

## CONTRATTO

### TRA

L'**Università degli Studi di Scienze Gastronomiche di Pollenzo**, Piazza Vittorio Emanuele II, 9 - 12042 Pollenzo fraz. di Bra (CN), C.F. 91023900045, P.I. IT 03079180042, denominata d'ora in poi UNISG, rappresentata dal Presidente Carlo Petrini nato a Bra il 22/06/1949,

e

il **Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)**, codice fiscale 80023730825, partita IVA 00605880822 in seguito indicato "DiSTeM", con domicilio fiscale in Palermo, e con sede in Palermo, Via Archirafi 22, rappresentato dal Prof. Attilio Sulli, nato a Palermo (PA) il 13/08/1966, in qualità di Direttore del Dipartimento

e

Il **Dipartimento di Scienze Biologiche, Chimiche Farmacologiche (STEBICEF)** dell'Università degli Studi di Palermo, di seguito indicato come Dipartimento STEBICEF, con sede in Palermo in Viale delle Scienze Ed. 16 con C.F. 80023730825, P. I.V.A. 00605880822, rappresentato dal Direttore Prof. Vincenzo Arizza nato a Torino il 25-01-1964, giusto Decreto Rettorale rep.n.3956 del 06.10.2021, prot.97036;

qui di seguito denominate singolarmente anche "Parte" e congiuntamente anche "Parti"

### PREMESSO CHE

- UNISG sviluppa e diffonde la cultura, le scienze e l'istruzione superiore attraverso l'attività di ricerca e di insegnamento e la collaborazione scientifica con istituzioni italiane e straniere;
- UNISG ha istituito un Laboratorio di Sostenibilità ed Economia Circolare tramite cui intende portare avanti attività di ricerca di eccellenza in ambito nazionale e internazionale, finalizzate a conoscere l'impatto delle attività produttive, delle filiere agroalimentari e, più in generale, delle attività umane sugli ecosistemi che ne sono riguardati;
- UNISG svolge le sue attività di ricerca attraverso collaborazioni con istituti di ricerca e con imprese ai fini di misurare la sostenibilità dei sistemi produttivi e implementare azioni di Economia Circolare;
- UNISG ha ricevuto mandato da imprese private di redigere lo Studio di Impatto Ambientale e le relazioni tecniche specialistiche necessarie a corredo della presentazione dell'istanza di VIA, per impianti eolici per la produzione di energia elettrica ubicati in mare al largo di Puglia e Calabria, e che nella redazione dei suddetti documenti si rendono necessari il censimento dell'avifauna e la caratterizzazione delle matrici di sedimento delle aree interessate dall'impianto;
- Il DISTEM dell'Università di Palermo si pone come obiettivo di creare sinergie con altre istituzioni nell'ambito della ricerca scientifica ambientale ed ecologica e di contribuire allo sviluppo della ricerca scientifica e a trasferire l'esperienza acquisita in ambiti mediterranei e transfrontalieri;
- Il DISTEM, che per mezzo della sua sezione di Ecologia svolge attività di ricerca a livello nazionale ed internazionale nell'ambito dell'Ecologia finalizzata allo studio degli effetti

dell'azione dell'uomo sulla struttura e sul funzionamento degli ecosistemi marini e sulle modalità di gestione di tali effetti;

- Il DISTEM svolge attività didattica e di ricerca di eccellenza a livello nazionale ed internazionale nelle discipline specifiche di tale convenzione con particolare riferimento all'ecologia ed alle sue applicazioni, alla ecologia ed alla biologia marina, alla sedimentologia, alle scienze ambientali ed alla gestione ambientale;
- Il DISTEM, considerate queste sue prerogative scientifiche, nell'ambito della presente convenzione svolgerà attività di ricerca che nello specifico riguarda il monitoraggio delle condizioni chimiche e fisiche dei sedimenti marini e del loro grado di contaminazione e riporterà la sintesi delle evidenze scientifiche acquisite con le attività previste nella presente convenzione;
- Lo STEBICEF dell'Università di Palermo si pone l'obiettivo di creare, in sinergia con altre Istituzioni, una struttura trainante che, nell'ambito della collaborazione proposta, riguardano la ricerca biologica ed ambientale dell'Ateneo e di contribuire così al suo sviluppo accademico e scientifico, ed ha una esperienza consolidata ed internazionale in tematiche inerenti l'ambiente terrestre e marino di aree mediterranee;
- Lo STEBICEF, soprattutto per mezzo della sua sezione di 'Botanica Antropologia e Zoologia', svolge attività di ricerca a livello nazionale ed internazionale nell'ambito della zoologia, che per gli aspetti di tale convenzione riguardano soprattutto le interazioni intra- ed interspecifiche e con l'ambiente, la biogeografia, la sistematica e la filogenesi degli animali a vita libera, e con particolare riferimento alla biologia e censimento avifaunistico delle componenti migratorie e nidificanti;
- Lo STEBICEF svolge attività di ricerca a livello nazionale ed internazionale in aree sia terrestri che marine e costiere per la caratterizzazione di aree sensibili per la biodiversità, relative in modo particolare all'avifauna;
- Lo STEBICEF svolge attività didattica e di ricerca di eccellenza a livello nazionale ed internazionale nelle discipline specifiche di tale convenzione con particolare riferimento alla Zoologia e Biogeografia;

## **SI STIPULA E CONVIENE QUANTO SEGUE**

### **Art. 1 - Oggetto del contratto**

Con la sottoscrizione del presente contratto, UNISG affida allo STEBICEF ed al DISTEM tramite i responsabili scientifici individuati, che accettano, l'incarico di consulenza al fine di svolgere mediante le risorse messe a disposizione da UNISG, le attività di ricerca relative al censimento dell'avifauna (STEBICEF) e alla caratterizzazione delle matrici di sedimento (DISTEM) in un'area della Puglia e della Calabria, come sotto dettagliata (vedi allegato tecnico):

- partecipazione a campagne di ricerca in mare con proprio personale nell'area di studio di cui sopra;
- raccolta ed analisi campioni di acqua e sedimento;
- studio delle componenti migratorie e di nidificazione da terra, nell'area di indagine;
- raccolta ed analisi dei dati esistenti di telemetria satellitare per l'avifauna nell'area di studio;
- raccolta, analisi bibliografica ed analisi dati disponibili su banche dati esistenti relative l'avifauna dell'area di indagine;
- stesura di relazioni inerenti le analisi dei flussi migratori dell'avifauna dell'aria oggetto di studio;
- inoltre verranno svolte in collaborazione con UNISG attività di specifiche di elaborazione dei dati per la stesura, presentazione e pubblicazione degli stessi a congressi e su riviste scientifiche nazionali ed internazionali.

L'attività tecnico-scientifica che verrà espletata dallo STEBICEF e dal DISTEM sarà finalizzata al raggiungimento degli obiettivi sopra riportati e prevede un impegno di collaborazione e cooperazione che le parti si impegnano a portare a termine secondo le seguenti modalità:

- A. UNISG provvederà ad informare i due Dipartimenti dell'Università di Palermo, STEBICEF e DISTEM, in merito alle modalità previste per l'espletamento delle attività al fine di garantire lo svolgimento delle stesse;
- B. UNISG provvederà ad informare i due Dipartimenti dell'Università di Palermo, STEBICEF e DISTEM, in merito al cronoprogramma da seguire e rispettare per la realizzazione delle attività di cui all'art.2;
- C. Lo STEBICEF provvederà a fornire le competenze necessarie allo svolgimento delle attività sopracitate impegnandosi a rispettarne i termini e le specifiche;
- D. Lo STEBICEF, nella seduta del 21/12/2021 ha individuato come responsabile scientifico delle attività il Prof. Maurizio Sarà che curerà i rapporti con UNISG (art. 7) in merito all'oggetto ed attività di ricerca (artt. 2 e 3).
- E. Il DISTEM provvederà a fornire le competenze necessarie allo svolgimento delle attività sopracitate impegnandosi a rispettarne i termini e le specifiche;
- F. Il DISTEM, nella seduta del 09/12/2021 ha individuato come responsabile scientifico delle attività il Prof. Gianluca Sarà che curerà i rapporti con UNISG (art. 7) in merito all'oggetto ed attività di ricerca (artt. 2 e 3).

Verranno messi in atto specifici protocolli scientifici e di sicurezza in funzione delle attività da svolgere.

Lo svolgimento delle attività oggetto del contratto produrrà i seguenti prodotti:

Per STEBICEF:

- relazione intermedia tecnico-scientifica (maggio 2022) che prevede raccolta, ed analisi preliminare dati disponibili su banche dati esistenti relative l'avifauna dell'area di indagine, inclusi dati esistenti di telemetria satellitare;
- relazione finale tecnico-scientifica (dicembre 2022) di tutte le attività svolte da terra e in mare durante il periodo di ricerca, che comprenderanno anche l'eventuale aggiornamento dei report precedenti e nello specifico:
  - rapporto specifico delle campagne di ricerca svolte in mare (periodo migrazione post-riproduttiva);
  - attività svolta da terra (migrazione pre-riproduttiva);
  - stima delle popolazioni nidificanti di uccelli marini dell'area di studio.

Per DISTEM:

- Ricognizione bibliografica caratterizzazione sedimenti nell'area di studio (comunità bentoniche, componenti chimiche e geologiche) - maggio 2022
- Relazione attività a mare (campagna coordinata con altri ENTI) – Primavera/estate 2022
- Relazione finale (analisi campioni) - febbraio 2023.

## **Art. 2 - Durata**

Il presente contratto entrerà in vigore dalla data della sua sottoscrizione e terminerà il 28 febbraio 2023. Tutte le attività verranno pianificate in comune accordo fra UNISG e UNIPA mediante i responsabili scientifici designati.

In caso di necessità, le Parti potranno concordare, tramite atto scritto entro la scadenza del termine originario, una proroga del termine di durata. L'eventuale proroga non comporterà alcun esborso ulteriore a carico della Committente rispetto al corrispettivo previsto dal presente Contratto, che rimarrà pertanto invariato. Qualora la proroga sia invece dovuta alla richiesta da parte della Committente di attività aggiuntive rispetto a quelle originariamente previste, le Parti concorderanno anche un'integrazione del corrispettivo.

L'eventuale rinnovo avverrà previo accordo scritto tra le Parti entro la scadenza. Qualsiasi altra modifica al presente Contratto dovrà essere in ogni caso concordata tra le Parti ed avverrà mediante atto aggiuntivo che entrerà in vigore tra le medesime solo dopo la relativa sottoscrizione di entrambe.

### **Art. 3 - Responsabili del Contratto**

Il referente e Responsabile scientifico del presente contratto per UNISG è: Prof. Silvestro Greco.

Il referente e Responsabile scientifico del presente contratto per STEBICEF è: Prof. Maurizio Sarà.

Il referente e Responsabile scientifico del presente contratto per DISTEM è: Prof. Gianluca Sarà, responsabile scientifico del Laboratorio di Ecologia DISTEM.

Ciascuna Parte si riserva il diritto di sostituire il responsabile come sopra individuato, dandone tempestiva comunicazione alla controparte. I responsabili si terranno costantemente aggiornati in rapporto allo stato delle attività svolte.

### **Art. 4 – Collaboratori esterni**

Il responsabile scientifico potrà ricorrere alla collaborazione di personale esterno all'Università (borsisti, dottorandi, contrattisti), secondo la normativa approvata dal Consiglio di Amministrazione dell'Università medesima.

### **Art. 5 - Corrispettivo**

Per le attività di cui all'Art.1, UNISG corrisponderà alla UNIPA la somma forfettaria di € 240.000,00 (Euro duecentoquarantamila,00) più IVA di legge, suddivisa in 80.000,00€ + iva per le attività di STEBICEF e in 160.000,00€ + iva per le attività di DISTEM.

Tale somma è da considerarsi onnicomprensiva per lo svolgimento di tutte le attività necessarie alla realizzazione del programma di ricerca oggetto della presente convenzione, ivi compreso l'acquisto materiali di consumo, spese generali, missioni, costi dell'eventuale personale esterno contrattualizzato per la realizzazione della ricerca e verrà corrisposta indipendentemente ai due dipartimenti UNIPA secondo la rateazione che segue.

L'importo verrà corrisposto in 3 rate:

- la prima, pari a 20% dell'importo sarà corrisposta alla firma del presente contratto, ripartita ai due dipartimenti UNIPA:
  - STEBICEF 16.000,00€ (Euro sedicimila/00) + iva
  - DISTEM 32.000,00€ (Euro trentaduemila/00) + iva
- La seconda, pari al 30% dell'importo sarà corrisposta a seguito della relazione intermedia tecnico-scientifica delle attività svolte dai due Dipartimenti:
  - STEBICEF 24.000,00€ (Euro ventiquattromila/00)+ iva
  - DISTEM 48.000,00€ (Euro quarantottomila/00) + iva

- la terza pari al 50% dell'importo, sarà corrisposta alla consegna delle relazioni finali tecnico-scientifiche da parte dei due Dipartimenti:
  - STEBICEF 40.000,00€ (Euro quarantamila/00) + iva
  - DISTEM 80.000,00€ (Euro ottantamila/00) +iva

Tali importi verranno corrisposti da UNISG previa emissione di fattura elettronica, da liquidare entro 30 giorni d.f.f.m, secondo le seguenti modalità: come previsto dalla legge di bilancio 2018, con decorrenza dal 01.01.2019 la fattura elettronica dovrà essere trasmessa a UNISG tramite il Sistema di Interscambio (SDI) al codice USAL8PV e mail-PEC [amministrazione@pec.unisg.it](mailto:amministrazione@pec.unisg.it)

Le somme suddette saranno versate da UNISG a favore di UNIPA mediante versamenti sull'IBAN IT 09 A 02008 04682 000300004577, attivo presso UNICREDIT S.P.A. intestato a Università degli Studi di Palermo.

UNIPA rende noto che i suddetti corrispettivi, in toto o in parte, potranno essere utilizzati in piena libertà ed in totale autonomia decisionale dal Dipartimento stesso, ivi compresa la possibilità di indire specifiche borse di ricerca, assegni di ricerca, o altre forme di retribuzione previste dalla legge 240/2010 e s.m.i.

#### **Art. 6 - Obblighi delle Parti**

Le Parti si impegnano al rispetto dello svolgimento di tutte le attività come concordate.

Le Parti si danno reciproca assicurazione che, nello svolgimento delle attività oggetto del presente Contratto, saranno rispettate le normative vigenti in materia di salute, sicurezza sul lavoro e ambiente, nonché le disposizioni previdenziali ed assistenziali obbligatorie, per il proprio personale impiegato.

Le Parti si danno reciproca assicurazione che utilizzeranno le migliori competenze, tecnologie e metodologie per svolgere al meglio le ricerche oggetto della presente convenzione e che opereranno al meglio delle loro possibilità per rispettare i tempi previsti per le attività di campo, la consegna dei risultati e delle relative relazioni tecnico-scientifiche.

#### **Art. 7 – Risoluzione del Contratto e Recesso**

Il contratto potrà essere risolto con effetto immediato per mutuo accordo delle Parti risultante da atto scritto.

Il presente contratto potrà essere risolto a richiesta di ciascuna Parte per inadempienza della controparte.

La Parti si riservano il diritto di recedere in qualsiasi momento dal presente contratto, dandone preavviso scritto di giorni trenta (30) alla controparte con lettera da inviarsi tramite PEC ed in copia conoscenza al Responsabile scientifico di ciascuna Parte di cui all'art. 3.

In tal caso la UNISG riconoscerà a UNIPA (STEBICEF e DISTEM) solo le spese sostenute e documentabili fino a quel momento per le attività strettamente inerenti il progetto oggetto della convenzione e comunque in misura non superiore a quanto previsto complessivamente dalla presente convenzione.

#### **Art. 8 - Proprietà dei risultati**

Fermi restando i diritti morali d'autore e d'inventore tutelati dalle vigenti leggi, viene riservata a UNISG la piena proprietà di tutte le cognizioni, ancorché parziali e non brevettabili, risultanti e/o connessi all'attività oggetto del presente contratto.

Nel caso in cui le attività oggetto del presente contratto portassero al deposito di domanda di brevetto, le Parti concorderanno in un documento a parte, successivo, le clausole specifiche relative alle modalità di brevettazione e/o di registrazione, di ripartizione degli oneri e dei proventi derivanti dallo sfruttamento commerciale e di tutela e difesa dei diritti di proprietà industriale.

Allorché i risultati fossero oggetto di pubblicazione è fatto obbligo ad entrambi i soggetti di citare i ricercatori coinvolti nell'effettivo svolgimento della ricerca come co-autori.

Nell'ipotesi in cui lo svolgimento congiunto di ricerche di comune interesse porti a risultati suscettibili di protezione ai sensi delle leggi sulla Proprietà Industriale/Intellettuale, il regime dei risultati sarà quello della comproprietà in pari quota, salvo si possa stabilire una diversa ripartizione della titolarità.

UNIPA (STEBICEF e DISTEM) e UNISG si impegnano reciprocamente a non portare a conoscenza di soggetti terzi ogni notizia di carattere riservato riguardante le reciproche organizzazioni e delle quali siano venute a conoscenza in forza della presente collaborazione.

### **Art. 9 - Obbligo di riservatezza**

UNIPA (DISTEM e STEBICEF) si impegna per la durata del presente contratto ad osservare l'obbligo di riservatezza nei confronti di terzi per quanto verrà realizzato in esecuzione del contratto stesso e per quanto riguarda fatti, informazioni, eventi e/o documenti di cui sia venuto a conoscenza in occasione dell'esecuzione del presente contratto, o che gli vengano comunicati da UNISG.

Le Parti riconoscono il carattere riservato di qualsiasi informazione confidenziale scambiata in esecuzione del presente contratto e conseguentemente si impegnano a: non rivelare a terzi, né in tutto né in parte, direttamente o indirettamente, in qualsivoglia forma, qualsiasi informazione confidenziale trasmessa loro dall'altra parte; non utilizzare né in tutto né in parte, direttamente o indirettamente, qualsiasi informazione confidenziale trasmessa loro dall'altra parte per fini diversi da quanto previsto dal presente contratto.

Le Parti si impegnano a segnalare, di volta in volta, le informazioni da considerarsi confidenziali, la cui eventuale divulgazione dovrà essere autorizzata per iscritto.

Le informazioni confidenziali verranno comunicate unicamente a coloro che oggettivamente necessitano di acquisirne conoscenza per gli scopi del presente accordo e abbiano a loro volta previamente assunto un obbligo di riservatezza conforme alle previsioni del presente contratto.

Le Parti si danno reciprocamente atto che in nessun caso potranno essere considerate informazioni confidenziali quelle informazioni per le quali possa essere fornita prova che al momento della comunicazione siano generalmente note o facilmente accessibili agli esperti ed agli operatori del settore, o lo diventino successivamente per scelta del titolare senza che la parte che ne è venuta a conoscenza abbia violato il presente contratto.

### **Art. 10 - Utilizzo dei segni distintivi delle parti**

La collaborazione di cui alla presente Convenzione non conferisce alle parti alcun diritto di usare alcun nome, marchio, o altra designazione dell'altra parte (includere abbreviazioni e acronimi) senza espressa autorizzazione.

Ciascuna Parte non può essere autorizzata, comunque, ad usare il logo o qualunque altro segno distintivo dell'altra Parte per finalità diverse da quelle oggetto del rapporto in essere con la stessa, con espressa avvertenza che l'eventuale uso autorizzato viene meno alla cessazione, per qualsivoglia motivo, del rapporto ed indipendentemente da eventuali contestazioni sulla stessa cessazione.

### **Art. 11 - Copertura assicurativa**

Ciascuna Parte provvederà alla copertura assicurativa del proprio personale che sarà chiamato a frequentare la sede dell'altra Parte, e delle attrezzature che di volta in volta saranno trasportate ed installate, in attuazione della presente Convenzione.

### **Art. 12 - Responsabilità civile**

Ciascuna Parte sarà responsabile per i danni subiti dal proprio personale e dai propri beni salvo il caso in cui l'evento dannoso sia stato cagionato, a qualsiasi titolo, dall'altra Parte. In quest'ultimo caso la Parte responsabile è tenuta al risarcimento del danno.

### **Art. 13 - Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro**

Al fine di garantire la tutela della salute e la sicurezza del personale universitario e dei soggetti ad esso equiparati, ai sensi dell'art. 2 comma 4° del Decreto 5 agosto 1998 n. 363, così come di quello di UNSG che in ragione dell'attività specificamente svolta, rispettivamente presso strutture di UNISG e di UNIPA (DISTEM e STEBICEF), sono esposti a rischi, vengono individuati i soggetti cui competono gli obblighi previsti dal D.lgs n. 81/2008. Al riguardo, le Parti concordano che quando il personale delle due Parti si reca presso la sede dell'altra Parte per le attività inerenti al contratto, il datore di lavoro della sede ospitante, sulla base delle risultanze della valutazione dei rischi di cui al D.lgs. 81/2008, da lui realizzata, assicura al suddetto personale, esclusivamente per le attività svolte in spazi di sua competenza, le misure generali di tutela della salute e della sicurezza e le misure specifiche di protezione e prevenzione dei rischi, esclusa la sorveglianza sanitaria.

Il personale universitario e i soggetti ad esso equiparati, nonché il personale di UNISG, sono tenuti alla osservanza delle disposizioni in materia di prevenzione, sicurezza e tutela della salute dei lavoratori impartite dalla sede ospitante.

### **Art. 14 - Trattamento dei dati personali**

Le Parti si impegnano a rispettare il Regolamento Europeo n. 679/2016 sulla Protezione dei dati personali (GDPR), il D. Lgs. n. 196 del 30 Giugno 2003 così come modificato dal D.Lgs. 101/2018, i provvedimenti, le linee guida e le autorizzazioni generali del Garante per la Protezione dei Dati Personali, nella loro ultima revisione vigente.

Le Parti si danno reciprocamente atto di aver adottato le misure adeguate di sicurezza ai sensi della suddetta normativa.

### **Art. 15 - Controversie**

Qualsiasi controversia dovesse insorgere tra le Parti in relazione alla interpretazione e/o esecuzione o validità del presente Contratto sarà devoluta alla competenza esclusiva del Foro di Palermo.

### **Art. 16 - Registrazione e oneri fiscali**

Il presente contratto, perfezionato in forma elettronica, è soggetto a registrazione in caso d'uso, ai sensi del DPR n. 131/86 e s.m.i. Le spese di registrazione resteranno a carico della Parte richiedente. L'imposta di bollo ai sensi dell'art. 2 comma 1 del DPR n. 642 del 1972 è a carico di UNIPA (DISTEM e STEBICEF).

Letto, confermato e sottoscritto digitalmente dalle Parti

Per UNIPOLLENZO

Per il Dipartimento DiSTEM

Per il Dipartimento STEBICEF

## **ALLEGATO TECNICO**

### **Avifauna (STEBICEF)**

Verranno impiegati ornitologi specializzati nello studio della migrazione e l'indagine dell'avifauna migratoria verrà articolata come di seguito:

- A. rilevamento avifaunistico, delle componenti migratorie e nidificanti, sia da mare che da terra, suddiviso nelle seguenti stagionalità:
- migrazione post-riproduttiva (estivo-autunnale) e della nidificazione delle specie marine tardive.
  - migrazione pre-nuziale (primaverile) e della nidificazione delle specie marine precoci;

Il rilevamento dei flussi migratori autunnali e primaverili delle specie migratorie nell'area di studio, verrà effettuato tramite osservazione diretta delle specie in transito, delle loro consistenze numeriche e della loro fenologia di passo (picchi di passaggio, orari, ecc.).

Il lavoro dovrà essere condotto mediante campi di osservazione della migrazione basati in Puglia e Calabria, che comprendano i mesi corrispondenti ai picchi della migrazione.

Per tutte le attività che riguardano la migrazione verranno effettuati rilevamenti ETS, Entro Tempo Stabilito (con orario di riferimento inizio dalle 07:00 alle 08:00 e fine dalle 17:00 alle 18:00) e comunque standardizzati per fascia oraria (mattina 7:00-12:00; pomeriggio 13:00-18:00).

Le attività che invece riguardano la stima della popolazione nidificante degli uccelli marini pelagici verranno fatte mediante conteggi e stime su transetti costieri standardizzati nei periodi dell'anno e della giornata specie-specifici.

I rilevamenti effettuati durante l'anno, fuori dai periodi guida indicati e della durata di almeno 30 minuti in maniera attenta e costante saranno considerati rilevamenti Oltre Tempo Stabilito (OTS), ugualmente utili per la conoscenza del fenomeno.

Personale del gruppo di ricerca si imbarcherà nel corso della campagna oceanografica prevista nell'area di progetto per lo svolgimento delle attività di osservazione nel periodo post-riproduttivo, secondo le tempistiche e le modalità fornite per tempo da UNISG.

- B. Raccolta ed analisi bibliografica (lavori pubblicati, letteratura grigia, dati inediti, ecc.), elaborazioni dei dati con l'analisi critica di tutte le informazioni note e recuperabili sulle specie marine migratorie in transito nelle aree di studio. Lo studio si soffermerà soprattutto sulle specie di Ciconiformi, Accipitriformi, Falconiformi, Pelacaniformi, Anseriformi, ecc. in doppio o singolo transito nell'area. Inoltre verrà effettuata una indagine in banche dati specifiche sui tracciati esistenti di telemetria satellitare finalizzata alla redazione di una mappa o più mappe sintetiche del traffico

avifaunistico nelle aree di studio. Tali analisi sono subordinate alla disponibilità degli enti di ricerca di cessione dei dati eventualmente esistenti.

### Sedimenti (DISTEM)

- **Partecipazione a campagna di ricerca in mare mesi primavera/estate durata 20 giorni per l'esecuzione di:**

- 1) Prelievi sedimentologici mediante BENNA/BOX CORER, analisi granulometriche e chimiche e restituzione dati per un totale di 50 campioni.
- 2) I prelievi sono finalizzati alle seguenti analisi nei sedimenti:
  - a) Caratterizzazione fisica sedimenti: variabili fisiche, descrizione macroscopica, granulometria, mineralogia.
  - b) La descrizione delle caratteristiche fisiche è riportata nella seguente tabella:

Parametri Fisici		Unita' di Misura
PARAMETRI FISICI	Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica	-
DESCRIZIONE MACROSCOPICA	Frazioni granulometriche al $\frac{1}{2}\phi$	%
GRANULOMETRIA	Dove $\phi = -\log_2$ (diametro in mm/diametro unitario in mm)	
MINERALOGIA	Principali caratteristiche mineralogiche (facoltative)	%

- c) La descrizione macroscopica deve essere riportata nella scheda di campo, di cui al paragrafo 1.1 del DM 173/16, assieme ai dati di campo ritenuti più significativi.

Dovranno inoltre essere fornite le principali classi granulometriche per ciascun campione analizzato, ovvero:

- ghiaia (> 2 mm);
- sabbia (2 mm < x < 0,063 mm);
- pelite (silt: 0,063 mm < x < 0,004 mm + argilla: < 0,004 mm)

- **Analisi delle variabili chimico-fisiche (e.g. analisi granulometriche, IPA, PCB, TOC)**
- **Analisi dati e restituzione reportistica**