



ALLEGATO A

Al Verbale n° 1, “Definizione criteri di attribuzione punteggio ai candidati” nell’ambito del concorso pubblico, per titoli ed esame-colloquio, per l’attribuzione di n° 1 borsa di studio post-lauream della durata di mesi 12 e per l’importo di € 15.000,00 per attività di ricerca dal titolo “Modellazione dei sistemi MBR e IFAS per il trattamento delle acque reflue” da far gravare su Progetto PRIN_2022_PNRR “Innovative Membrane technologies for advanced and sustainable wastewater treatment in view of boosting a circular economy approach” P2022SLCFR_001 Codice: PRJ-0564 (€ 5.843,00), 2017 CONTAB-0009 (€ 8.774,00) e PJ_SPONSOR_XYLEM_D26 (€ 383,00), Responsabile Scientifico: Prof. Giorgio Mannina - CUP: B53D23027250001; indetto con D.R. n° 4972 del 05/05/2025, Codice Concorso: BS-RIC 66-2025

Criteri per la valutazione del titolo di accesso al concorso (max punti 15):

- 1 punto per ogni voto superiore a 101/110
- 1 punto per la lode
- 5 punti ulteriori qualora la laurea presentata ai fini dell’accesso al concorso sia Specialistica/Magistrale;

Criteri per la valutazione di ulteriori titoli e/o pubblicazioni (max punti 25):

Tipologia Titolo / Pubblicazione valutabile	Descrizione criterio di attribuzione punteggio
Dottorato di ricerca	Attinenza con l’attività di ricerca della borsa punti 5
Specializzazioni post-laurea	- Master di I o II livello, inerenti la tematica della borsa di ricerca: 1 punto per titolo, fino a un max punti 2
Borse di studio	Durata minima semestrale: 1 punto per semestre fino a un max punti 4
Contratti di collaborazione	Attinenza con l’attività di ricerca della borsa 1 punto per ogni contratto max punti 2
Abilitazione all’esercizio della professione	punti 1
Corsi di formazione	Attinenza con l’attività di ricerca da svolgere per la borsa di studio in oggetto, 1 punto per ogni corso, max punti 2
Pubblicazioni	Fino a un max di punti 12 così ripartiti: - Articoli scientifici su riviste indicizzate: punti 3; - Capitoli di libri con ISBN: punti 2; - Articoli scientifici su Atti di convegni e su riviste non indicizzate: punti 1.



**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: prof. Livan Fratini

dj dipartimento
di ingegneria
unipa

Criteria per la valutazione del colloquio (max punti 60):

La prova orale servirà a valutare le conoscenze dei candidati in riferimento alle tematiche e alle tecniche oggetto della ricerca. Nello specifico, i candidati dovranno svolgere attività di modellazione matematica attraverso codici di calcolo numerico da sviluppare implementando le espressioni dei modelli ASM della IWA. I modelli andranno calibrati e validati su dati di impianti pilota realizzati nell'ambito del progetto PRIN2022-IMTECH con sistemi a membrana (MBR) e IFAS. I risultati ottenuti saranno di supporto per l'ottimizzazione dei diversi processi studiati nell'ambito del predetto progetto. Verranno quindi posti ai candidati 2 quesiti volti ad accertare la conoscenza degli aspetti teorico-pratici in esame.

- Conoscenza dei principi di funzionamento dei sistemi IFAS e MBR in termini di configurazione, cinetiche di crescita e meccanismi di rimozione (max 30 punti);
- Conoscenza della struttura generale dei modelli ASM, della loro calibrazione e dei principali algoritmi che descrivono i processi biologici di rimozione di carbonio, azoto e fosforo negli impianti di depurazione e di formazione dei gas climalteranti (max 30 punti).