

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

**SELEZIONE PUBBLICA PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 INCARICO POST-DOC,
PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE PER IL
GRUPPO SCIENTIFICO-DISCIPLINARE 07/AGRI-04 (SSD AGRI04/A) - (D.R. N. 724 del
9.07.2026 – pubblicato sul Sito di Ateneo in data 14.07.2026)**

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della selezione indicata in epigrafe, nominata dal Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Cagliari con decreto n. 855/2026 del 07/08/2026, pubblicato sul Sito di Ateneo in data 10/08/2026, e composta da

- Prof. Gerardo SEVERINO – Presidente;
- Prof. Gian Battista BISCHETTI – componente;
- Prof.ssa Francesca TODISCO – Segretaria;

ha tenuto complessivamente quattro (4) riunioni:

- prima seduta, il giorno 25 agosto, 2026;
 - seconda seduta, il giorno 7 settembre, 2026;
 - terza seduta, il giorno 21 settembre, 2026;
 - quarta seduta, il giorno 21 settembre, 2026;
- svolgendo i propri lavori dal 25 agosto 2026 al 21 settembre 2026.

Nella prima seduta i Commissari hanno provveduto:

- a designare Presidente il prof. Gerardo SEVERINO e segretaria la prof.ssa Francesca TODISCO;
- a fissare i criteri di valutazione dei candidati (allegato A).

Nella seconda seduta la Commissione ha provveduto a dichiarare l'assenza di parentela, affinità e incompatibilità con i candidati e fra loro, e ad esaminare il curriculum scientifico-professionale e la produzione scientifica dei candidati ammessi alla discussione pubblica, compilando una scheda riepilogativa (allegato B) e attribuendo i relativi punteggi (Allegato C).

Nella terza seduta si è svolta la discussione pubblica e la verifica della conoscenza della lingua straniera. La Commissione ha valutato e assegnato i punteggi al colloquio (allegato E).

Nella quarta seduta la Commissione ha provveduto alla valutazione finale e dopo aver formulato la seguente graduatoria:

N.	Cognome e nome	Punteggio curriculum scientifico-professionale e produzione scientifica	Punteggio colloquio	Punteggio totale
1	Hassan Shawkat Basel Mostafa	54.35	35	89.35

ha dichiarato vincitore della selezione il candidato

Dott. Hassan Shawkat Basel Mostafa

LA COMMISSIONE

Prof. Gerardo SEVERINO

Presidente

Gerardo Severino

Prof. Gian Battista BISCHETTI

Prof.ssa Francesca TODISCO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

SELEZIONE PUBBLICA PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 INCARICO POST-DOC, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE PER IL GRUPPO SCIENTIFICO-DISCIPLINARE 07/AGRI-04 (SSD AGRI04/A) - (D.R. N. 724 del 9.07.2026 – pubblicato sul Sito di Ateneo in data 14.07.2026)

ALLEGATO 'B' AL VERBALE DELLA SECONDA SEDUTA

(Schede riepilogative del curriculum scientifico-professionale e della produzione scientifica dei candidati)

CANDIDATO: Shawkat Basel Mostafa Hassan

CURRICULUM SCIENTIFICO-PROFESSIONALE:

a1) DOTTORATO DI RICERCA O EQUIPOLLENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, IL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO:

Il candidato presenta il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Agrarie, Forestali e degli Alimenti, conseguito in data 12/04/2024 presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari e Ambientali dell'Università degli Studi della Basilicata, con una tesi dal titolo "Monitoring and modelling of hydrological processes for irrigation optimization at farm and district scale", relatore Prof. Antonio Coppola (Università degli Studi di Cagliari);

a2) DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUZIONI E CENTRI DI RICERCA ITALIANI O STRANIERI (indicare per ogni attività le date di inizio e termine):

Il candidato presenta le seguenti attività:

- 02/10/2024 – Oggi - Assegnista di Ricerca - Attività di ricerca in ambito agro-idrologico e agro-ambientale, svolta prevalentemente in Sardegna in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG) dell'Università degli Studi di Cagliari. 09/2017 - 10/2019 - MASTER in Gestione del Territorio e delle Risorse Idriche nell'agricoltura Irrigua, conseguito CUM MAXIMA LAUDE presso il Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes (CIHEAM) – Bari
- 02/2016 - 09/2017 - Assistente Ricercatore - Istituto di Ricerca sul Drenaggio (Dri) - Centro Nazionale di Ricerca sull'acqua (Nwrc) - El Qanater El Khayreya, Egitto

a3) DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI COLLABORAZIONE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE E DI TERZA MISSIONE PRESSO UNIVERSITÀ ITALIANE E/O STRANIERE (indicare per ogni attività le date di inizio e termine):

Il candidato non presenta nessuna attività

a4) REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE (relativamente ai GSD nei quali è prevista):
non prevista

a5) PARTECIPAZIONE, CON MOBILITÀ FISICA O VIRTUALE, A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI:

Il candidato dichiara la partecipazione a tre progetti di ricerca nazionali, ed a due progetti di ricerca internazionali;

- 12/2020 - 02/2023 | PRIN 2017 | CUP E64I18002250001 - INCIPIT - INtegrated Computer modeling and monitoring for Irrigation Planning in Italy

- 07/2022 - 12/2025 | PRIMA 2021 | CUP J83C21000200006 - SALAM-MED - Sustainable Approaches to LAnd and water Management in MEditerranean Drylands
- 10/2023 - Oggi | PRIMA 2022 | CUP C83C23000100005 -NPP-SOL - Modelling and Technological Tools to Prevent Surface and Ground-Water Bodies from Agricultural Non-Point Source Pollution Under Mediterranean Conditions
- 11/2023 - 02/2026 | PRIN 2022 | CUP C53D23005140006 -Monitoring and modelling of contaminants transport in soil across spatial scales
- 11/2023 - 01/2025 | PRIN-PNRR 2022 | CUP H53D23008930001 - SAFER MESH - Sustainable mAnagement of wAtEr Resources: ModElS and numerical MetHods

a6) TITOLARITÀ DI BREVETTI (relativamente ai GSD nei quali è prevista):

Il candidato non presenta brevetti;

a7) PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI (indicare Ente organizzatore, luogo e data di svolgimento):

Il candidato dichiara la partecipazione, in qualità di relatore, ai seguenti congressi:

- EGU (European Geosciences Union) General Assembly 2025 - 27 aprile - 2 maggio 2025 | Vienna, Austria –
Relatore di due presentazioni orali
 - Titolo: “Comparing thermogravimetric, TDR, ERT and EMI measurements of space and time evolution of water content along a transect during an infiltration experiment” - DOI: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-9988>
 - Titolo: “Application of a bimodal physically-based pedotransfer function with a user-friendly spreadsheet” - DOI: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-8945>
- EGU (European Geosciences Union) General Assembly 2026 Vienna, Austria 3 - 8 maggio 2026
Relatore di due presentazioni orali
 - Titolo: “A New Fast in-Situ Soil Hydraulic Characterization Method Combining 2D Soil Water Flow Modelling and Time-Domain Reflectometry” - DOI: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu26-6956>
 - Titolo: “Process-Based Modelling of Climate Change Impacts on Soil–Water Services in Mediterranean Vineyard Soils” - DOI: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu26-10557>
- EUROSIL – Valencia – Spagna - 8 - 12 settembre 2025
Presentazione di un poster
 - Titolo: “A comparison of thermogravimetric, TDR, ERT, and EMI methods for monitoring spatial and temporal changes in water content along a transect during an infiltration experiment”
- INTRUSION (numerIcal aNalysis, porous media and waTer ResoUrceS: a fruItful cOntamiNation) 2023 Bari, Italia 3 - 5 luglio 2023
Relatore - presentazione orale
 - Titolo: “The Effect of Soil and Vegetation Spatial Variability on Modelling Hydrological Processes for Irrigation Optimisation at Large Scales”
- INTRUSION (numerIcal aNalysis, porous media and waTer ResoUrceS: a fruItful cOntamiNation) 2025 Bari, Italia - 30 giugno - 2 luglio 2025
Relatore - presentazione orale
 - Titolo: “FLOWS: a web-based physically-based model for one-dimensional water flow and solute transport simulations in heterogeneous agricultural and environmental systems”
- Convegno conclusivo del Progetto PRIN “Control-based Optimization of the Anthropogenic Hydrological Cycle for a Sustainable Water Management” (COACH-WAT) -Trento, Italia -19 febbraio 2026
Relatore - presentazione orale
 - Titolo: “FLOWS: a web-based physically-based model for one-dimensional water flow and solute transport simulations in heterogeneous agricultural and environmental systems”
- XX Convegno Nazionale delle Sezioni GIT “Geosciences and Information Technologies” e SI “Idrogeologia” della Società Geologica Italiana - Fortezza del Priamar, Savona, Italia - 16 - 18 giugno 2026

Relatore - presentazione orale

- Titolo: “Integrated Modelling and Technological Tools to prevent Agricultural Non-Point Source Nitrate Pollution of Shallow Groundwater in Arborea Area, Sardinia, Italy”

a8) PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA: Dalla documentazione presentata il candidato risulta vincitore di un premio: Premio Angelo Aru - Verso una Sardegna Circolare - 22 gennaio 2026 | Cagliari, Italia - Rotary Club Cagliari | Categoria: Giovani ricercatori - Riconoscimento assegnato per le ricerche condotte sulla valutazione della vulnerabilità intrinseca delle acque sotterranee rispetto alle fonti di inquinamento e per l'impegno nel progetto di ricerca INCIPIT (INtegrated Computer modelling and monitoring for Irrigation Planning in ITaly).

a9) DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei GSD nei quali è prevista): non previsto;

a10) PRODUZIONE SCIENTIFICA:

- 1) Hassan, S. B. M., Dragonetti, G., Comegna, A., Sengouga, A., Lamaddalena, N., & Coppola, A. (2022). A bimodal extension of the ARYA&PARIS approach for predicting hydraulic properties of structured soils. *Journal of Hydrology*, 610, 127980. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.127980>;
- 2) Hassan, S. B. M., Dragonetti, G., Comegna, A., Lamaddalena, N., & Coppola, A. (2024). Analyzing the role of soil and vegetation spatial variability in modelling hydrological processes for irrigation optimization at large scale. *Irrigation Science*. <https://doi.org/10.1007/s00271-023-00882-7>;
- 3) Coppola, A., Zucaro, R., Baralla, S., Satta, M., Ruberto, M., Comegna, A., Dragonetti, G., & Hassan, S. B. M. (2024). Monitoring and Modelling Fluxes of Water and Nutrients to Surface Drainage Network from Irrigated Agricultural Fields in a Hydraulically Reclaimed Coastal Area. *Ecohydrology*, 17(8), e2723. <https://doi.org/10.1002/eco.2723>;
- 4) Porru, M. C., Hassan, S. B. M., Abdelmaqsoud, M. S. M., Vacca, A., da Pelo, S., & Coppola, A. (2024). Using index and physically-based models to evaluate the intrinsic groundwater vulnerability to non-point source pollutants in an agricultural area in Sardinia (Italy). *Frontiers in Water*, Volume 6-. <https://doi.org/10.3389/frwa.2024.1399170>;
- 5) Comegna, A., Hassan, S. B., & Coppola, A. (2024). Development and Application of an IoT-Based System for Soil Water Status Monitoring in a Soil Profile. In *Sensors* (Vol. 24, Issue 9). <https://doi.org/10.3390/s24092725>;
- 6) Comegna, A., di Prima, S., Hassan, S. B., & Coppola, A. (2025). A Novel Time Domain Reflectometry (TDR) System for Water Content Estimation in Soils: Development and Application. In *Sensors* (Vol. 25, Issue 4). <https://doi.org/10.3390/s25041099>;
- 7) Satriani, A., Belviso, C., Lovelli, S., di Prima, S., Coppola, A., Hassan, S. B. M., Rita Rivelli, A., & Comegna, A. (2024). Impact of a synthetic zeolite mixed with soils of different pedological characteristics on soil physical quality indices. *Geoderma*, 451, 117084. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2024.117084>;
- 8) Comegna, A., Lovelli, S., Hassan, S. B. M., Coppola, A., & Satriani, A. (2026). Effects of Natural Zeolites on Nitrate and Ammonium Leaching in Sandy-Loam Soils. *Hydrology*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/hydrology13060147>

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

SELEZIONE PUBBLICA PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 INCARICO POST-DOC, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE PER IL GRUPPO SCIENTIFICO-DISCIPLINARE 07/AGRI-04 (SSD AGRIO4/A) - (D.R. N. 724 del 9.07.2026 – pubblicato sul Sito di Ateneo in data 14.07.2026)

ALLEGATO “C” AL VERBALE DELLA SECONDA SEDUTA

Candidato: Shawkat Basel Mostafa Hassan

PUNTI DEL CURRICULUM SCIENTIFICO-PROFESSIONALE E DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA (TOTALE MAX PUNTI)

a1)	Dottorato di ricerca, ovvero, per i settori interessati, diploma di specializzazione medica, conseguito in Italia o all'Estero;		max punti 20
	se attinente	Punti: 20	
	se non attinente	Punti: 0	
a2)	Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri		max punti 12
	Ricercatore td (in rapporto al serv. prestato) per ogni anno	Punti: 0	
	Assegni di ricerca (in rapporto al serv. prestato) per ogni anno	punti 8	
	Borse di ricerca (in rapporto al servizio prestato) per ogni anno	Punti: 0	
	Altre tipologie (in rapporto al servizio prestato) per ogni anno	punti 1,5	
a3)	Documentata attività di collaborazione alle attività didattiche e di terza missione presso Università italiane e/o straniere		max punti 4
	Attività di collaborazione alle attività didattiche e di terza missione presso Università italiane (per ogni attività/mese/anno)	Punti: 0	
	Attività di collaborazione alle attività didattiche e di terza missione presso Università straniere (per ogni attività/mese/anno)	Punti: 0	
a4)	Realizzazione di attività progettuale (relativamente a quei gruppi scientifico-disciplinari nei quali è prevista)		max punti 0
	per ogni attività progettuale	Punti: 0	
a5)	Partecipazione, con mobilità fisica o virtuale, a gruppi di ricerca nazionali e internazionali		max punti 5
	per ogni partecipazione a gruppi di ricerca internazionali	punti 2.5	
	per ogni partecipazione a gruppi di ricerca nazionali	punti 2.5	
a6)	Titolarità di brevetti (relativamente a quei gruppi scientifico-disciplinari nei quali è prevista)		max punti 2
	per ogni brevetto	Punti: 0	
a7)	Partecipazione in qualità di relatore/relatrice a congressi e convegni nazionali e internazionali		max punti 10
	partecipazione a congressi e convegni internazionali	punti 12.5	
	partecipazione a congressi e convegni nazionali	punti 3.0	
a8)	Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per l'attività scientifica		max punti 2
	premio o riconoscimento internazionale	Punti: 0	
	premio o riconoscimento nazionale	Punti: 1	
a9)	Diploma di specializzazione europea riconosciuto da Board internazionali (relativamente a quei gruppi scientifico-disciplinari nei quali è previsto)		max punti 0
PUNTEGGIO TOTALE TITOLI			PUNTI 45.5

La numerazione delle pubblicazioni si riferisce alla scheda (o all'elenco delle pubblicazioni del/della candidato/a) allegata al verbale della seconda seduta

N pubbl.	Punteggio Criterio a10a	Punteggio criterio a10b	Punteggio criterio a10c	Punteggio criterio a10d	Punteggio totale pubblicazione
1	0.25	0.35	0.25	0.40	1.25
2	0.25	0.35	0.20	0.40	1.20
3	0.25	0.35	0.25	0.20	1.05
4	0.25	0.35	0.20	0.30	1.10
5	0.25	0.35	0.20	0.30	1.10
6	0.25	0.25	0.20	0.30	1.00
7	0.25	0.20	0.25	0.40	1.10
8	0.25	0.25	0.25	0.30	1.05
PUNTEGGIO TOTALE PUBBLICAZIONI					<u>8.85</u>

Legenda criteri:

a10a Coerenza l'area tematica delle attività oggetto della selezione

a10b Apporto individuale nei lavori in collaborazione

a10c Qualità della produzione scientifica, valutata all'interno del panorama internazionale della ricerca, sulla base dell'originalità, del rigore metodologico e del carattere innovativo

a10d Collocazione editoriale dei prodotti scientifici presso editori, collane o riviste di rilievo nazionale o internazionale

PUNTEGGIO TOTALE CURRICULUM SCIENTIFICO-PROFESSIONALE = 54.35

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

**SELEZIONE PUBBLICA PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 INCARICO POST-DOC,
PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE PER IL
GRUPPO SCIENTIFICO-DISCIPLINARE 07/AGRI-04 (SSD AGRI04/A) - (D.R. N. 724 del
9.07.2026 – pubblicato sul Sito di Ateneo in data 14.07.2026)**

**ALLEGATO “E” AL VERBALE DELLA TERZA SEDUTA
(Schede attribuzione punteggio al colloquio)**

Candidato: Hassan Shawkat Basel Mostafa

PUNTI AL COLLOQUIO (PUNTI: 35)
(max 35 punti)

Elementi di valutazione del colloquio:

- chiarezza espositiva: **espone con ottima chiarezza;**
- padronanza delle tematiche riferite alle attività oggetto dell’incarico: **dimostra un’ottima padronanza delle tematiche relative all’incarico oggetto del presente bando;**
- capacità di raccordo tra eventuali aspetti interdisciplinari delle attività oggetto dell’incarico: **rilevante è anche la capacità di trasferire le esperienze pregresse alle attività previste dall’incarico oggetto del bando;**
- conoscenza della lingua straniera indicata nel bando: **ottima conoscenza della lingua inglese.**