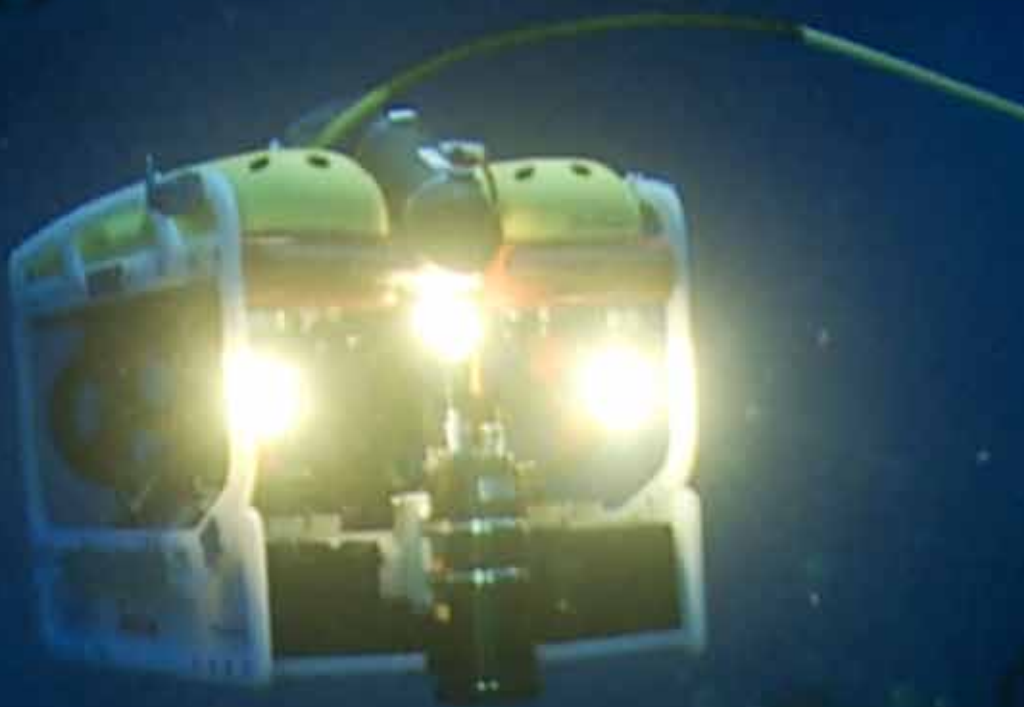


# Vjaġġ taht il-baħar



*Ktieb ta' Attivitajiet* dwar il-baħar

# X'inhil-*arkeologija marittima*?

*L-**arkeologija marittima*** hi maghrufa wkoll bhala *l-**arkeologija ta' taht il-baħar***. Din hi attività ta li minnha nitghallmu dwar l-imghoddi permezz ta' oġġetti misjuba taht il-baħar. Il-vapuri huma biss parti mill-istorja kulturali marittima li tinkludi wkoll portijiet antiki, postijiet fejn jittrakkaw il-vapuri, portijiet mgħarrqa u postijiet madwar il-kosta. F'dawn l-aħħar 3000 sena, eluf ta' vapuri għerqu minħabba l-gwerer jew minħabba l-maltemp. Dawn jinsabu fi stat kwazi ppreservat f'qiegħ il-baħar jistennew li jinstabu u jiġu studjati. La darba jinstabu, dawn il-vapuri jipprovdu tagħrif siewi dwar kif kienu jgħixu n-nies, kif kienu jiġġieldu u jagħmlu negozju u kif kienu jivvjaġġaw bil-baħar.



L-ghaddasa jistgħu jgħinu biex jinstab u jiġu ppreservat dan il-wirt marittimu imma skavi ma jistgħux isiru mingħajr taħriġ, għodda u permessi uffiċjali.

**Fittex it-tifsira tal-kelma GħADDAS u iktibha hawn taht:**

## Għodda u teknika ta' tiftix

Qabel ma jinstabu xi fdalijiet ta' xi xwieni, hu neċessarju li jsir tiftix f'arkivji u wieħed isaqsi lis-sajjieda fejn jinqabdu x-xbiek tagħhom. Dawn il-fdalijiet jinstabu mill-ghaddasa u permezz tat-teknoloġija moderna, l-aktar permezz ta' strumenti imsejha *magnetometer*, *side scan sonar* u *multibeam*. Dawn is-sistemi huma integrati b'*software* GPS li juri l-pożizzjoni eżatta. Bosta mill-fdalijiet fil-fond ħafna jiġu mistħarrġa permezz ta' robots imsejha *Remote Operated Vehicles (ROV)* kif ukoll permezz ta' apparat ieħor li jista' jinżel taht l-ilma. Dawn jintużaw minħabba l-periklu għall-bniedem li ma jistax jogħdos daqstant fil-fond.

Għal aktar tagħrif dwar għodda u apparat użat mit-tim ta' Aurora biex ifittxu u jistħarrġu l-fdalijiet ta' vapuri kif ukoll fdalijiet oħra taht il-baħar idhol fuq <http://www.auroratrust.com/equipment.html>



## Datazzjoni

Iż-żewġ metodi ewlenin ta' datazzjoni tal-injam fuq fdalijiet huma:

**C-14 (Carbon Dating)** u **Dentochronology**.

**Aghzel wieħed minn dawn il-metodi u iktib ftit tagħrif dwaru:**

Metodu ieħor ta' datazzjoni hu li jitqabbel l-użu ta' materjal użat fil-bini ta' xini u mill-oġġetti misjuba biswitu bħal fliexken, bċejjeċ ta' fuħħar, pipi taċ-ċaqquf, muniti, oġġetti tal-istann, ankri, kanuni u għadam kif ukoll permezz ta' analiżi ta' żrieragħ li jinstabu madwar is-sit storiku.

# Attività 1

## Tipi ta' dghajjes

In-numru kbir ta' fdalijiet ta' bastimenti li nstabu taht il-baħar juri l-ammont kbir u differenti ta' tipi ta' dghajjes.

### Deskrizzjoni



#### It-Trireme

L-isem tat-*trireme* ġej mit-tliet fillieri ta' mqadef li dan it-tip ta' bastiment kellu fuq kull naħa. Kellu arblu wiehed li mieghu kien jitwahhal qluġ kbir rettangolari. Dan il-bastiment tal-gwerra kien jintuża miċ-ċivilizzazzjonijiet tal-qedem tal-Mediterran, l-aktar il-Feniċi, il-Griegi u r-Rumani. Dan il-bastiment kien ħafif, jiġri u manuvrabbli ħafna. Dan il-bastiment, f'diversi forom u tipi, baqa' jintuża għal aktar minn elf sena.



#### Il-Bastiment merkantili Ruman

Dawn kienu dghajjes b'arblu wiesgħa u qluġ kbir kwadru fil-pruwa. Minħabba li kienu bil-qluġ ma kellhomx qaddiefa. Kellhom żewġ imqadef kbar fuq il-poppa, fejn kont issib ukoll tip ta' pulena fil-forma ta' għonq ta' ġharnuq. Dawn il-bastimenti kienu jgħorru żejt, inbid, frott, qamħ u barrin. Meta r-Rumani bdew jiġġieldu fuq il-baħar, il-bastimenti merkantili kienu jgħorru affarijiet tal-ikel, truppi, żwiemel u apparat għall-ġlied.

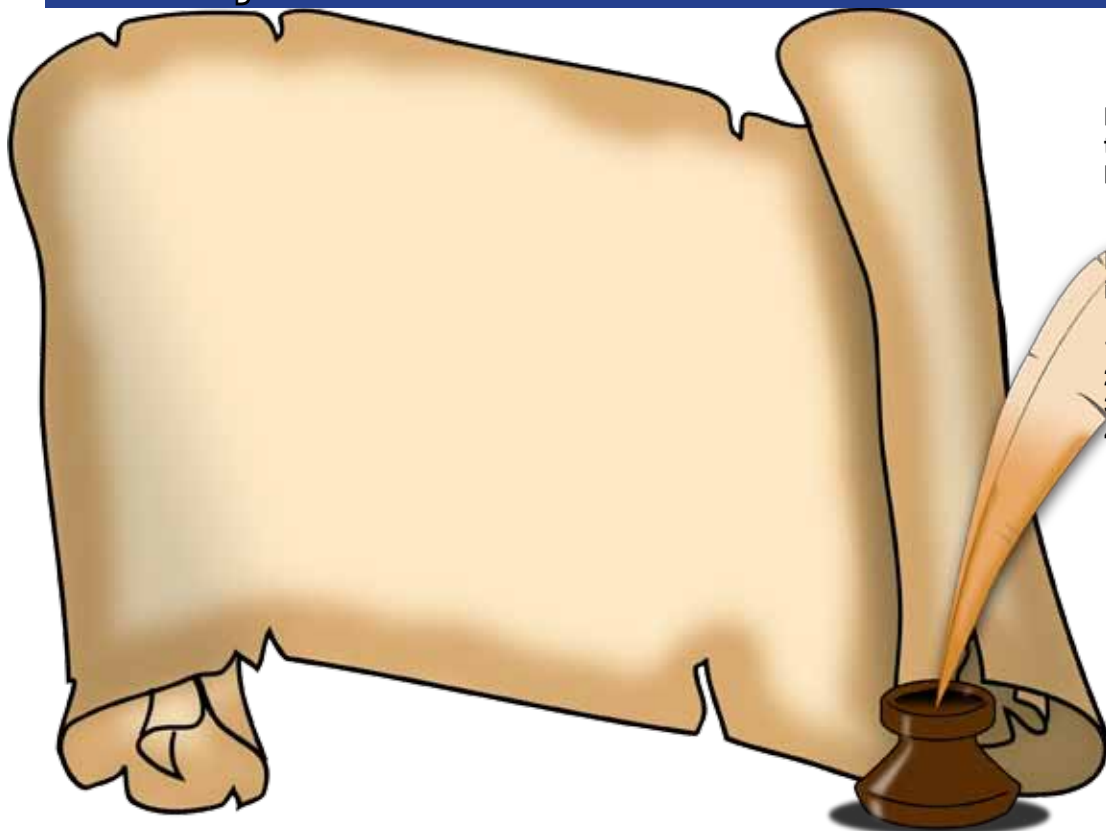


#### Il-Karrakka

Il-karrakka żviluppat meta l-bini tal-bastimenti fl-Atlantiku u dawk fil-Mediterran twaħhad. Dan il-bastiment kien l-aktar wiehed importanti fiż-Żminijiet tan-Nofs. Ta' min jghid li dawn kienu l-ewwel tip ta' bastimenti fl-Ewropa li setgħu jaqsmu l-oċean: kbar biżżejjed biex jilqgħu għall-maltemp, u spazjużi biex iġorru l-proviżjon għal vjaġġ twil. Kellhom pruwa kbira fit-tond u pupress (arblu twil, li jestendi 'l quddiem mill-poppa: il-parti ta' quddiem nett fil-pruwa). Il-biċċa l-kbira tal-qluġ kienu kwadri imma l-qluġ ta' wara kellu forma differenti, imsejha tal-latini, biex tagħti bilanċ u navigar aħjar lill-bastiment.

*Nota: Il-parti ta' quddiem ta' bastiment tissejjaħ pruwa filwaqt li dik ta' wara tissejjaħ poppa.*

### Iddisinja bastiment int . . .



Iddisinja bastiment int, tista' tieħu idea mit-tipi ta' bastimenti li hawn hawn fuq.

Fid-disinn dahħal dawn il-karatteristiċi:

1. Filliera waħda ta' mqadef
2. Żewġ arbli bil-qluġ
3. Pruwa għolja
4. Pulena

#### Kont taf li...

L-eqdem bastimenti li jinstabu jkunu dejjem fuq l-art. L-eqdem wiehed hu dak magħruf bħala d-dghajsa t-twila mħaffra minn zokk ta' siġra.



# Attività 3

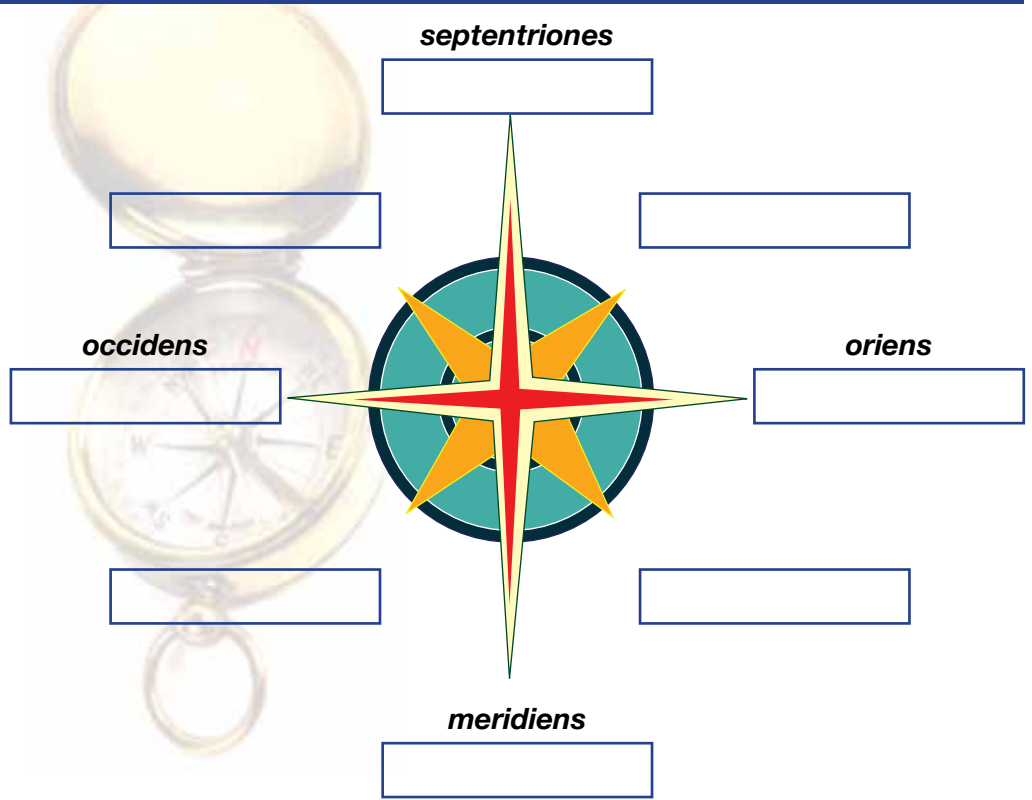
## Tbahhir

### Il-Kumpass

Il-kumpass hu strument manjetiku li jintuza fit-tbahhir permezz ta' labra (forma ta' ponta ta' vlegġa) li dejjem thares lejn it-Tramuntana. Kien introdott fl-Ewropa fis-seklu 12.

Il-kumpass juri erba' direzzjonijiet imsejha punti kardinali: Tramuntana, Nofsinhar, Ilvant u Punent. Hemm direzzjonijiet oħra li jissejhu l-irjeh.

**Id-disinn tal-kumpass fuq il-lemin għandu l-punti kardinali miktuba bil-Latin. Ikteb dawn bil-Malti u kompli imla l-vojt billi tfittex l-isem tal-irjeh l-oħra.**



### Mapep ...

Il-Kartografija hi l-arti u x-xjenza li tpingi l-mapep.



Mappa tal-Ewropa u l-Mediterran, kopja tas-seklu 19, li tinsab fl-Atlas Katalan tal-1375.

L-ewwel mapep tad-dinja kollha bdew jidhru fil-bidu tas-seklu 16, wara l-vjaġġ ta' Kolombu u oħrajn fid-Dinja l-Ġdida.

**Sib 3 karatteristiċi ewlenin li jiddistingwu l-ewwel tip ta' mapep, bħal din fuq ix-xellug, ma' daww modern.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

### Kont taf li...

L-eqdem mapep magħrufa huma daww preservati fit-tavlozzi tat-tafal misjuba fil-Babilonja ta' madwar 2300 QK.

# Attività 4

## Il-Kummerċ fil-Qedem

### Qabbel

#### Aqra:

Fi żminijiet tal-qedem, kull xorta ta' oġġett kien jitwassal f'kull rokna tad-dinja maghrufa. Sa mis-sena 250 QK, l-oosidjana kienet tintbagħat permezz ta' vjaġġaturi mill-gżira ta' Lipari f'kull parti tal-Mediterran. Il-baħar kien mezz ta' komunikazzjoni bejn il-postijiet u il-bniedem. Popli bħall-Feniċi u l-Griegi ħolqu qafas kbir ta' kummerċ li kien jestendi barra mill-Mediterran għall-Oċean Atlantiku. It-trasport ta' nies, oġġetti u ideat laħaq l-aqwa tiegħu fi żmien ir-Rumani. Il-qamħ mill-Afrika tat-Tramuntana, ilsiera mill-Balkani, irħam mill-Greċja u żejt taż-żebbuġa minn Spanja kienu trasportati f'kwantitajiet kbar lejn il-belt ta' Ruma. Kull sena eluf ta' xwieni mgħobbija b'affarijiet kienu jħallu kull port fil-Mediterran u jbaħħru lejn Portus, port enormi, mibni mill-bniedem f'halq ix-Xmara Tevere. Minn hawn, l-oġġetti kollha kienu jitgħabbew fuq ċattri kbar u jittwasslu tul ix-xmara għall-belt.

Ikteb u qabbel l-oġġetti mal-postijiet minn fejn originaw

L-ewwel tweġiba lesta!



1. Irħam - E



2. \_\_\_\_\_



3. \_\_\_\_\_



4. \_\_\_\_\_



5. \_\_\_\_\_



### “It-toroq kollha jwasslu lejn Ruma”

X'inhi d-direzzjoni tal-kumpass li baħħar ikollu jsegwi biex iwassal l-affarijiet Ruma mill-post fejn originaw?

L-ewwel tweġiba lesta!



1. Majjstral



2. \_\_\_\_\_



3. \_\_\_\_\_



4. \_\_\_\_\_



5. \_\_\_\_\_

Fiż-żminijiet antiki, ir-riċipjent l-aktar użat biex iġorr il-merkanzija kienet l-anfora (*pl. anfori*). Fil-fdalijiet ta' bastimenti, l-anfori jistgħu jgħinu biex ikunu determinati l-età u n-nazzjonalità tax-xini. Matul is-sekli dawn tiddlu fid-daqs u l-forma skont il-pajjiż ta' fejn ikunu saru.

### Xi tipi ta' amfori ...

#### Anfora Feniċja

Data: mit-8 sal-5 seklju QK  
Orìġini: Il-Mediterran centrali  
Kontenut: Inbid



#### Anfora Etruska

Data: mis-7 sas-6 seklju QK  
Orìġini: Etrurja  
Kontenut: Inbid



#### Anfora Griega

Data: 8-6 seklju QK  
Orìġini: Attika  
Kontenut: Żejt



#### Anfora Rumana

Data: mill-1 seklju QK  
sat-2 seklju WK  
Orìġini: Spanja  
Kontenut: Kunserva tal-hut



## Attività 5

### Preservazzjoni u Konservazzjoni

#### X'inhì d-differenza?

Li tippjana l-preservazzjoni ta' oġġetti misjuba taht il-baħar hi haġa mill-aktar importanti. **Preservazzjoni** tfisser il-harsien tal-oġġett mit-thassir u d-distruzzjoni. **Konservazzjoni** hi parti biss mill-proċess ta' preservazzjoni. Hekk kif oġġett jinstab jibda l-proċess ta' konservazzjoni. Dan il-proċess jinkludi tindif, stħarriġ, analiżi, dokumentazzjoni u fl-aħħar tishih tal-oġġett stess. Dan tal-aħħar hu importanti minħabba li t-tibdil tal-ambjent minn dak tal-baħar għall-arja jista' jiddeterjora l-oġġett stess.

#### Arkeoloġija distruttiva

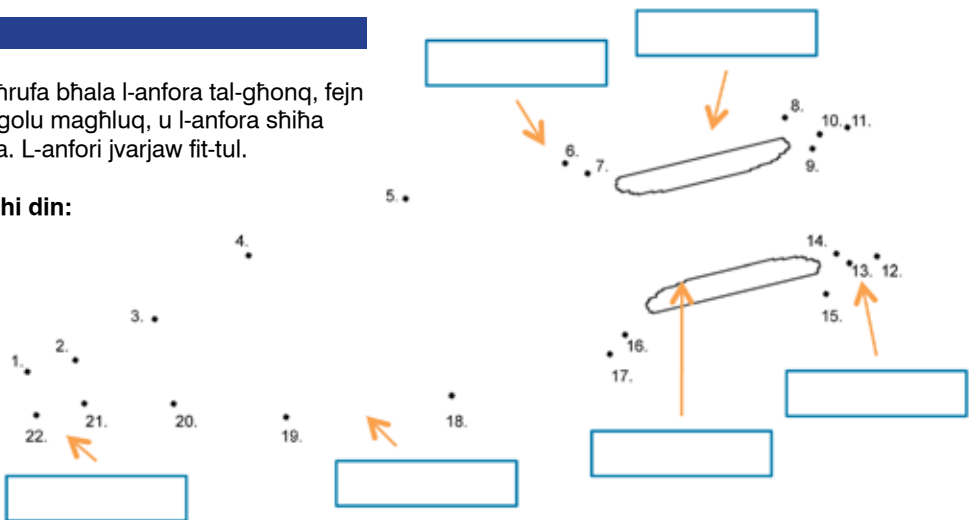
L-arkeoloġija hija studju xjentifiku tal-kulturi tal-qedem u l-mod li bih kienu jgħixu n-nies skont il-fdalijiet li jinstabu. Is-soltu dawn il-fdalijiet jinstabu midfuna fl-art, minħabba li mal-medda taż-żmien il-ħamrija tinġema' u tgħattihom. Din hi r-raġuni għaliex l-arkeoloġisti dejjem iħaffru fl-art, jeskavaw, biex isibu fdaljiet. Il-biċċa l-kbira tal-metodi użati fl-arkeoloġija huma distruttivi. Dan il-għaliex li waqt li jsir l-iskav, is-sit qed jiġi meqrud. Għalhekk nistgħu ngħidu li qed neqirdu dak li qed nistudjaw. Minħabba f'hekk l-arkeoloġisti joqogħdu ħafna attenti li ma jiskavawx aktar milli jkun hemm bżonn u jiddokumentaw bl-aktar dettall possibbli dak li jkunu qed jinvestigaw. Fil-futur, jista' jkun, li jkun hemm bżonn tad-dettalji mis-sit li illum jidher insinifikanti imma li 'l quddiem jistgħu jittfegħu dawl ġdid.

#### Fittex ...

Żewġ forom ewlenin ta' anfori huma magħrufa bħala l-anfora tal-ghonq, fejn l-ghonq u ż-żaqq tal-amfora jiltaqgħu f'angolu magħluq, u l-anfora shiħa fejn l-ghonq u ż-żaqq qishom haġa waħda. L-anfori jvarjaw fit-tul.

Għaqqad it-tikek u għid x'tip ta' anfora hi din:

Ikteb f'posthom il-partijiet tal-anfora:  
GHONQ, MANKU, SIEQ, ŻAQQ, XIFER, SPALLA.



#### Minn fejn huma?

L-istudju delikat tal-oġġetti fil-post originali ta' fejn jinstabu ta' sikwit jagħti wisq aktar informazzjoni milli l-istudju tal-oġġett innifsu.



Għid jekk taqbilx jew le ma' din il-frazi:

"Oġġett mingħajr l-gharfien tal-post fejn instab hu oġġett bla storja."

Għaliex?

#### Kaçċa għat-teżor

Kaçċa għat-teżor u t-ftittix hu l-isfruttar fuq bażi kummerċjali ta' oġġetti ta' valur minn għadd ta' siti. Jekk l-oġġetti jittieħdu mis-sit mingħajr id-dokumentazzjoni arkeoloġika, l-informazzjoni dwarhom tkun mitlufa għal dejjem. Mhu qatt aċċettabbli li jsir tftittix arkeoloġiku għall-iskop li jsir negozju u profitt mill-oġġetti misjuba.



**Piŋgi poster bis-sugġett ta' tharis tal-wirt kulturali ta' taħt il-baħar u l-importanza tiegħu.**

**Tista' tuża:** Lapsijiet tal-kulur, Żebgħa, *Media* mħallta jew disinn digitali.

**Ibagħtu bħala:** JPEG

**L-indirizz tagħna hu:**  
[exhibition@auroratrust.com](mailto:exhibition@auroratrust.com)



*Xi xoghlijiet jistgħu jittellgħu fuq is-sit elettroniku tal-Aurora: [www.auroratrust.com](http://www.auroratrust.com)*

**L-Aurora Trust** twaqqfet minn Craig Mullen u Ian Koblick biex jtkattar l-għarfien internazzjonali tal-ambjent marittimu, b'mod partikulari l-wirt kulturali li jinsab f'qiegħ il-baħar li ilu moħbi għal eluf ta' snin, u biex jgħalliem lill-pubbliku dwar ir-rwol tal-baħar fl-istorja tal-bniedem b'kulturi differenti bħala l-mezz kif xterdet il-kultura, in-negozju u l-gwerer.

**Aurora** gābet flimkien grupp ta' arkeoloġisti u xjentisti marittimi ta' fama mondjali biex ifittxu f'qiegħ il-baħar fdalijiet antiki mill-istorja marittima tal-bniedem. Bl-użu ta' apparat u għodda mill-aktar moderni u sofistikati, it-tim tal-**Aurora** ġa għamel għadd gmielu ta' skoperti meraviljużi madwar l-ibħra tal-Mediterran.

Biex jgħin ixandar is-sejbiet tagħhom u ta' gruppi oħra li qed jesploraw l-oċeani madwar id-dinja, **Aurora** waqqaf ukoll l-**Aurora Institute for Marine Studies (AIMS)** biex isaħħaħ l-għanijiet edukattivi tagħha. **AIMS** torganizza laqgħat edukattivi, u tghin fir-riċerka akkademika u pubblikazzjonijiet dwar is-sugġett biex ikompli jtkattar u jixxandar l-għerf f'dan il-qasam.

**L-Aurora Institute of Maritime Studies (AIMS)** twaqqaf bħala l-ispalla edukattiva tal-Aurora. Sa issa l-AIMS ippartecipat f'għadd ta' attivitajiet.

L-għanijiet ewlenin ta' AIMS huma:

- Biex tipprovdi kampanja edukattiva f'livelli differenti bl-iskop li xxerred il-wirt marittimu tal-Mediterran.
- Biex torganizza u timmaniġġja attivitajiet fil-komunità biex jithares il-wirt marittimu fil-Mediterran.
- Biex tiżviluppa korsijiet relatati mal-arkeoloġija marittima u oqsma oħra tal-wirt marittimu.
- Biex twaqqaf u timmaniġġja wirjiet dwar l-arkeoloġija marittima u l-wirt marittimu.
- Biex tibqa' involuta attivament fir-riċerka tal-wirt marittimu tal-Mediterran.
- Biex tixpruna kooperazzjoni ma' istituti simili barranin.
- Biex torganizza *symposia* u konferenzi relatati mal-wirt marittimu.
- Biex tippubblika kotba u materjal relatat mal-wirt kulturali marittimu.

[www.auroratrust.com](http://www.auroratrust.com)

Ippublikat minn Aurora Trust - Ocean Exploration and Education Trust  
© Copyright Settembru 2009

**Kitba u disinn:** Maria Baldacchino  
**Kuncett:** Maria Baldacchino, Timmy Gambin  
**Edituri:** Timmy Gambin, Ian Koblick

**Ooxra ta' quddiem:** Roberto Rinaldi - AURORA Trust  
Ritratt tal-ROV tal-Aurora fuq il-fdalijiet li nstabu 'l barra mill-kosta ta' Ventotene, 2009