

Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

BANDO DI CONCORSO ANNO ACCADEMICO 2016/2017

MASTER UNIVERSITARIO DI 1° LIVELLO IN
“Strategy Energy Management Systems - SEMS”
1a edizione

DIRETTORE: Prof. Ing. Livio de Santoli
Coordinatore Didattico Scientifico: Davide Astiaso Garcia
Coordinatore della Consulta Scientifica: Gianfranco Leonetti

codice corso di studio : 29031

IL RETTORE

- VISTA la legge n. 341 del 19 novembre 1990;
- VISTO il D.M. 22 ottobre 2004 n. 270;
- VISTI gli articoli 3, 5, 18 e 19 del Regolamento Didattico d’Ateneo (prima parte) emanato con D.R. n. 000547 del 3 giugno 2008;
- VISTO il Regolamento per l’istituzione, attivazione e gestione dei Master Universitari, dei corsi di Alta Formazione e di Formazione emanato con D.R. n. 000502 del 20 maggio 2010;
- VISTA la delibera del Senato Accademico del 17/05/2016 con cui il Master è stato istituito;
- VISTA la delibera del Senato Accademico del 17 maggio 2016 con cui è stata approvata l’offerta formativa per l’a.a. 2016/2017

DECRETA

l’attivazione, per l’anno accademico 2016/2017, del Master Universitario di 1° livello in “Strategy Energy Management Systems SEMS” presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale della Sapienza Università di Roma e il Dipartimento DIAEE Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica – Sapienza Università di Roma.

1 - Finalità

1.1 Campo di applicazione e mercato di riferimento del Master

La principale finalità del Master consiste nel realizzare un percorso formativo multidisciplinare per la formazione di una figura professionale altamente qualificata nella progettazione, pianificazione e gestione dei sistemi energetici, con particolare riferimento ai caratteri tecnico-economici e finanziari. Lo studio di modelli di business innovativi per le azioni di efficienza energetica, il coinvolgimento delle commercial-

bank e degli istituti di recente introduzione (fixed income investment, alternative funds e capital market) saranno sviluppate in tutte quelle aree strategiche della produttività e della crescita: la formazione del capitale umano, la ricerca e lo sviluppo.

1.2 Ambiti tematici, obiettivi formativi e destinatari

Il corso di Master è rivolto a soggetti interessati a sviluppare una concreta professionalità nel campo della progettazione, pianificazione e gestione dei sistemi energetici avendo acquisito le competenze necessarie per coordinare attività di ricerca e di sviluppo nel settore della climate finance, compreso gli strumenti e le applicazioni più innovative in riferimento alle disposizioni comunitarie e nazionali (Energy Union e agenzie nazionali per lo sviluppo). Il corso sviluppa le tematiche economiche finanziarie e tecnologiche inerenti le metodologie e le tecniche di gestione dei sistemi di gestione energetica con un'ampia visione interdisciplinare, che intende coprire ad alto livello tutti gli aspetti tecnici, organizzativi, legali e di cooperazione internazionale coinvolti.

Per lo svolgimento dei corsi e per l'organizzazione delle attività formative, il Master si avvale:

- delle competenze didattiche e scientifiche, nei campi di base ed applicativi delle discipline inerenti gli obiettivi del Master, presenti nella Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- delle competenze didattiche e scientifiche, nei campi di base ed applicativi delle discipline inerenti gli obiettivi del Master, presenti nel settore industriale nazionale ed internazionale;
- degli specifici apporti di esperti ed operatori di provata e documentata esperienza che svolgono la loro attività in strutture di ricerca pubbliche e private, e negli organismi incaricati dello studio, progettazione e gestione di sistemi energetici.

Per un approccio razionale, efficiente e in qualità a tutte queste complesse attività appare oggi più che mai indispensabile il fondamentale supporto di nuove figure e competenze professionali di impronta manageriale in grado di coniugare ed affrontare in una logica di "integrazione" i diversi aspetti e problemi che caratterizzano la progettazione, pianificazione e gestione dei sistemi energetici (fronte committenza pubblica e privata e fronte imprese).

In questo contesto, il Master si pone il seguente obiettivo formativo:

- rispondere alla sempre più crescente domanda di formazione, aggiornamento e specializzazione di nuove figure professionali strategiche dedicate all'energy management, e proveniente da enti pubblici e privati, da imprese e società operanti nel campo dell'energia e da soggetti e strutture operanti in ambito tecnico-professionale (studi e società di architettura e di ingegneria, studi legali, società di consulenza, ecc.).

Il Master, in questa direzione, può offrire significative opportunità per:

- acquisire in forma sistematica know how tecnico e manageriale specialistico interdisciplinare che non è agevole costruire in altre sedi e con altre modalità ("problem setting" & "problem solving");
- interfacciarsi ed interagire con qualificati operatori del mercato (partner del Master) presso i quali accreditarsi anche al fine di possibili prospettive occupazionali ("placement aziendale").

Il Master è rivolto in particolare a:

- dirigenti e funzionari di enti pubblici centrali e locali, di aziende, di agenzie e società pubbliche, di istituti bancari, assicurativi e previdenziali, di fondazioni, ecc., purché in possesso dei titoli indicati all'art. 4 del presente bando;
 - dirigenti e tecnici di società di servizi, di imprese di costruzioni, di società e fondi immobiliari, di aziende municipalizzate, ecc., purché in possesso dei titoli indicati all'art. 4 del presente bando;
- liberi professionisti (ingegneri, architetti, geometri, urbanisti, consulenti tecnici e immobiliari, avvocati, amministratori di condomini, ecc.), purché in possesso dei titoli indicati all'art. 4 del presente bando.

2 - Organizzazione attività formative

Il corso è svolto in lingua italiana.

L'attività formativa è pari a 1500 ore di impegno complessivo, di cui almeno 300 ore dedicate all'attività di didattica frontale e 150 ore destinate alla prova finale.

Le restanti ore sono impiegate per le seguenti attività formative: stage, seminari e convegni.

La didattica annuale del Master è articolata in moduli specialistici, prevedendo argomenti in linea con le finalità di cui all'art.1., affidati ciascuno ad un docente responsabile ed è impostata secondo un approccio multidisciplinare, contemplando il coinvolgimento di un qualificato team di docenti universitari e di esperti esterni e prevedendo argomenti in linea con finalità atte a sviluppare specifici profili professionali, tenendo conto della relativa costante evoluzione.

Al fine di saldare strettamente "teoria" e "prassi", i contenuti didattici sono sviluppati integrando e alternando momenti formativi tradizionali (interventi ex cattedra di inquadramento problematico e di approfondimento teorico ed informativo) con "case study" metodologico-operativi e momenti di confronto allargato (esperienze sul campo, "best practice", applicazioni in contesti reali, confronto su tematiche "focus").

Si riportano di seguito il numero di crediti assegnati per ciascuna attività:

	Title	Location	Credits
Modulo 1	Introduzione all'energy management Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali	Sapienza	2,5
Modulo 2	Innovazione tecnologica del sistema energetico italiano	Sapienza	2,5
Modulo 3	Lo sviluppo delle RES elettriche	Sapienza	2,5
Modulo 4	Sviluppo della rete elettrica per il trasporto dell'energia	Sapienza	2,5
Modulo 5	La problematica degli accumuli energetici	Sapienza	2,5
Modulo 6	Ruolo della ricerca nelle strutture GSE, AEEGSI Attività di ricerca sulle reti elettriche e termiche Management e trading	Sapienza	2,5
Modulo 7	Principi giuridico-normativi dell'energia L'Energy Union e il mercato unico dell'energia	Sapienza	2,5
Modulo 8	Il ruolo di agenzia per lo sviluppo della CDP Real asset e finanziamenti a lungo termine	Sapienza	2,5
Modulo 9	Valutazione patrimoniali e dati statistici Modellazione economica-finanziaria e demografica	Sapienza	2,5
Modulo 10	La sostenibilità energetico-ambientale	Sapienza	2,5

Modulo 11	La generazione dell'energia e smart energy systems	Sapienza	2,5
Modulo 12	Sistemi di incentivazione e ruolo degli RGE e delle ESCO	Sapienza	2,5
Modulo 13	La diagnosi energetica e la certificazione energetica	Sapienza	2,5
Modulo 14	I piani energetici regionali e comunali	Sapienza	2,5
Modulo 15	I sistemi di certificazione ambientale	Sapienza	2,5
Modulo 16	Opportunità occupazionali della Green Economy	Sapienza	2,5
Team work project	Preliminary Design and Energy/Economic Management Plan	Sapienza	4
Stage	Stage presso le aziende	Aziende	10
Esame finale		Sapienza	6
TOTALE			60

All'insieme delle attività indicate ai precedenti commi corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 60 crediti formativi universitari oltre ai crediti già acquisiti per il corso di studio necessario per l'accesso al Master. Le attività didattiche del Master si svolgono a Roma presso sedi dedicate della Sapienza Università di Roma, dove saranno tenute le lezioni frontali.

Gli stage vengono svolti presso la/e seguente/i struttura/e: L'attività di stage prevede la possibilità di effettuazione da parte degli iscritti di un periodo di pratica formativa direttamente "sul campo". Il piano di attività (project work) e gli aspetti organizzativo-logistici dovranno essere definiti in apposite convenzioni tra la Sapienza Università di Roma e i soggetti ospitanti lo stage. Le sedi in cui avranno corso gli stage dovranno essere comunicate dai soggetti ospitanti direttamente agli iscritti in tempo utile per lo svolgimento degli stessi stage. Qualora uno o più iscritti non possano/intendano effettuare l'attività di stage, gli stessi potranno svolgere autonomamente altre attività formative alternative di ricerca ed approfondimento. L'inizio delle lezioni di didattica frontale è previsto entro e non oltre il 15/02/2017.

Il termine delle altre attività formative è previsto nel mese di novembre 2017.

La frequenza alle attività didattiche del corso è obbligatoria e deve essere attestata con le firme degli iscritti; assenze per oltre il 25% del monte ore complessivo delle lezioni comportano l'impossibilità di conseguire il titolo.

In caso di mancata frequenza, di scarso profitto o di comportamenti comunque censurabili, il Consiglio Didattico Scientifico del Master può decidere la sospensione o l'esclusione del partecipante. In tali casi le quote di iscrizione versate non saranno rimborsate.

3 - Durata e numero dei posti disponibili

Il percorso formativo ha durata annuale.

Il corso è a numero chiuso. Il numero massimo di partecipanti è pari a 30 mentre il numero minimo, necessario per l'attivazione del Master, è di 12.

4 - Requisiti di ammissione

Possono partecipare al Master, senza limitazioni di età e cittadinanza, coloro che sono in possesso di un titolo universitario appartenente ad una delle seguenti classi di laurea:

DENOMINAZIONE CLASSE DI APPARTENENZA	NUMERO CLASSE DI APPARTENENZA
Ingegneria civile e ambientale	(8 e L-7)

Ingegneria dell'informazione	(9 e L-8)
Ingegneria industriale	(10 e L-9)
Scienze e tecnologie agrarie e forestali	(20 e L-25)
Scienze e tecnologie chimiche	(21 e L-27)
Scienze e tecnologie fisiche	(25 e L-30)
Scienze e tecnologie informatiche	(26 e L-31)
Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura	(27 e L-32)
Scienze matematiche	(32 e L-35)
Scienze dell'economia e della Gestione delle Aziende	(17 e L-18)
Biotecnologie	(1 e L-2)
Scienze dell'architettura	(4 e L-17)
Scienze dei beni culturali	(13 e L-1)
Scienze politiche e delle relazioni internazionali	(15 e L-36)
Scienze dell'economia e della gestione aziendale	(17 e L-18)
Scienze giuridiche	(31 e L-14)
Scienze sociali per la cooperazione lo sviluppo e la pace	(35 e L-37)
Scienze statistiche	(37 e L-41)
Scienze della difesa e della sicurezza	(DS/1)

Possono altresì accedere al Master anche i possessori di una Laurea conseguita in Italia in base al sistema previgente alla riforma universitaria del D.M. 509/99 equiparata ad una delle classi suindicate, come da tabella ministeriale https://www.cun.it/uploads/3852/par_2009_04_23.pdf?v=).

4.1 - Ammissione dei candidati in possesso di titolo accademico conseguito all'estero

Possono accedere al Master candidati in possesso di un titolo accademico equiparabile per durata e contenuto al titolo accademico italiano richiesto per l'accesso al corso.

I candidati in possesso di un titolo accademico conseguito all'estero dovranno far pervenire, **inderogabilmente** entro la data di scadenza del presente bando, la seguente documentazione:

- **Fotocopia della Dichiarazione di Valore e delle certificazioni universitarie tradotte in italiano** del titolo conseguito all'estero rilasciate dalle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane del paese in cui hanno conseguito il titolo. La dichiarazione di valore è indispensabile a valutare se il titolo posseduto dal candidato è idoneo all'ammissione al Master in relazione al livello dello stesso. La Dichiarazione di Valore deve contenere le seguenti informazioni riguardanti il titolo di studio universitario posseduto:

1. dati anagrafici dello studente titolare;
2. stato giuridico e natura dell'istituzione rilasciante;
3. requisiti di accesso al corso di studio conclusosi con quel titolo (anni complessivi di scolarità pre-universitaria);
4. denominazione e durata legale del corso di studio e impegno globale richiesto allo studente in crediti o in ore;
5. indicazione del ciclo di studio di appartenenza (se 1° ciclo o 2° ciclo);
6. indicazione della carriera universitaria cui il titolo posseduto dà accesso (specificare se il titolo conseguito consente, in loco, l'accesso a corsi di 2° ciclo/Master Degree oppure a corsi di 3° ciclo/PHD)

In mancanza delle suddette informazioni le Dichiarazioni di Valore non saranno valide.

Lo studente con titolo di studio conseguito all'estero non può essere ammesso con riserva.

Oppure

- **Fotocopia del Diploma Supplement** per i titoli conseguiti presso una Università Europea che rilasci tale certificazione.

4.2 - Ammissione con riserva

I candidati laureandi possono essere ammessi "con riserva" al Master purché comunichino tempestivamente l'avvenuto conseguimento del titolo che deve avvenire improrogabilmente entro **l'ultima sessione utile dell'anno accademico 2015/2016**.

Gli ammessi con riserva non possono partecipare a nessuna forma di agevolazione/finanziamenti in ingresso (assegnate in base alla valutazione per l'ammissione al Master) e vengono collocati in ultima posizione nella graduatoria se al momento della pubblicazione della stessa risultino ancora laureandi.

5 - Incompatibilità

Ai sensi dell'art 142 del T.U. 1592/1933 è vietato iscriversi contemporaneamente a più corsi di studi universitari: pertanto i partecipanti al Master di cui al presente bando non possono iscriversi nello stesso anno accademico ad altri Master, Scuole di Specializzazione, Dottorati di Ricerca, Corsi di Laurea e Laurea Magistrale. L'incompatibilità è estesa anche ai titolari di Assegni di Ricerca (avviso del MIUR dell'8/04/2011 consultabile all'interno del sito riservato <https://ateneo.cineca.it/assegnisti/>).

Fanno eccezione i corsi di Alta Formazione e di Formazione.

6 - Modalità di ammissione

Per partecipare al concorso di ammissione i candidati devono osservare le seguenti modalità:

Fase 1 – Registrazione al sistema Infostud

Il candidato deve ottenere un numero di matricola e una password Sapienza registrandosi su Infostud 2.0 alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> (cliccare su "registrati");

E' indispensabile inserire **il titolo universitario posseduto**, utile all'ammissione al Master, nel proprio profilo Infostud secondo le seguenti istruzioni: alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> **accedere in Infostud 2.0 con matricola e password – PROFILO – TITOLI UNIVERSITARI**. I laureandi invece di

inserire la data di laurea, dovranno seguire gli stessi passaggi sopra elencati ed inserire il flag su LAUREANDO.

Se il candidato è stato già studente de "La Sapienza" **non dovrà registrarsi nuovamente**, ma utilizzare numero di matricola e password di cui già in possesso.

Qualora la **matricola e password fossero stati dimenticati**, è possibile farne richiesta seguendo le istruzioni alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> laddove scritto: "Hai dimenticato la password?". In alternativa, è possibile inviare un'e-mail all'indirizzo settoremaster@uniroma1.it richiedendo il recupero dei propri dati e allegando copia di un proprio documento di identità.

Fase 2 – Pagamento tassa prova di accesso

Il candidato è tenuto al pagamento della tassa prova di accesso pari ad € 51,00 (€ 35,00 di tassa universitaria + € 16,00 di imposta di bollo assoluta virtualmente), da versare on line alla pagina web istituzionale <https://online-retail.unicredit.it/ibx/web/public/universityTaxes.jsp?url=confirm&univ=sapienza&action=pag> oppure presso una qualsiasi filiale del Gruppo UniCredit - Banca sul territorio nazionale **entro e non oltre la data di scadenza indicata**. Per effettuare il pagamento, occorre utilizzare esclusivamente il modulo personalizzato da stampare attraverso il **Infostud 2.0**: si accede alla pagina alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> con matricola e la password, e si seleziona nell'ordine: **MASTER - ACCESSO AI CORSI - 29031 - PROSEGUI - STAMPA**.

Dopo aver stampato il modulo da Infostud, il pagamento va effettuato presso Unicredit, istituto cassiere dell'Università, secondo una delle modalità illustrate alla pagina <http://www.uniroma1.it/didattica/tasse/pagamenti>

Solo in caso di mancata pubblicazione della graduatoria degli ammessi ai candidati verrà rimborsata la tassa della prova di accesso di € 35,00, con esclusione dell'imposta di bollo, previa comunicazione scritta del Direttore del Master.

Fase 3 – Predisposizione e invio della domanda di ammissione

Il candidato predisporre la domanda di ammissione redatta in carta semplice utilizzando l'Allegato 1 del presente bando e la sottoscrive.

Alla domanda di ammissione devono essere obbligatoriamente allegati, pena l'esclusione dal concorso:

- Fotocopia di un documento d'identità valido, debitamente sottoscritto e leggibile (Carta d'Identità – Patente Auto - Passaporto);
- Fotocopia del Codice Fiscale;
- Fotocopia della ricevuta di pagamento della tassa per prova di accesso (vedi punto 2);
- Autocertificazione (ai sensi del D.P.R. 445/2000) del titolo universitario conseguito o in corso di conseguimento (Allegato 2);
- Curriculum vitae;
- Dichiarazione di consenso per il trattamento dei dati personali (Allegato 3);
- Fotocopia del Diploma Supplement (per i titoli conseguiti in paesi europei) o fotocopia della Dichiarazione di Valore (per i titoli conseguiti all'estero);
- Autocertificazione (ai sensi del D.P.R. 445/2000) di eventuali altri titoli valutabili ai fini del punteggio per la graduatoria di merito.

Non saranno accettate domande con documentazione incompleta.

La domanda di ammissione, corredata dei suddetti allegati, deve pervenire, entro e non oltre il 15/01/2017 mediante raccomandata A/R o consegna a mano o invio telematico (in copia scansionata .pdf) ai seguenti recapiti:

- Nel caso di invio mediante raccomandata A/R:
Direttore del Master Prof. Livio de Santoli
presso CITERA, Sapienza Università di Roma,
Via A. Gramsci 53, 00197 Roma

In caso di spedizione fa fede il timbro di ricevimento degli Uffici Amministrativi competenti e non la data di spedizione della documentazione. Il concorrente che scelga l'adozione di tale mezzo di consegna assume i rischi di recapiti tardivi.

- Nel caso di consegna a mano:
Segreteria didattica del Master
Sede: presso CITERA, Sapienza Università di Roma
Indirizzo: Via A. Gramsci 53, 00197 Roma
Giorni: dal lunedì al venerdì
Orari di apertura: 10.00-13.00
- Nel caso di invio telematico:
indirizzo e-mail: mastersems@uniroma1.it

Non saranno ammesse domande presentate con modalità diverse da quelle indicate nel presente articolo. Non verranno accettate le domande presentate in data successiva al termine di scadenza previsto dal presente bando.

Fase 4 – Prova di ammissione

Per essere ammesso al Master, il candidato viene valutato in base al titolo universitario presentato, che deve essere appartenente ad una delle classi riportate nel precedente articolo 4.

La valutazione dei titoli di ammissione è a cura del Direttore del Master e della Commissione di Selezione.

Fase 5 – Pubblicazione della graduatoria degli ammessi

Al termine della fase 4 viene redatta una graduatoria di merito degli ammessi da pubblicare prima dell'inizio dell'attività didattica sul sito della Sapienza <http://www.uniroma1.it/didattica/offerta-formativa/master>.

I candidati sono ammessi al Master se collocati tra i vincitori in suddetta graduatoria; i candidati che risultano idonei sono ammessi al Master solo a seguito di rinuncia di uno dei vincitori.

In caso di potenziali idonei subentranti in graduatoria, il vincitore in graduatoria che non perfezioni il pagamento entro il termine di scadenza previsto, è considerato rinunciatario.

La pubblicazione ha valore di comunicazione ufficiale agli interessati e pertanto non saranno inviate comunicazioni personali in merito.

7 – Pagamento della quota di iscrizione al Master

Il candidato ammesso al Master deve sostenere il pagamento della quota di iscrizione pari ad € **2.500,00 (duemilacinquecento)**. La quota può essere versata in unica soluzione entro il 05/02/2017 oppure in due rate da € **1.250,00** ciascuna con scadenza la prima il 06/02/2017 e la seconda il 31/03/2017.

Per effettuare il pagamento, occorre utilizzare esclusivamente il modulo personalizzato da stampare attraverso il **Infostud 2.0**: si accede alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> con matricola e la password, e si seleziona nell'ordine: **MASTER - PRIMO ANNO - 29031 - PROSEGUI - STAMPA**.

Dopo aver stampato il modulo da Infostud, il pagamento va effettuato presso Unicredit, istituto cassiere dell'Università, secondo una delle modalità illustrate alla pagina <http://www.uniroma1.it/didattica/tasse/pagamenti>.

Lo studente che effettua il pagamento della quota di iscrizione (in unica soluzione o in 2 rate) risulta regolarmente iscritto.

Un eventuale pagamento in ritardo può avvenire solo se **autorizzato dal Direttore** e solo dopo il completo scorrimento degli idonei subentranti in graduatoria. Anche gli eventuali ritardi sui pagamenti di seconda rata devono essere preventivamente autorizzati dal Direttore del Master. I ritardi di pagamento non autorizzati possono essere motivo di esclusione dal corso, a discrezione del Direttore del Master.

Oltre le scadenze previste, non è consentita la predisposizione online dei rispettivi moduli di pagamento dal sistema Infostud 2.0, pertanto sarà necessario richiedere ai referenti del Master la predisposizione dei moduli mancanti. Il mancato rispetto dei termini di pagamento determina l'applicazione della sovrattassa di ritardato pagamento nella misura di € **65,00** per ogni singola rata. **Qualora il pagamento venga effettuato dopo 60 giorni dalla scadenza prevista, la sovrattassa per ritardato pagamento raddoppia (€ 130,00) per ogni singola rata.**

Lo studente ammesso con riserva è abilitato al pagamento della quota di iscrizione (in unica soluzione o in 2 rate) soltanto dopo il conseguimento del titolo, in questo caso senza l'onere di sovrattasse per ritardato pagamento.

8 - Finanziamenti e/o Borse di Studio

Possono essere messi a disposizione degli iscritti finanziamenti da parte di Enti Esterni convenzionati con il Master a copertura parziale o totale della quota di iscrizione, che vengono assegnati nel rispetto della graduatoria degli ammessi. I referenti del Master ne danno notizia direttamente agli interessati.

Suddetti Enti Esterni sono tenuti ad effettuare i versamenti entro e non oltre la data di scadenza della prima rata. In caso di sponsor non convenzionato di uno studente ammesso, il Direttore deve preventivamente autorizzare il finanziamento, da effettuare comunque entro e non oltre la data di scadenza della prima rata. In caso di versamenti effettuati oltre il suddetto termine, la quota di iscrizione viene maggiorata delle sovrattasse per ritardato pagamento come sopra descritto.

9 – Passaggio e/o trasferimento

Non è consentito il passaggio e/o il trasferimento da un corso di Master ad altro corso di Master.

10 – Rinuncia

I partecipanti ammessi che intendono rinunciare al Master devono darne comunicazione scritta al Direttore. La struttura del corso deve inoltrare tale informazione al Settore Master Universitari dell'Ateneo. Le quote d'iscrizione eventualmente già pagate non sono rimborsabili.

11 – Procedure per lo svolgimento dell'esame finale

Prima di sostenere l'esame finale, lo studente è tenuto a:

- Versare la relativa **tassa pari ad € 75,00**. Per effettuare il pagamento, occorre utilizzare esclusivamente il modulo personalizzato da stampare attraverso il **Infostud 2.0**: si accede alla pagina alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> con matricola e la password, e si seleziona nell'ordine: **MASTER – ESAME FINALE - 29031 - PROSEGUI - STAMPA**. **Si fa presente che tale bollettino riporta una data di emissione che, ai fini del pagamento in banca, equivale alla data di scadenza.**
Dopo aver stampato il modulo da Infostud, il pagamento va effettuato presso Unicredit, istituto cassiere dell'Università, secondo una delle modalità illustrate alla pagina <http://www.uniroma1.it/didattica/tasse/pagamenti>
- Compilare il **questionario AlmaLaurea** con le seguenti modalità:
 - lo studente che **non ha un CV** nella Banca Dati AlmaLaurea dovrà collegarsi alla pagina <https://www.almalaurea.it/lau/registrazione/>, ed acquisire le credenziali di accesso;
 - lo studente che **ha già un CV** nella Banca Dati AlmaLaurea dovrà aggiungere il nuovo titolo Master al suo profilo, accedendo alla pagina AlmaGo! (dalla sezione “**studenti e laureati**”), effettuando il login con le proprie credenziali AlmaLaurea e procedendo nel seguente modo:
 - Cliccare su **Aggiungi un titolo di studio**;
 - Seguire la procedura **Inserisci titolo**;
 - Selezionare **Prossimo al conseguimento del titolo**;
 - Selezionare la sede del corso e l'Ateneo/istituzione di riferimento;
 - Specificare i dati del corso di studio e procedere.

Per compilare il questionario di fine corso, dopo aver inserito il titolo, tornare alla pagina AlmaGo! e nella sezione “**i miei titoli**” cliccare sull'icona “**Compila il questionario**” accanto al titolo in corso.

Dopo la compilazione del questionario è necessario stampare la relativa ricevuta che deve essere consegnata alla segreteria didattica del Master prima di sostenere l'esame finale.

Chi dovesse aver smarrito le credenziali AlmaLaurea può recuperarle utilizzando lo strumento presente nella pagina di login.

In caso di problemi in fase di registrazione è possibile scrivere a servizio.laureati@almalaurea.it o chiamare il numero verde 800/720772.

Se uno studente, per esigenze di iscrizione successiva ad altro corso di studio, ha urgenza di chiudere la propria carriera Master prima di aver sostenuto l'esame, deve comunque versare la tassa d'esame prima dell'immatricolazione al nuovo corso e inviare opportuna comunicazione al Direttore del Master.

12 - Conseguimento del titolo

Per essere ammesso a sostenere la prova finale, lo studente obbligatoriamente è tenuto ad:

- aver frequentato regolarmente almeno il 75% delle lezioni;
- aver svolto le attività formative come illustrate all'art. 2;
- essere in regola con il pagamento della quota di iscrizione e della tassa per l'esame finale;
- aver compilato il questionario AlmaLaurea e consegnato la relativa ricevuta alla segreteria didattica del Master.

La prova finale consiste in una discussione di una tesi monografica il cui argomento dovrà essere concordato preventivamente con il Direttore del Master e il Coordinatore Scientifico da parte di ogni singolo iscritto (oggetto: modelli, servizi, tecnologie, norme, strumenti, case study, ecc. per la/nella

progettazione, pianificazione e gestione dei sistemi energetici, con particolare riferimento ai caratteri tecnico-economici).

L'elaborato finale viene presentato e discusso di fronte alla Commissione giudicatrice della prova finale che esprime la votazione in centodecimi e può, all'unanimità, concedere al candidato il massimo dei voti con lode. Il voto minimo per il superamento della prova è 66/110 (sessantasei/centodecimi).

Il diploma Master è rilasciato dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" solo dopo il controllo della regolarità della posizione amministrativa dello studente; non riporta la votazione ma soltanto la lode, se attribuita. Il Direttore del Master provvede alla distribuzione del diploma Master agli aventi diritto nelle modalità che vorrà concordare.

13 – Informazioni

Docenti di riferimento:

Prof. Ing. Livio de Santoli

Segreteria Master:

Dott.ssa Daniela Barani - tel. 06.49919172, daniela.barani@uniroma1.it

c/o C.I.T.E.R.A. - Sapienza Università di Roma, - Via A. Gramsci, 53 - 00197 Roma.

Ricevimento per consegna a mano: martedì, mercoledì e giovedì dalle ore 10.00 alle 13.00, giovedì dalle ore 14.30 alle 15.30.

14 Struttura Didattica E Organizzativa

- Direttore: Prof. Ing. Livio de Santoli;
- Coordinatore Didattico Scientifico: Dr. Davide Astiaso Garcia;
- Coordinatore della Consulta Scientifica: Dr. Gianfranco Leonetti
- Consiglio Didattico-Scientifico: Prof. Ing. Livio de Santoli, prof. Umberto Triulzi, Prof. Fabrizio Cumo, Dr. Davide Astiaso Garcia, Dr. Gianfranco Leonetti.
- Consulta Scientifica: dott. Bernardo Quaranta (ENEL), ing. Fabio Bonomo (ENEL), ing. Ilaria Bertini (ENEA), ing. Antonio Disi (ENEA), ing. Tania Giallatini (Terna), ing. Massimo Rebolini (Terna), ing. Nunzia Maria Radatti (SOGIN), ing. Carlo Rusconi (SOGIN), ing. Michele De Nigris (RSE), dr. Carlo de Masi (FLAEI CISL).
- Docenti: docenti universitari ed esperti, manager e tecnici operanti in particolare presso enti committenti pubblici e privati, associazioni imprenditoriali di categoria, imprese di settore e società di consulenza.

15 Riepilogo Scadenze

- entro il 15.01.2017: presentazione domande di ammissione
- entro il 06.02.2017: iscrizione e pagamento intera quota di iscrizione o 1a rata
- entro il 15.02.2017: inizio lezioni
- entro il 31.03.2017: pagamento 2a rata quota di iscrizione
- entro il 30.11.2017: termine lezioni
- entro il 30.06.2018: ultima sessione utile di esame finale.

Roma, 4 novembre 2016

FIRMATO IL RETTORE

OGGETTO: DOMANDA DI AMMISSIONE al

Master Universitario di livello in.....

Anno accademico 2016-2017

Al Direttore del Master¹

Prof.....

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Presso.....

Piazzale/Via.....

Cap

Il/La sottoscritto/a _____ Matricola n. _____ codice
fiscale _____ nato/a _____ il
_____ nazionalità _____ residente/domiciliato in (città)
_____ via _____ C.A.P. _____
Telefono _____/_____ Cel _____/_____ e-mail _____ in
possesso del seguente titolo universitario: _____

chiede di essere ammesso/a al Master in oggetto.

A tal fine, allega alla presente:

- Fotocopia di un documento d'identità valido, debitamente sottoscritto e leggibile (Carta d'Identità – Patente Auto - Passaporto);
- Fotocopia del Codice Fiscale;
- Fotocopia della ricevuta di pagamento della tassa per prova di accesso;
- Autocertificazione del titolo universitario conseguito (i laureandi dovranno comunque certificare che la sessione di laurea corrisponde ad una sessione dell'a.a. 2015/2016) (Allegato 2);
- Fotocopia del Diploma Supplement (per i titoli conseguiti in paesi europei) o fotocopia della Dichiarazione di Valore (per i titoli conseguiti all'estero), in sostituzione dell'Allegato 2;
- Curriculum vitae;
- Dichiarazione di consenso per il trattamento dei dati personali (Allegato 3);
- Autocertificazione di eventuali altri titoli valutabili ai fini del punteggio per la graduatoria di merito.

Il /La sottoscritto/a dichiara di aver letto e di approvare in ogni suo punto il bando di ammissione al Master, di essere in possesso di tutti i requisiti ivi previsti e di essere consapevole che, ai sensi del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, il rilascio di dichiarazioni false o incomplete costituisce un reato penale.

Luogo e data _____

Firma del/la candidato/a _____

¹ Compilare l'intestazione con i dati presenti all'art. 6. Fase 3.

AUTO CERTIFICAZIONE TITOLO ACCADEMICO

Al Direttore del Master²
Prof.....
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Presso.....
Piazzale/Via.....
Cap R O M A

Il/La sottoscritto/a _____ nato/a _____ il _____,

ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000 e successive modificazioni, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA

Di aver conseguito la laurea (specificare se *triennale*, *magistrale/specialistica* oppure *vecchio ordinamento*)

_____ in (*denominazione*) _____

in data _____ (a.a. xxxx/yyyy) presso la Facoltà di _____ dell'Università _____ con la seguente votazione _____ e presentando la tesi dal seguente titolo " _____ " Relatore _____.

(in caso di laureando)

che è previsto il conseguimento della laurea (specificare se *triennale*, *magistrale/specialistica* oppure *vecchio ordinamento*) _____ in (*denominazione*) _____ in

data _____ (a.a. xxxx/yyyy) presso la Facoltà di _____ dell'Università _____ e presentando la tesi dal seguente titolo " _____ " - Relatore _____.

In entrambi i casi, il titolo di ammissione al master deve essere conseguito entro e non oltre l'ultima sessione utile dell'a.a. 2015/2016.

Per i titoli conseguiti all'estero, la presente autocertificazione è sostituita dal Diploma Supplement o Dichiarazione di Valore.

(Luogo e Data)

(Firma)

² Compilare l'intestazione con i dati presenti all'art. 6. Fase 3

Informativa ai sensi del Decreto Legislativo 196/2003 - Codice in materia di dati personali

Finalità del trattamento

Ai sensi dell'articolo 13 del D.lgs. n.196/2003 i dati da Lei forniti verranno trattati nella misura indispensabile e per le finalità connesse all'iscrizione ed alla frequenza del Master.

Modalità del trattamento e soggetti interessati

Il trattamento sarà effettuato con modalità sia manuali che informatizzate.

I dati potranno essere comunicati a Istituzioni o Enti pubblici e privati qualora fosse strettamente necessario ai fini dello svolgimento delle attività didattiche del corso.

Natura del conferimento dei dati e conseguenza di un eventuale rifiuto

Il conferimento dei dati è obbligatorio, e l'eventuale rifiuto di fornire tali dati comporta l'impossibilità di dar corso all'iscrizione al corso e alla gestione delle attività procedurali correlate, nonché alle attività didattiche.

Titolare e responsabile del trattamento dei dati

Titolare del trattamento dei dati è l'Università degli Studi di Roma in persona del suo legale rappresentante protempore, il Magnifico Rettore, domiciliato per la carica presso la sede dell'Università.

Responsabile del trattamento dei dati è il Direttore del corso di Formazione/Alta Formazione/Master.

Diritti di cui all'art. 7 del d.lgs. 196/2003 Diritto di accesso ai dati personali ed altri diritti

L'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.

L'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione:

- a) dell'origine dei dati personali;
- b) delle finalità e modalità del trattamento;
- c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici;
- d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'articolo 5, comma 2;
- e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.

L'interessato ha diritto di ottenere:

- a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati;
- b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati;
- c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato.

L'interessato ha diritto di opporsi, in tutto o in parte:

- a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;
- b) al trattamento di dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale.

(Luogo, Data)

(Firma)

▪ **MODULI DIDATTICI INTRODUTTIVI**

PROGRAMMA, CONTENUTI E ORGANIZZAZIONE DEL MASTER

- Presentazione del programma e illustrazione dei contenuti e delle finalità
- Articolazione ed organizzazione: didattica frontale (moduli, workshop & briefing), project work e stage aziendali, tesi finali
- Programmazione temporale delle attività
- Stage e tesi finali: briefing edizioni precedenti

INTRODUZIONE ALL'ENERGY MANAGEMENT

- Sostenibilità dei sistemi produttivi e di consumo territoriali
- Smart Energy Systems e Smart Grid

▪ **MODULI DIDATTICI AREA SOSTENIBILITÀ ENERGETICO-AMBIENTALE**

IL CLIMA, LE VALUTAZIONI E LE CERTIFICAZIONI AMBIENTALI

- Emissioni e concentrazioni di CO₂: trends globali e nazionali
- Previsioni e modelli dei cambiamenti climatici
- Il rischio idrogeologico in Italia a fronte dei cambiamenti climatici
- Gli impatti ambientali delle attività antropiche sotto il profilo della qualità dell'aria
- Metodologie di misura delle emissioni di CO₂ (fossile e biogenica)
- Metodologie analitiche per le valutazioni di sostenibilità (LCA, LCC ecc.)
- Metriche di sostenibilità nelle smart cities

BONIFICA AMBIENTALE

- Il quadro normativo nazionale e internazionale sulla sicurezza nucleare e sulla gestione dei rifiuti radioattivi
- La bonifica delle installazioni e dei siti: aspetti tecnici e organizzativi

▪ **MODULI DIDATTICI AREA SVILUPPO DELLE RES**

MAPPARE LE RISORSE COME PREMESSA PER LO SVILUPPO DEL TERRITORIO

LA VALUTAZIONE DELLA PRODUCIBILITÀ DELLE FONTI RINNOVABILI (PV, EOLICO, ECC.)

IL POTENZIALE IDROELETTRICO ITALIANO: UN'INFRASTRUTTURA IN PROGRESSIVO INVECCHIAMENTO

PRODURRE ENERGIA DAL VENTO E DAL MARE

POWER TO GAS, BIOGAS, BIOMETANO, IDROGENO

BIOMASSE RESIDUALI

IL POTENZIALE GEOTERMICO ITALIANO

▪ **MODULI DIDATTICI AREA SVILUPPO DELLA RETE ELETTRICA PER IL TRASPORTO E LA DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA**

ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLA RETE

ELEMENTI PER LA CONNESSIONE ALLA RETE

MERCATO ELETTRICO

LA RESILIENZA DEL SISTEMA ELETTRICO

GENERAZIONE DISTRIBUITA E LE SMART GRIDS

ICT PER L'ENERGIA

- **MODULI DIDATTICI AREA ACCUMULI ENERGETICI**

DEFINIZIONE E PROBLEMATICHE DELL'ACCUMULO ELETTRICO

SISTEMI DI ACCUMULO IDROELETTRICO (IMPIANTI DI POMPAGGIO)

SISTEMI DI ACCUMULO ELETTROCHIMICI

PROGETTI ENERGY INTENSIVE E POWER INTENSIVE

DEFINIZIONE E PROBLEMATICHE DEGLI ACCUMULI TERMICI

- **MODULI DIDATTICI AREA RICERCA E INNOVAZIONE NEL SISTEMA ELETTRICO**

ATTIVITÀ DI RICERCA SULLE RETI ELETTRICHE E TERMICHE: SVILUPPI TECNOLOGICI NELLE RETI DI TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE

PRIORITÀ DI RICERCA EUROPEE ED INTERNAZIONALI

INTEGRAZIONE DEI VETTORI ENERGETICI: SINERGIE TRA I VETTORI ELETTRICO E TERMICO

LE ATTIVITÀ R&S E INNOVAZIONE NEL SETTORE DELLA TRASMISSIONE ELETTRICA

MOBILITÀ ELETTRICA – UNA FORMA DI FLESSIBILITÀ

- **MODULI DIDATTICI AREA SISTEMI DI INCENTIVAZIONE E RUOLO DEGLI EGE, REDE E DELLE ESCO**

AGGREGATORE E ENERGY TRADING

- **MODULI DIDATTICI AREA DIAGNOSI ENERGETICA E CERTIFICAZIONE ENERGETICA E AMBIENTALE**

- **MODULI DIDATTICI AREA PIANI ENERGETICI E AMBIENTALI NAZIONALI, REGIONALI E COMUNALI**

MODULI DIDATTICI AREA OPPORTUNITÀ OCCUPAZIONALI DELLA GREEN ECONOMY

SKILL TRA VECCHIE E NUOVE COMPETENZE E PROFESSIONALITÀ NECESSARIE PER GOVERNARE LE INNOVAZIONI TECNOLOGICHE

ACCORDI DI PROGRAMMA SUL TERRITORIO PER LO SVILUPPO DI FILIERE DI INDOTTO

PROTOCOLLI PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE PER LE COMPETENZE VERDI

- **MODULI DIDATTICI AREA PRINCIPI GIURIDICO-NORMATIVI DELL'ENERGIA**

AGENDA STRATEGICA PER L'UNIONE EUROPEA IN UNA FASE DI CAMBIAMENTO

L'ENERGY UNION E IL MERCATO UNICO DELL'ENERGIA

COP21 E ACCORDO DI PARIGI

▪ **MODULI DIDATTICI AREA INVESTIMENTI NELLE INFRASTRUTTURE**

GREENFIELD E BROWNFIELD INVESTMENT

PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP PPP

CAPITAL MARKET UNION

IL NUOVO RUOLO DELLE NATIONAL PROMOTIONAL BANK

BRIDGE TRA FINANZA E ECONOMIA REALE

STRUMENTI METODOLOGICI

▪ **MODULI DIDATTICI AREA VALUTAZIONE PATRIMONIALI E DATI STATISTICI**

MODELLAZIONE ECONOMICA-FINANZIARIA E DEMOGRAFICA

▪ **INTERVENTI AREA WORKSHOP & BRIEFING**

WORKSHOP

- Presentazione testimonianze & best practice:

BRIEFING

- Impostazione e monitoraggio project work stage aziendali & tesi finali

ELENCO PARTNER

- **COORDINAMENTO SCIENTIFICO**
 - **DIAEE** Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica – Sapienza Università di Roma

- **SUPPORTO LOGISTICO-ORGANIZZATIVO**
 - **C.I.T.E.R.A.** Centro Interdipartimentale Territorio Edilizia Restauro Ambiente - Sapienza Università di Roma

- **TEACHING PARTNER**
 - **ENEA**
 - **ENEL**
 - **FLAEI CISL**
 - **SOGIN**
 - **RSE - Ricerca Sul Sistema Energetico**
 - **TERNA**
 - **UNIVERSITÀ di ROMA TRE**