



Università degli Studi di Messina
UNMECLE – Dipartimento di Ingegneria

Prot. n. _____ - _____

del ____ / ____ / _____

Tit./Cl. ____ / ____ - Fascicolo _____

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

ESTRATTO DEL VERBALE DEL CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Il giorno 5 novembre 2020, alle ore 15,30, su convocazione del Direttore si è riunito in via telematica sulla piattaforma Microsoft Teams, il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria, per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

- 1) Approvazione verbale seduta del 1 ottobre 2020;
- 2) Comunicazioni;
- 3) Proposta Corso di Laurea di nuova istituzione;
- 4) Proposta variazioni docenti di riferimento;
- 5) Offerta Formativa Corsi di Laurea già accreditati. Variazioni didattica programmata e didattica erogata A.A. 2021/22;
- 6) Approvazione Regolamenti Didattici Corsi di Laurea di nuova istituzione;
- 7) Approvazione Manifesti degli Studi A.A. 2020/21;
- 8) Approvazione Schede SUA-CdS A.A. 2020/21. Quadri in scadenza al 30/10/2020;
- 9) Attività di tutorato da parte di dottorandi di ricerca - Presa d'atto e attività consequenziali;
- 10) Ratifica decreti;
- 11) Richiesta rinnovo annuale dell'assegno di ricerca di tipo B dal titolo "Analisi di vulnerabilità sismica di dighe in terra" di cui è titolare l'Ing. Giuseppe Di Filippo a valere sul Progetto PRIN_2017YPMBWJ_006;
- 12) Richiesta rinnovo annuale dell'assegno di ricerca di tipo B dal titolo "metodi variazionali per lo studio di azionamenti elettrici" di cui è titolare l'Ing. Salvatore Foti a valere sui Progetti PRIN 2017YAM8XW ed ENEA PAR 2018;
- 13) Nomina Commissione e rinvio data colloquio Assegno di ricerca biennale dal titolo "Modellizzazione di transistor e memorie basati su eterostrutture di materiali bidimensionali" SSD ING-INF/01 (Responsabile Prof. Gino Giusi);
- 14) Richiesta nulla-osta allo svolgimento di una limitata attività libero-professionale Ing. Tiziana Alderucci, assegnatario dell'assegno di ricerca di tipo B dal titolo "Sviluppo di sistemi di collegamento per strutture ibride leggere e studio di strutture composite ibride leggere per la protezione balistica" a valere sul Progetto PO FESR SIMARE;
- 15) Richiesta attivazione n. 1 borsa di studio per attività di ricerca della durata di 4 mesi dal titolo "Analisi strutturale in campo statico di componenti meccanici ottimizzati topologicamente" a valere sui fondi del Progetto CT_4DENGINEERING_RISITANO (Richiedente Prof. Giacomo Risitano);
- 16) Richiesta attivazione n. 1 borsa di studio per attività di ricerca della durata di 4 mesi dal titolo "Analisi strutturale a fatica di componenti meccanici ottimizzati topologicamente" a valere sui fondi del Progetto CT_4DENGINEERING_RISITANO (Richiedente Prof. Giacomo Risitano);
- 17) Richiesta attivazione n. 1 borsa di studio per attività di ricerca della durata di 12 mesi dal titolo "Sviluppo di un sistema hardware e software per la previsione del degrado di apparecchiature industriali" a valere sui fondi del Progetto MAC4PRO (Richiedente Prof.ssa Maria Francesca Milazzo);
- 18) Approvazione Convenzione di Ricerca fra Dipartimento di Ingegneria e Sorption Technologies GmbH dal titolo "Issue definition and technological optimization of silica-gel based adsorbent coated heat exchangers" (Richiedente Prof. Luigi Calabrese);
- 19) Approvazione Accordo di Collaborazione Scientifica fra Dipartimento di Ingegneria e Siciliacque S.p.A. dal titolo "Attività di ricerca e studio per lo sviluppo di un modello idrologico-idraulico del bacino idrogeologico di alimentazione del sistema acquedottistico Alcantara" (Richiedente Prog. Giuseppe Tito Aronica);
- 20) Approvazione Contratto Attuativo (conto terzi) con Autostrade per l'Italia SpA dal titolo "Metodologia finalizzata all'assegnazione di valutazioni e punteggi, in base ai quali riconoscere l'appartenenza di ciascuna tratta della rete a una specifica "classe di attenzione";
- 21) Autorizzazione avvio procedura per il noleggio di n. 1 Reometro rotazionale e l'acquisto di materiale di consumo per le esigenze scientifiche del Progetto PO FESR Sicilia 2014-2020 SIMARE (Richiedente Prof.ssa Annamaria Visco);
- 22) Autorizzazione acquisto accessori/materiali per strumentazione Metrohm DropSens per le esigenze del Progetto PO FESR Sicilia 2014-2020 PKU Smart Sensor (Richiedente Prof. Giovanni Neri);
- 23) Approvazione prestazione conto terzi e piano finanziario Syfar srl per prove di resistenza a trazione, a compressione e di stabilità dimensionale su pannelli in sughero (Responsabile Scientifico Prof. Guido Di Bella);
- 24) Approvazione prestazione conto terzi e piano finanziario Consorzio LR Laboratori Riuniti per prove dinamiche di colonna risonante (Responsabile Scientifico Prof. Giovanni Biondi);
- 25) Approvazione prestazione conto terzi e piano finanziario Micerium S.p.A. per Test meccanici su dispositivi ortodontici (Responsabile Scientifico Prof. Giacomo Risitano);
- 26) Approvazione prestazione conto terzi e piano finanziario SIMAN srl per Studio e sviluppo di nuovi elementi costruttivi destinati ad un impiego prevalente nella realizzazione di una innovativa imbarcazione da diporto" (Responsabile Scientifico Prof. Valerio Ruggiero);

Dipartimento di Ingegneria

- 27) Approvazione proroga validità contabile Progetti al 2021;
28) Approvazione creazione Progetto per destinazione quote accantonamento conto terzi a favore del Dipartimento;
29) Annullamento delibera del 18/07/2018 punto 12 “Approvazione Convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria ed il Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia e Sistemi Elettrici per Costituzione Unità di Ricerca “Cluster Energia” (Richiedente Prof. Antonio Testa)”;
30) Approvazione nuova Convenzione tra l’Università degli Studi di Messina ed il Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia e Sistemi Elettrici per Costituzione Unità di Ricerca “Cluster Energia (Richiedente Prof. Antonio Testa);

Seduta ristretta a Professori di I fascia

- 31) Proposta di chiamata a Professore di I fascia del vincitore della valutazione comparativa, ai sensi dell’art. 18, comma 1, Legge 240/2020, SC 09/H1 – SSD ING-INF/05 Sistemi di elaborazione dell’informazione.

Il Consiglio è composto da:

Docenti di I^a Fascia

	Nominativo	presente	assente	assente giust.
1.	Arena Francesco	X		
2.	Aronica Giuseppe Tito	X		
3.	Azzerboni Bruno	X		
4.	Bonanno Gabriele	X		
5.	Bosurgi Gaetano	X		
6.	Caddemi Alina	X		
7.	Ciofi Carmine	X		
8.	Crupi Vincenzo	X		
9.	Di Gangi Massimo		X	
10.	Falsone Giovanni	X		
11.	Guglielmino Eugenio	X		
12.	Lione Raffaella	X		
13.	Milone Candida	X		
14.	Montanini Roberto	X		
15.	Muscolino Giuseppe	X		
16.	Neri Giovanni	X		
17.	Primerano Patrizia	X		
18.	Proverbio Edoardo	X		
19.	Puliafito Antonio	X		
20.	Ricciardi Giuseppe	X		
21.	Sili Andrea Mariano	X		
22.	Testa Antonio	X		
23.	Valenti Giovanna	X		

Docenti di II^a Fascia

	Nominativo	presente	assente	assente giust.
1.	Arena Antonella		X	
2.	Arena Marina	X		
3.	Borsellino Chiara	X		
4.	Borzì Giuseppe	X		
5.	Bruneo Dario	X		
6.	Bruno Ezio	X		
7.	Calabrese Luigi	X		
8.	Cascone Ernesto	X		
9.	Chinnì Antonia	X		
10.	De Caro Salvatore	X		
11.	De Filippis Vincenzo	X		
12.	Di Bella Beatrice	X		
13.	Di Bella Guido	X		
14.	Dolfin Marina	X		

Dipartimento di Ingegneria

15.	Donato Nicola	X		
16.	Faraci Carla	X		
17.	Fiandaca Ornella	X		
18.	Galvagno Antonio	X		
19.	Giusi Gino	X		
20.	Iannazzo Daniela	X		
21.	Milazzo Maria Francesca	X		
22.	Pellegrino Orazio	X		
23.	Piccolo Antonio	X		
24.	Pistone Alessandro	X		
25.	Recupero Antonino	X		
26.	Santoro Roberta	X		
27.	Scarpa Marco Lucio	X		
28.	Todesco Fabio	X		
29.	Visco Annamaria	X		
30.	Xibilia Maria Gabriella	X		

Ricercatori

	Nominativo	presente	assente	assente giust.
1.	Amato Roberto	X		
2.	Arena Adriana	X		
3.	Biondi Giovanni	X		
4.	Bonaccorso Brunella	X		
5.	Brusca Sebastian	X		
6.	Campobello Giuseppe	X		
7.	Corigliano Pasqualino	X		
8.	D'Agui Giuseppina	X		
9.	De Domenico Dario	X		
10.	Epasto Gabriella	X		
11.	Espro Claudia	X		
12.	Garescì Francesca	X		
13.	Longo Francesco	X		
14.	Passalacqua Francesca	X		
15.	Patanè Luca	X		
16.	Piperopoulos Elpida	X		
17.	Puliafito Vito	X		
18.	Quattrocchi Antonino	X		
19.	Risitano Giacomo	X		
20.	Ruggiero Valerio	X		
21.	Scandurra Graziella	X		
22.	Serrano Salvatore	X		

Rappresentanti Personale tecnico-amministrativo

	Nominativo	presente	assente	assente giust.
1.	Allegra Massimo		X	
2.	Martello Giuseppe	X		

Segretario Amministrativo

	Nominativo	presente	assente	assente giust.
1.	Siracusa Francesco	X		

Rappresentanti degli assegnisti e dei dottorandi

Dipartimento di Ingegneria

	Nominativo	presente	assente	assente giust.
1.	Ruggeri Alessia	X		
2.	Ancione Giuseppa	X		

Rappresentanti degli studenti

	Nominativo	presente	Assente	assente giust.
1.	De Leo Rocco		X	
2.	Falcone Aurora	X		
3.	Famà Luca	X		
4.	Giglio Martina	X		
5.	Leonardi Marco	X		
6.	Lo Presti Antonio	X		
7.	Lukaj Ignazio	X		
8.	Migliatico Daniele	X		
9.	Munafò Marco	X		
10.	Spatola Dario	X		
11.	Spatola Raimondo	X		
12.	Villari Adele		X	
13.	Visalli Pietro	X		
14.	Zoccoli Samuele	X		

Presiede il Consiglio il Direttore, Prof.ssa Candida Milone. Assume le funzioni di segretario il Segretario Amministrativo Avv. Francesco Siracusa. Il Direttore, constatata la presenza del numero legale, alle ore 15,40 dichiara aperta la seduta.

OMISSIS

19) APPROVAZIONE ACCORDO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA FRA DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SICILIACQUE S.P.A. DAL TITOLO "ATTIVITÀ DI RICERCA E STUDIO PER LO SVILUPPO DI UN MODELLO IDROLOGICO-IDRAULICO DEL BACINO IDROGEOLOGICO DI ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO ALCANTARA" (RICHIEDENTE PROF. GIUSEPPE TITO ARONICA)

Il Direttore comunica di aver ricevuto una bozza di Accordo di Collaborazione Scientifica tra il Dipartimento di Ingegneria e Siciliacque SpA dal titolo "Attività di ricerca e studio per lo sviluppo di un modello idrologico-idraulico del bacino idrogeologico di alimentazione del sistema acquedottistico Alcantara".

L'obiettivo generale di tale studio consiste nella valutazione del bilancio idrico allo scopo di mantenere un opportuno equilibrio tra regime delle portate del corso d'acqua, tale da garantire la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio fluviale, ed i prelievi idrici per le effettive esigenze idropotabili delle utenze servite.

In relazione a tale obiettivo, e con riferimento alle peculiarità del bacino del Fiume Alcantara, nel quale ogni valutazione di bilancio idrico deve tenere conto della rilevante interconnessione tra acque superficiali e sotterranee, sarà necessario mettere a punto un approccio modellistico in grado di integrare le dinamiche di deflusso in superficie, negli strati di suolo insaturo e saturo e all'interno del corso d'acqua, al fine di simulare gli impatti delle attività antropiche e della variabilità climatica sul funzionamento complessivo della risposta idrologica del bacino.

L'importo dell'Accordo è pari ad € 30.000,00 e la durata è di 12 mesi. E' prevista un'eventuale proroga di 3 mesi.

Il Direttore propone quali Responsabili Scientifici per il Dipartimento di Ingegneria, i Proff. Aronica e Bonaccorso.

Il Consiglio all'unanimità approva la stipula del suddetto Accordo di Collaborazione Scientifica e la nomina dei Proff. Aronica e Bonaccorso quale Responsabili Scientifici.

Il Direttore fa presente che, ai sensi dell'art. 51 del Regolamento Generale di Ateneo, "Le convenzioni intese a realizzare forme di collaborazione con soggetti pubblici e privati ne stabiliscono le finalità, la durata, le forme. Esse prevedono i diritti e gli obblighi dei soggetti contraenti e ne determinano i rapporti finanziari. I Dipartimenti e gli altri Centri con autonomia amministrativa e gestionale possono stipulare convenzioni, previa approvazione dei rispettivi organi deliberativi. Le deliberazioni dei predetti organi sono sottoposte al parere del Senato Accademico ed all'approvazione del Consiglio di Amministrazione".

Pertanto, unitamente all'estratto del presente verbale, l'Accordo verrà trasmesso per la verifica all' U. STAFF Supporto giuridico e collaborazioni strutturate con soggetti pubblici e privati, che potrà apportare eventuali modifiche formali che riterrà opportune per allineare il contenuto con la normativa vigente. Ne consegue che l'approvazione odierna è subordinata alle eventuali modifiche che l'Ufficio sopra richiamato potrà apportare per poi procedere all'approvazione da parte degli Organi Collegiali di Ateneo. Di tali eventuali modifiche se ne darà notizie in un prossimo Consiglio.

La presente delibera viene approvata seduta stante.

OMISSIS

Dipartimento di Ingegneria

Poiché non viene posto alcun argomento in discussione ed essendo stati trattati tutti i punti all'o.d.g., alle ore 18,17 il Direttore dichiara chiusa la seduta.
Del che il presente verbale.

IL SEGRETARIO
(Avv. Francesco Siracusa)

Firmato da:
Francesco Siracusa
Motivo:

IL DIRETTORE
(Prof.ssa Candida Milone)

Firmato digitalmente da: Candida Milone
Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA/80004070837
Data: 09/11/2020 12:29:03

Data: 09/11/2020 11:37:31



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

Dipartimento di Ingegneria

**Attività di ricerca e studio per lo sviluppo di un modello
idrologico-idraulico del bacino idrogeologico di
alimentazione del sistema acquedottistico Alcantara**

ACCORDO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA

TRA

Siciliacque S.p.A.

e

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria

SICILIACQUE S.p.A., con sede in Palermo, indirizzo....., Partita IVA:....., rappresentata nella persona del....., nato a il, che nel contesto del presente atto sarà indicato come "SICILIACQUE"

IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITA' DI MESSINA, con sede in Messina, C.da Di Dio, Partita IVA IT 00724160833, Codice Fiscale 80004070837, rappresentato nella persona dal Direttore Prof. Candida Milone, nata a Milazzo il 05/12/1966, autorizzato dal Consiglio di Dipartimento a sottoscrivere il presente atto e che nel contesto del presente atto sarà indicato come "ING-UNIME"

PREMESSO CHE

- Siciliacque S.p.A. nell'ambito delle sue funzioni Istituzionali intende affidare al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli studi di Messina, uno studio finalizzato alla modellazione idrologico-idraulica del bacino idrogeologico che alimenta il sistema acquedottistico Alcantara.
- L'obiettivo generale di tale studio consiste nella valutazione del bilancio idrico allo scopo di mantenere un opportuno equilibrio tra regime delle portate del corso d'acqua, tale da garantire la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio fluviale, ed i prelievi idrici per le effettive esigenze idropotabili delle utenze servite.
- In relazione a tale obiettivo, e con riferimento alle peculiarità del bacino del Fiume Alcantara, nel quale ogni valutazione di bilancio idrico deve tenere conto della rilevante interconnessione tra acque superficiali e sotterranee, sarà necessario mettere a punto un approccio modellistico in grado di integrare le dinamiche di deflusso in superficie, negli strati di suolo insaturo e saturo e all'interno del corso d'acqua, al fine di simulare gli impatti delle attività antropiche e della variabilità climatica sul funzionamento complessivo della risposta idrologica del bacino.
- In un'ottica gestionale che mira ad individuare quanto l'oscillazione della disponibilità idrica nel corpo idrico sotterraneo, associata tanto a cause naturali quanto a cause antropiche (prelievi e/o modifiche nell'uso del suolo), possa influenzare il regime idrometrico, risulta significativo poter confrontare i volumi di acqua mobile presenti nell'acquifero con gli effettivi prelievi di acque sotterranee.
- Lo studio che verrà effettuato dal Dipartimento, pertanto, è mirato alla messa a punto di un sistema integrato di quantificazione delle risorse idriche superficiali e sotterranee per il soddisfacimento dei fabbisogni delle utenze idropotabili approvvigionate dall'acquedotto Alcantara nel rispetto delle esigenze di mantenimento del deflusso necessario alla tutela dell'ambiente fluviale. In tale contesto una conoscenza approfondita delle caratteristiche dei corpi idrici sotterranei risulta imprescindibile alla realizzazione di previsioni sullo stato della risorsa.

CONSIDERATO CHE

- ING-UNIME possiede specifiche competenze in materia di utilizzazione delle risorse idriche e applicazione di strumenti modellistici per l'ottimizzazione e simulazione di sistemi di approvvigionamento idrico.
- ING-UNIME ha tra le finalità statutarie quella di eseguire attività di ricerca e consulenza, anche mediante contratti e convenzioni con istituzioni e soggetti pubblici e privati.
- Le attività di ricerca di cui alla presente convenzione sono riconducibili alla istituzionale funzione di ricerca scientifica e consulenza delle Università degli Studi di Messina, ai sensi dell'art. I, nonché alla istituzionale funzione di SICILIACQUE, e quindi ad interessi pubblici convergenti dei due soggetti.
- Le attività di cui consta il programma di studi sono state valutate, sotto l'aspetto tecnico-economico, da SICILIACQUE e sono precisate nel documento tecnico-economico che si unisce alla presente convenzione quale "Allegato Tecnico", ed il relativo onere economico è stato ritenuto congruo.

**TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO
CONVENGONO E STIPULANO IL SEGUENTE ACCORDO DI PROGRAMMA**

Articolo 1
(Premesse)

Le premesse e gli allegati tutti, fanno parte integrante e sostanziale della presente convenzione.

Articolo 2
(Oggetto della convenzione)

1. Con il presente accordo le Parti si impegnano a collaborare, in sinergia, per la realizzazione della seguente convenzione: *“Attività di ricerca e studio per lo sviluppo di un modello idrologico-idraulico del bacino idrogeologico di alimentazione del sistema acquedottistico Alcantara”*
2. Le attività sono specificate nell'Annesso Tecnico (Allegato 1) al presente Accordo.

Articolo 3
(Durata e tempi di consegna)

1. Le attività oggetto del presente accordo dovranno essere portate a termine entro 12 (dodici) mesi a decorrere dalla data sottoscrizione secondo le tempistiche individuate nella tabella relativa al cronoprogramma delle attività contenuta nell'Allegato tecnico al presente Accordo.
2. Il termine finale potrà essere prorogato per un periodo massimo pari a 3 (tre) mesi su eventuale richiesta motivata di una o ambedue le Parti, senza che ciò comporti alcun onere aggiuntivo per le Parti rispetto a quanto previsto al successivo articolo 6 *(costi e oneri finanziari)*.
3. I lavori relativi all'oggetto del presente contratto saranno svolti presso il ING-UNIME.

Articolo 4

(Programma delle attività)

1. Le prestazioni di cui consta il programma di studi e ricerche sono distinte per attività e fasi temporali, come individuate nel cronoprogramma contenuto nell'Allegato tecnico. In particolare ING-UNIME, con decorrenza dalla data determinata ai sensi del precedente art. 3, dovrà presentare ad SICILIACQUE:
 - a) relazione tecnica intermedia delle attività svolte inerente le informazioni, i risultati e i prodotti degli studi effettuati, da trasmettere entro 180 giorni dalla firma dell'accordo;
 - b) relazione tecnica finale sugli studi svolti, da trasmettersi alla scadenza dell'Accordo, comprendente ogni elaborato e prodotto previsto nell'Annesso Tecnico.
2. I dati e le elaborazioni risultanti dalle attività di cui al presente Accordo saranno consegnati ad SICILIACQUE in formato editabile ed elaborabile attraverso i software a disposizione del committente, ovvero con software liberi, compatibilmente con gli aspetti connessi all'utilizzo di software proprietari di ING-UNIME.
3. Saranno inoltre consegnate le metodologie, le linee-guida, e i manuali sviluppati nell'ambito dell'attività di ricerca.

Articolo 5

(Modalità di esecuzione delle attività)

1. ING-UNIME si impegna ad adempiere alle prestazioni tutte della presente convenzione. Rientrano altresì tra gli impegni assunti da ING-UNIME nell'ambito del presente accordo:
 - a) mettere a disposizione le risorse umane e/o strumentali necessarie e i locali per lo svolgimento delle attività di interesse comune;
 - b) operare in sinergia con SICILIACQUE per l'esecuzione delle attività di ricerca e studio, secondo quanto riportato nell'Annesso Tecnico al presente accordo;
 - c) mettere a disposizione le proprie competenze e professionalità, ed i propri laboratori e mezzi per l'esecuzione delle indagini e per l'espletamento delle ricerche e studi di cui al Programma delle attività;
 - d) mettere ad esclusiva disposizione di SICILIACQUE dati e documenti relativi alla realizzazione delle stesse attività, e garantire ad SICILIACQUE la consulenza e l'assistenza tecnico-scientifica necessaria per l'espletamento dei compiti connessi alle medesime attività;
 - e) operare in sinergia con SICILIACQUE per la predisposizione di metodologie e linee guida attinenti l'oggetto dei temi di ricerca del presente Accordo.
2. SICILIACQUE si impegna a:
 - a) mettere a disposizione le risorse umane e/o strumentali necessarie e i locali per lo svolgimento delle attività di interesse comune;
 - b) mettere a disposizione di ING-UNIME la documentazione esistente relativa studi e/o progetti in suo possesso che possano considerarsi utili per lo svolgimento delle attività del presente Accordo;

- c) operare in sinergia con ING-UNIME per l'esecuzione delle attività di ricerca secondo quanto riportato nell'Annesso Tecnico al presente accordo;
 - d) programmare e organizzare incontri/seminari presso i propri locali per consentire la discussione e gli approfondimenti sulla materia.
3. Le attività dell'accordo potranno formare oggetto di tesi di laurea e tirocini formativi di cui le Parti si impegnano a darsi reciprocamente tempestiva notizia.
 4. Il ricorso a personale non strutturato (assegnisti di ricerca e/o borsisti) e l'acquisizione di beni e servizi dovranno avvenire nel rispetto della normativa comunitaria e statale di settore, e nel rispetto dei principi di concorrenza partecipazione, pubblicità e non discriminazione.

Articolo 6

(Oneri finanziari)

1. Il valore dell'attività di studio del presente Accordo di collaborazione scientifica è pari a 30.000,00 € (euro trentamila/00).
2. Detta somma è comprensiva di tutti gli oneri da sostenere per l'esecuzione della ricerca quali: materiali di consumo, viaggi e missioni del personale, costo ammortizzato e manutenzione di apparecchiature, spese generali, prestazioni del personale universitario strutturato, acquisto materiale e/o attrezzature specifiche.
3. Le eventuali spese sostenute da ING-UNIME per la pubblicazione e la divulgazione dei risultati dello studio verranno concordate tra le parti in separata sede e rimborsate previa autorizzazione e copertura finanziaria di SICILIACQUE.
4. I movimenti finanziari previsti nell'ambito del presente accordo si configurano esclusivamente come rimborso delle spese sostenute. E' escluso il pagamento di un vero e proprio corrispettivo comprensivo di un margine di guadagno per ING-UNIME
5. Poiché trattasi di trasferimento di risorse per contributo di ricerca, la somma corrisposta è fuori campo di applicazione IVA ai sensi degli artt. 1 e 4 del DPR n. 633/72 e non soggetto peraltro alla ritenuta fiscale di cui all'art. 28 del DPR n. 600/73.
6. Le somme verranno erogate secondo le seguenti modalità:
 - a) il 20% alla firma dell'Accordo;
 - b) il 40% entro 15 gg. dall'approvazione della relazione intermedia e dei relativi prodotti corredata dalla documentazione giustificativa delle spese effettivamente sostenute per l'attività di ricerca;
 - c) il restante 40% a saldo entro 30 gg. dall'approvazione della relazione finale e dei relativi prodotti e corredata dalla documentazione giustificativa delle spese effettivamente sostenute per l'attività di ricerca a seguito dell'erogazione della seconda rata.

Articolo 7

(Referenti e Responsabili Scientifici)

1. I Referenti e Responsabili Scientifici, responsabili designati dalle Parti per la gestione delle attività oggetto del presente Accordo sono:
 - a) per ING-UNIME: il Prof. Giuseppe Tito Aronica e l'ing. Brunella Bonaccorso;
 - b) per SICILIAQUE: xxxx
2. I suddetti Referenti potranno avvalersi di collaboratori interni per l'espletamento delle attività in oggetto. Ciascuna Parte si riserva il diritto di sostituire il Referente sopra individuato, dandone tempestiva comunicazione alla controparte.

Articolo 8

(Personale - Clausola sociale)

1. Ciascuna parte è esonerata da ogni responsabilità derivante dai rapporti di lavoro che venissero instaurati dall'altra nell'ambito delle attività di cui al presente accordo. Si impegna inoltre ad adempiere, nell'esecuzione del presente accordo, a tutti gli obblighi derivanti dalla legge e dai contratti collettivi di lavoro, a quelli relativi alla protezione del lavoro ed alla tutela dei lavoratori, ivi compresi quelli sulle assicurazioni sociali. Provvederà infine alla copertura assicurativa del proprio personale.
2. Il personale di ING-UNIME o di SICILIAQUE o altro da questi delegato, che si rechi presso ciascuna Parte per lo svolgimento dei compiti relativi al presente Accordo, è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nei laboratori e/o uffici della stessa Parte.

Articolo 9

(Proprietà dei risultati)

1. I risultati delle attività svolte saranno di proprietà delle Parti, che potranno utilizzarli per i propri compiti istituzionali. In particolare le metodologie e linee guida sviluppate saranno rese disponibili a tutti gli enti e amministrazioni pubbliche a qualsiasi titolo competenti in materia di difesa del suolo e di gestione del rischio alluvioni. I dati utilizzati per le attività di studio non possono, comunque, essere comunicati a terzi se non previo Accordo delle Parti.
2. Le Parti si impegnano reciprocamente a dare atto, in occasione di presentazioni pubbliche dei risultati conseguiti o in caso di redazione e pubblicazione di documenti di qualsiasi tipo, che quanto realizzato consegue alla collaborazione instaurata con il presente Accordo.

Articolo 10

(Informativa trattamento dati)

1. Ai sensi di quanto previsto dal D. Lgs. 30 giugno 2003 n. 196, le Parti dichiarano di essere state informate circa le modalità e le finalità di utilizzo dei dati personali nell'ambito dei trattamenti automatizzati o cartacei di dati ai fini della esecuzione del presente atto.
2. Le Parti dichiarano, altresì, che i dati forniti con il presente atto sono esatti e corrispondono al

vero, esonerandosi reciprocamente da ogni e qualsivoglia responsabilità per errori materiali di compilazione ovvero per errori derivanti da una inesatta imputazione negli archivi elettronici o cartacei di detti dati. Ai sensi del T.U. sopra citato, tali trattamenti saranno improntati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza e nel rispetto di norme di sicurezza.

3. Sottoscrivendo il presente atto le Parti dichiarano di essersi reciprocamente data informazione di tutte le clausole previste dall'art. 13 della richiamata normativa, ivi comprese quelle relative ai nominativi del titolare e del responsabile del trattamento.

Articolo 11 (Riservatezza)

1. Ciascuna Parte si impegna a non divulgare le informazioni di cui sia venuta a conoscenza o trasmesse nell'ambito dell'esecuzione del presente Accordo, ed a trattarle con la massima riservatezza.
2. I dipendenti e/o collaboratori dovranno tutelare con la dovuta riservatezza e cautela tutte le informazioni di cui verranno a conoscenza in occasione dell'esecuzione del presente Accordo.
3. Il suddetto obbligo di riservatezza dovrà essere rispettato e fatto rispettare anche successivamente alla scadenza del presente Accordo.

Articolo 12 (Recesso)

1. Ciascuna delle Parti ha facoltà di recedere dal presente accordo, in qualsiasi momento, previa comunicazione scritta da inviare all'altra con un preavviso di un mese. La parte che esercita tale facoltà deve, contestualmente, comunicare se intende recedere anche dagli accordi attuativi in corso. SICILIACQUE può in qualsiasi momento risolvere anticipatamente l'accordo per sopravvenuti motivi di interesse pubblico.
2. Nel caso in cui ING-UNIME non ottemperi ai termini del presente accordo, in particolare non consegni gli elaborati tecnici nei termini previsti e il ritardo superi la durata di 1 mese, SICILIACQUE ha la facoltà di revocare il cofinanziamento e può valutare di precedere al recupero delle eventuali somme erogate.

Articolo 13 (Controversie)

1. In caso di controversie in ordine all'applicazione delle clausole contenute nel presente Accordo, le Parti si impegnano alla risoluzione amichevole delle stesse. Le relative questioni dovranno essere risolte entro un termine di trenta (30) giorni decorrenti dalla data di ricezione della lettera trasmessa da una delle Parti, con la quale si solleva la questione controversa. Trascorso inutilmente detto termine, le Parti potranno concordare di devolvere la questione controversa ad un Arbitrato, costituito secondo le norme del codice di procedura, ferma restando la facoltà

di ciascun Parte in lite di adire l'autorità competente in materia.

Articolo 14

(Oneri fiscali)

1. Le parti convengono che il presente accordo è soggetto a registrazione solo in caso d'uso, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131. Le eventuali spese di registrazione nonché ogni altro onere inerente o conseguente il presente Accordo sono a carico di ING-UNIME.

Articolo 15

(Validità dell'accordo)

1. Il presente accordo di collaborazione è sottoscritto con firma digitale o con firma elettronica avanzata, ovvero con altra firma elettronica qualificata, come previsto dall'art. 15, comma 2 bis, della legge n. 241 del 1990 e s.m.i.
2. Poiché la firma viene apposta in modalità elettronica e non contestuale, gli effetti e la durata decorrono dalla data di apposizione della marca temporale. SICILIACQUE si impegna a comunicare l'avvenuta marcatura temporale all'apposizione della stessa.

Letto, approvato e sottoscritto

Messina li,

Università degli Studi di Messina
Direttore
(Prof.ssa Candida Milone)

SICILIACQUE S.p.A.

XXX

(XXX)

GENERALITA'

Siciliacque S.p.A. nell'ambito delle sue funzioni Istituzionali intende affidare al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli studi di Messina, uno studio finalizzato alla modellazione idrologico-idraulica del bacino idrogeologico che alimenta il sistema acquedottistico Alcantara.

L'obiettivo generale di tale studio consiste nella valutazione del bilancio idrico allo scopo di mantenere un opportuno equilibrio tra regime delle portate del corso d'acqua, tale da garantire la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio fluviale, ed i prelievi idrici per le effettive esigenze idropotabili delle utenze servite.

In relazione a tale obiettivo, e con riferimento alle peculiarità del bacino del Fiume Alcantara, nel quale ogni valutazione di bilancio idrico deve tenere conto della rilevante interconnessione tra acque superficiali e sotterranee, sarà necessario mettere a punto un approccio modellistico in grado di integrare le dinamiche di deflusso in superficie, negli strati di suolo insaturo e saturo e all'interno del corso d'acqua, al fine di simulare gli impatti delle attività antropiche e della variabilità climatica sul funzionamento complessivo della risposta idrologica del bacino.

To gain insight on mechanisms behind these potential changes, we rely on a calibrated, integrated surface and groundwater model to simulate climate impacts on surface water/groundwater interactions using 12 general circulation model projections of temperature and precipitation from 2010 to 2100, and evaluate the interplay between snowmelt timing and other hydrologic variables, including streamflow, groundwater recharge, storage, groundwater discharge, and evapotranspiration

In un'ottica gestionale che mira ad individuare quanto l'oscillazione della disponibilità idrica nel corpo idrico sotterraneo, associata tanto a cause naturali quanto a cause antropiche (prelievi e/o modifiche nell'uso del suolo), possa influenzare il regime idrometrico, risulta significativo poter confrontare i volumi di acqua mobile presenti nell'acquifero con gli effettivi prelievi di acque sotterranee.

Lo studio che verrà effettuato dal Dipartimento, pertanto, è mirato alla messa a punto di un sistema integrato di quantificazione delle risorse idriche superficiali e sotterranee per il soddisfacimento dei fabbisogni delle utenze idropotabili approvvigionate dall'acquedotto Alcantara nel rispetto delle esigenze di mantenimento del deflusso necessario alla tutela dell'ambiente fluviale. In tale contesto una conoscenza approfondita delle caratteristiche dei corpi idrici sotterranei risulta imprescindibile alla realizzazione di previsioni sullo stato della risorsa.

Attraverso l'analisi delle serie storiche di deflussi disponibili, lo studio valuterà anche l'eventuale influenza del prelievo idropotabile del sistema acquedottistico Alcantara (sempre sotto i livelli della concessione di derivazione), sul regime idrologico del fiume Alcantara a valle delle opere di captazione.

ATTIVITA' DELLA RICERCA

Lo sviluppo delle attività sarà organizzato in accordo fra le Parti secondo il seguente schema:

- A. Raccolta di cartografia e di un modello digitale del terreno a scala adeguata all'identificazione dei bacini di alimentazione delle sorgenti e delle falde in corrispondenza ai punti di prelievo idrico;
- B. Raccolta dei dati relativi a:
 - a. Caratteristiche statiche (informazioni stratigrafiche) e/o a quelle dinamiche (misure piezometriche) del sistema idrogeologico;
 - b. Variabili climatiche (precipitazioni, temperature e radiazione solare);
 - c. Variabili idrologiche (portate a valle delle opere di captazione);
 - d. Ubicazione delle opere di captazione (pozzi, gallerie) e ai volumi prelevati;
- C. Stima di scioglimento nivale, evapotraspirazione potenziale, deflusso superficiale e infiltrazione;
- D. Ricostruzione delle caratteristiche idrogeologiche del sistema in esame (riproduzione delle geometrie del sistema e della distribuzione di conducibilità idraulica e porosità efficace);
- E. Calibrazione e applicazione di modelli accoppiati distribuiti e fisicamente basati, per simulare, in funzione di fissate condizioni climatiche e di uso del suolo:
 - a. la risposta del bacino in termini di variazione dei termini di bilancio, del regime idrometrico, delle interazioni tra acqua e suolo e della ricarica dell'acquifero;
 - b. il moto dell'acqua nel mezzo saturo, ovvero il comportamento dinamico dell'acquifero, attraverso la ricostruzione delle variazioni del livello della falda nel tempo.
- F. Confronto delle piezometriche simulate con misure effettuate sul campo, qualora disponibili, per determinarne la validità e affidabilità delle simulazioni;
- G. Ricostruzione del bilancio di massa del sistema e stima della potenzialità idrica.

ARTICOLAZIONE DEI COSTI

Personale a contratto (Assegni di ricerca)	€ 24.000,00
Spese generali e materiali di consumo	€ 3.500,00
Spese per pubblicazioni	€ 2.000,00
Spese per missioni e sopralluoghi	€ 500,00
Importo complessivo	€ 30.000,00

FASI E TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA'

Il progetto avrà durata di 12 mesi, con una distribuzione temporale delle attività così come descritta dal cronoprogramma riportato di seguito.

<i>Attività e prodotti</i>	<i>Trimestri</i>			
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Raccolta di cartografia e di un modello digitale del terreno a scala adeguata all'identificazione dei bacini di alimentazione delle sorgenti e delle falde in corrispondenza ai punti di prelievo idrico				
Raccolta dati idrologici				
Stima di scioglimento nivale, evapotraspirazione potenziale, deflusso superficiale e infiltrazione				
Ricostruzione delle caratteristiche idrogeologiche del sistema in esame				
Calibrazione e applicazione di modelli accoppiati distribuiti e fisicamente basati, per simulare, in funzione di fissate condizioni climatiche e di uso del suolo				
Confronto delle piezometrie simulate con misure sul campo per determinarne la validità e affidabilità delle simulazioni				
Ricostruzione del bilancio di massa del sistema e stima della potenzialità idrica				
Relazione intermedia				
Relazione finale				