



Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale



Università
degli Studi
di Palermo



qj



INGEGNERIA ELETTRICA,
ELETTRONICA
E INFORMATICA



Bando di selezione per titoli ed esami MASTER (II livello)

“ ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica ” – [E.S.A. HYDROGEN] 1[^] edizione

| | | |
|--------------------------|---------------|------------------------|
| Protocollo N. _1536_/ | | del 21 OTT. 2023 |
| Anno 2023 | Settore A- | PU / PE PU |



Università
degli Studi
di Palermo



INGEGNERIA ELETTRICA,
ELETTRONICA
E INFORMATICA





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

Il Consorzio Universitario per l'Ateneo della Sicilia Occidentale e del Bacino del Mediterraneo – [UNISOM];

VISTA: La propria delibera del Consiglio di amministrazione relativa all'approvazione del programma di alta formazione, comprendente il Master *“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”* – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione;

VISTO: Il Decreto di concessione del contributo per la realizzazione di attività di alta formazione a favore del Consorzio Unisom dell'Assessorato dell'Istruzione e della Formazione professionale della Regione Siciliana (D.D.G. n. 25 del 23.01.2023);

VISTO: L'art. _4_, comma 3 della Legge 13 dicembre 2022, n. 18, Variazioni al bilancio di previsione della Regione Siciliana per il triennio 2022-2024 della Regione Siciliana;

VISTA: La propria nota protocollo n° 583/2023/A-PU del 18-05-2023;

VISTA: La propria delibera del Consiglio di amministrazione relativa all'approvazione del bando di selezione per titoli ed esami del Master *“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”* – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione;

VISTA: La convenzione con il Dipartimento di Ingegneria delle Università di Palermo;

VISTE: le delibere di adesione al Master *“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”* – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione approvate dalla Giunta del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo, dal Consiglio di Amministrazione dell'Università di Catania, dal Consiglio di Facoltà dell'Università Kore, dal Consiglio di Dipartimento dell'Università di Messina;

VISTA: La Convenzione quadro stipulata in data 13.05.2020 tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR e l'Università degli Studi di Palermo, ed in particolare l'art. 8 che prevede la possibilità di



Università
degli Studi
di Palermo



DICAR
Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura



INGEGNERIA ELETTRICA,
ELETTRONICA
E INFORMATICA





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

stipulare convenzioni operative per la realizzazione di progetti di ricerca, attività di formazione e alta formazione, iniziative volte alla valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica e altre attività di comune interesse, individuando le strutture scientifiche di ciascun ente coinvolte nel progetto o iniziativa comune;

VISTA: La convenzione operativa tra il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli studi di Palermo e il CNR ITAE firmata in data 28-06-2023, protocollo CNR n. 0199979- UOR :739 che include tra gli obiettivi la collaborazione tra le aree disciplinari di comune interesse e l'attuazione di progetti e attività in comune;

VISTA: La convenzione quadro tra il CNR e l'Università degli Studi di Catania sottoscritta il 22/10/2020;

VISTA: La convenzione quadro tra il CNR e l'Università degli Studi di Messina sottoscritta il 06/12/2018;

VISTA: La condivisione del master e la disponibilità a collaborare manifestata da ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile);

VISTA: La condivisione del master e la disponibilità a collaborare manifestata dai VVF regione Sicilia;

VISTO il patrocinio del Presidente della REGIONE SICILIANA;

pubblica il bando di selezione per titoli ed esami relativo al **Master “ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica” – [ESA HYDROGEN] 1ª edizione**, con sede didattica presso i Dipartimenti di Ingegneria delle Università di Palermo, di Catania, di Messina e di Enna, e sede amministrativa presso i propri uffici in Palermo, finanziato con fondi assegnati al Consorzio Unisom dall'Assessorato dell'Istruzione e della Formazione Professionale della Regione Siciliana.

Art. 1 – REQUISITI DI PARTECIPAZIONE





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

È requisito per l'ammissione al Master **“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”** – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione il possesso di almeno uno dei seguenti titoli di studio e delle sotto indicate competenze:

- Laurea Magistrale in Ingegneria (da LM20 a LM35),
 - LM-54 SCIENZE CHIMICHE,
 - LM-17 FISICA,
 - LM-53 SCIENZA E INGEGNERIA DEI MATERIALI,
 - LM-74 SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE,
 - LM-75 SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO,
 - LM-79 SCIENZE GEOFISICHE,
- e lauree equipollenti e equivalenti del vecchio ordinamento.

I citati requisiti devono essere posseduti entro la scadenza del bando. La partecipazione al Master è gratuita (salvo una quota di euro 200,00 per copertura spese amministrative) ed è aperta ad un numero massimo di **30** allievi in possesso di uno dei citati titoli di studio di vecchio o di nuovo ordinamento.

Possono presentare domanda di partecipazione i laureati in possesso di specifico o analogo titolo accademico conseguito all'estero, preventivamente riconosciuto dalle autorità accademiche, anche nell'ambito di accordi interuniversitari di cooperazione e mobilità. I potenziali destinatari possono essere di cittadinanza italiana e di altri paesi dell'Unione Europea o di nazioni non UE in possesso però, in quest'ultimo caso, di regolare permesso di soggiorno, purché residenti da almeno sei mesi nella Regione Siciliana.

Possono, inoltre, presentare domanda di partecipazione alla selezione gli studenti privi del titolo di Laurea richiesto per l'ammissione, ma che ne conseguano il possesso entro la data di scadenza del bando.

Dei trenta posti disponibili DIECI sono riservati a dirigenti e funzionari dei Comuni siciliani della Regione Siciliana e del personale delle società operanti nel settore idrogeno in Sicilia, che possono presentare domanda di partecipazione.

Il numero minimo di iscritti per l'attivazione del Master **“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”** – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione è di n.15 (quindici).

Art. 2 – OBIETTIVI FORMATIVI





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

Il Consorzio Universitario per l'Ateneo della Sicilia Occidentale e del Bacino del Mediterraneo – **UNISOM**, in convenzione con i **Dipartimenti di Ingegneria delle Università di Palermo, di Catania, di Messina e di Enna**, organizza il Master **“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”** – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione.

L'obiettivo principale del master è formare specialisti nel campo dell'idrogeno e dei relativi sistemi energetici e della transizione ecologica, grazie alla formazione multidisciplinare ed in sinergia con il mondo industriale e della ricerca. La formazione conseguita attraverso il Master consentirà di rispondere alle sfide che, nel campo dell'idrogeno e dei relativi sistemi energetici, la transizione energetica pone ad aziende e pubbliche amministrazioni.

Art. 3 – FINALITÀ E SBocchi OCCUPAZIONALI

Il Master copre **l'intera catena del valore dell'idrogeno**: tecnologie di produzione, tecnologie di stoccaggio, infrastrutture di trasporto/logistiche/idrogeno, usi finali dell'idrogeno (stazionario, trasporti, industriale, residenziale e celle a combustibile), sicurezza, aspetti regolatori e standardizzazione, nonché tecnologie digitali per controllo e monitoraggio ed aspetti socio-economici. Consentirà agli allievi di entrare nel mondo del lavoro con specifiche competenze ricercate dal settore energetico ed in particolare quello dell'idrogeno. La attività di stage verrà effettuata presso aziende ed enti del settore che hanno già dato la loro disponibilità ed hanno manifestato l'interesse all'assunzione di personale competente e motivato.

Art. 4 - SEDE E STRUTTURA

La Direzione e il Coordinamento amministrativo del Master **“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”** – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione saranno presso il *Consorzio Universitario per l'Ateneo della Sicilia Occidentale e del Bacino del Mediterraneo – UNISOM via Quarto dei Mille, n° 6 – 90129, i coordinamenti scientifici saranno presso i Dipartimenti di Ingegneria delle Università di Palermo, Catania, Messina ed Enna.*

Art. 5 - PERCORSO FORMATIVO: MODULI E CONTENUTI GENERALI

Le attività d'aula saranno articolate in moduli formativi comprendenti sia lezioni teoriche che svolgimento di esercitazioni per un totale complessivo di 1500 ore. Durata: 12 mesi.

Le lezioni si svolgeranno in modalità E-learning sincrona su piattaforma elettronica Unisom-Google Meet. L'inizio delle attività formative è previsto per il mese di DICEMBRE 2023. Le lezioni





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

si terranno in modalità d.a.d. sincrona quattro giorni la settimana in orario pomeridiano (un giorno dedicato alla work experience). Sono previsti alcuni momenti di incontro in presenza attraverso le Work experience presso i Dipartimenti di Ingegneria delle Università di Palermo, Catania, Messina, Enna e dei soggetti partner del Master.

Il Consorzio Unisom si riserva di apportare modifiche al calendario del master per esigenze che dovessero emergere nello svolgimento dell'attività didattica..

La frequenza è obbligatoria ed è consentito un massimo di assenze pari al 20% del monte ore d'aula e al 20% del monte ore del periodo di stage.

| Struttura Didattica del Master | |
|--------------------------------|--|
| | |

| <i>Moduli</i> | <i>Totale Ore</i> |
|--------------------------------------|-------------------|
| Totale attività d'aula | 450 |
| Work experience | 200 |
| Stage | 400 |
| Impegno individuale e Tesi di master | 450 |
| TOTALE | 1.500 |

L'organizzazione didattica del Master è articolata secondo il seguente piano di studi:

| MODULI | ARGOMENTI | ORE |
|--------|-----------|-----|
| | | |





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

| | | |
|---|---|--|
| <p>Modulo 0</p> <p>Allineamento dei saperi</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Basi di Chimica organica ed industriale 2. Elementi Elettrochimica 3. Basi di Elettrotecnica 4. Introduzione agli Impianti elettrici e produzione di energia da fonti rinnovabili 5. Note sulle Infrastrutture per il trasporto e la distribuzione del gas 6. Struttura dei materiali e loro applicazioni | <p style="text-align: center;">70</p> |
| <p>Modulo 1</p> <p>Dai processi industriali attuali a quelli futuri di produzione di H₂ a basso carbon footprint</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il panorama generale della produzione di idrogeno e sue caratteristiche 2. I processi attuali di produzione di H₂ 3. La produzione di H₂ blu 4. Elettrolisi 5. Produzione di H₂ via uso diretto di energia solare 6. Altre opzioni ed analisi delle alternative | <p style="text-align: center;">50</p> |
| <p>Modulo 2</p> <p>Infrastrutture di Trasporto/ distribuzione e Logistica</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Trasporto e distribuzione allo stato gassoso nelle reti gas (reti metano e blending) 2. Tecnologie di separazione delle miscele CH₄-H₂ 3. Compatibilità degli impianti e dei materiali per il trasporto di idrogeno blended e puro 4. Codici e standard per la progettazione basata sulla fatica dei componenti per le infrastrutture per il trasporto dell'idrogeno. 5. Logistica dei trasporti su larga scala, corridoi e reti di rifornimento di idrogeno 6. Logistica e problematiche dei trasporti su strada 7. Logistica e problematiche dei trasporti ferroviari e via nave | <p style="text-align: center;">50</p> |
| <p>Modulo 3</p> <p>Stoccaggio e</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnologie e impianti per lo stoccaggio e la distribuzione di idrogeno gassoso ad alta pressione 2. Materiali polimerici e compositi per lo stoccaggio di idrogeno in materiale composito | <p style="text-align: center;">50</p> |



Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

| | | |
|--|---|-----------|
| distribuzione dell'idrogeno | <ol style="list-style-type: none"> 3. Tecniche di produzione di serbatoi in composito per lo stoccaggio di idrogeno ad alta pressione 4. Stoccaggio di idrogeno liquido e crio compresso e stazioni di rifornimento di idrogeno 5. Stoccaggio indiretto (chimico) attraverso vettori di H₂ (metanolo, ammoniaca, etc.): tecnologie attuali e future (produzione diretta e indiretta) 6. Lo stoccaggio geologico dell'idrogeno (aspetti tecnici e fattibilità, interazioni termo-chemo-idro-meccaniche tra idrogeno e formazioni ospitanti, monitoraggio, casi studio) 7. Materiali e tecnologie per lo stoccaggio di idrogeno allo stato solido e adsorbito | |
| Modulo 4 Utilizzazione dell'idrogeno | <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzazione nell'INDUSTRIA 2. Utilizzazione per la produzione di e-Fuel 3. Utilizzazione in Raffineria 4. Utilizzazione in Acciaieria 5. Sostituzione del CNG 6. Iniezione Idrogeno – Blending 7. Mobilità - Automotive – Trucks 8. Assetto Cogenerativo 9. Utilizzo dell'Ammoniaca - Processo e impatto ambientale 10. Utilizzo nell'industria Chimica, del Vetro, del Cemento e dei Semiconduttori. | 80 |
| Modulo 5 Standardizzazioni, Normativa e sicurezza | <ol style="list-style-type: none"> 1. Quadro normativo-legislativo; Organismi Preposti; 2. Sicurezza nell'impiego dell'idrogeno, guasti ed incidenti rilevanti. 3. Produzione e stoccaggio: regole tecniche, standardizzazione e aspetti di sicurezza 4. Trasporto e distribuzione: regole tecniche, standardizzazione e aspetti di sicurezza 5. Usi Finali (mobilità, FC, bruciatori, ecc): regole tecniche, standardizzazione e aspetti di sicurezza 6. Attività pre-normativa | 50 |



Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

| | | |
|---|--|--|
| <p>Modulo 6</p> <p>Smart sector integrato</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Evoluzione delle reti energetiche: dall'approccio silos all'integrazione <ol style="list-style-type: none"> a. Decarbonizzazione del sistema energetico e integrazione delle rinnovabili b. Apporto dell'integrazione elettricità-gas (e H2), elettricità-calore, elettricità-acqua c. Pianificazione integrata dei sistemi energetici 2. Reti energetiche multivettore <ol style="list-style-type: none"> a. Hub energetici e reti energetiche multivettore b. Microreti e componenti per le microreti 3. Tecnologie digitali per il controllo ed il monitoraggio dei processi <ol style="list-style-type: none"> a. Il controllo di processi b. Introduzione ai protocolli per ambienti industriali c. Gestione e monitoraggio di un processo industriale d. Cenni di cybersecurity | <p style="text-align: center;">50</p> |
| <p>Modulo 7</p> <p>Sostenibilità economica e supply chain verde</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. La supply chain verde dell'idrogeno: integrazione con fonti rinnovabili, distribuzione ed usi finali 2. Algoritmi e modelli di ottimizzazione delle supply chain di idrogeno verde 3. Determinazione delle emissioni da combustione di idrogeno verde e sistemi di abbattimento 4. Aspetti ambientali sociali ed economici della Transizione Energetica dell'Idrogeno Verde con riferimento ai piani di finanziamento europei 5. Approccio LCSA (Life Cycle Sustainability Assessment) per la produzione di idrogeno verde 6. Le Hydrogen valleys e le Comunità energetiche | <p style="text-align: center;">50</p> |
| Totale ore d'aula / fad sincrona | | 450 |

Le attività di formazione esterna e gli stage saranno svolti presso enti e ditte con le quali verrà stipulata apposita convenzione.

Tutti i partecipanti concluderanno il percorso formativo con la stesura e la discussione di un project work riferito a una concreta realtà operativa, inerente gli argomenti studiati durante il master. La



Università degli Studi di Palermo





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

frequenza alle lezioni di ogni tipo e al tirocinio finale è obbligatoria. L'ammissione all'esame finale è subordinata al rispetto delle percentuali di frequenza del monte ore di cui sopra e al raggiungimento della sufficienza nei test di valutazione apprendimento somministrati per ogni modulo didattico.

Art. 6 - ISCRIZIONE E MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

Al Master *"ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica"* – [ESA HYDROGEN] 1ª edizione potranno prendere parte 30 partecipanti che avranno diritto a partecipare gratuitamente (salvo una quota di euro 200,00 per copertura spese amministrative). Il numero minimo di partecipanti per l'attivazione è di n° 15.

Dei trenta idonei ammessi, 20 dovranno essere residenti in Sicilia. Il 10% delle ammissioni gratuite è riservato, in via prioritaria, ai residenti nelle isole minori della Sicilia. Nel caso in cui gli ammessi residenti nelle isole minori della Sicilia fossero in numero minore di tre, si darà corso allo scorrimento della graduatoria sino all'attribuzione del trentesimo posto utile.

L'apposita domanda di partecipazione al concorso è allegata al presente bando, pubblicato sul sito: www.unisom.it. dovrà pervenire, pena la non ammissione alla selezione, entro e non oltre le ore 14:00 del 24/11/2023, a mezzo email PEC all'indirizzo consorzio.unisom@pec.it o email all'indirizzo direzione@unisom.it, o raccomandata a.r. o brevi manu presso gli uffici del Consorzio Universitario per l'Ateneo della Sicilia Occidentale e del Bacino del Mediterraneo – UNISOM via Quarto dei Mille, n° 6 – 90129 Palermo, specificando nell'oggetto o sulla busta: Istanza di partecipazione al concorso per l'ammissione alla frequenza del Master *"ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica"* – [ESA HYDROGEN] 1ª edizione. Farà fede la data e l'ora di effettivo ricevimento della domanda da parte della segreteria del Consorzio Unisom.

I dati dichiarati, indispensabili ai fini concorsuali, comportano, se incompleti e/o mendaci, l'esclusione dalla selezione o la decadenza dal diritto alla partecipazione.

L'ente organizzatore può disporre in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dal concorso.

Tutti i candidati sono ammessi con riserva fino all'accertamento dei requisiti previsti dal bando. I requisiti previsti dal presente bando dovranno essere posseduti alla data di scadenza del termine per la presentazione della domanda di ammissione.



Università
degli Studi
di Palermo



INGEGNERIA ELETTRICA,
ELETTRONICA
E INFORMATICA





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

Alla domanda dovranno essere allegati: curriculum vitae in formato europeo, con autorizzazione al trattamento dei dati personali; fotocopia del documento di riconoscimento; fotocopia del titolo di studio o autodichiarazione ai sensi dell'art. 46 D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445; copia di eventuali titoli valutabili; 1 fotografia formato tessera (formato jpg). La gestione delle domande di ammissione si atterrà al Reg. 2016/679 e successive modifiche e integrazioni.

Art. 7 - SELEZIONE E FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA

L'ammissione alla frequenza del Master *"ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica"* – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione avverrà a seguito di valutazione dei candidati da parte di una commissione esaminatrice designata dal Consorzio Unisom.

La **somministrazione del test a risposta multipla**, prima prova selettiva per l'ammissione, avrà luogo in presenza **presso i Dipartimenti di Ingegneria delle Università di Catania, Kore Enna, Messina e Palermo il giorno 27/11/2023 a partire dalle ore 15,00**. Con successiva comunicazione verranno indicati gli abbinamenti fra i candidati e i luoghi presso cui effettueranno il test, l'edificio universitario e la numerazione dell'aula. I candidati dovranno essere muniti di un valido documento di riconoscimento.

La seconda prova, il **colloquio motivazionale**, si svolgerà in modalità E-learning su piattaforma **Unisom-Google Meet**, il **giorno 28/11/2023 a partire dalle ore 09,30**. Con successiva comunicazione verrà trasmesso il link alla piattaforma Unisom Google Meet.

La seconda prova selettiva (il colloquio motivazionale) verrà registrata e i candidati dovranno preventivamente autorizzare il Consorzio Unisom.

La selezione avverrà sulla base:

- dell'accertamento della residenza in Sicilia (per la quota riservata ai candidati residenti);
- dell'accertamento della residenza nelle isole minori della Sicilia (per la priorità riservata ai candidati residenti);
- dell'accertamento della condizione di dipendente di società operante nel settore dell'idrogeno in Sicilia;
- del test a risposte multiple;
- di un colloquio per appurare il grado motivazionale;
- della valutazione del curriculum e della documentazione a corredo.



Università
degli Studi
di Palermo





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

I FASE

1A) La somministrazione di un test a risposte multiple su temi attinenti il Master “ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica” – [ESA HYDROGEN] 1^ edizione.

N° 20 domande / per ogni risposta esatta verrà assegnato un punto / risposte errate o non date zero punti.

Al termine della correzione del test ad ognuno dei candidati sarà attribuito un punteggio (max 20 punti).

1B) Il colloquio orale per valutare il grado di interesse, la motivazione, le attitudini.

L'obiettivo è quello di evidenziare il grado d'interesse, di motivazione, di coerenza con le esperienze esistenti, di attitudine al confronto, al lavoro di gruppo e quindi di selezionare un gruppo di allievi in grado di portare a termine con successo l'impegno formativo.

Al termine del colloquio ad ognuno dei candidati sarà attribuito un punteggio (max 30 punti).

II FASE valutazione dei curricula vitae secondo i criteri qui di seguito descritti.

Saranno tenuti in considerazione i seguenti titoli:

- Curriculum Vitae, compreso il voto di laurea;
- pubblicazioni;
- esperienze professionali documentate;
- altri titoli .

Criteri di massima per la valutazione dei titoli:

Ogni altro ulteriore Diploma di Laurea di vecchio o nuovo ordinamento, di base o di specializzazione e di qualsiasi Facoltà o indirizzo, ogni titolo di Dottorato rilasciato da Università italiane o straniere ed ogni Specializzazione di durata almeno biennale verrà valutato fino a un massimo di punti 3.

Ogni corso di perfezionamento, Stage, Tirocinio, ritenuto congruo dalla Commissione, verrà valutato fino a un massimo di punti 5; pubblicazioni scientifiche, tecniche sui temi attinenti il Master



Università
degli Studi
di Palermo



DICAR
Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura



INGEGNERIA ELETTRICA,
ELETTRONICA
E INFORMATICA





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”
– [ESA HYDROGEN] 1^a edizione, fino ad un massimo di punti 5; esperienze professionali documentate ritenute congrue e qualificanti nel settore, massimo punti 5.

I candidati che dichiarano di appartenere alla categoria amministratori, dirigenti e funzionari dei Comuni siciliani dovranno elencare almeno tre esperienze di progettazione civile o infrastrutturale.

Sempre ai fini dell'ammissione, si calcolano i seguenti punteggi aggiuntivi in relazione alla votazione della sola Laurea o titolo simile che consente l'accesso al concorso:

- da 100 a 106, punti 1;
- da 107 a 109, punti 2;
- 110, punti 3;
- 110 e la lode, punti 4.

MAX 30 PUNTI

saranno valutati solo i titoli e i percorsi formativi e professionali documentati.

Verranno stilate due **graduatorie provvisorie una per i candidati in possesso di laurea magistrale o di vecchio ordinamento (n° 20 posti disponibili) ed una per dirigenti e funzionari dei Comuni siciliani e personale delle società operanti nel settore idrogeno in Sicilia (n°10 posti disponibili).**

Verranno sommati il punteggio della prima fase (test a risposte multiple e prova orale) a quello della seconda fase (valutazione curriculum vitae). I candidati potranno ottenere un punteggio complessivo max di 80 punti.

Saranno ammessi alla frequenza del master coloro i quali, in relazione al numero dei posti disponibili, si siano collocati in posizione utile nella graduatoria compilata sulla base del punteggio complessivo riportato.

In caso di EX-AEQUO precede chi ha ottenuto il punteggio più alto nella prova scritta, in caso di ulteriore parità, precede chi ha ottenuto il punteggio più alto nel voto del Diploma di Laurea e solo in caso di ulteriore parità precede il candidato anagraficamente più giovane di età (art.2 comma 9, L. 16/06/1998 n. 191).



Università
degli Studi
di Palermo



DICAR
Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura



INGEGNERIA ELETTRICA,
ELETTRONICA
E INFORMATICA





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

Le graduatorie “provvisorie” e quelle “definitive” verranno pubblicate sul sito www.unisom.it. La pubblicazione delle graduatorie “provvisorie” sul predetto sito internet varrà come notifica di avvenuto inserimento in graduatoria degli idonei ed ammessi al corso. Entro cinque giorni dalla data di pubblicazione della graduatoria, i candidati potranno proporre motivato ricorso da inoltrare al Consorzio universitario per l'ateneo della Sicilia occidentale e del bacino del Mediterraneo – Unisom via Quarto dei Mille, 6 – 90129 Palermo per posta (racc. a.r.), brevi manu o per email (legal-mail consorzio.unisom@pec.it).

I candidati idonei ammessi alla frequenza del master, entro e non oltre le ore 18,00 del terzo giorno successivo alla pubblicazione della graduatoria “provvisoria” dovranno provvedere all'accettazione della stessa e alla formalizzazione della loro partecipazione con apposita dichiarazione (*dichiarazione di accettazione graduatoria e richiesta di partecipazione* redatta su modulo che sarà scaricabile dal sito www.unisom.it) facendola pervenire per email (legal-mail consorzio.unisom@pec.it // mail direzione@unisom.it) o brevi manu al Consorzio Universitario per l'Ateneo della Sicilia Occidentale e del Bacino del Mediterraneo – UNISOM, via Quarto dei Mille, n° 6 – 90129 Palermo - Farà fede la data e l'ora di effettivo ricevimento della documentazione da parte della segreteria del Consorzio Unisom. Il ritardo nell'arrivo della documentazione d'iscrizione, qualunque ne sia la causa, comporterà la non ammissione al master.

Il Consorzio Unisom non assume alcuna responsabilità in merito a disguidi o disservizi di trasmissione dipendenti da qualsiasi natura.

Gli ammessi che non perfezioneranno l'iscrizione entro il termine stabilito saranno considerati rinunciatari. I posti residui a seguito di un'eventuale rinuncia di vincitori saranno assegnati ai candidati utilmente collocati in graduatoria generale ai quali, con apposita comunicazione telefonica ed e-mail, verranno comunicati i termini improrogabili per la conferma di partecipazione al Master. Tale procedura sarà ripetuta sino all'esaurimento dei posti disponibili. Alla fine di detta procedura verrà pubblicata sul sito www.unisom.it la graduatoria “definitiva”.

Nel caso in cui una delle due graduatorie provvisorie dovesse essere composta da un numero di candidati inferiore ai posti disponibili, si effettuerà lo scorrimento dell'altra fino al raggiungimento del numero massimo di 30 allievi.

Art. 8 – TITOLO CONSEGUITO:

La valutazione finale sarà espressa su base cento. Alla chiusura del Master verrà rilasciato un “ATTESTATO di PARTECIPAZIONE” al **Master “ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE:**



Università
degli Studi
di Palermo



INGEGNERIA ELETTRICA,
ELETTRONICA
E INFORMATICA





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione numerato e con indicazione del voto dell'esame finale.

Art. 9 – DIREZIONE E COORDINAMENTO SCIENTIFICO

La Direzione del Master *“ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica”* – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione sarà curata dal Consorzio Unisom.

Il Coordinamento didattico e la responsabilità scientifica del Master sono affidati al Coordinamento della Consulta dei Dipartimenti di Ingegneria delle Università di Palermo, Catania, Messina, Enna.

| Cognome e nome | Ente di provenienza |
|---------------------------|---|
| Prof. Francesco Castelli | Facoltà di Ingegneria E Architettura Università Kore di Enna |
| Prof. Eugenio Guglielmino | Dipartimento di Ingegneria Università Di Messina |
| Prof. Matteo Ignaccolo | Dipartimento di Ingegneria Civile E Architettura Università di Catania |
| Prof. Giovanni Muscato | Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica E Informatica, Università di Catania |
| Prof. Antonino Valenza | Dipartimento di Ingegneria Università di Palermo |

Art. 10 – COMITATO TECNICO SCIENTIFICO





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

Il Comitato tecnico scientifico del **MASTER "ENERGIA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: Idrogeno. Le nuove sfide della transizione energetica"** – [ESA HYDROGEN] 1^a edizione sarà composto da:

| Cognome e nome | Ente di provenienza |
|------------------------------------|---|
| Dott. Antonino Salvatore Arico' | Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano" (ITAE) - CNR |
| Ing. Alberto Bellina | ISAB Goi Energy - Impianti Sud |
| Prof Gabriele Centi | Università di Messina |
| Ing Michele Cuonzo | SONATRACH Raffineria Italiana S.r.l. |
| Prof.ssa Giovanna Fargione | Università di Catania |
| Ing Giorgio Graditi | ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile |
| Prof Rosario Lanzafame | Università di Catania |
| Prof Alberto Fichera | Università di Catania |
| Prof Antonio Messineo | Università Kore di Enna |
| Prof Edoardo Proverbio | Università di Messina |
| Dott. Gian Piero Reale | Confindustria Siracusa |
| Prof.ssa Eleonora Riva Sanseverino | Università di Palermo |





Regione Siciliana



Assessorato Regionale dell'Istruzione
e della Formazione Professionale

| | |
|----------------------------|---|
| Ing Roberto Sannasardo | Regione Siciliana |
| Prof. Gaspare Giovinco | Università di Cassino e del Lazio Meridionale |
| Prof.ssa Monica Santamaria | Università di Palermo |
| Alfonso Morriello | AXEGAZ |
| Prof Dario Ticali | Università Kore di Enna |
| Prof Giuseppe Marco Tina | Università di Catania |
| | STMicroelectronics |
| Ing. Walter Rizzi | ENI |
| Ing. Salvatore Fiore | FCEm - Ferrovia Circumetnea |
| Ing. Sergio Corso | SASOL Italy SpA |

Art. 11 – RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 Agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii., il Responsabile del procedimento di cui al presente bando di concorso è la Direzione Amministrativa del Consorzio Unisom - Master e corsi di perfezionamento, e-mail: direzione@unisom.it / amministrazione@unisom.it - Tel. +39 091 6570857 // +39 329-6206143 // +39 349-5608785 – +39 351-7115831 - Via Quarto dei Mille, 6, CAP 90129 - Palermo.

Art. 12 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI



Università degli Studi di Palermo





Regione Siciliana



CONSORZIO UNIVERSITARIO PER L'ATENEO DELLA SICILIA OCCIDENTALE E DEL BACINO DEL MEDITERRANEO

Assessorato Regionale dell'Istruzione e della Formazione Professionale

I dati trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione al concorso saranno trattati per le finalità di gestione della procedura concorsuale e dell'eventuale procedimento di iscrizione al master nel rispetto dei principi e delle disposizioni sulla protezione dei dati personali e sulla tutela della riservatezza stabiliti dal Reg.2016/679.

F.to Il rappresentante legale del Consorzio Unisom

IL PRESENTE BANDO HA VALORE DI CONVOCAZIONE UFFICIALE

INFORMAZIONI: per ulteriori informazioni potrete contattare

- Il Consorzio Universitario per l'Ateneo della Sicilia Occidentale e del Bacino del Mediterraneo – UNISOM, via Quarto dei Mille, n° 6 – 90129 Palermo tel. +39 091 6570857 - cell. +39 329-6206143 +39 349-5608785 +39 351-7115831 - **sito web:** www.unisom.it - **mail:** consorzio.unisom@pec.it – direzione@unisom.it – amministratore@unisom.it –

