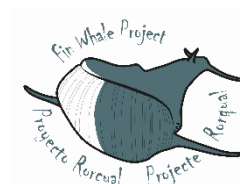




Programa d'Assistent d'Investigació

Associació EDMKATUB

EDMAKTUB és una associació sense ànim de lucre, dedicada a l'estudi, divulgació i conservació del medi marí. Centrada principalment en l'estudi de cetacis. Dedicant la major part dels seus esforços a la realització de projectes de recerca científica, però també duent a terme programes educatius per a augmentar el coneixement que la població té del medi marí.



Aquest curs té com a objectiu proporcionar als participants una pràctica completa de les diferents tècniques d'estudi de cetacis, donant-los una visió del projecte i participant en les tasques de recollida de dades i en l'anàlisi i interpretació dels resultats obtinguts. Així com també proporcionarà als participants experiència i pràctica en l'estudi de cetacis, donant-los un punt de partida en aquest camp de recerca.



El calendari del programa

El Programa d'Assistent d'Investigació és un curs en el qual t'endinsaràs en el Projecte Rorqual i coneixeràs a un equip internacional amb diferents trajectòries i experiències. Aquest curs pot realitzar-se en tres modalitats de diferent durada:

- **Programa d'una setmana.** Fer-se una idea de totes les línies de recerca que duu a terme el Projecte Rorqual. Tenir una immersió intensa en el projecte amb 7 dies de xerrades, treball de camp i anàlisi de dades. El preu d'aquest curs és de **900 euros***.
- **Programa de dues setmanes.** Endinsar-se una mica més en la investigació que es realitza en el Projecte Rorqual, tenint una immersió en el projecte de 14 dies de xerrades, treball de camp i anàlisi de dades, podent aprofundir en alguns temes específics en els quals cada participant estigui més interessat. El preu d'aquest curs és de **1200 euros***.
- **Programa de tres i quatre setmanes.** Uneix-te al projecte Rorqual durant gairebé un mes, els participants poden realitzar un petit projecte en el que treballar durant l'estada, a més de conèixer en profunditat tota la recerca del Projecte Rorqual. El preu és de **1500 euros***.

*** Aquest preu inclou les despeses d'allotjament i manutenció bàsica. També inclou tot el material necessari per a seguir el curs així com les sortides amb vaixell.**

El calendari general per a les tres opcions temporals és:

Dia 1

Recepció a l'apartament sobre les 18-19 de la tarda. L'horari pot variar en funció de l'hora a la qual arribi el vaixell de recerca aquest dia. Es mantindrà un estret contacte amb el/a(s) assistent(s) per part del responsable per a facilitar l'arribada a l'apartament. La informació bàsica, les tasques i les responsabilitats relatives a l'apartament s'explicaran a l'arribada. Es farà també una presentació general de l'associació EDMAKTUB i del Projecte Rorqual, i una presentació del protocol de recerca a bord del vaixell Maktub. S'explicaran els protocols generals, els albiraments i les tasques que es realitzen els dies de les sortides.

Durant l'estada

Sortides de recerca a bord. Tractarem de realitzar almenys tres sortides al mar per setmana, depenent de les condicions meteorològiques.

Els dies sense sortida s'utilitzaran per a presentacions de les diferents línies de recerca, encara que algunes d'elles també es podran realitzar al vaixell en dies de sortides. Aquests dies també poden utilitzar-se per a treballar en les línies de recerca personals dels assistents (objectius, recollida de dades, processament i anàlisi de dades, resultats esperats i resultats obtinguts fins al moment) o com a dies lliures.

Últim dia

Cloenda, recollida i neteja.

Contingut del programa

Primerament es realitzaran algunes xerrades generals:

- Presentació de l'Associació EDMAKTUB i del Projecte Rorqual. Explicació de la creació, finalitat i objectius de l'associació i del Projecte Rorqual. Resum dels resultats preliminars. Breu presentació de les diferents línies de recerca.
- Protocol a bord. Explicació de les diferents tasques a realitzar a bord del Maktub. Normativa. Protocol d'albiraments: esforç i presa de dades.
- Passos a seguir per a dur a terme un projecte de recerca. Explicació pas a pas del plantejament d'un projecte científic, començant per la formulació d'objectius, hipòtesis, expectatives, el plantejament de l'observació o l'experiment incloent materials, aproximació i tractament de les dades per a comprovar les hipòtesis.

Cada tema de recerca serà tractat amb una petita xerrada i de manera més pràctica. (depenent dels interessos dels participants i del programa triat).

Albiraments

- Xerrada general sobre els objectius principals, la recollida de dades i els resultats obtinguts fins a la data.
- Gestió de bases de dades i preparació per a l'anàlisi.
- Com fer servir el Logger, excel, R i QGis.
 - Aprenentatge de l'ús i modificació del Logger
 - Maneig de dades amb el Excel.
 - Llenguatge R, RMarkdown, anàlisis de dades amb diferents paquets.
 - Introducció al QGis, mapeig i anàlisi.

Exemple pràctic de diferents tasques utilitzades en un anàlisi de dades de cetacis per analitzar dades de presència/absència i fer anàlisis temporals.

- Interpretació i anàlisi de mapes.
- Anàlisi estadístic i anàlisi de series temporals.

Comportament

- Xerrada general sobre els objectius principals, recollida de dades i resultats obtinguts fins al moment.
- Tractament de bases de dades i preparació per a l'anàlisi.
- Com utilitzar PADOCC, excel, R i Boris.
 - Aprendre a utilitzar PADOCC.
 - Tractament de dades amb excel.
 - Llenguatge R, RMarkdown, anàlisi de dades amb diferents paquets.

Exemple pràctic de diferents tasques utilitzades en l'anàlisi de dades de comportament.

- Anàlisi de vídeos de dron per a l'estudi del comportament.

Foto-identificació

- Presentació de la importància i els objectius. Explicació dels diferents usos de les imatges per a les diferents línies d'investigació.
- Presentació de les tècniques de foto-identificació. Protocol a bord. Tipus de fotografies. Zones i marques útils per a la foto-identificació.
- Anàlisi de les fotografies i ampliació del catàleg de foto-identificació. Protocol d'anàlisi de les fotografies de la càmera i del dron. Cribratge de les fotografies i introducció de les dades en un fitxer excel. Protocol d'ampliació del catàleg.
- Protocol i tècniques de vol. Explicació del protocol a seguir en funció de la informació recollida.
- Anàlisi i catalogació de vídeos. Explicació del protocol a seguir per a cadascuna de les línies d'investigació en les quals s'utilitzin les imatges de dron.

Pescadors

- Presentació de la nostra relació com a associació amb els pescadors i la importància de la col·laboració per a la recollida de dades.
- Tractament de les dades obtingudes. Transferència dels albiraments a la base de dades. Transferència de les dades sobre l'estat del mar, les espècies bioindicadores i més informació de manera concisa a la nostra base de dades.
- Visita a una de les confraries de pescadors amb les que col·laborem. Acompanyats per un membre de l'associació per a entrevistar a alguns dels pescadors amb els que col·laborem.
- Aprendre com gestionar les dades de ciència ciutadana.

Oceanografia

- Presentació de la importància de l'oceanografia, les característiques de la zona i els principals processos oceanogràfics que es duen a terme. Introducció bàsica de les variables que ens interessin en relació amb els cetacis.
- Protocol de recollida de dades oceanogràfiques durant les sortides. Recollida de mostres d'aigua i mesures de la columna d'aigua amb l'instrument CTD (Conductivitat, Temperatura, Profunditat).
- Presentació de l'anàlisi de les dades satel·litals. Objectiu, tractament i anàlisi de les dades. Opcions de bases de dades de codi obert utilitzades principalment. Instruccions sobre com triar la base de dades adequada en funció de l'interès. Instruccions sobre com descarregar i obrir una base de dades Marini Copernicus. Preparació de la base de dades per a la seva posterior anàlisi.
- Anàlisi pràctica de les dades, interpretació dels resultats i modelització. Cas pràctic d'anàlisi de dades amb els diferents passos a seguir.

Plàncton i Microplàstics

- Presentació de les tècniques d'estudi i breu introducció de les espècies que es poden trobar en la zona d'estudi i els problemes que indueixen els microplàstics en el medi marí.
- Recollida de mostres durant les sortides. Utilització de la ecosonda. Protocol per a la recollida i emmagatzematge de mostres.
- Anàlisi de les imatges de la ecosonda i de les mostres de plàncton amb la lupa i anàlisi de les dades. Identificació de les espècies i del tipus de microplàstics trobats. Recompte per a una caracterització de l'abundància.
- Anàlisis dels resultats.

Col·lisions

- Introducció a les dades de trànsit marítim i la situació en la costa catalana.
- Recollida, gestió i anàlisi de dades de trànsit marí amb R i QGIS.
- El risc de col·lisió per als rorquals comuns. L'estudi del comportament i els canvis dia/nit dels rorquals comuns i la seva relació amb el risc de col·lisió.
- El solapament entre el trànsit marí i els rorquals comuns.
- Regulació actual i futurs plans de conservació per a protegir els rorquals comuns a la costa catalana.

Càmera tèrmica

- Presentació de les avantatges i les limitacions de les càmeres tèrmiques. Principals objectius i resultats obtinguts.
- Protocol de recollida i anàlisi d'imatges.
- Aplicacions de les càmeres tèrmiques i futures implementacions.

Mostres biològiques

- Presentació de les tècniques d'estudi per a la recollida de mostres de pell i femta. Objectius protocol i anàlisi a realitzar.
- Resultats obtinguts / esperats.

Acústica

- Presentació de les tècniques d'estudi acústic. Objectius, tractament de dades i introducció a l'anàlisi de dades acústiques.
- Presentació del sistema acústic dels cetacis. Explicació de la mecànica anatòmica de l'emissió dels sons, funcionament de l'ecolocalització. Diferències anatòmiques entre espècies i més.

Si vols adquirir coneixements i experiència sobre l'estudi dels cetacis, com un veritable científic, et donem la benvinguda al nostre programa d'eco-voluntariat, durant el qual tindràs la oportunitat de participar en l'albirament de cetacis, peixos i aus marines.



Com participar

Emplena el formulari que trobaràs a la nostra pàgina web [Participar en el Projecte - EDMAKTUB](#)

Recorda que pots triar entre les tres opcions de cursos depenent de la teva disponibilitat i interessos.

Curs d'1 setmana: 900 euros.

Curs de 2 setmanes: 1200 euros.

Curs de 3-4 setmanes: 1500 euros.

* Terminis i condicions a la pàgina web d'EDMAKTUB.

Si desitges més informació pots contactar amb nosaltres per correu electrònic a info@edmaktub.org o per WhatsApp al +34 655879180.

T'estem esperant!

