'Universitats i Investigació a proposta del de Transports i Comunicacions, de conformitat amb el Ministeri de Defensa (Armada) a l'efecte d'ajustar-se a les directrius d'aquest últim Departament pel que fa a les missions que en cas de guerra o circumstàncies especials puguin encomanar-se a aquests professionals.

L'article 5 d'aquest Reial decret estableix els títols acadèmics de Diplomata i Llicenciat de la Marina Civil per a cadascun dels cicles respectivament, indicant que tindran els efectes corresponents a la titulació universitària establerta en l'article 39.2 de la Llei General d'Educació.

L'article 6 diu que el Ministeri de Transports i Comunicacions expedirà, una vegada complertes les complementàries condicions i embarcaments que s'assenyalin, els títols professionals precisos per a l'exercici de la professió, conforme a la legislació nacional i internacional sobre formació-titulació i atribucions del personal de la Marina Civil, establint els següents títols:

Nàutica

- Capità de la Marina Mercant
- Pilot de Primera de la Marina Mercant
- Pilot de Segona de la Marina Mercant Màquines Navals
- Cap de Màquines de la Marina Mercant
- Oficial de Màquines de Primera de la Marina Mercant
- Oficial de Màquines de Segona de la Marina Mercant

radio electrònica naval

- Oficial Radio electrònic de Primera Classe de la Marina Mercant
- Oficial Radio electrònic de Segona classe de la Marina Mercant

Es reconeix als títols professionals de Pilot de Segona Classe, Oficial de Màquines de Segona Classe i Oficials Radioelectrònics de Segona Classe, ja existents, els efectes corresponents a la titulació universitària establerta en l'article 39.1 de la Llei General d'Educació.

història del mapa

Estudi de l'historial d'un mapa aïllat o d'una sèrie de mapes. nota: no s'ha de confondre amb «història de la cartografia».

història de la pesca

L'origen incert d'una de les majors fonts de recursos de la Humanitat.

La pesca, activitat que sabem es practica des de almenys des de la prehistòria, ha estat i és la base de la cultura dietètica de molts pobles.

Com o quan exactament l'home inicia aquesta activitat, serà sempre un misteri, però fen un recorregut per aquells moments de la Història més significatius en relació a ella.

Es considera que la pesca es va originar fa milers d'anys.

Conten les llegendes japoneses que en el primer segle de l'era actual, l'emperadriu Zingo va elaborar un ham amb una agulla, va utilitzar grans d'arròs com esquer i amb un fil d'un dels seus vestits va confeccionar la corda amb la qual ho va amarrar a una llarga vara; amb aquests estris va ser com va capturar una truita en un dels rius propers.

D'altra banda, existeixen alguns documents xinesos, més antics, que contenen relats sobre la pesca com una activitat recreativa.

La pesca és, sense cap dubte, una de les primeres activitats de l'home, encaminada a satisfer les seves necessitats alimentoses.

Podem remuntar-nos als inicis de la pesca marina sota la seva forma més simple, tal com es va practicar en les costes europees durant l'Edat de Pedra.

Al principi la pesca es limitava a una simple recol·lecció, principal activitat de l'home prehistòric, passant a usar-se posteriorment enginyers habituals de caça, tals com llances, l'arc i les fletxes, tant en les aigües continentals com en el mar.

La pràctica totalitat dels pobles de la Terra, han portat a terme pràctiques pesqueres, sigui en rius, llacs o el mar: és una de les bases de la dieta alimentosa dels pobles costaners.

La pesca va servir, al principi, per a subvenir a les necessitats individuals, però de seguida el increment de la producció a causa d'aquesta activitat, va fer néixer un comerç boiant.

A poc a poc es van anar aprenent les propietats conservants de la sal, de fet fa ara 3.000 anys que el comerç del peix salat i sec era un dels més boiants de l'àrea mediterrània.

Els fenicis especialment, portaven a terme amb aquest producte un comerç activíssim, segons testimonien els noms de moltes ciutats: per exemple, Sidón, significa "*poble de pescadors*".

Els documents i referències que la història ha anat deixant són molt variats, sent la pintura més antiga que es coneix la d'un pescador amb canya de l'antic Egipte, que té al voltant de 4.000 anys d'antiguitat.

En l'Antiga Grècia també van trobar que Plató i Aristòtil esmenten la pesca amb canya, i Plutarc dóna consells sobre els sedals per a pescar.

El romà Claudio Aelian (170-235 d. de C.) va escriure sobre els pescadors de truites de Macedònia, que usaven mosques artificials o hams amb esquers emplumats.

hivern

El hivern és una de les quatre estacions de les zones temperades.

La paraula hivern ve del llatí hibernum.

Aquesta estació es caracteritza per dies més curts, nits més llargues i temperatures més baixes.

En les àrees més allunyades de l'equador, les temperatures són més baixes, de la mateixa manera mentre més prop més calor fa.

Astronòmicament, comença amb el solstici d'hivern al voltant del 21 de juny en l'hemisferi sud i el 21 de desembre en l'hemisferi nord, acaba amb l'equinocci de primavera, al voltant del 21 de setembre en l'hemisferi sud i el 21 de març en l'hemisferi nord.

Meteorològicament, en canvi, se solen considerar hivernals interna-les els mesos sencers de juny, juliol i agost en l'hemisferi sud i desembre, gener i febrer en l'hemisferi nord.

hivernacle

Port abrigat i segur per a passar l'hivern.

hivernada

Estada en un indret durant l'hivern.

hivernada d'embarcacions

Període de temps en què els vaixells es mantenen inactius i que normalment coincideix amb l'hivern.

hivernal

Relatiu o pertanyent a l'hivern.

hivernar

Romandre en el hivernacle durant al hivern, amb les veles arriades, sense la maniobra de labor i calats els mastelers.

hjortspring

El vaixell és un vaixell hjortspring dissenyat com una gran canoa, de l'escandinava Edat del Ferro preromana , que va ser excavat en 1921-1922 en Hjortspring

Va ser un clinker vaixell de fusta construït 21 m de llarg (exterior), dins de 13 m de llarg i 2 m d'ample, amb espai per a una tripulació de 22 a 23 homes que va impulsar a la barca amb remos : va ser construït entorn de 300-400 abans de Crist.

El vaixell és el més antic que la troballa d'un vaixell de taulons de fusta als països escandinaus i els seus paral·lels més propers són els milers de petroglifs imatges de l'Edat de Bronze nòrdica vaixells.

Quan es troba, que contenia una gran quantitat d'armes i armadures, dels quals 131 escuts del tipus cèltic, de 33 anys shieldbosses meravellosament fet a mà, 138 puntes de llança de ferro, 10 espases de ferro, i les restes d'un mailcoat.

Per tant, el seu enfonsament s'ha interpretat com un sacrifici de guerra deliberada.

L'estrany disseny de la proa i popa no s'ha explicat.

Les peces que surten connectats amb un pal vertical no sembla haver tingut una funció bàsica per a l'estabilitat de la canoa.

Les peces del final accidentat en la popa i proa van ser suficients per subjectar els taulons per formar la forma d'una canoa.

HKG

Distintiu de nacionalitat dels iots de les classes internacionals de la I. Y. R. U. pertanyents a Hong Kong.

hobbie cat

Catamarà lleuger de caràcter esportiu, la construcció de la qual s'inspira en el formes tradicionals polinèsies.

hodògraf

Instrument que funciona mecànicament i que serveix per a indicar el camí recorregut i que comprèn.

hodògrafa

Gràfic de sortida d'un hodògrafo, que representa la distribució vertical dels vents horitzontals, usant coordenades polars.

Una hodògrafa s'obté dibuixant els últims punts dels vectors de vent a diverses altituds, i unint aquests punts en ordre d'altura creixent.

La interpretació d'una hodògrafa pot ajudar en la predicció de la subseqüent evolució de les tempestes (per exemple, línia de torbonada o squall-line enfront de supercèlules, tempestes duplicades (splitting-storms) enfront de tempestes no duplicades, tempestes tornàdiques enfront de no tornàdiques, etc.).

hodogràfica

En Meteorologia, les línies que uneixen els extrems dels vectors que representen en coordenades polars, les velocitats dels vents en altura per a nivells successius.

hodómetro

Instrument per a mesurar la distància recorreguda per una embarcació.

hodròfon

Instrument que serveix per a detectar els sons subaquàtics i per a determinar la direcció d'on provenen.

holandès errant

Personatge llegendari, condemnat a navegar fins el dia del Judici Final, i també vaixell del segle XVII (*Vaixell Fantasma*), al que la superstició de la gent de mar fei veure els dies de mal temps en les proximitats del cap de Bona Esperança.

holding

Companyia nacional o estrangera tenidora d'accions o participacions en altres empreses, en proporció que li permet controlar la direcció de les mateixes, és a dir, designar a tots o a la majoria dels seus directius.

Per a això no és necessari que posseeixi la majoria absoluta, 51% del capital, si la resta de les accions esta molt repartit i no esta sindicat o d'alguna forma agrupat.

L'holding pot ser també una organització estatal que actuï en un sector determinat, o amb caràcter general.

holding navilier

Societat financera, que sense ser específicament propietària d'empreses navilieres, en virtut de posseir suficient nombre d'accions d'estes, són capaces d'exercir el seu control i funcionament, que els permeti assegurar-se beneficis elevats.

home a l'aigua

Expressió utilitzada en la caiguda a l'aigua d'un o diversos tripulants, produït moltes vegades per l'excés de confiança o distracció en la seguretat a coberta.

home a l'aigua !

Veü que fa saber que una persona ha caigut a l'aigua, a fi i efecte que es llanci ràpidament un salvavides i es disposi el que convingui per auxiliar-la.

home a l'aigua

En el cas de caiguda d'un tripulant per la borda, la prevenció, la trobada del naufrag enmig del mar, i la seva recuperació són tres aspectes que requereixen de determinades tècniques molt específiques per a solucionar una de les eventualitats més greus a bord d'una embarcació.

Una persona que cau a l'aigua des d'una embarcació que navega es troba en gravíssim perill.

Encara contant que els tripulants de bord s'adonin en el mateix instant de la caiguda, l'embarcació s'allunyarà ràpidament del naufrag en els curts instants que poden precedir a la desocupada i a l'inici de la maniobra de rescat.

El cos humà serà poc visible, doncs sobresortirà únicament el seu cap i és probable, si hi ha onatge, que ni tan sols aquesta es distingeixi amb claredat.

Naturalment, si l'accident ocorre de nit o amb dolenta visibilitat encara serà més difícil la trobada. Si el naufrag es copeja durant la caiguda pot perdre el coneixement i ofegar-se.

En qualsevol cas la seva supervivència en l'aigua és problemàtica a causa de la pèrdua de calor o hipotèrmia.

El pànic i l'esforç per surar, alguna cosa que la roba marinera dificulta, contribuiran a minvar les seves forces.

L'equip personal adequat redueix les conseqüències negatives de l'accident.

En primer lloc, l'armilla salvavides, element imprescindible per a garantir la flotabilitat, una mica decisiu en una persona amb les robes xopades i sota els efectes de la hipotèrmia, en segon lloc, estan els elements de visualització, com bengales de mà o llanternes que faciliten enormement la localització de nit, així com els vestits d'aigua proveïts de bandes reflectants molt visibles a la més lleu il·luminació.

Les esdeveniments succeeixen molt ràpid quan algú cau a l'aigua, i la tripulació ha de reaccionar també amb celeritat.

la seqüència d'accions ha de ser la següent:

1. Qui hagi vist la caiguda avisarà a la resta amb el crit "Home a l'aigua !", que dispara l'alarma en tota la tripulació.

2. Qui estigui més prop del cercle salvavides o la balisa, si el vaixell la té, la llançarà a l'aigua i es mantindrà en la popa procurant no perdre mai de vista al naufrag, doncs de no veure'l resultarà molt més difícil la seva localització.

3. La resta de la tripulació maniobrarà el més ràpid possible per a parar el vaixell i afanyar-se a iniciar la maniobra de trobada.

Com més aviat s'assoleixi parar el vaixell, menys distància caldrà recórrer i més fàcil serà trobar al naufrag.

La primera fase del problema s'haurà resolt si el vaixell aconsegueix acostar-se a l'home a l'aigua.

En els vaixells de vela resultarà molt més pràctic arriar tot el drap i arrencar el motor.

En els accidents ocorreguts de nit, o encara de dia si, a causa del vent i l'onatge, s'ha perdut al naufrag de vista, serà necessària conducta a una operació de rastreig.

En termes generals cal recollir sempre al naufrag per sotavent.

Es procedeix així per a evitar que l'abatiment allunyi el vaixell i que el rescatat no sofreixi cops contra el buc deguts a l'onatge.

Navegant amb spinnaker, és el cas més difícil, els velers, pels seus requeriments de maniobra, són els vaixells que poden presentar majors problemes per a una reacció ràpida.

El cas pitjor és el d'un creuer que navega amb vent fort en popa amb el spinnaker hissat i de nit.

El procediment, descrit en un dels casos:

- Un tripulant llança a l'aigua la balisa proveïda de llum i amarrada a un salvavides.

Es mantindrà mirant cap a ella per a no perdre-la de vista.

El naufrag intentarà nedar cap a ella, la qual cosa facilitarà la seva trobada.

- El patró orsarà fins al llarg i donarà les instruccions per a arriar el spinnaker.

- La resta de la tripulació arria el spinnaker a tot córrer i caça la major.

- El patró anota el rumb seguit des del moment de la caiguda.

Posa el motor en marxa i trasllutar si no ha arriat la major.

- Després de la trasllutada, orsa fins a col·locar-se proa a vent, i després de comprovar que no hi ha cap escota o cap en l'aigua, embraga el motor i posa rumb en direcció a la balisa lluminosa.
- Una vegada en la proximitat de la balisa, es llança altre salvavides aferrat a un cap flotant i, en el cas de no establir contacte visual amb el naufrag, s'inicia el rastrejo remolcant el cap a poca velocitat.

Una de les maniobres que més poden fer perillar al naufrag caigut a l'aigua consisteix en acostar-se a ell donant motor en marxa enrere.

El risc, al fer això, és que el corrent de l'hèlix succioni el cos del nedador cap a l'hèlix.

En cap circumstància, per tant, ha de donar-se màquina enrere en les proximitats d'un home a l'aigua.

Quan no és possible veure el naufrag, l'única opció està a resseguir la superfície de la mar on es creu poder trobar-li.

Per a rastrejar, el patró necessita saber mantenir un rumb i estimar bé les distàncies; només així assolirà trepitjar tota la superfície sense oblidar cap fragment.

S'iniciarà el rastrejo en la posició on estima el naufrag ha d'estar, i anirà ampliant el ràdio en segments l'amplària dels quals dependrà de les condicions de visibilitat (llum de nit o dia, altura de les ones).

Sovint el rastrejo és més eficaç si es fa remolcant un cap flotant, d'una cinquantena de metres, en l'extrem dels quals es trobi un salvavides.

El naufrag té la possibilitat d'arribar al passar prop d'ell.

Si s'ha assolit tornar al lloc exacte de caiguda del naufrag i no se li veu s'ha de començar una recerca que es denomina "en quadrats".

Consisteix que el timoner dugui el vaixell fent virades de 90 ° a uns determinats intervals de temps marcats pel navegant que es van incrementant cada dos trams generant una derrota concèntrica que permet escombrar visualment la superfície de l'aigua d'una forma sistemàtica.

El navegant ha de calcular la longitud del primer tram perquè sigui el doble de la màxima distància a la qual es vol estar del naufrag (en condicions diürnes de bona visibilitat no més de 50 m), després aquesta longitud es va afegint als següents trams.

home de cap

Nom amb que en les galeres es distingia el mariner del rem o forçat.

home de mar

Es diu home de mar a la persona que es dedica a la professió de mariner, i amb la teòrica i pràctica adquireix els coneixements necessaris a qualsevol de les classes de la professió marinera.

home de mar

Nom amb que en les galeres es distingia el mariner del remer o forçat.

home de mar

Persona que es dedica a l'exercici d'ella, i amb la teòrica i pràctica adquireix els coneixements necessaris a qualsevol de les classes de la professió marinera.

home del ranxo

Persona que forma part del mateix ranxo i en la qual es pot confiar en cas compromís.

home granota

Nedador subaquàtic calçat amb grans aletes de goma i equipat amb escafandre autònom, ulleres especials, etc.

home granota

Vegeu escafandrista, home peix.

homes bons

Eren els homes pràctics en assumptes del comerç i de la navegació, que per la seva perícia i prudència es buscaven com arbitres en els ports per a acabar les diferències en els casos dubtosos, nous o no previnguts pels estatuts i ordenances promulgades.

homoclimos

Llocs que presenten climogrames molt similars.

homogeni

Homogeni és el conjunt format per elements iguals, que pertanyen al mateix gènere i posseeixen iguals caràcters.

homopausa

Zona que separa la homosfera de la heterosfera.

El nivell crític per sota del com un ambient està ben barrejat.

La definició de la homopausa és el punt en el qual els coeficients de difusió molecular i Eddy són iguals.

Per sota de la homopausa, cada espècie adopta l'altura de la mateixa escala, que ve donada per la massa mitjana d'una partícula atmosfèrica.

Per sobre de la homopausa, cada espècie assumeix la seva pròpia escala d'altura sobre la base de la seva massa.

Això pot portar a un esgotament dels isòtops pesats.

homosfera

La homosfera és la capa inferior de l'atmosfera terrestre classificada segons la seva composició.

S'estén fins als 100 km d'altura aproximadament i es caracteritza per mantenir-se constant la concentració de la majoria dels gasos constituents allí presents a causa de fenòmens de barreja convectiva i turbulenta. Les excepcions a aquests són el vapor d'aigua i l'ozó.

hooks

Expressió anglesa que significa: ganxos, en el sentit d'avaries provocades per les ganxos, en els documents d'assegurança.

hora

L'hora és mesura per la rotació de la Terra pel que fa a algun punt en l'esfera celeste i pot ser sideral, solar o lunar, segons es prengui el mesurament pel que fa l'equinocci vernal, al Sol o la Lluna.

L'hora solar pot ser veritable o mitja, segons es faci referència al sol mig o al veritable.

L'hora mitja solar pot ser local o estàndard, segons estigui basada en el trànsit del Sol sobre el meridià o un meridià triat i adoptat com estàndard.

hora

A la marina de guerra, unitat de mesura d'angles amb un valor definit pel que formen dos números consecutius de l'esfera del rellotge de polsera, respecte al seu centre.

hora

Unitat de temps, que correspon a 3600 segons, o sigui, 60 minuts, continguda vint-i-quatre vegades al dia.

Es representa pel símbol h.

hora

Temps del dia expressat en hores comptades des de la mitjanit o des del migdia i en fraccions d'hora.

hora angular

Unitat angular que equival a 15' sexagesimals; es divideix en 60 minuts angulars, i cadascun d'aquests, en 60 segons angulars.

hora aparent

La qual assenyala el rellotge arreglat per observacions fetes en el dia anterior.

hora astronòmica

La hora que es conta segons el dia astronòmic, o des d'un mig dia al següent, sense interrupció en la numeració de les vint i quatre que intervenen entre l'un i l'altre instant.

hora atòmica Internacional

Coordenades de referència horària establertes per l'Oficina Internacional de l'Hora, sobre la base de rellotges atòmics.

hora civil

La qual marca el Govern d'un país, i que pot estar avançada o endarrerida pel que fa al GMT o UTC.

Hora regida pel sol mig o fictici.

hora civil de Greenwich

Hora corresponent al meridià de Greenwich, que s'usa com a patró.

hora civil del lloc

Hora solar mitjana per al meridià de l'observador.

hora civil local

Vegeu hora civil del lloc.

hora cotidal

És l'interval mig entre el trànsit de la Lluna sobre el meridià de Greenwich i l'hora de la següent plenamar en qualsevol lloc.

Aquest interval pot ser expressat ja sigui en hora solar o lunar.

Quan sigui expressat en hora solar, és la mateixa que la de l'interval de la plenamar de Greenwich.

Quan sigui expressat en hora lunar, és igual a l'interval de la plenamar de Greenwich multiplicat pel factor 0,966.

hora d'arribada prevista

Hora en que un vaixell ha anunciat que arribarà.

hora d'estiu

Variació del fus horari, generalment d'una hora d'avenç pel que fa al mateix.

hora de a bord

Hora que marca el rellotge de bitàcola.

hora de bitàcola

Hora legal del indret on es navega.

hora de Greenwich

Hora que utilitza el meridià de Greenwich com referència universal que considera 24 fusos horaris de 15 graus de longitud per a tals fins.

És similar a l'hora Z, o a l'hora zulu, terme utilitzat en aeronàutica.

Sinònim hora del meridià de Greenwich (GMT).

hora de la corrent

Interval entre el pas de la Lluna pel meridià de Greenwich i l'instant de major intensitat del corrent de flux, modificat per l'hora d'estoa i de major intensitat del corrent de buidant o reflux d'un lloc determinat.

L'hora mitja del corrent es pot obtenir com un terme mitjà entre els intervals de les fases següents: major intensitat de flux, estoa anterior al flux augmentada en 3,10 hores (1/4 del cicle de marea), estoa que segueix al flux disminuïda en 3, 10 i l'instant de major intensitat de buidant o reflux augmentada o disminuïda en 6,21 hores (1/2 del cicle de marea).

Abans d'executar el terme mitjà, les quatre fases es fan comparables mitjançant l'addició o resta de tants múltiples de 12,42 hores com sigui necessari.

L'hora de corrent s'expressa generalment en temps solar mig; però si es desitja emprar temps lunar, s'ha de multiplicar cada hora solar per 0,966.

hora de migdia

L'hora del mig del dia, en què el Sol passa pel meridià.

hora de referència

Vegi's hora civil.

hora de sortida prevista

Hora en que un vaixell ha anunciat que salparà.

hora del cronòmetre

Hora que marca el cronòmetre, a la qual cal aplicar dues correccions, que són l'estat absolut i la part proporcional al moviment diari, per tal de saber l'hora civil del meridià de Greenwich.

hora del fus

Vegeu hora de zona

hora del lloc

Hora que correspon al pas del Sol o d'Àries pel meridià del lloc

hora del meridià de Greenwich

Nom de l'escala de 24 hores usada per les comunitats científica i militar.

L'hora estàndard es fixa en Greenwich (Gran Bretanya), seu de l'Observatori Real que va usar per primera vegada aquest mètode al voltant del món.

hora del meridià de Greenwich

És el meridià de longitud primari.

El globus està dividit en 24 fusos amb arcs de 15 graus, equivalents a una separació d'una hora.

A l'est d'aquest meridià, els fus s'indiquen amb nombres del 1 al 12 i amb el prefix menys (-) indicant el nombre d'hores que han de restar-se per a obtenir l'hora de Greenwich (GMT).

Cap a l'oest, els fusos també són numerats del 1 al 12 però duen el prefix de més (+) indicant el nombre d'hores que han de ser sumades per a obtenir el GMT.

Altres noms usats per a aquest sistema de mesurament del temps són: l'Hora Universal Coordinada (en anglès, UTC) i Zulu (Z).

hora efectiva d'observació

En el cas d'una observació sinòptica de superfície, l'hora de lectura del baròmetre.

En el cas d'observacions en altitud, l'hora exacta de llançament del globus, del coet o del paracaigudes.

hora estimada d'arribada

Hora a la qual s'espera que arribi el vaixell a un punt de destinació.

hora fixa intermèdia

Hora sinòptica en la qual les estacions meteorològiques realitzen les observacions sinòptiques de superfície, que són transmeses en una escala nacional o subregional.

Les hores sinòptiques normals intermèdies són: 3, 9, 15 i 21 UTC.

En Xile les 3, 6, 9, 15, 18, 21 i 24 UTC.

Sinònim hora sinòptica normal intermèdia.

hora fixa principal

Hora sinòptica que les estacions meteorològiques realitzen les observacions sinòptiques de superfície que s'emeten a escala regional o mundial.

Les hores fixes principals són: 00.00, 06.00, 12.00 i 18.00 UTC.
Sinònim hora sinòptica normal principal.

hora internacional

Hora del meridià de Greenwich.

hora legal

L'hora legal és l'hora local corresponent al meridià adoptat a cada país, per exemple a Espanya coincideix amb el meridià 0 (el de Greenwich); per a altres països caldria sumar o restar al meridià 0 el nombre d'usos corresponents a la seva situació en el globus, dit d'una altra forma, els països que es troben fora de l'hora universal (fus de Greenwich) han de sumar o restar a aquesta hora (segons es trobin a Est o Oest de Greenwich) el nombre d'hores corresponent per trobar la seva pròpia hora legal; per exemple, Xile es troba en el fus -5 pel que fa a l'hora universal.

Alguns països, donada la seva extensió, posseeixen més d'un fus horari dins del seu territori i per tant més d'una hora legal.

hora local

L'hora local és l'hora central de qualsevol meridià; la seva referència és sempre el meridià 0 de Greenwich.

Com a exemple, si un vaixell pogués navegar donant un cercle complet al voltant del globus, aniria passant per les diferents hores locals de cada meridià, i naturalment pels seus diferents usos (la mateixa hora dins dels 15° que abasta); si navegues cap a l'Oest aniria restant una hora a cada meridià, i si ho fes cap a l'Est l'aniria sumant.

Si es passés de l'ús +12 tindria llavors que restar un dia al calendari.

El fus Nova Zelanda-Samoa, també anomenat antemeridià de Greenwich, es troba en la línia de canvi de data; aquesta línia divideix al globus en dos hemisferis, cadascun d'ells posseeix dates diferents per a un mateix dia, no obstant això, justament quan és migdia en Greenwich la data és uniforme a tot el món.

hora meridiana

Hora del migdia.

hora mitja

Temps mesurada segons el desplaçament diürn del sol mig que, se suposa, es desplaça uniformement per l'equador celeste completant el circuit en un any tròpic.

hora mitja de Greenwich

Anomenada temps universal (UTC).

hora mitja de Greenwich

Hora mitja solar en la qual el dia comença a mitjanit sobre el meridià de Greenwich, s'abreuja "GMT" o "Z".

hora mitja local

És l'angle horari local del sol mig més 12 hores.

hora mitjà local

Temps mig que es conta en un lloc donat.

hora mitjà solar

L'hora mitja solar pot ser local o estàndard, segons estigui basada en el trànsit del Sol sobre el meridià o un meridià triat i adoptat com estàndard.

hora normal d'observació

Hora especificada en el reglament tècnic de la O.M.M. per a efectuar les observacions meteorològiques.

hora oficial

L'hora oficial és la que adopta cada país com a legal en funció de determinats interessos, per exemple a fi d'estalviar energia aprofitant les hores de llum.

Normalment, l'hora oficial es fixa avançant o endarrerint l'hora legal en una hora, depenent de l'estació de l'any en què ens trobem; en la Unió Europea és una pràctica habitual.

hora planetària

1/12 part del dia o de la nit, comptat a partir de la sortida del Sol i atribuït a un dels astres tradicionals.

hora prevista de sortida

Hora a la qual s'espera que el vaixell deixi un port.

hora reduïda

La del primer meridià, que s'obté sumant o restant, segons aquesta a l'est o d'oest, la longitud en temps.

hora reduïda a l'hora civil de Greenwich

Se li dóna el nom d'hora reduïda a l'hora civil de Greenwich, quan aquesta ha estat obtinguda a partir de l'hora d'altre lloc qualsevol, la diferència d'hora entre dos llocs és la diferència de longitud entre ells expressada en temps.

hora referida a un meridià horari

La Terra es divideix en 24 fusos horaris i s'obté al dividir entre 15 els 360° de circumferència de l'equador.
Sinònim hora civil.

hora sideral

Temps transcorregut des del pas del meridià del lloc pel primer punt d'Àries.
El dia sideral és 3m 55.91 s menor que el dia solar.

hora sideral

Es refereix al temps mesurat que es basa en les estrelles fixes.
Sinònim temps sideral.

hora sidèria

Temps amidat segons la rotació diürna aparent del equinocci de primavera, es conta a partir de 0 hores, quan el equinocci de primavera es troba en el meridià, fins a les 24 hores.

hora sidèria local

És l'angle horari local del primer punt d'Àries, expressat en unitats de temps.

hora sidèria local

Temps sideri per al meridià de l'observador.

hora sinòptica

Hora, expressada en temps internacional TMG (UTC), en la qual, per acord internacional, les observacions meteorològiques són efectuades simultàniament en tot el globus terrestre.

hora sinòptica normal intermèdia

Hora sinòptica en la qual les estacions meteorològiques realitzen les observacions sinòptiques de superfície, que són transmeses en una escala nacional o subregional.

Les hores sinòptiques normals intermèdies són: 3, 9, 15 i 21 UTC.

En Xile les 3, 6, 9, 15, 18, 21 i 24 UTC.

Sinònim hora fixa intermèdia.

hora sinòptica normal principal

Hora sinòptica en la qual les estacions meteorològiques realitzen les observacions sinòptiques de superfície, que són transmeses en una escala regional o mundial.

Les hores sinòptiques normals principals són: 0, 6, 12 i 18 UTC.

Sinònim hora fixa principal.

hora solar

L'hora solar és l'hora basada en el moviment aparent del Sol; segons aquest sistema quan el Sol es troba en el més alt en el cel és migdia, i l'interval entre dos passos per aquest punt constitueix un dia.

Al principi no es van tenir en compte les variacions existents en aquest moviment aparent, les quals són significatives al llarg de l'any, donant lloc a dies de diferent durada (no tenen 24 hores); aquest fet va ser d'índole menor fins que al segle XVII van aparèixer els rellotges de precisió, que van denotar les apreciables diferències de l'hora solar pel que fa a l'hora mitjana que marcaven els rellotges.

Per solucionar aquest problema es va recórrer a establir l'anomenat temps solar mitjà, consistent a imaginar un Sol que es desplaça pel cel de forma uniforme al llarg del tot l'any.

hora solar veritable

Vegeu hora solar.

hora tarda

Cap al tard, fosquejant o ja de nit.

hora universal

L'hora Universal és l'hora local del meridià de Greenwich o ús 0.

Com ja es va dir, s'utilitza com a referència universal per al temps coordinat.

hora UTC

Hora del meridià de Greenwich.

També anomenada hora internacional.

hora veritable

La qual es troba per mitjà de càlculs astronòmics.

hora veritable

Hora referida al pas del Sol per el meridià.

hora veritable local

És l'angle horari local del Sol real o veritable més 12 hores.

hora zero

Les dotze hores de la nit.

hora zona

Hora corresponent al fus horari

hora Zulu

Un de diversos noms que s'usen per a designar un període de 24 hores utilitzat en totes les comunicacions científiques i militars. Altres noms són Hora Universal Coordinada (UTC) i Hora del Meridià de Greenwich (GMT).

horabaixa

Espai de temps des que s'ha dinat fins que es pon el sol.

horabaixa

Vegeu tarda.

horabaixenc

Relatiu o pertanyent a l'horabaixa.

horabaixet

Al capvespre.

horari

Referir l'hora a un instant determinat.

horari

Angle en el pol comprès entre el meridià de l'observador i el meridià o semicercle horari que passa pel centre de l'astre en un moment donat, comptat cap a l'oest a partir del primer, en unitats d'arc o de temps, segons convingui

horari d'estiu

Temps legal adoptat a la primavera i a l'estiu per certs països amb la finalitat de reduir les despeses d'electricitat i que en general s'avança 60 minuts sobre l'horari en vigor durant la resta de l'any.

horari de Greenwich

Arc de l'equador celeste des del meridià celeste de Greenwich per l'oest fins al cercle horari d'un astre.

horari de transmissió

Taula que indica les hores en les quals són transmèsos els missatges meteorològics.

horari de vaixells

Organització, indicació, llista de les hores de sortida i d'arribada dels serveis marítics.

horari del lloc

Distància angular mesurada en l'equador celeste i comptada des del meridià superior del lloc per l'oest fins al cercle horari d'un astre.

horer

Antigament rellotge.

hores que es realitzen les observacions meteorològiques

L'hora observacional depèn del tipus, finalitat i ús de cada observació.

És important que les observacions siguin sincròniques i continuades durant diversos anys, perquè puguin utilitzar-se en qualsevol estudi o investigació

Per determinat tipus d'observacions, especialment les sinòptiques, l'OMM ha establert hores fixes, en temps universal coordinat (UTC).

Les hores principals, per efectuar observacions sinòptiques de superfície són: 00:00 - 06:00 - 12:00 - 18:00 UTC a les hores sinòptiques intermèdies són: 03:00 - 09:00 - 15:00 - 21:00 UTC.

Les hores fixes per a l'observació sinòptica en altitud són: 00:00 - 12:00 UTC.

Les observacions aeronàutiques es realitzen en forma horària, les d'enlairament i aterratge en el moment mateix que el pilot efectua aquestes operacions, i en vol en qualsevol moment.

horitzó

Part de la terra, de la mar o del cel que limita aquesta línia.

cast: *horizonte*

horitzó

Extensió de terra i cel que un observador pot observar al seu voltant.

horitzó

Línia imaginària circular l'observador de la qual és el centre i on el cel i la terra semblen confondre's.

horitzó

Gran cercle, en un lloc determinat, format per la intersecció d'aquesta esfera i del pla horitzontal.

horitzó aparent

Es defineix com horitzó aparent a una circumferència màxima obtinguda fent passar un plànol tangent al lloc d'observació fins a trobar l'Esfera celeste.

Mentre que l'horitzó visible està definit per la separació entre cel i terra, l'horitzó aparent és una línia imaginària.

La línia de l'horitzó aparent divideix l'esfera celeste en un hemisferi visible i altre invisible.

horitzó artificial

Superfície horitzontal paral·lela a l'horitzó sensible o aparent, es forma amb un líquid (mercuri, aigua, oli,.....) introduït dintre d'un recipient rectangular o circular i que antigament era usat pels marins per a observar l'altura d'un astre amb la màxima precisió; era usat solament en terra, ja que el moviment del buc no permetia un repòs absolut de l'aparell.

També es coneix com horitzó artificial a l'usat en els avions per a saber la posició del aeroplano respecte a l'horitzó veritable.

horitzó de calima

Horitzó que abasta la superfície superior d'una capa de calima, observable per contrast amb el cel, per sobre d'aquesta superfície.

horitzó celeste

Vegeu horitzó astronòmic.

horitzó celeste

Vegeu horitzó racional.

horitzó clar

Horitzó que està net i bé visible.

horitzó de fum

Horitzó que abasta la superfície superior d'una capa de fum, observable per contrast amb el cel, des de dalt d'aquesta superfície.

horitzó de la mar

Vegeu horitzó visible.

horitzó de pols

Horitzó que abasta la superfície superior d'una capa de pols, observable per contrast amb el cel, des de dalt d'aquesta superfície.

horitzó de ràdio

Línia perquè els raigs directes de l'antena transmissora arriben a ser tangents a la superfície terrestre, les distàncies des de l'antena transmissores són majors que a l'horitzó visible i s'incrementen amb el decreixement de la freqüència.

horitzó ideal

L'horitzó ideal existeix quan la superfície que forma l'horitzó està en angle recte amb la vertical que passa sobre la posició de l'observador en la superfície terrestre.

horitzó racional

Cercle màxim paral·lel al l'horitzó visible.

horitzó sensible

L'horitzó sensible es el cercle menor amb centre en l'observador i paral·lel a l'horitzó verdader.

horitzó verdader

L'horitzó verdader divideix a l'esfera celeste en dos hemisferis visible i el invisible.

horitzó veritable

Cercle màxim de la superfície terrestre el centre de la qual és l'observador.

horitzó visible

Línia de la superfície terrestre que s'obté en traçar les rectes que, partint de l'ull de l'observador situat a una determinada alçada, són tangents a aquesta.

horitzontal

Paral·lel al plànol de l'horitzó i, per tant, perpendicular a una direcció que representa convencionalment la vertical.

horitzontal

S'aplica al paral·laxi, refracció i semidiàmetre.

horitzontal

Paral·lel a l'horitzó.

horitzontalitat

Qualitat d'horitzontal.

horitzontalment

Paral·lelament a l'horitzó.

Horologium

Constel·lació austral situada entre les de Erídano i el Reticle.

house

Aquesta condició, del servei a contenidors, estableix que la línia naviliera autoritza a l'usuari perquè disposi del contenidor un temps determinat, i posteriorment retornar-lo buit al dipòsit definit per la línia naviliera.

hovercraft

Veu anglesa amb que s'identifica un tipus d'embarcació amfíbia, que no sura sobre l'aigua, sinó que se sustenta, tant sobre l'aigua com sobre terra, al mantenir atrapada una bombolla o "matalàs " d'aire dintre i sota la seva estructura, la pressió de la qual d'aire manté per mitjà d'uns ventiladors que la nau posseeix per a això.

Pel fet de no surar, la seva propulsió és per mitjà d'hèlixs d'avió orientables, que la impulsen en una determinada direcció.

Sinònim aerolliscador.

HP

Símbol de cavall de vapor (horse power), unitat de potència 1 HP = 75 Km/seg. = 735w.

HRB

Hora del rellotge de la bitàcola.

HSC

Acrònim de High Speed Craft o Vaixell d'Alta Velocitat.

Veu anglesa amb la qual s'identifica a aquell grups d'embarcacions de tecnologia d'avançada, tant des del punt de vista hidrodinàmic, com des del punt de vista de disseny, construcció i equipament, avanços que en general solament es justifiquen en aquest tipus de naus per a imprimir-los velocitats creuer superiors als 30 nusos.

Els ferris moderns solen incloure'ls en aquest tipus d'embarcacions.

HU 1

Distintiu corresponent a la província marítima de Ayamonte (Huelva).

HU 2

Distintiu corresponent a la província marítima de Isla Cristina (Huelva).

HU 3

Distintiu corresponent a la província marítima de Huelva (Huelva).

humidex

Vegi's índex de xafogor.

humilis

Cúmuls de molt poca extensió vertical que generalment apareixen aixafats.

humit

Sistema morfogènètic caracteritzat per la presència d'una densa cobertura vegetal i abundants pluges (clima humit).

humitat

És el contingut de vapor d'aigua de l'aire.

Pot ser expressat com humitat absoluta, específica, relativa, o raó de barreja.

Les precipitacions solen acompanyar a l'aire molt humit, mentre que l'aire sec tendeix a fer que l'aigua terrestre s'evapori, en comptes d'enviar més líquid sobre la Terra.

És molt difícil mesurar directament la quantitat d'aigua present en l'atmosfera, però aquest factor no és especialment important per a un meteoròleg.

El que interessa és saber quant vapor d'aigua existeix expressat com a percentatge de la quantitat màxima que pot contenir l'aire saturat a una determinada temperatura.

Aquest percentatge és conegut com a humitat relativa i s'expressa en tant per cent, sent una dada més significativa, a efectes comparatius que la humitat absoluta, que es defineix com el pes en grams de l'aigua continguda en un metre cúbic d'aire.

El contingut d'aigua en l'atmosfera depèn, principalment, de la temperatura. Com més calent està una massa d'aire, major és la quantitat de vapor d'aigua que pot retenir. En contrapartida, a temperatures baixes pot emmagatzemar menys vapor d'aigua. Quan una massa d'aire calent es refreda, per la causa que anàs, es desprèn del vapor que li sobra en forma de precipitació.

humitat absoluta

En un sistema d'aire humit, és la raó de la massa del vapor d'aigua respecte al volum total del sistema; usualment expressada en grams per metre cúbic.

Es confon freqüentment amb la humitat relativa o punt de rosada.

Els tipus d'humitat són: humitat absoluta, humitat relativa i humitat específica.

humitat absoluta de l'aire

En un sistema d'aire humit, es la raó de la massa del vapor d'aigua respecte al volum total del sistema; usualment expressada en grams per metre cúbic.

humitat absoluta del sòl

Quantitat d'humitat continguda en el sòl, expressada com un percentatge de la massa del sòl absolutament asseca en cada nivell.

humitat absoluta i relativa

Es defineix com a humitat absoluta el pes del vapor d'aigua que conté una unitat de volum d'aire.

Per la seva banda, la humitat relativa és la quantitat d'aigua que l'aire encara pot absorbir; per exemple, si la humitat relativa és del 70%, significa que l'aire encara pot absorbir fins a un 30% més de vapor d'aigua.

humitat atmosfèrica

La humitat atmosfèrica és la quantitat de vapor d'aigua existent en l'aire.

Depèn de la temperatura, de manera que resulta molt més elevada en les masses d'aire calent que en les d'aire fred.

Es mesura mitjançant un aparell denominat higròmetre, i s'expressa mitjançant els conceptes d'humitat absoluta, específica, o relativa de l'aire.

La humitat absoluta és la massa total d'aigua existent en l'aire per unitat de volum, i s'expressa en grams per metre cúbic d'aire. La humitat atmosfèrica terrestre presenta grans fluctuacions temporals i espacials.

La humitat específica amida la massa d'aigua que es troba en estat gasós en un quilogram d'aire humit, i s'expressa en grams per quilogram d'aire.

La humitat relativa de l'aire és la relació percentual entre la quantitat de vapor d'aigua real que existeix en l'atmosfera i la màxima que podria contenir a idèntica temperatura.

La font principal de la humitat de l'aire és la superfície dels oceans, d'on s'evapora l'aigua de forma constant.

Però també contribueixen a la seva formació els llacs, glaceres, rius, superfícies nevades, la evapo-transpiració del sòl, les plantes i els animals.

La humitat absoluta i l'específica augmenten paral·lelament a la temperatura, mentre que la variació de la humitat relativa és inversament proporcional a la temperatura, almenys en les capes baixes de l'atmosfera, on el seu valor mínim correspon a les hores de major calor, i el màxim a les matinades.

Com l'atmosfera en les seves capes altes està estratificada, la temperatura i la humitat no són les mateixes d'una capa a una altra i la humitat relativa varia brusquement.

humitat de bodega

Risc normal de transport marítim, que afecta de manera molt especial als carregaments de grans.

La humitat pot ser de la pròpia mercaderia i de vegades existeix la possibilitat de corregir-la mitjançant una adequada ventilació, no solament procedent de l'aire exterior.

Altres causes d'humitat poden ser filtracions ocasionals d'aigua de la sentina, de vegades per distracció en el buidament de la mateixa, entrada d'aigua de pluja durant les operacions de càrrega; canonades trencades; estiba al costat de mercaderies humides, o per altres causes.

En general tot l'anterior pot estimar-se com dintre de la responsabilitat de l'armador, si no es prova el contrari, doncs cap atribuir-lo mancances al vaixell i a la càrrega o, també, de la deguda diligència.

humitat de bodega

L'assegurança designa amb aquesta expressió els danys causats per la humitat de la bodega del vaixell.

humitat de l'aire

Vapor d'aigua contingut en l'aire.

Sinònim humitat atmosfèrica.

humitat del sòl

Humitat continguda en la porció del sòl situada per sobre de la capa freàtica, incloent el vapor d'aigua que està present en els porus del sòl.

En certs casos aquest terme es refereix específicament a la humitat continguda en la zona de l'arrel de les plantes.

humitat disponible del sòl

Aigua continguda en el sòl disponible per a les plantes.

humitat equivalent

Aigua retinguda en el sòl quan aquest està sotmès a una força centrífuga de 1.000 vegades la força de gravetat. Sobre una superfície en contacte amb l'atmosfera, coeficient expressat en percentatge, entre la tensió màxima de vapor que correspondria a la temperatura de la superfície.

humitat específica

Humitat atmosfèrica expressada pel quocient entre la massa de vapor d'aigua i la massa d'una quantitat d'aire humit determinada.

humitat específica

Pes, en grams, del vapor d'aigua contingut en 1 Kg d'aire humit.

humitat higroscòpica

Humitat que manté el sòl, en la zona d'aeració, en equilibri amb el vapor d'aigua atmosfèric.

humitat relativa

Relació entre la quantitat de vapor d'aigua contingut en un volum d'aire i la que aquest contindria si estigués saturat.

humitat relativa

Humitat atmosfèrica expressada pel percentatge de la fracció molar del vapor d'aigua respecte a la fracció molar que hauria de tenir per estar saturat a una pressió i a una temperatura determinades.

humitat relativa d'equilibri

Humitat relativa de l'atmosfera a una temperatura determinada en què un aliment no guanya ni perd aigua.

humitejament

Acció d'humitejar; l'efecte.

HUN

Distintiu de nacionalitat dels iots de les classes internacionals de la I. Y. R. U. pertanyents a Hongria.

huracà

Huracà, (nom del carib) donat per algunes regions als ciclons tropicals que es formen quasi sempre, en la zona de les calmes equatorials, i es traslladen seguint una trajectòria parabòlica, allunyant-se, normalment de l'equador.

huracà

El terme "huracà" té el seu origen en el nom que els indis mayas i caribes donaven al déu de les tempestes, però aquest mateix fenomen meteorològic és conegut en l'Índia amb el nom de "cicló", en les Filipines se li denomina "baguio", en l'oest del Pacífic nord se li crida "tifó", i a Austràlia "Willy-Willy".

Aquests termes identifiquen un mateix fenomen meteorològic.

En forma senzilla, un huracà és un vent molt fort que s'origina en el mar, remolí que es desplaça sobre la superfície terrestre girant en forma d'espiral o implicant humitat en enormes quantitats, i que en tocar àrees poblades, generalment causa danys importants o fins i tot desastres.

hi han els següents huracans:

- Huracans freds
- Huracans temperats
- Huracans càlids
- Huracans tropicals
- Huracans de les Antilles
- Huracans del golf de Mèxic
- Huracans de la illa Maurici

huracans: danys que por produir

L'huracà constitueix un dels fenòmens més destructius dels desastres naturals.

Els factors meteorològics més importants que produeixen dany són:

- La força dels vents de l'huracà projecta o derroca objectes, imprimeix moviment a les aigües dels oceans, així com exerceix fortes pressions sobre superfícies i és directament proporcional al quadrat de la intensitat del vent.
- La marea de tempesta és una elevació temporal del nivell del mar prop de la costa, que es forma pel pas de l'àrea central de l'huracà, la qual és deguda als forts vents que bufen cap a la terra i a la diferència de pressió atmosfèrica entre l'ull de l'huracà i els voltants.

Aquesta marea pot aconseguir una altura major de 6 metres.

Així mateix, un pendent suau del fons marí pot propiciar l'acumulació d'aigua pel vent i per tant una marea de tempestat més alta.

- Les precipitacions intenses que acompanyen a un cicló tropical poden causar deslaves i provocar inundacions.

La població de les costes del món i el valor de les propietats costaneres han crescut a un ritme molt major que la població mundial i el valor de les propietats en conjunt; per tant és inevitable que augmentin amb el temps els efectes relatius dels ciclons tropicals sobre la humanitat.

'huracà: l'ull

El "ull" és un àrea precisa circular de vents relativament lleugers i de bon temps oposat en el centre d'un cicló tropical sever.

Encara que els vents siguin moderats en l'eix de la rotació, els vents forts poden estendre's bastant fins a l'ull.

Hi ha poca o cap precipitació i de vegades es poden veure el cel blau o els estels.

L'ull és la regió de pressió més baixa en la superfície i de temperatures més càlides en la seva part més alta - la temperatura de l'ull pot ser més calent de 10° C o major, en una altura de 12 km que l'ambient circumdant, però només 0-2° C més calenta en la superfície (Hawkins i Rubsam 1968) del cicló tropical.

Els ulls tenen grandàries de 8 km a sobre els 200 km d'ample, però la majoria són d'aproximadament 30-60 km en diàmetre (Weatherford i Gray 1988).

L'ull està envoltat per la paret de l'ull, l'àrea circular definida de convecció profunda que és l'àrea de vents més forts de superfície en el cicló tropical.

L'ull es compon d'aire que s'enfonsa i descendeix lentament, mentre la paret de l'ull té un flux ascendent en xarxa com a resultat de moltes ràfegues moderades - ocasionalment forts - ascendants i descendents.

Les temperatures calentes de l'ull ocorren a causa de l'escalfament compressiu de l'aire que descendeix en aquesta regió.

La majoria dels sondejos presos dins de l'ull mostren una capa humida en els nivells baixos, amb una inversió a dalt - que suggereix que el descens d'aire en l'ull típicament no s'estén fins a la superfície de l'oceà, sinó que només arriba fins a al voltant d'1-3 km de la superfície.

No es pot comprendre completament els mecanismes generals pels quals es formen l'ull i la paret de l'ull, encara que les observacions han llançat alguna llum en el problema.

L'ull serà del cicló tropical comparteix moltes característiques qualitatives amb altres sistemes de vòrtex tal com els tornados, trombes marines, remolins de pols i remolins.

Atès que molts d'aquests manquen un canvi de la fase d'aigua, pot ser que la característica de l'ull és un component fonamental de tots els líquids rotatoris.

Una altra característica dels ciclons tropicals que probablement juga un paper en la formació i manteniment de l'ull és la convecció de la paret de l'ull.

La convecció en els ciclons tropicals s'organitza en bandes llargues i estretes de pluja que es desplacen en la mateixa direcció del vent horitzontal. ja que aquestes bandes semblen girar en espiral cap al centre d'un cicló tropical, ells són cridats de vegades bandes espirals.

Al llarg d'aquestes bandes, el plànol baix de convergència és màxim, i per tant, el plànol alt de divergència és molt pronunciat en la part superior.

Es desenvolupa una circulació directa on l'aire càlid i humit convergeix en la superfície, puja per aquestes bandes, se separa a dalt, i descendeix en tots dos costats de les bandes.

L'enfonsament es distribueix sobre un àrea àmplia en l'exterior de la banda de pluges però es concentra a la petita àrea interior.

Segons l'aire descendeix, ocorre l'escalfament adiabàtic, i s'asseca l'aire.

A causa que el descens d'aire concentra a l'interior de la banda, l'escalfament adiabàtic és més fort cap a dintre de la banda causant un contrast agut en els descensos de pressió al llarg de la banda ja que l'aire calent és més lleuger que l'aire fred.

A causa dels descensos de la pressió a l'interior, els vents tangents al voltant del cicló tropical augmenten a causa de l'augment en el gradient de pressió.

Aquest tema és indubtablement un que pot disposar de més investigació per descobrir quin mecanisme és el primari.

Alguns dels ciclons tropicals més intensos exhibeixen parets concèntriques de l'ull, dos o més estructures de paret de l'ull localitzades en el centre de la circulació de la tempestat.

Segons es forma la paret de l'ull interior, la convecció que envolta la paret de l'ull pot organitzar-se en diferents anells.

Eventualment, l'ull interior comença a sentir els efectes del descens d'aire que resulta de la paret de l'ull exterior, i la paret de l'ull interior s'afebleix, per ser reemplaçada per la paret de l'ull exterior.

L'alça en la pressió causat per la destrucció de la paret de l'ull interior és generalment més ràpida que el descens en la pressió causat per la intensificació de la paret de l'ull exterior, i el cicló mateix s'afebleix per un període curt de temps.

huracà: origen

Com les temperatures del mar han d'estar a més de 80 F, els ciclons tropicals es van a formar en diferents llocs en diferents mesos de l'any, en general en l'època més calorosa.

Els huracans ocorren en totes les àrees oceàniques tropicals excepte l'Atlàntic Sud i el Pacífic Sud.

Recordin que l'huracà necessita molt oceà per cobrar força i per nodrir-se, i es mou amb la rotació de la terra cap a l'oest.

Això implica que es va a formar on puguin córrer sense ser interromput i afeblit per terra ferma.

Hi ha ones tropicals formant-se tot el temps, però no totes tenen les condicions i l'espai per cobrar força.

elements presents perquè es formi un huracà

- Temperatura superior a 80 f.

A aquesta temperatura, l'aigua de l'oceà s'està evaporant al nivell accelerat requerit perquè es formi el sistema.

És aquest procés d'evaporació i la condensació eventual del vapor d'aigua en forma de núvols el que allibera l'energia que li dóna la força al sistema per generar vents forts i pluja.

I com a les zones tropicals la temperatura és normalment alta, constantment originen el segon element necessari.

- Humitat.

Com l'huracà necessita l'energia d'evaporació com a combustible, ha d'haver-hi molta humitat, la qual ocorre amb major facilitat sobre el mar, de manera que el seu avanç i increment en energia ocorre allí més fàcilment, afeblint-se en canvi en arribar a terra ferma.

- Vent.

La presència de vent càlid prop de la superfície del mar permet que hi hagi molta evaporació i que comenci a ascendir sense grans contratemps, originant-se una pressió negativa que arrossega a l'aire en forma d'espiral cap a dintre i a dalt, permetent que continuï el procés d'evaporació.

En els alts nivells de l'atmosfera els vents han d'estar febles perquè l'estructura es mantingui intacta i no s'interrompi aquest cicle.

- Gir.

La rotació de la terra eventualment li dóna moviment en forma circular a aquest sistema, el que comença a girar i desplaçar-se com una gegantesca virolla.

Aquest gir es realitza en sentit contrari al de les manetes del rellotge en l'hemisferi nord, i en sentit favorable en l'hemisferi sud.

huracans: temporada

Existeix un patró general més o menys constant, però que pot variar segons les condicions meteorològiques.

En l'Atlàntic, Carib i Golf de Mèxic comença el 1° de Juny de cada any, a causa de l'escalfament de l'aigua durant l'estiu, i s'estén fins al 30 de Novembre, encara que pot haver-hi huracans tot l'any (excepte Març).

En el Golf de Mèxic i El Carib Occidental, per ser aigües més tranquil·les, l'escalfament precedeix a la resta, originant-se allí els primers sistemes ciclònics de la temporada.

A mesura que avança l'estiu el sol es va desplaçant a latituds més boreals (cap al nord) de manera que els huracans es produeixen al nord del Carib es desplacen, gràcies al moviment rotacional de la Terra, cap a l'Oest, arribant freqüentment a la costa Aquest d'Estats Units després d'haver passat pels països del Carib, especialment Puerto Rico, Cuba, Les Bahames, etc. Primer arriben en la costa de Florida i, a mesura que avança l'estiu (Agost - Setembre) i segons la potència de l'huracà, poden arribar als estats centrals d'EE.UU i fins i tot als més del nord de la costa atlàntica i avançar continent endins.

Al final de la temporada, quan l'aigua es comença a refredar una altra vegada, els huracans es formen novament en el Carib i el Golf.

En l'Oceà Pacífic, a causa del corrent fred d'Humboldt, la temperatura de l'aigua rares vegades excedeix els 80° F, de manera que els huracans no són freqüents.

El "Corrent del Nen", que augmenta la temperatura oceànica pot constituir una excepció.

El desplaçament cap a l'Oest (per la rotació de la Terra, com ja esmentem) dels huracans disminueix encara més les probabilitats que algun arribi a les costes de Xile, Perú o Equador.

Molt més probable, és que s'originin més al Nord i es desplacin cap a Àsia afectant a Japó, Hong Kong, Filipines, etc.

huracà de la illa Maurici

Són els que es formen de novembre a març, amb més freqüència per gener, en les proximitats de les illes Chagos, provocats per la fricció entre l'alisi del N W. i l'alisi del SE.

Segueixen una trajectòria parabòlica, orientada de W. a SW. fins els 15° de latitud sud i del S. a SE. per dessota de la mateixa latitud, Tenint el vèrtex sobre els 15° a 25° de latitud sud i 55° a 75° de longitud est.

El diàmetre del cicló, en un principi d'unes 60 milles, arriba a ser d'unes 700 a 800 milles; i es desplaça a una velocitat de 15 a 20 fins on la seva trajectòria s'encorba, de 5 a 10 nusos durant aquesta, i augmentant de 18 a 26 nusos el tram final de la paràbola.

huracà intens

Un huracà els vents del qual arriben a els 178 quilòmetres per hora o superiors corresponents a les categories tres, quatre i cinc de l'escala Saffir-Simpson.

huracananar-se

Es diu del vent quina força va augmentant fins convertir-se en huracà.

huracans del golf de Mèxic

Són els que es formen al setembre i octubre en una zona limitada pels paral·lels de 5° i 15° N. i els meridians de 90° i 110° W.

Segueixen una trajectòria de W. a N W. fins els 20° N. i a partir d'aquesta latitud de N W. a W., per finalitzar oclusius als 25° de latitud N. i els 125° de longitud W. hi han vegades que també acaben al golf de Califòrnia.

Es mouen a una velocitat de 5 a 20 nusos i tenen un diàmetre de 80 a 200 milles, és rar que segueixin una trajectòria parabòlica

huracà màxim probable

Huracà hipotètic que pot restar de la combinació més forta de paràmetres d'huracà que és considerada raonablement possible a la regió estudiada si l'huracà s'aproxima al punt estudiat al llarg d'un itinerari crític i amb un ritme òptim de moviment.

huracans càlids

Són vents que a l'estiu bufen al sud de Texas, provocats per depressions situades a l'est de les Rocalloses.

Produeixen un augment considerable de la temperatura que arriba a pujar als 50° C.

huracans de les Antilles

Són els que es formen a l'estiu a l'est de les petites Antilles, en una zona compresa entre els 15° i 20° de latitud nord i el 60° i 75° de longitud oest, i van a morir als 50° de latitud nord i 40° de longitud oest.

Generalment són provocats per una corrent d'aire del S W., que té el seu origen en un alisis del S E. que ha creuat l'equador i la corrent normal de l' E.

Segueixen una trajectòria parabòlica quin vèrtex es troba aproximadament sobre els 25° N. i 75° W., i quina orientació, funció de la latitud, és: de N. a N W. per dessota dels 17° N.; de W. a N W. entre els 17° i 20° N. des de juny fins mitjans de setembre, i de N W. a N. en novembre; i de N. a N E. al nord del vèrtex.

El cicló es mou a una velocitat de 8 a 30 nusos. El seu diàmetre mitjà és de 200 a 300 milles té amb valors extrems 50 i 1000 milles.

huracans del tipus Cap Verd

Els huracans tipus Cap Verd són aquells ciclons tropicals de la Conca Atlàntica que es desenvolupen com tempestes tropicals bastant prop (menys de 1000 quilòmetres) de les Illes Cap Verd, als afores de la costa occidental d'Àfrica, i després es converteixen en huracans abans d'arribar a el Carib.

Típicament, això ocorre a l'agost i Setembre.

huracans freds

Consisteixen en un vent fort, quina velocitat es de l'ordre de 27 metres per segon, que va acompanyat d'un gran descens de la temperatura i de neu.

La seva formació és deguda a la trobada d'un cicló provenint del sud i una onada freda que ve de l'oest.

Aquest ona en entrar en contacte amb el cicló produeix precipitacions en forma de neu, com l'any 1899 arribaren fins Florida i Mèxic. Produeixen unes disminucions de temperatura de l'ordre de 40° C.; en un huracà del 11 de gener de 1883 a Helena (Montana) de -27° C. en quatre hores i mitja fins a -35° C. en 18 hores.

huracans temperats

Són vents compresos entre l'W. i S W. que, amb oposició als huracans freds, produeixen un augment de la temperatura de 25° C. a 30° C., i provoquen la fusió de la neu.

Es donen al hivern en una ampla zona a l'est de les Muntanyes Rocalloses on l'hi donen el nom de chinook.

huracans tropicals

A aquests pertanyen els huracans de les Antilles, del golf de Mèxic i de la illa de Maurici.

huracanat

Que té la força o les característiques d'un huracà.

hurricane deck

Denominació anglesa internacional, coneguda per designar la coberta d'abric d'un vaixell mercant.

Hydrae

Hydrae, és una estrella variable de magnitud aparent +5,72 en la constel·lació de Hidra.

Es troba a 268 anys llum de distància del Sistema Solar, el seu angle sideri i la declinació ve reflectida a l'Almanac Nàutic.

Hydrus

Constel·lació austral situada al sud del Rellotge i Erídano, a l'est de Daurat i al Nord de Octant.

Hz

Unitat de freqüència del SI, definida com la freqüència d'un cicle per segon.