



DOTTORATO INTERNAZIONALE in EMERGING DIGITAL TECHNOLOGIES

Art. 1

(Descrizione del Programma e posti a concorso)

1. La Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, di seguito denominata "Scuola", nelle more della definizione della procedura di accreditamento prevista all'art. 3 del D.M. n. 45/2013, bandisce per l'anno accademico 2014-15 i seguenti posti, per l'ammissione al Corso di Dottorato Internazionale in Emerging Digital Technologies (EDT), di durata triennale, presso l'Istituto di Tecnologie della Comunicazione, dell'Informazione e della Percezione (Istituto TeCIP):

- n. 10 posti con borsa di studio, di cui n. 1 riservato al progetto europeo "PELARS - Practice-based Experiential Learning" destinato a candidati che presentino un progetto di ricerca sul tema "Visione artificiale per il riconoscimento di azioni e movimenti umani in un sistema di learning" (curriculum "Robotica Percettiva");
 - n. 1 posto con borsa di studio finanziata da Telecom Italia, destinato a candidati che presentino un progetto di ricerca sul tema "Sviluppo di sensoristica integrata con ambiente Cloud (Cloud Diet Companion)" (curriculum "Photonic Technologies").
 - n. 9 posti destinati ad eventuali contratti di apprendistato, ai sensi dell'art. 11 del D.M. n. 45/2013 e dell'art. 5 del D.Lgs. 167/2011 (Dottorato di Ricerca in Alto Apprendistato);
 - n. 3 posti riservati a dipendenti di aziende che svolgono attività di ricerca e sviluppo e che abbiano stipulato specifici accordi convenzionali con la Scuola, ai sensi dell'art. 11 D.M. n. 45/2013 (Dottorato Industriale).
2. Il numero dei posti a concorso relativi a uno o più curricula potrà essere aumentato qualora venissero accertate ulteriori disponibilità finanziarie, entro l'inizio del Corso.
3. La Commissione di valutazione si riserva la possibilità di ammettere fino a 3 candidati senza borsa di studio.
4. Il Corso di Dottorato in Emerging Digital Technologies è un programma a tempo pieno con obbligo di frequenza di durata triennale, con connotazione fortemente interdisciplinare, che prevede un percorso formativo approfondito di didattica strutturata ed attività di ricerca supervisionata, orientato alla elaborazione di una tesi originale da discutere in un esame pubblico. Gli Allievi possono specializzarsi in uno dei seguenti curricula:
- **Embedded Systems**, con particolare riferimento ai sistemi real-time e alla gestione di risorse;
 - **Photonic Technologies**, con particolare riferimento ai circuiti fotonici integrati, ai sensori, alle comunicazioni e alle reti fotoniche;
 - **Perceptual Robotics**, con particolare riferimento a sistemi di telerobotica, alla robotica cognitiva e agli ambienti virtuali.

Ogni curriculum può prevedere borse di studio dedicate a specifiche attività di ricerca industriale, in collaborazione con enti ed aziende private. La lingua di insegnamento e di lavoro è l'inglese. Al termine del programma, la Scuola conferisce il titolo di Dottore di Ricerca (Philosophiæ Doctor - Ph.D.).

Ulteriori informazioni sul Programma di Dottorato sono disponibili sul sito web dell'Istituto TeCIP, sezione

Formazione, al link: www.sssup.it/phdtecip.

5. I posti messi a concorso sono suddivisi tra i curricula come segue:

Posti / curriculum	Photonic Technologies	Embedded Systems	Perceptual Robotics
Con borsa di studio	4	3	4
Senza borsa di studio	1	1	1
Dottorato Industriale	1	1	1
Dottorato in Alto Apprendistato	3	3	3

Art. 2
(Requisiti per la partecipazione al concorso)

1. Possono partecipare al concorso, senza distinzione di nazionalità, coloro che siano in possesso di Laurea Magistrale o Specialistica (Master of Science) o titolo equipollente. Nel caso di titolo di studio universitario conseguito all'estero, i candidati devono fornire le indicazioni inerenti l'equipollenza del titolo. La Commissione esaminatrice, ai soli fini concorsuali, decide sull'equipollenza, a meno che il candidato non allegghi alla domanda di partecipazione la "Dichiarazione di Valore" rilasciata dalle sedi diplomatiche competenti.
2. I candidati non comunitari devono essere in possesso del titolo di Laurea Magistrale/Specialistica o titolo equipollente alla data di scadenza del bando di concorso, e sono tenuti ad allegare alla domanda di concorso il relativo diploma o la certificazione provvisoria.
3. I candidati comunitari ed i candidati non comunitari iscritti ad un Corso di Laurea Magistrale nell'Unione Europea che conseguiranno il titolo entro il 31 ottobre 2014 possono comunque partecipare al concorso. In tal caso l'eventuale ammissione è disposta "con riserva", ed è condizionata al successivo conseguimento del titolo di studio. Il candidato è tenuto alla presentazione della relativa documentazione entro il 3 novembre 2014.
4. I candidati non devono aver compiuto il 35° anno di età, e il 29° per coloro che siano destinatari di contratti di Alto Apprendistato, al 7 luglio 2014, data di scadenza del bando di concorso. L'ammissione di candidati che abbiano già compiuto il 35° anno di età è consentita eccezionalmente dalla Commissione sulla base del Curriculum Vitae et Studiorum del candidato.
5. I candidati sono tenuti a possedere competenze specifiche, certificate da esami sostenuti nei corsi di primo e secondo livello, definite per ciascun curriculum nell'Allegato A al presente bando di concorso. La Commissione di valutazione può ammettere al Programma di Dottorato candidati non in possesso di alcune delle competenze richieste, con l'assegnazione di debiti formativi, che dovranno essere recuperati entro il primo anno di corso.

Art. 3
(Domanda di partecipazione al concorso)

1. La domanda di partecipazione al concorso deve essere presentata online nella sezione dedicata del sito della Scuola, al link <http://www.sssup.it/phdapplicationonline> entro il 7 luglio 2014 alle ore 23:59 (UTC -11). In caso di impossibilità a registrare la domanda online, si prega di contattare la Segreteria Didattica del Corso di Dottorato (telefono: +39.050.882.189, E-mail: phdtecip@sssup.it).
2. Successivamente alla registrazione, la copia scansionata della domanda sottoscritta con firma autografa dal candidato, dovrà essere inviata via e-mail all'U.O PhD e Lauree Magistrali - phdtecip@sssup.it, oppure trasmessa per fax al numero +39 050 882095 non oltre il 7 luglio 2014. L'e-mail o il fax devono riportare il seguente oggetto: "PhD Application in Emerging Digital Technologies".
3. Nella domanda è fatto obbligo ai candidati di dichiarare sotto forma di autocertificazione:

- a) nome, cognome, luogo e data di nascita, nazionalità;
 - b) il possesso del titolo accademico di cui al art. 2 del bando di concorso, con l'indicazione del corso di laurea, della sua durata e dell'Università o Istituto di Istruzione Universitaria dove è stato conseguito;
 - c) l'anno accademico di immatricolazione alla Laurea Magistrale/Specialistica;
 - d) la votazione riportata nell'esame di laurea e la data di conseguimento della stessa;
 - e) la media dei voti riportata nel percorso di Laurea Magistrale/Specialistica;
 - f) il curriculum selezionato ed una eventuale dichiarazione di interesse all'orientamento di ricerca industriale;
 - g) l'indirizzo di residenza e il recapito presso il quale desiderano siano trasmesse le comunicazioni relative al concorso e l'impegno ad informare tempestivamente l'amministrazione in caso di eventuali variazioni di indirizzo;
 - h) l'indirizzo e-mail, obbligatorio per le comunicazioni relative al concorso, così come un numero di telefono e uno Skype id.
4. I portatori di handicap, ai sensi della L. n. 104/92, dovranno allegare alla domanda per la partecipazione al concorso una nota con la quale richiedere, in relazione al proprio handicap, l'ausilio necessario per lo svolgimento del concorso, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi.
 5. I candidati di cui all'art. 2.3 sono tenuti a ad indicare la data in cui conseguiranno il diploma di laurea magistrale.
 6. Domande con informazioni e/o allegati mancanti o pervenute oltre il termine di scadenza del bando di concorso non saranno considerate valide e comporteranno l'esclusione dal concorso. Le informazioni e le documentazioni richieste devono essere sottomesse nei termini e secondo le procedure indicate nel bando di concorso.
 7. La Scuola non si assume alcuna responsabilità in caso di mancate o ritardate comunicazioni causate da indirizzi non corretti forniti dai candidati oppure variati senza averne dato opportuna comunicazione, o ancora per problemi di ricezione della posta elettronica non attribuibili alla Scuola.

Art. 4 (Allegati alla domanda di partecipazione)

1. Nel registrare online la domanda di partecipazione al concorso i candidati devono allegare, a pena di esclusione, la seguente documentazione (tutti i materiali devono essere in formato pdf e devono essere nominati come di seguito specificato):
 - a) Passport_Surname_Name.pdf: copia di un documento di identità in corso di validità. I candidati non comunitari sono tenuti ad allegare copia del passaporto;
 - b) Cv_Surname_Name.pdf: Curriculum Vitae et Studiorum (in inglese o italiano), con particolare riguardo alla formazione scientifica, all'esperienza professionale, alle pubblicazioni e ad ogni eventuale altra informazione utile per la valutazione del candidato;
 - c) Transcripts_Surname_Name.pdf: certificazione (in italiano o inglese) degli esami superati nei corsi di laurea e laurea magistrale con l'indicazione dei crediti corrispondenti e della votazione riportata in ciascuno di essi;
 - d) Thesis_Surname_Name.pdf: abstract (in inglese o italiano) della tesi di laurea, e di ogni altra pubblicazione ritenuta utile ai fini della valutazione;
 - e) Certificate_Surname_Name.pdf: copia del diploma di laurea magistrale (se applicabile);
 - f) Research_Project_Surname_Name: un programma di ricerca (in inglese) di massimo 3000 parole, che descriva le attività di ricerca che il candidato è intenzionato a svolgere durante il corso di dottorato. Il progetto di ricerca deve comprendere:
 - titolo della ricerca;
 - presupposti scientifici e relativa bibliografia;
 - scopo e aspettative della ricerca;
 - ove occorra, metodologie sperimentali e di analisi dei dati.
 - g) References_Surname_Name (non obbligatorio, fortemente consigliato): fino a due lettere di referenza (in inglese o italiano), redatte da docenti universitari che abbiano seguito il processo formativo del candidato durante gli studi universitari. In alternativa, i docenti possono inviare le lettere di referenza entro il termine di scadenza del bando di concorso all'indirizzo e-mail phdtecip@sssup.it, indicando nell'oggetto della e-mail "Candidate's surname and name – reference

letter". È onere del candidato assicurarsi che le lettere di referenza siano inviate entro il termine indicato;

- h) Other_Surname_Name: ogni altra eventuale documentazione ritenuta utile per la valutazione (ad esempio certificazioni GRE, attestati di partecipazione a corsi e stages ecc.).
2. I candidati di cui all'art. 2.3 sono tenuti ad indicare l'argomento della tesi di laurea e ad allegare alla domanda di partecipazione un abstract dell'elaborato, come indicato al comma 1, punto d.
 3. I candidati sono responsabili della veridicità delle informazioni fornite nel modulo di domanda online e dei documenti/autocertificazioni presentati. L'Amministrazione si riserva la possibilità di accertare d'ufficio la veridicità delle dichiarazioni sostitutive di certificazione presentate dai candidati. L'Amministrazione potrà in qualunque momento, anche a Corso già avviato, effettuare controlli sulla veridicità delle dichiarazioni e dei documenti prodotti e disporre, con provvedimento motivato, l'esclusione del candidato per difetto dei requisiti richiesti dal bando.

Art. 5 (Prove di esame)

1. La selezione si articola nella valutazione dei titoli presentati (prima fase) ed in un colloquio (seconda fase). La Commissione esaminatrice è nominata dal Rettore della Scuola con proprio decreto.
2. Le prove di ammissione si svolgono secondo il seguente calendario:
 - Valutazione dei titoli - entro il 14 luglio 2014
 - Colloqui - dal 21 al 25 luglio 2014
3. Nella prima fase la Commissione esaminatrice valuterà i titoli sottomessi, ovvero il CV, i risultati accademici, le eventuali pubblicazioni, il progetto di ricerca (sia in termini di qualità che in termini di attinenza al Programma di Dottorato) e le eventuali lettere di referenza, assegnando fino a 70 punti. Saranno ammessi al colloquio i candidati che avranno ottenuto un punteggio di almeno 49/70.
4. La Scuola pubblicherà l'elenco dei candidati ammessi alla seconda fase ed il calendario dei colloqui al link www.sssup.it/phdtecip. I colloqui si terranno presso le strutture della Scuola, nella città di Pisa.
5. In caso di difficoltà a presenziare al colloquio, la Commissione esaminatrice può accettare di svolgere il colloquio via videoconferenza (ad esempio utilizzando il software Skype). In questo caso il candidato è tenuto ad indicare questa opzione nella domanda di partecipazione al concorso, allegando copia di un documento di identità che includa una nitida fotografia, da utilizzare in sede di identificazione. La Scuola utilizzerà le proprie risorse tecniche per consentire la realizzazione delle videoconferenze. I candidati devono essere disponibili a svolgere il colloquio durante l'intero arco della giornata fissata nel calendario delle selezioni, fino allo svolgimento dei rispettivi colloqui. In caso di guasti o difficoltà di connessione, la Commissione esaminatrice può decidere di rinviare il colloquio ad un altro momento, compreso entro il calendario delle prove. La Scuola non è responsabile di problemi relativi alla connettività, all'utilizzo di particolari software o ad altre difficoltà di comunicazione.
6. Il colloquio (seconda fase) assegnerà fino a 30 punti e verterà sui titoli presentati, in particolare sul CV e sul progetto di ricerca. Il colloquio accerterà inoltre il livello di conoscenza della lingua inglese. I candidati che otterranno un punteggio di almeno 21/30 saranno inclusi nella graduatoria finale.
7. Il punteggio complessivo minimo per risultare inclusi nella graduatoria finale è 70/100.
8. La graduatoria generale di merito, suddivisa per curriculum e con indicazione dei candidati vincitori di borsa di studio, sarà pubblicata alla pagina web www.sssup.it/phdtecip entro il 31 luglio 2014.
9. La Scuola comunicherà all'indirizzo e-mail indicato dai candidati nella domanda di partecipazione, l'eventuale ammissione al Corso di Dottorato. I candidati vincitori sono tenuti a confermare l'accettazione del posto all'indirizzo phdtecip@sssup.it entro 7 giorni dal ricevimento della e-mail di notifica, pena la decadenza. In caso di mancata conferma da parte di un candidato vincitore, la borsa di studio sarà assegnata al successivo candidato in ordine di graduatoria.
10. In caso di posizioni vacanti in uno dei curriculum in cui si articola il Corso, le relative borse di studio possono essere assegnate ad altri curricula, secondo ordine di graduatoria.

Art. 6
(Presa di servizio dei candidati ammessi al Corso)

1. I Corsi, subordinatamente alla positiva conclusione della procedura di accreditamento di cui all'art. 1 del presente bando, avranno inizio il 3 novembre 2014. I candidati ammessi al Programma devono iscriversi entro il 7 Novembre 2014.
2. I candidati non-EU ammessi al Corso che incontrino difficoltà nell'ottenimento del Visto per motivi di studio, possono richiedere alla Segreteria del Corso di differire la data di iscrizione, che comunque non può avvenire oltre il 15 Dicembre 2014.
3. Al momento dell'immatricolazione i candidati ammessi alla frequenza del corso sono tenuti a presentare ricevuta di pagamento della tassa regionale per il Diritto allo Studio Universitario (DSU) di € 140,00 oppure ricevuta di presentazione della richiesta al DSU di esonero dal pagamento. Per maggiori informazioni sulla tassa regionale è possibile consultare il sito <http://www.dsu.toscana.it>.
4. I candidati ammessi al Corso in possesso di titolo straniero devono allegare alla domanda di immatricolazione la "Dichiarazione di Valore", rilasciata dalla rappresentanza diplomatica Italiana nel paese a cui appartiene l'università che rilascia il titolo.
5. In caso di decadenza o rinuncia di uno o più vincitori, la Scuola si riserva di assegnare i posti rimasti vacanti ai candidati idonei secondo l'ordine di graduatoria, come previsto dall'art. 5 del bando di concorso.
6. La Scuola si riserva la facoltà di verificare la veridicità dei documenti sottomessi e di richiedere alla competente autorità dello Stato di cui l'Allievo è cittadino il certificato relativo allo stato giudiziale.

Art. 7
(Diritti ed Obblighi degli Allievi)

1. Gli Allievi del Corso si impegnano ad osservare le norme contenute nello Statuto e nei regolamenti della Scuola.
2. L'attività didattica e di ricerca degli Allievi Dottorandi è disciplinata specificamente nel "Regolamento delle attività formative", disponibile al link http://www.sssup.it/regolamenti_allievi, e negli eventuali accordi con i Partner del Programma di Dottorato.
3. Il Collegio Docenti nomina, per ciascun Allievo, un Relatore che ha il compito di verificare la partecipazione alle attività didattiche, culturali e scientifiche della Scuola e lo stato di avanzamento della ricerca.
4. Al termine di ogni anno di Corso, l'attività di studio e di ricerca di ogni Allievo è sottoposta al vaglio del Collegio docenti, il cui giudizio positivo costituisce condizione necessaria per l'ammissione all'anno successivo.
5. Al termine dei tre anni del Corso, gli Allievi devono sostenere l'esame finale per il conseguimento del Diploma di Dottorato. L'esame consiste nella discussione di una dissertazione scritta di fronte a una Commissione di esperti nominata dal Rettore della Scuola.
6. Gli Allievi sono tenuti a partecipare alle attività didattiche organizzate dalla Scuola, nei modi stabiliti dal Regolamento delle attività formative.

Art. 8
(Status di Allievo del Corso di Dottorato)

1. La Scuola assicura agli Allievi, durante il triennio del Corso, un pasto gratuito presso la mensa dal lunedì al sabato, secondo il calendario di apertura del servizio, oltre all'uso della biblioteca e dei laboratori, secondo le modalità disposte dai propri Regolamenti.

2. Agli Allievi vincitori di borsa di studio è corrisposta una borsa annuale di € 16.000,00 (importo lordo beneficiario comprensivo della contribuzione prevista dalla Gestione Separata INPS), erogata in rate mensili. La borsa di studio è rinnovata annualmente, a seguito dell'ammissione all'anno successivo, deliberata dal Collegio Docenti sulla base della verifica sull'attività di studio e di ricerca dell'Allievo. La Scuola mette a disposizione contributi per soggiorni fuori sede per un periodo non superiore a 6 mesi da determinarsi caso per caso sulla base del budget disponibile.
3. I sussidi di cui al presente articolo sono soggetti ai fini fiscali alla normativa vigente in materia di borse di studio erogate dalle Università e dalle Regioni.
4. Gli Allievi senza borsa frequenteranno il corso a proprie spese ma avranno accesso alle attività didattiche, alla Biblioteca ed ai laboratori, senza il pagamento di alcuna tassa di iscrizione.
5. A partire dal secondo anno di corso, ai sensi dell'art. 9 del D.M. 45/2013, la Scuola metterà a disposizione di tutti gli Allievi dottorandi un budget annuale da destinare alla copertura di spese correlate all'attività di ricerca.
6. Il Collegio docenti può autorizzare la partecipazione degli Allievi ad attività di studio e di ricerca fuori dalle sedi della Scuola.
7. La Scuola provvede ad assicurare gli Allievi dottorandi per l'intera durata del corso per infortuni e per responsabilità civile e si impegna a garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza dei locali, degli impianti, strumentazioni ed attrezzature utilizzati nell'ambito del Corso.

Art.9

(Responsabile del procedimento concorsuale, trattamento dei dati personali e misure di prevenzione della corruzione)

1. Il responsabile del procedimento concorsuale di cui al presente bando è la Dott.ssa Silvia Marcacci, U.O. PhD – Lauree Magistrali – Via Santa Cecilia 3 – 56127 Pisa – tel. tel. +39 050.883.528, fax +39 050.883.586, e-mail: infophd@sssup.it.
2. I dati personali forniti dai candidati verranno trattati dalla Scuola Superiore Sant'Anna in forma prevalentemente automatizzata ed in conformità all'art. 11 D.lgs. n. 196/2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") per la gestione delle procedure concorsuali. I dati, resi anonimi, potranno inoltre essere utilizzati a fini di elaborazioni statistiche. Il conferimento dei dati è necessario per la partecipazione al Concorso. Gli interessati potranno, in qualunque momento, esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del citato D.lgs. scrivendo a Scuola Superiore Sant'Anna, U.O. PhD – Lauree Magistrali, Via Santa Cecilia, 3, 56127 Pisa.
3. La Scuola Superiore Sant'Anna opera nel rispetto della normativa relativa alla prevenzione della corruzione (L.190/2012) applicando le misure individuate nel Piano Triennale di prevenzione della corruzione pubblicato nella sezione "Amministrazione Trasparente" del sito istituzionale all'indirizzo: <http://www.sssup.it/amministrazione-trasparente/altri-contenuti/corruzione>.

ALLEGATO A al Bando di concorso

**COMPETENZE RICHIESTE PER L'AMMISSIONE AL
DOTTORATO INTERNAZIONALE IN EMERGING DIGITAL TECHNOLOGIES**

Competenze richieste per il curriculum in Embedded Systems:

Basic Calculus
Fundamentals of Physics
Fundamentals of Computer Programming
Computer Architectures
Fundamentals of Digital Circuits
Automatic Control
Operating Systems

Competenze richieste per il curriculum in Photonic Technologies:

Profilo A – Communication systems and devices	Profilo B – Photonic Networks and control
Advanced Calculus	Advanced Calculus
Fundamentals of Physics	Fundamentals of Physics
Digital Communication Theory	Digital Communication Theory
Fundamentals of Optical Communications	Fundamentals of Optical Communications
Fundamentals of Optoelectronics	Computer Networks
Electromagnetic Fields and Propagation	Fundamentals of Computer Science
Fundamentals of Computer Programming	Fundamentals of Computer Programming

Competenze richieste per il curriculum in Perceptual Robotics:

Profilo A – Virtual Environments	Profilo B – Automation
Elements of Algebra and Analysis	Elements of Algebra and Analysis
Elements of Physics	Elements of Physics
Geometry	Signal Theory
Elements of Computer Programming	Theory of Dynamic Systems
Computer Architectures	Automation and Control
Operating Systems	Robotics
Profilo C – Mechanics	Profilo D – Perception
Elements of Algebra and Analysis	Elements of Algebra and Analysis
Elements of Physics	Fundamentals of Physics
Fundamentals of Applied Mechanics	Fundamentals of Computer Science
Fundamentals of Machine Design	Fundamentals of Computer Programming
Dynamics & Control	Dynamics & Control
Robotics	Robotics
Profilo E - Mechatronics	
Elements of Algebra and Analysis	
Elements of Physics	
Mechatronics	
Fundamentals of Electronics	
Measurement and Data Analysis	
Elements of Artificial Intelligence	