



**Università degli Studi di Roma SAPIENZA**  
Dipartimento di Ingegneria Aeronautica, Elettrica ed Energetica  
Bando di Concorso a. a. 2013-2014  
**Corso Universitario di Perfezionamento in**

**“SMART CITIES AND COMMUNITIES: PROGETTAZIONE E GESTIONE  
DELLA CITTÀ ORIENTATA AL BENESSERE”**

**Art. 1 Attivazione del Corso, contenuti ed obiettivi formativi**

Presso il Dipartimento di Ingegneria Aeronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) dell'Università SAPIENZA di Roma è istituito e attivato per l'A.A. 2013-2014 il Corso Universitario di Perfezionamento in **“Smart Cities and Communities: progettazione e gestione della città orientata al benessere”**. Coordinatore del corso è il Prof. F. Gugliermetti, Professore Ordinario di SAPIENZA Università di Roma.

Alla realizzazione del Corso di Perfezionamento concorre l'INPS - Gestione Dipendenti Pubblici, in regime di convenzione all'uopo stipulata con il DIAEE (Dipartimento di Ingegneria Aeronautica, Elettrica ed Energetica) al fine di contribuire alla formazione avanzata di giovani laureati attraverso l'attribuzione di borse di studio per la partecipazione ai **Corsi Universitari di Perfezionamento e Master di I e II livello** in favore dei figli e orfani di dipendenti della pubblica amministrazione, iscritti all'INPS e dei figli e orfani di pensionati dell'Istituto. Sarà, inoltre, disponibile l'accesso a borse di studio per le spese di iscrizione cofinanziate dal DIAEE.

Il Corso di Perfezionamento verterà sui seguenti moduli e insegnamenti, collegati con le competenze che gli studenti potranno vantare al termine del percorso formativo:

<b>Moduli</b>	<b>Insegnamenti</b>	<b>Ore</b>
<b>Modulo introduttivo</b>	Modulo introduttivo. Impostazione della didattica. Creazione gruppo aula. Presentazioni. Definizione di smart, le smart grid, il mondo della smart city, la mobilità, l'ambiente, l'energia, i beni culturali, le trasformazioni urbane per la qualità della vita	<b>40</b>
<b>Principi e tipologie di benessere e qualità della vita</b>	Il concetto di benessere dell'individuo, del cittadino e della comunità; il benessere fisico, psicologico e relazionale; i principi di salute e qualità della vita	<b>32</b>
<b>Smart Grid</b>	Il ruolo della smart grid e dell'ingegneria elettrica/elettrotecnica nella smartizzazione delle città	<b>32</b>



<b>Mobilità secondo i principi smart</b>	Gestione smart della mobilità, problematiche logistiche, decision making, telerilevamento, sicurezza della mobilità	<b>32</b>
<b>L'Ambiente secondo i principi smart</b>	Sistemi di valutazione, sistemi di monitoraggio, la gestione smart del monitoraggio ambientale, gestione dei rifiuti, inquinamento atmosferico, acustico, luminoso	<b>36</b>
<b>I beni culturali secondo i principi smart</b>	Sistemi di valutazione, sistemi di monitoraggio, la gestione smart del bene culturale, il ruolo delle PMI, elementi di realtà virtuale e aumentata	<b>36</b>
<b>La smart Government e la gestione economica e manageriale secondo i principi del benessere</b>	La gestione dell'organizzazione smart; i sistemi di gestione efficace e di gestione etica; il management del benessere; la gestione economica secondo i principi smart; la creazione di imprese smart Il ruolo delle PA, le problematiche relative al finanziamento di progetti, le potenzialità della smart per le PA	<b>64</b>
<b>L'energia secondo i principi smart</b>	Innovazione dell'energia, smart lighting, smart buildings, microgenerazione distribuita, ruolo delle fonti rinnovabili, tecnologie mini-micro	<b>76</b>
<b>Le trasformazioni urbane, la sicurezza e l'ergonomia</b>	Strategie di sviluppo urbano, pianificazione intelligente, inclusione sociale, i principi di sicurezza, salute ed ergonomia; safety e security; le disposizioni di Legge e gli aspetti organizzativi della sicurezza; Lo stress e le sue conseguenze psicosociali; le azioni di promozione della salute in contesti organizzativi e di comunità la gestione smart secondo i principi della sicurezza	<b>36</b>
<b>Orientamento al lavoro</b>	La costruzione del CV efficace; la lettera motivazionale; il bilancio di competenze; sostenere il colloquio di selezione	<b>16</b>

Il Corso di Perfezionamento, si svolgerà presso le sedi del DIAEE nella Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di SAPIENZA, Università di Roma .

Le attività didattiche sono articolate nel seguente modo:

- la sperimentazione attiva dei concetti proposti,
- la stimolazione per associazione,
- il sistema induttivo di costruzione dei concetti,
- la sperimentazione di alternative di comportamento rispetto a quelle già note,
- l'integrazione del processo di cognizione con quello delle strategie di problem solving, necessarie a rendere l'apprendimento concreto



- la costruzione continua di piani d'azione e sistematizzazione dell'esperienza per l'applicazione sul campo degli strumenti appresi, sia a livello individuale che di gruppo
- il continuo alternarsi di lezioni frontali, testimonianze d'impresa, case study, role-play e project work di gruppo

### **Art. 2 Titoli di ammissione al Corso di Perfezionamento**

L'accesso al Corso è riservato ai candidati in possesso almeno della Laurea di primo livello in materie tecnico scientifiche e amministrative, di cui al DM 509/99 e D.M. 270/2004) o titolo accademico equipollente. Fermo restando il possesso del titolo richiesto per l'ammissione, il Corso di Perfezionamento, oltre ai giovani laureati in cerca di occupazione, è in particolare rivolto a: laureati, inoccupati e disoccupati che intendono ricoprire ruoli nell'ambito della gestione delle città in ottica di Smart City e che intendano acquisire una specifica qualifica sulle relative competenze e tecniche.

I partecipanti saranno selezionati da una commissione rappresentativa delle aree scientifiche, culturali e lavorative interessate dall'iniziativa.

La selezione sarà basata sulla valutazione dei seguenti aspetti:

- analisi del curriculum studiorum e dei titoli conseguiti
- accertamento degli aspetti motivazionali, attraverso test e /o colloquio individuale
- accertamento delle propensioni individuali verso le materie oggetto del Corso di Perfezionamento e i potenziali esiti occupazionali legati alle competenze acquisite, attraverso test e/o colloquio individuale.

Alla commissione spetterà la redazione della graduatoria finale, sulla base della quale l'INPS assegnerà le borse di studio secondo i criteri riportati nel bando di concorso borse di studio "Master J" corsi di perfezionamento certificati per i figli e gli orfani dei dipendenti e dei pensionati della Pubblica Amministrazione, scaricabile dal sito [www.inps.it](http://www.inps.it) (Home > avvisi e concorsi > concorsi welfare > master e dottorati). A parziale copertura dei costi di iscrizione sarà possibile accedere, seguendo la graduatoria redatta dalla commissione eletta dal DIAEE, a borse di cofinanziamento, ad esclusione dei vincitori dei bandi INPS.

La Commissione preposta alla selezione sarà indicata dal Consiglio di Dipartimento del DIAEE.

### **Art. 3 Numero di partecipanti**

Il numero massimo degli ammessi al Corso di Perfezionamento è di 40 iscritti. L'INPS mette a disposizione 16 borse di studio del valore unitario di € 10.000 riservate ai figli e orfani di iscritti e pensionati INPS - Gestione Dipendenti Pubblici. Per ulteriori informazioni al riguardo si rimanda al bando INPS sul sito [www.inps.it](http://www.inps.it). I vincitori di borsa sulla base delle risultanze e della graduatoria di ammissione saranno indicati dall'INPS Gestione Dipendenti Pubblici. Il DIAEE mette a disposizione 4 borse di cofinanziamento del valore unitario di € 5.000,00 erogate secondo la graduatoria redatta dalla commissione eletta dal dipartimento. Tutti gli iscritti al Corso di Perfezionamento saranno contestualmente iscritti al concorso delle borse cofinanziate.

Il DIAEE si riserva di non attivare il corso qualora non venga raggiunto il numero minimo di 16 iscritti. Il DIAEE si riserva di chiedere all'INPS - Gestione Dipendenti Pubblici ulteriori borse di studio, qualora il numero delle domande di iscrizione sia superiore a 16.

### **Art. 4 Durata del Corso ed acquisizione crediti formativi**

Il Corso è comprensivo di attività didattica frontale e di altre forme di addestramento, di studio guidato e di didattica interattiva, per un numero di ore complessivamente non inferiore a 1100 ore di cui:

- 400 ore di didattica
- 100 ore di esercitazioni e project work



- 500 ore di stage presso enti e aziende convenzionate
- 100 ore di studio e preparazione individuale

Il Corso avrà durata annuale, di cui 8 mesi per le attività di didattica frontale, con inizio il mese di Marzo 2014.

Si potranno prevedere verifiche periodiche di accertamento delle competenze acquisite. Il conseguimento dell'attestato di partecipazione con profitto al Corso di Perfezionamento è subordinato al superamento di una prova finale di accertamento delle competenze complessivamente acquisite, tenuto anche conto delle attività di tirocinio. Alla prova finale sono ammessi solo gli allievi che abbiano frequentato almeno l'80% delle attività formative e che abbiano superato tutte le verifiche di profitto. La prova finale consiste nella discussione di un elaborato finale che riguarda:

- a. una ricerca bibliografica su un argomento facente parte delle attività formative del corso;
- b. una ricerca sperimentale su un argomento facente parte delle attività formative del corso;
- c. un'esperienza sul campo.

L'elaborato è concordato dal candidato con un docente del corso ed è svolto sotto la sua guida e supervisione.

#### **Art. 5 Sedi svolgimento attività del Corso di Perfezionamento**

I moduli del Corso di Perfezionamento, al fine di ottimizzare le risorse tecnico strumentali richieste dai differenti argomenti trattati, si svolgeranno, sulla base di un preciso calendario didattico, presso le differenti sedi del DIAEE nella Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di SAPIENZA, Università di Roma; in particolare le sedi coinvolte saranno quella nell'edificio principale della Facoltà di Ingegneria sito in Via Eudossiana, 18, a Palazzo Baleani, sito in corso Vittorio Emanuele II°, 244, nell'edificio di Via Salaria 851. Oltre alle aule destinate all'attività didattica, il DIAEE metterà a disposizione degli allievi specifiche strutture (laboratorio, biblioteca) ed attrezzature (pc, collegamento internet, TV, videoproiettore) a supporto mirato delle specifiche metodologie di apprendimento.

#### **Art. 6 Presentazione domande di ammissione**

La domanda di ammissione al presente Corso di Perfezionamento va inoltrata, entro il 14/02/2014, utilizzando l'apposito modulo allegato al presente bando. Il modulo, compilato in tutte le sue parti, va consegnato direttamente o inviato per raccomandata con avviso di ricevimento alla Segreteria Amministrativa del DIAEE, SAPIENZA Università di Roma, Via Eudossiana, 18 – 00184 Roma.

Ad esso devono essere allegati, a pena di esclusione dal concorso:

- certificato di laurea, con l'indicazione del punteggio finale conseguito e degli esami sostenuti,
- fotocopia di un documento di identità in corso di validità,
- curriculum vitae
- eventuali titoli valutabili ai fini dell'ammissione

In sostituzione del certificato di laurea e di ogni altra attestazione (in originale o in copia autenticata) l'interessato può produrre una dichiarazione sostitutiva di certificazione, resa ai sensi del D.P.R. 28.12.2000 n. 445.

#### **Art. 7 Partecipazione Studenti stranieri**

I candidati in possesso di titolo di studio straniero, non dichiarato preventivamente equipollente da parte di un'autorità accademica italiana, potranno fare richiesta di equipollenza, al solo fine



dell'ammissione al Corso di perfezionamento in **“Smart Cities and Communities: progettazione e gestione della città orientata al benessere”**, al coordinatore del corso Prof. F. Gugliermetti, mediante raccomandata A/R da inviare al DIAEE- Ufficio Amministrativo, Via Eudossiana 18, 00184 Roma.

I cittadini comunitari laureati all'estero e i cittadini non comunitari laureati all'estero, ma soggiornanti in Italia, dovranno presentare al coordinatore del Corso di perfezionamento, tale richiesta unitamente al titolo di studio posseduto, tradotto, legalizzato e con dichiarazione di valore in loco effettuata dalla Rappresentanza Diplomatica italiana del Paese ove il titolo è stato conseguito, completo di voto di laurea.

Se nel diploma non è indicato il voto di laurea, è necessario che questo possa essere desunto da un documento rilasciato dall'Università presso cui lo stesso è stato conseguito, contenente l'elenco degli esami sostenuti e relativa votazione con l'indicazione della scala dei valori.

Per i cittadini internazionali (non comunitari residenti all'estero), la documentazione dovrà essere inviata direttamente dalla Rappresentanza Diplomatica Italiana al coordinatore del Corso di Perfezionamento.

#### **Art. 8 Presentazione domande di immatricolazione**

##### **PER I CANDIDATI CHE NON INTENDONO CONCORRERE ALL'ASSEGNAZIONE DELLA BORSA INPS - GESTIONE DIPENDENTI PUBBLICI**

Gli ammessi al corso, pena la decadenza, sono tenuti ad iscriversi entro il 14/02/2014. La domanda di iscrizione in carta semplice, corredata dalla ricevuta del versamento della I rata della tassa di iscrizione, va consegnata direttamente o inviata per raccomandata con avviso di ricevimento alla Segreteria Amministrativa del DIAEE, SAPIENZA Università di Roma, Via Eudossiana, 18 – 00184 Roma. L'apposito modulo sarà scaricabile dal sito internet del Dipartimento.

##### **PER I CANDIDATI CHE INTENDONO CONCORRERE ALL'ASSEGNAZIONE DELLA BORSA INPS - GESTIONE DIPENDENTI PUBBLICI**

Per informazioni al riguardo si rimanda al bando INPS sul sito [www.inps.it](http://www.inps.it).

#### **Art.9 Quota di partecipazione**

La quota di partecipazione d'iscrizione è stabilita in **10.000,00** Euro da versare in due rate. La prima di 5.000,00 Euro da versare all'atto di iscrizione, la seconda di 5.000,00 Euro entro il 31 maggio 2014. Il versamento della prima rata della quota di iscrizione non sarà rimborsabile per alcun motivo, tranne nel caso in cui il Corso di Perfezionamento non venga attivato. Gli ammessi al corso che usufruiranno della borsa di cofinanziamento del DIAEE dovranno versare la I rata di 2.500,00 Euro all'atto di iscrizione, la seconda di 2.500,00 Euro entro il 31 Maggio rispettando le modalità di pagamento di seguito elencate.

Lo studente dovrà effettuare il pagamento utilizzando le seguenti coordinate bancarie:

Cod. IBAN: IT12J0200805227000401386474

Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica

Tesoreria Universitaria Unicredit – Agenzia 30660

Nella causale è necessario indicare:

"Nominativo – Partecipazione Master J"

Una volta accertato il pagamento, gli uffici amministrativi del Dipartimento provvederanno a rilasciare una fattura per l'importo versato e a inviarlo all'indirizzo fornito.



I beneficiari delle borse di studio INPS - Gestione Dipendenti Pubblici sono esonerati dal pagamento della quota di iscrizione.

Per informazioni relative al corso, rivolgersi ai referenti:  
Ing. F. Bisegna – e-mail: [fabio.bisegna@uniroma1.it](mailto:fabio.bisegna@uniroma1.it)  
Dott. Arch. L. Cellucci: [lucia.cellucci@uniroma1.it](mailto:lucia.cellucci@uniroma1.it)  
0644585199

#### **Art. 11 Rilascio del titolo del Corso**

A conclusione del Corso, agli iscritti che avranno svolto le attività e adempiuto agli obblighi sarà rilasciato, secondo la legge vigente, un Attestato di partecipazione con profitto al Corso universitario di Perfezionamento in **Smart Cities and Communities: progettazione e gestione della città orientata al benessere**.

#### **Art. 12 Informativa ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 196/2003**

Ai sensi dell'art.13 del D.lgs. 30 giugno 2003, n. 196, si informa che i dati personali forniti dai candidati saranno trattati dal DIAEE solo ed esclusivamente per le finalità di gestione delle procedure di ammissione ai corsi di studio, nel rispetto dei principi di correttezza, liceità e trasparenza e di tutela della riservatezza.

Il conferimento dei dati personali è obbligatorio ai fini della partecipazione alla procedura selettiva ed all'eventuale immatricolazione ai corsi di studio e, ove previsto, per la valutazione dei requisiti di partecipazione alla prova di ammissione/prova di valutazione della preparazione iniziale e dell'attribuzione del punteggio ottenuto da ciascun candidato, pertanto il rifiuto al conferimento dei dati non consentirà l'espletamento della procedura.

Il trattamento dei dati personali è curato, in base ad una procedura informatizzata nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di tutela dei dati personali.

Il conferimento dei dati sensibili relativi allo stato di salute è facoltativo e finalizzato unicamente all'adozione delle misure idonee a garantire le condizioni paritarie durante lo svolgimento della prova, ai sensi e per gli effetti della normativa inerente l'assistenza delle persone disabili (legge 104/1992).

I dati personali dei candidati saranno trattati dal personale del DIAEE nella veste di incaricati del trattamento, con le seguenti modalità:

- registrazione ed elaborazione su supporto cartaceo e informatico;
- organizzazione degli archivi con strumenti automatizzati e/o manuali;
- pubblicazione dei risultati con le modalità indicate nel presente bando.

I dati potranno essere comunicati al Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca per gli adempimenti relativi alla Anagrafe Nazionale Studenti e per le rilevazioni statistiche periodiche e obbligatorie. Potranno altresì essere comunicati ad altri enti pubblici per fini statistici istituzionali.

L'interessato potrà rivolgersi al Responsabile del trattamento dei dati, nella persona del Responsabile Prof. Mario Marchetti, al fine di esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.lgs. 196/2003, tra i quali figura il diritto di accesso ai dati che lo riguardano, nonché il diritto a far rettificare, aggiornare, completare o cancellare i dati erronei, incompleti o raccolti in termini non conformi alla legge, nonché il diritto ad opporsi per motivi legittimi al loro trattamento.

Titolare del trattamento dei dati è il DIAEE.

#### **Art. 13 Responsabile del procedimento**

**Il presente bando ha valore di notifica a tutti gli effetti.**



Ai sensi della Legge 7 agosto 1990 n. 241, il Responsabile del procedimento è la Dott.ssa Maria Elisabetta Dessj [mariaelisabetta.dessj@uniroma1.it](mailto:mariaelisabetta.dessj@uniroma1.it).

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi alla Dott.ssa Luisa Iafrate al seguente indirizzo email: [didatticadiaee@uniroma1.it](mailto:didatticadiaee@uniroma1.it).

**Roma 20/10/2013**

**Il Direttore del DIAEE**