



## IL DIRETTORE

**VISTO** lo Statuto della Scuola IMT Altissimi Studi Lucca, emanato con Decreto Direttoriale n. 05973(214).I.2.02.07.19 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale - n. 163 del 13 luglio 2019, modificato con Decreto Direttoriale n. 03610(160).I.2.22.04.21 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale - n. 108 del 7 maggio 2021;

**VISTO** il Decreto MUR prot. n. 1148 del 12 ottobre 2021 con il quale il Prof. Rocco De Nicola è nominato Direttore della Scuola IMT Altissimi Studi Lucca per la durata di tre anni a decorrere dal 1 novembre 2021;

**VISTA** la legge 30 dicembre 2010, n. 240 "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario";

**VISTO** l'art. 4 della Legge 3 luglio 1998, n. 210, che prevede che le Università, con proprio regolamento, disciplinino l'istituzione dei corsi di Dottorato di Ricerca, le modalità di accesso e di conseguimento del titolo, gli obiettivi formativi ed il relativo programma di studi, la durata, il contributo per l'accesso e la frequenza, le modalità di conferimento e l'importo delle borse di studio, nonché le convenzioni con soggetti pubblici e privati;

**VISTA** la Legge 30 novembre 1989, n. 398 "Norme in materia di borse di studio universitarie", e s.m.i.;

**VISTO** il D.M. 40/2018 (trasmesso con nota del 25 gennaio 2018) con il quale il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca modifica il D.M. del 18 giugno 2008 relativo all'importo annuale delle borse di studio per la frequenza ai corsi di dottorato;

**VISTA** la Legge 30 dicembre 2010, n. 240, e in particolare l'art. 19, "Disposizioni in materia di dottorato di ricerca";

**VISTO** il DECRETO 14 dicembre 2021, n. 226 - Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie generale - n. 308 del 29 dicembre 2021;

**VISTO** il Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati);

**VISTO** il D. Lgs. DECRETO LEGISLATIVO 30 giugno 2003, n. 196 – Codice in materia di protezione dei dati personali (recante disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento nazionale al regolamento (UE) n. 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE);

**VISTO** il Regolamento del Dottorato di Ricerca della Scuola IMT Altissimi Studi Lucca, emanato con Decreto Direttoriale n. 09768(342).I.3.06.11.19 (Rep. Albo on line 09769(321).I.7.06.11.19);

**VISTO** il Codice di comportamento della Scuola, emanato con Decreto Direttoriale n. 01053(095).I.3.24.03.14;

**VISTO** l'IMT *Code of Conduct and Ethics*, emanato con Decreto Direttoriale n. 01408(99).11.05.11;

**ACCERTATA** la disponibilità a bilancio sul capitolo CG.04.46.05.04.01 - Borse di studio dottorato di ricerca;

**ACQUISITO** il parere favorevole del Nucleo di Valutazione della Scuola espresso durante la seduta del 15 marzo 2022 relativamente al progetto formativo e all'istituzione del XXXVII ciclo dei Programmi di Dottorato;

**ACQUISITO** il parere favorevole del Senato Accademico della Scuola espresso durante la seduta del 29 marzo 2022 relativamente al progetto formativo e all'istituzione del XXXVIII ciclo dei Programmi di Dottorato;

**VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione della Scuola adottata durante la seduta del 30 marzo 2022 con la quale è stato approvato il progetto formativo e istituito il XXXVIII ciclo dei Programmi di Dottorato;

**TENUTO CONTO** che l'attivazione dei Programmi di Dottorato è subordinata alla domanda di accreditamento del XXXVIII ciclo che la Scuola IMT presenterà ai sensi del DM 226/2021, secondo le direttive per l'accreditamento e nelle modalità specificate dall'ANVUR



SCUOLA  
ALTI STUDI  
LUCCA

**Decreto del Direttore n. 4827(147).V.2.22.04.22**

**Rep. Albo on line n. 428(154).I.7.22.04.22**

**Ufficio** Dottorato e Alta Formazione

**Responsabile** Serena Argentieri

**Autore** Serena Argentieri

**Classificazione** V.2

## **DECRETA**

l'emanazione del bando di concorso pubblico per l'accesso al XXXVIII ciclo dei Programmi di Dottorato di Ricerca in "Cognitive and Cultural Systems", "Economics, Analytics and Decision Sciences" e "Systems Science" allegato al presente decreto.

Lucca, data della firma digitale

Rocco De Nicola  
Direttore  
Scuola IMT Alti Studi Lucca  
(f.to digitalmente Rocco De Nicola)



## **BANDO DI CONCORSO PER L'ACCESSO AL XXXVIII CICLO DEI PROGRAMMI DI DOTTORATO DI RICERCA DELLA SCUOLA IMT ALTI STUDI LUCCA**

### **ARTICOLO 1 - DESCRIZIONE DEI PROGRAMMI E POSTI A CONCORSO**

La Scuola IMT Alti Studi Lucca (nel seguito "Scuola IMT" o "Scuola") indice un concorso pubblico per l'accesso ai Programmi di Dottorato di Ricerca in "Cognitive and Cultural Systems", "Economics, Analytics and Decision Sciences" e "Systems Science" (XXXVIII ciclo), articolati come da schede allegate.

La Scuola IMT applica il principio di pari opportunità e rifiuta ogni discriminazione basata su stati e qualità personali quali il sesso, l'identità di genere, l'identità nazionale o etnica, la fede religiosa, l'orientamento sessuale, lo stato di salute e qualunque altro stato o qualità non rilevanti in relazione al procedimento di cui al presente bando.

**Durata dei Programmi di Dottorato:** tre anni.

**Inizio dei Programmi di Dottorato:** 2 novembre 2022

**Lingua ufficiale dei Programmi di Dottorato:** inglese.

**Borse di dottorato:** 32, così ripartite

<b>Programma di Dottorato</b>	<b>Borse di dottorato</b>
Cognitive and Cultural Systems	14
Economics, Analytics and Decision Sciences	8
Systems Science	10

I posti possono essere aumentati a seguito di finanziamenti erogati da soggetti pubblici o privati che si rendessero disponibili anche dopo l'emanazione del bando e comunque entro la scadenza fissata annualmente dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il monitoraggio dei dottorati accreditati e la registrazione dei dati degli allievi immatricolati nell'anno accademico di riferimento. Di tale evenienza è comunque data comunicazione mediante pubblicità sul sito web e all'Albo on line della Scuola o con altri mezzi ritenuti idonei.

**Importo lordo delle borse di dottorato:** 16.243,00 euro annuali (per i dettagli si veda il successivo art. 8).

#### **Ulteriori *benefit* per i vincitori della presente selezione:**

- totale esenzione dal pagamento delle tasse di iscrizione. Tale esenzione non comprende il pagamento della tassa regionale per il diritto allo studio (attualmente pari a 140€/anno);
- possibilità di usufruire del servizio mensa e di altri servizi, come disciplinato dal successivo art. 9;
- posti letto nella residenza universitaria della Scuola, come disciplinato dal successivo art. 9.

### **ARTICOLO 2- REQUISITI DI AMMISSIONE AL CONCORSO**

Possono partecipare al concorso coloro che, entro la data di scadenza per la presentazione della domanda di partecipazione, siano in possesso dei seguenti requisiti:

1. **Titolo di studio** (per la documentazione necessaria si veda il successivo art. 3) in alternativa tra i seguenti:
  - Laurea magistrale o specialistica, ai sensi del D.M. n. 509 del 3 novembre 1999, e successive modifiche, o laurea quadriennale o quinquennale conseguita ai sensi del previgente ordinamento, o titolo di studio



conseguito all'estero e dichiarato equipollente;

- titolo/i di studio conseguito/i all'estero che non sia/siano già stato/i dichiarato/i equipollente/i ai titoli sopra citati, purché sia/siano riconosciuti idoneo/i dalle Commissioni di Concorso ai soli fini dell'ammissione al concorso. A tale scopo, la durata minima complessiva del percorso universitario del candidato deve essere pari ad almeno 4 anni in regime di tempo pieno. Tale requisito è da ritenersi necessario ma non sufficiente.

Ai candidati si chiede di allegare online i documenti come descritti all'articolo 3, "Tabella 2 – Allegati" del presente bando.

2. **Conoscenza della lingua inglese:** i candidati devono dichiarare la conoscenza della lingua inglese selezionando uno dei livelli previsti nella sezione dedicata del modulo d'iscrizione online.

Possono altresì partecipare al concorso coloro che prevedano di conseguire un titolo accademico valido per l'ammissione entro il giorno **31 ottobre 2022**. In tal caso l'ammissione al concorso è disposta "con riserva" e il candidato è tenuto a presentare, entro e non oltre il giorno dell'immatricolazione, una autocertificazione del conseguimento del titolo (per i titoli conseguiti in Italia) o una copia del certificato del conseguimento del titolo (per i titoli conseguiti all'estero) a pena di esclusione. È possibile anticipare il documento sopraindicato via e-mail all'indirizzo [phdapplications@imtlucca.it](mailto:phdapplications@imtlucca.it) o via fax al numero +39 0583 4326565.

### ARTICOLO 3- DOMANDA DI AMMISSIONE

La domanda di ammissione deve essere obbligatoriamente **compilata in lingua inglese e confermata** utilizzando esclusivamente la procedura on line resa disponibile dalla Scuola IMT, **a pena di esclusione**, entro e non oltre le date e gli orari indicati per ciascun Programma nelle schede allegate.

Non sono ammesse domande di partecipazione pervenute con modalità diverse, salvo espressa autorizzazione da parte della Scuola IMT a fronte di richiesta motivata del candidato in relazione a eventuali impedimenti di carattere tecnico.

Si precisa che gli allegati devono essere caricati esclusivamente tramite l'apposito modulo disponibile online. Non sono ammessi documenti pervenuti con modalità diverse da quella descritta, salvo espressa autorizzazione da parte della Scuola IMT a fronte di richiesta motivata del candidato in relazione a eventuali impedimenti di carattere tecnico.

**Ogni allegato deve essere un unico documento in formato .pdf** e non deve superare la **dimensione massima di 30 MB**.

Le Commissioni di Concorso (in seguito "Commissioni") prendono in considerazione ai fini della valutazione solo i documenti prodotti in lingua **italiana e/o inglese** (salvo laddove diversamente specificato nelle tabelle seguenti).

Informazioni		
<b>Curriculum di specializzazione</b>	Obbligatorio	Ai candidati è consentito presentare la propria candidatura per più di un curriculum di specializzazione, compilando una domanda per ciascun curriculum prescelto. Non è permesso inoltrare più di una candidatura per lo stesso curriculum di specializzazione né registrarsi con differenti username riconducibili alla stessa persona. In questo caso, sarà considerata valida esclusivamente l'ultima candidatura chiusa.
<b>Dati personali</b>	Obbligatorio	In questa sezione i candidati devono inserire i propri dati personali (nome, indirizzo, contatti, ecc.).
<b>Livello di conoscenza della lingua inglese</b>	Obbligatorio	I candidati devono dichiarare la conoscenza della lingua inglese selezionando uno dei livelli previsti nella sezione dedicata del modulo d'iscrizione online.



<b>Informazioni aggiuntive/ Preferenza sulla modalità di svolgimento dell'esame</b>	Obbligatorio	<p>I candidati devono indicare la modalità con cui intendono svolgere l'esame (qualora ammessi al termine della preselezione):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• presso la sede della Scuola IMT a Lucca, con spese di viaggio a carico del candidato;</li><li>• in videoconferenza o con altra tecnologia che consenta la visualizzazione del candidato: in tal caso il documento di riconoscimento utilizzato nella <i>online application form</i> deve essere esibito prima dell'inizio della prova al fine di consentire l'identificazione del candidato;</li><li>• telefonicamente presso un'Ambasciata o un Consolato Italiano dove il funzionario competente provvederà all'identificazione del candidato.</li></ul>
<b>Informazioni aggiuntive/Eventuali disabilità per le quali sia necessario un ausilio all'esame</b>	Opzionale	<p>I portatori di handicap che intendano usufruire di un ausilio sono tenuti a richiederlo.</p>
<b>Informazioni aggiuntive/Modalità con cui i candidati sono venuti a conoscenza di IMT</b>	Obbligatorio	<p>I candidati devono indicare le modalità con cui sono venuti a conoscenza della Scuola IMT.</p>
<b>Titoli di studio</b>	Obbligatorio	<p>I candidati devono attestare i titoli di studio, indicati come requisito per l'ammissione al concorso all'art. 2 del presente bando, di durata complessiva minima di quattro anni in regime di tempo pieno, relativa media degli esami sostenuti ed eventuale votazione finale.</p>
<b>Titoli di studio aggiuntivi</b>	Opzionale	<p>In questa sezione i candidati possono specificare qualsiasi altra qualifica considerata rilevante in relazione alla domanda.</p>
<b>Elenco pubblicazioni</b>	Opzionale	<p>I candidati possono indicare propri articoli pubblicati, libri o altro materiale che possa essere considerato rilevante per il Dottorato e le attività di ricerca.</p>
<b>Referee</b>	Obbligatorio	<p>I candidati devono <b>indicare i nominativi e i dati di contatto di due referee.</b></p> <p>I <i>referee</i> riceveranno una notifica automatica via email e potranno far pervenire le <b>lettere di referenza in lingua inglese</b> esclusivamente attraverso la piattaforma online entro data e ora indicati per ciascun Programma nelle schede allegate.</p> <p>I candidati riceveranno una notifica automatica via email per ciascuna lettera pervenuta, ma non potranno accedere alle referenze fornite.</p>

Allegati			
1		Obbligatorio	<p>I candidati devono allegare copia di un documento di riconoscimento in corso di validità:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- per cittadini italiani e della UE: carta di identità o passaporto</li></ul>

1	<b>Copia di un documento di riconoscimento</b>	Obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- per cittadini non-UE: carta di identità o passaporto (il passaporto è altamente preferibile)</li> </ul> <p>Sulla copia <u>devono essere apposti la data, il luogo e la firma del candidato</u> In particolare, il documento deve contenere la/e pagina/e con la fotografia, i dati anagrafici, il numero del documento, il luogo e la data di rilascio. Non sarà considerato valido qualsiasi altro documento che non abbia tutte le informazioni predette.</p> <p>Nel caso in cui il documento non sia in lingua <b>italiana</b> o <b>inglese</b>, ai fini della corretta identificazione del candidato, è richiesta una <b>traduzione</b> nelle suddette lingue a cura del candidato stesso.</p> <p>Nel caso in cui il documento allegato sia poco leggibile, è facoltà delle Commissioni di Concorso, qualora il candidato risulti ammesso all'esame, chiederne una nuova produzione.</p>
2	<b>Curriculum vitae et studiorum</b>	Obbligatorio	I candidati devono allegare il proprio curriculum vitae et studiorum, redatto in lingua <b>italiana</b> o <b>inglese (quest'ultima è altamente preferibile)</b> , con indicazione dei titoli di livello universitario posseduti, delle esperienze di lavoro e di ricerca più significative e di eventuali pubblicazioni.
3	<b>Titoli di studio</b> (indicati come requisito per l'ammissione al concorso)	Obbligatorio	I candidati devono allegare uno dei seguenti documenti in lingua <b>italiana</b> o <b>inglese</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- per i <b>titoli conseguiti in Italia</b> e/o in <b>Francia, Belgio, Irlanda, Danimarca</b> e <b>Germania</b>: una <b>autocertificazione</b> attestante il possesso dei titoli di studio di cui all'art. 2 del presente bando, la data e l'Università di conseguimento, l'eventuale votazione finale;</li> <li>- per i <b>titoli conseguiti in tutti gli altri Paesi UE ed Extra-UE</b>: una <b>certificazione</b> attestante il possesso dei titoli di studio di cui all'art. 2 del presente bando, la data e l'Università di conseguimento e l'eventuale votazione finale.</li> </ul>
4	<b>Academic transcript/Diploma supplement</b>	Obbligatorio	Per ogni titolo di studio inserito ai fini dell'ammissione al concorso (art. 2), i candidati devono allegare uno dei seguenti documenti redatti in lingua <b>italiana</b> o <b>inglese (quest'ultima è altamente preferibile)</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- un certificato, <i>Academic transcript</i> o un'autocertificazione contenente <b>l'elenco degli esami sostenuti e la relativa votazione conseguita</b>, <u>o, in alternativa,</u></li> <li>- il <i>Diploma Supplement</i>, certificazione rilasciata dall'università contestualmente al titolo di studio e recante tutte le informazioni previste dalla normativa europea (<a href="https://ec.europa.eu/education/diploma-supplement_en">https://ec.europa.eu/education/diploma-supplement_en</a>).</li> </ul>
5	<b>Research Statement</b>	Obbligatorio	Al fine di valutare l'attitudine dei candidati alla ricerca, con specifico riferimento all'inserimento nei Programmi di Dottorato della Scuola IMT, i candidati devono allegare un documento, <b>redatto obbligatoriamente in lingua inglese, di lunghezza massima pari a 10.000 caratteri, spazi inclusi</b> , differenziato in relazione al curriculum prescelto come indicato nelle schede allegate.

Nel caso in cui la domanda risulti mancante di una informazione o di un allegato definito come "obbligatorio", le Commissioni possono decidere di ammettere il candidato alla valutazione con riserva e la domanda sarà considerata valida solo ove lo stesso produca i documenti richiesti entro il giorno previsto per l'esame.



Le informazioni e gli allegati definiti come "opzionali" sono comunque ritenuti utili al fine di consentire alle Commissioni una più approfondita valutazione del candidato.

La **corretta conclusione** della procedura è **confermata dall'invio automatico di un messaggio di posta elettronica** all'indirizzo email indicato nella domanda dal candidato; il suddetto messaggio di conferma certifica esclusivamente l'avvenuta ricezione della domanda e la data della stessa. La Scuola IMT non è tenuta ad effettuare alcuna verifica di validità e completezza delle domande nel periodo antecedente la scadenza del termine per la presentazione delle stesse.

**Una volta chiusa la domanda di ammissione al concorso non sarà possibile modificare i dati inseriti nel sistema.**

La Scuola IMT non assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione del recapito o dell'indirizzo di posta elettronica da parte dei candidati o da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento degli stessi, né per eventuali disguidi informatici o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

#### **ARTICOLO 4 - COMMISSIONI DI CONCORSO**

Le Commissioni di Concorso sono nominate dal Direttore della Scuola IMT con proprio Decreto, sentiti i Collegi dei Docenti, e sono composte secondo le modalità previste dal Regolamento del Dottorato di Ricerca della Scuola.

Le Commissioni possono essere coadiuvate da una Commissione Istruttoria per ciascun curriculum, nominata dal Direttore e composta, di norma, da esperti nelle aree di riferimento dei Programmi, anche appartenenti ad altre istituzioni, secondo quanto previsto dal Regolamento del Dottorato di Ricerca della Scuola.

#### **ARTICOLO 5 - CRITERI DI VALUTAZIONE E PROCEDURA DI SELEZIONE**

##### **Criteri di valutazione**

Prima di procedere alla valutazione dei titoli, le Commissioni definiscono i criteri riferiti ai titoli e più in generale all'intera procedura di valutazione. In ogni caso le Commissioni valutano i seguenti elementi:

- percorso di studi, conoscenze, competenze e valore scientifico del candidato;
- attitudine del candidato alla ricerca e possibilità d'inserimento del candidato nelle attività di ricerca specifiche del curriculum selezionato nella domanda;
- grado di interdisciplinarietà del profilo del candidato, conoscenze e competenze del candidato in relazione alla multidisciplinarietà dei Programmi di Dottorato della Scuola IMT;
- attinenza del candidato ad un curriculum diverso da quello selezionato nella domanda.

##### **Preselezione**

L'esame di concorso è preceduto da una preselezione per titoli. La valutazione dei titoli è effettuata in relazione alle specifiche dei Programmi di Dottorato ai soli fini dell'ammissione all'esame.

In fase di preselezione, la valutazione del candidato è effettuata dalle Commissioni, di cui all'art. 4 del presente bando, sulla base delle dichiarazioni rese nella domanda, dei documenti allegati alla stessa (secondo le modalità di cui al precedente articolo 3) e delle lettere di referenza pervenute.

Sulla base della valutazione dei titoli, le Commissioni individuano i candidati da ammettere alla fase successiva (esame) mediante la stesura di una *shortlist*, senza graduatoria di merito.

L'elenco degli ammessi all'esame sarà pubblicato sul sito web e all'Albo On Line della Scuola IMT.

Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti. Non vengono effettuate comunicazioni personali ai singoli candidati.

##### **Esame**



I candidati ammessi all'esame dovranno confermare la loro partecipazione inviando una email all'indirizzo [phdapplications@imtlucca.it](mailto:phdapplications@imtlucca.it) entro 2 giorni dalla pubblicazione della lista degli ammessi all'esame. Essi dovranno altresì confermare la preferenza, già indicata in sede di domanda di ammissione alla partecipazione al concorso, circa la modalità di svolgimento dell'esame (come definito all'articolo 3 del presente bando).

L'esame consiste in un colloquio in lingua inglese, volto ad approfondire la valutazione delle conoscenze e delle competenze del candidato in relazione alle specifiche del programma per cui è stata presentata la candidatura.

Le Commissioni avranno a disposizione 100 punti per la valutazione dell'esame.

Sono considerati idonei tutti i candidati che abbiano conseguito il punteggio minimo di 70/100 all'esame.

Ogni informazione sulla procedura e il calendario di svolgimento dell'esame saranno pubblicati sul sito web e all'Albo on line della Scuola IMT. Tale pubblicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti. Non verranno effettuate comunicazioni personali ai singoli candidati.

### **Graduatorie finali**

Al termine dell'esame, per i candidati risultati idonei, le Commissioni procedono alla stesura di una graduatoria di merito per ciascun curriculum/Programma in base alla votazione riportata all'esame.

A parità di punteggio, la preferenza è determinata dalla minore età del candidato.

In caso di rinuncia, si scorrerà la graduatoria del curriculum/Programma di riferimento fino alla copertura delle posizioni previste (come indicato all'art. 1 del presente bando), scorrimento da chiudersi entro la scadenza fissata annualmente dal Ministero dell'Università e della Ricerca per il monitoraggio dei dottorati accreditati e la registrazione dei dati degli allievi immatricolati nell'anno accademico di riferimento.

Qualora la graduatoria di un singolo curriculum non comprenda un numero sufficiente di candidati idonei per la copertura dei posti assegnati, le posizioni residue andranno ad incrementare la dotazione dei posti assegnati in base alla graduatoria dei candidati idonei degli altri curricula del Programma di Dottorato di riferimento.

Tutte le graduatorie, approvate con provvedimento del Direttore, sono immediatamente efficaci e pubblicate sul sito web nonché all'Albo on line della Scuola IMT. Dell'avvenuta pubblicazione è dato avviso sulla Gazzetta Ufficiale.

### **ARTICOLO 6 - IMMATRICOLAZIONE DEI CANDIDATI AMMESSI**

La domanda di immatricolazione, il cui modello sarà trasmesso via e-mail ai candidati ammessi, deve pervenire alla Scuola **entro il termine di 5 giorni** decorrente **dalla data di pubblicazione delle graduatorie finali di merito**.

La domanda è considerata valida solo se corredata di tutta la documentazione richiesta dagli uffici competenti.

La domanda deve essere consegnata secondo una delle seguenti modalità: a mano presso la Scuola IMT, spedita tramite servizio postale (in tal caso fa fede la data del timbro postale), tramite fax o servizio di posta elettronica certificata ai recapiti sottoelencati:

- Scuola IMT Alti Studi Lucca  
Ufficio Dottorato e Alta Formazione  
Piazza S. Ponziano 6,  
55100 Lucca – Italy
- Fax: +39 0583 4326565
- Posta elettronica certificata: [imtlucca@postecert.it](mailto:imtlucca@postecert.it)

La mancata consegna della domanda con le modalità ed entro i termini sopradetti si intende quale rinuncia alla partecipazione ai Programmi di Dottorato e implica la perdita del diritto all'immatricolazione e lo scorrimento delle graduatorie secondo quanto previsto dal Regolamento del Dottorato di Ricerca della Scuola IMT Alti Studi Lucca e dal presente bando.

Nel caso in cui uno o più documenti allegati alla domanda di ammissione non corrispondano a quelli inviati in fase di immatricolazione rivelando dichiarazione falsa e mendace, il candidato perderà automaticamente il diritto



all'immatricolazione.

L'immatricolazione avviene di norma il giorno di inizio dei corsi, salvo eventuali casi particolari gestiti dall'Amministrazione, previa autorizzazione del Direttore, ferma restando la necessaria acquisizione del titolo di studio. Assenze ingiustificate il giorno di inizio dei corsi possono annullare la procedura di immatricolazione.

#### **ARTICOLO 7 - INCOMPATIBILITÀ**

Coloro che risultano già iscritti a un corso di Dottorato di Ricerca possono accedere ai Programmi di Dottorato della Scuola IMT a seguito del superamento del relativo concorso, purché rinuncino al corso frequentato e inizino dal primo anno del Programma per cui sono stati ammessi.

#### **ARTICOLO 8 - BORSE DI DOTTORATO**

L'importo annuale della borsa di dottorato è di euro 16.243,00, al lordo degli oneri previdenziali a carico dell'allievo previsti dalla normativa vigente.

La borsa di dottorato è corrisposta in rate mensili, ad eccezione di quanto previsto dall'art. 15 del Regolamento del Dottorato di Ricerca della Scuola IMT Alti Studi Lucca.

Nel caso di soggiorno fuori sede all'estero per attività di formazione e/o ricerca, l'importo della borsa è incrementato del 50% per i primi nove mesi.

Alle borse di dottorato per la frequenza dei Programmi di Dottorato di Ricerca si applicano le disposizioni in materia di agevolazioni fiscali di cui all'art. 4 della Legge del 13 agosto 1984, n. 476.

La borsa di dottorato del dottorato di ricerca è soggetta al versamento dei contributi previdenziali INPS (Gestione Separata), ai sensi dell'articolo 2, comma 26, della Legge 8 agosto 1995, n. 335 e successive modificazioni, nella misura di due terzi a carico dell'Amministrazione e di un terzo a carico del beneficiario.

Chi abbia già usufruito di una borsa di dottorato per un corso di Dottorato di Ricerca in Italia non può beneficiarne nuovamente in caso di iscrizione ad un nuovo corso di Dottorato.

Le borse di dottorato non sono cumulabili con assegni di ricerca o altre borse, a qualsiasi titolo conferite, tranne che con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca dell'allievo.

La borsa di dottorato ha durata massima di quattro anni ed è soggetta a conferma annuale, previa verifica, secondo quanto stabilito dagli artt. 15 e 16 del Regolamento del Dottorato di Ricerca della Scuola IMT. Eventuali estensioni della durata del percorso di studio non implicano l'ampliamento del periodo di fruizione della borsa di dottorato.

L'erogazione della borsa è sospesa nei casi previsti dal Regolamento del Dottorato di Ricerca della Scuola IMT.

Gli allievi con borsa di dottorato che rinunciano o sono esclusi dai Programmi entro i primi 45 giorni dall'inizio dei Programmi o dall'immatricolazione, non maturano il diritto alla fruizione della borsa. In tale caso, si procede con lo scorrimento della relativa graduatoria, scorrimento da chiudersi entro la scadenza fissata annualmente dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il monitoraggio dei dottorati accreditati e la registrazione dei dati degli allievi immatricolati nell'anno accademico di riferimento.

In caso di rinuncia alla sola borsa di dottorato, i Collegi dei Docenti possono deliberare l'assegnazione della borsa al primo dei candidati idonei, ove ve ne siano.

Il diritto alla borsa di dottorato, per gli aventi diritto immatricolati oltre 45 giorni dopo l'inizio dei Programmi, matura dal giorno dell'immatricolazione e si conclude allo scadere del periodo di svolgimento dei Programmi (durata di quattro anni).

#### **ARTICOLO 9 - SERVIZI**

##### **Servizi residenziali: alloggio**



SCUOLA  
ALTI STUDI  
LUCCA

**Decreto del Direttore n. 4827(147).V.2.22.04.22**  
**Rep. Albo on line n. 428(154).I.7.22.04.22**  
**Ufficio** Dottorato e Alta Formazione  
**Responsabile** Serena Argentieri  
**Autore** Serena Argentieri  
**Classificazione** V.2

La Scuola IMT mette a disposizione di tutti gli allievi posti letto in camere doppie con bagno prioritariamente nella residenza universitaria per il periodo corrispondente alla durata legale dei Programmi (3 anni).

L'assegnazione e la fruizione del posto letto, per quanto non stabilito dal presente bando, sono disciplinate da apposito regolamento della Scuola.

La fruizione del posto letto è esclusa nei periodi di studio e ricerca fuori sede. In caso di mancato o insufficiente utilizzo, la Scuola IMT si riserva la facoltà di revocare il diritto all'alloggio.

### **Servizi residenziali: mensa**

Ogni allievo usufruisce, per la durata legale dei Programmi (3 anni), dell'accesso gratuito al servizio di mensa per due pasti giornalieri per sette giorni alla settimana, esclusi i periodi di chiusura del servizio di mensa che saranno prontamente comunicati dall'ufficio preposto.

### **Altri servizi**

Ad ogni allievo è garantito, fino al conseguimento del titolo, l'accesso alla biblioteca e alle altre strutture della Scuola IMT.

La Scuola IMT garantisce le spese assicurative per responsabilità civile e infortuni che possano occorrere agli allievi durante lo svolgimento delle attività istituzionali. La Scuola IMT garantisce inoltre un'assicurazione sanitaria per le trasferte in Paesi extra-europei.

Ogni allievo riceve assistenza informatica per l'accesso alla rete della Scuola IMT.

La Scuola IMT offre agli allievi stranieri un corso di lingua e cultura italiana finalizzato all'acquisizione del livello A2 di conoscenza della lingua, come definito dal Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

In occasione dell'immatricolazione, l'ufficio competente metterà a disposizione una lista completa e dettagliata dei servizi e dei *benefit* derivanti dallo status di allievo della Scuola.

### **ARTICOLO 10 - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

In attuazione e nel rispetto del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione dei dati) e del D. Lgs. 196/03 ("Codice in materia di protezione dei dati personali"), come modificato dal D. Lgs. 10 agosto 2018, n. 101, la Scuola IMT si impegna, come titolare dei dati personali forniti dal candidato, ad utilizzare tali dati unicamente per l'espletamento delle procedure concorsuali ex art. 6, comma 1, lett. e) del Regolamento.

Il conferimento dei dati è necessario per il conseguimento delle finalità sopra indicate. In assenza di tali dati il candidato non sarà ammesso alla selezione.

Il titolare del trattamento dei dati è il Direttore della Scuola IMT, Prof. Rocco De Nicola. I dati di contatto del Titolare del trattamento dei dati personali sono: [imtlucca@postecert.it](mailto:imtlucca@postecert.it).

I dati forniti sono trattati dal titolare e/o dal personale degli uffici della Scuola interessati dal procedimento e dai componenti della commissione concorsuale o selettiva.

Il DPO della Scuola IMT è il Dott. Giulio Bolzonetti. I dati di contatto del DPO sono i seguenti: [dpo@imtlucca.it](mailto:dpo@imtlucca.it); [imtlucca@postecert.it](mailto:imtlucca@postecert.it).

I dati personali saranno conservati per il tempo necessario al conseguimento delle finalità per le quali sono trattati e con specifico riguardo al principio di limitazione della conservazione di cui all'art. 5, lett. "e" del Regolamento UE 2016/679.

Si precisa che i dati sono trattati con o senza l'ausilio di strumenti elettronici, specifiche misure di sicurezza sono osservate per prevenire la perdita dei dati, usi illeciti o non corretti ed accessi non autorizzati.



SCUOLA  
ALTI STUDI  
LUCCA

**Decreto del Direttore n. 4827(147).V.2.22.04.22**  
**Rep. Albo on line n. 428(154).I.7.22.04.22**  
**Ufficio** Dottorato e Alta Formazione  
**Responsabile** Serena Argentieri  
**Autore** Serena Argentieri  
**Classificazione** V.2

L'interessato ha il diritto di accedere ai propri dati personali e ottenere le informazioni rilevanti sul trattamento, ai sensi dell'art. 15 del Regolamento.

L'interessato ha diritto di esercitare i diritti di cui alla sezione 2, 3 e 4 del Capo III del Regolamento UE 2016/679, ove per quanto applicabili allo specifico trattamento.

L'interessato ha inoltre il diritto di proporre reclamo al Garante per la Protezione dei Dati se ritiene che il trattamento che lo riguarda violi il Regolamento UE 2016/679, ai sensi e nelle modalità dell'art. 77 di detto Regolamento o di adire le opportune sedi giudiziarie (art. 79 del Regolamento).

La partecipazione al concorso implica la pubblicazione dei nominativi dei candidati e dei dati relativi all'esito della selezione sul sito web e all'Albo on Line della Scuola IMT.

#### **ARTICOLO 11- RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

A tutti gli effetti del bando, è individuata quale responsabile del procedimento la Dott.ssa Serena Argentieri, presso l'Ufficio Dottorato e Alta Formazione, sito in Piazza S. Ponziano, 6 - 55100 Lucca (tel. 0583-4326580 – fax 0583-4326565 – indirizzo di posta elettronica: [phdapplications@imtlucca.it](mailto:phdapplications@imtlucca.it)).

Per maggiori informazioni relative al presente bando e alla procedura di selezione, è possibile contattare l'Ufficio Dottorato e Alta Formazione sia per posta elettronica, scrivendo all'indirizzo [phdapplications@imtlucca.it](mailto:phdapplications@imtlucca.it), sia per telefono, al numero +39 0583 4326530.

Ulteriori informazioni sui Programmi di Dottorato e, in generale, sulla Scuola IMT sono disponibili sul sito web [www.imtlucca.it](http://www.imtlucca.it).

#### **ARTICOLO 12 - RINVIO AD ALTRE NORME E NORME FINALI**

Avendo adottato tutte le misure necessarie allo svolgimento delle attività previste per gli Anni Accademici 2019/20, 2020/21 e 2021/22 durante l'emergenza sanitaria da COVID-19, nel caso in cui suddetta emergenza dovesse protrarsi, la Scuola IMT erogherà le attività e i servizi previsti per l'AA 2022/23 con modalità tali da consentire ai nuovi allievi di immatricolarsi, frequentare le attività formative e intraprendere il proprio percorso dottorale.

Per tutto quanto non previsto dal presente bando si fa riferimento alle disposizioni vigenti, al Regolamento del Dottorato di Ricerca della Scuola IMT Alti Studi Lucca e a quant'altro compatibile con la disciplina di settore.

Ai sensi del DM 226/2021, l'attivazione del XXXVIII ciclo è subordinata alla verifica dei requisiti richiesti per l'accreditamento secondo le modalità definite dagli organismi competenti.

**PROGRAMMA DI DOTTORATO IN "COGNITIVE AND CULTURAL SYSTEMS"**

<p><b>Presentazione del Programma in Cognitive and Cultural Systems (CCS)</b></p>	<p>Il Programma di Dottorato <b>Cognitive and Cultural Systems</b> unisce discipline accuratamente selezionate per la capacità di fornire le necessarie competenze culturali, metodologiche e strumentali per l'analisi di complessi sistemi sociali, cognitivi, psicologici e culturali. È un Programma di Dottorato unico grazie al campo di indagine condiviso che consiste in sistemi cognitivi, culturali e sociali.</p> <p>Il Programma si divide in tre curricula sulla base delle metodologie applicabili allo studio del cervello, della mente, della percezione, dell'interpretazione e rappresentazione del mondo esterno, dei comportamenti, delle attività e delle produzioni umane, nonché delle loro funzioni e rappresentazioni materiali e simboliche, del rapporto tra spazio e oggetti. Questo campo di indagine condiviso, che i tre curricula guardano attraverso obiettivi metodologici, analitici e tecnici diversi ma complementari, include: rappresentazione concettuale contro i fondamenti neurobiologici e culturali; lo studio contestuale e multidisciplinare di oggetti, immagini e spazi all'interno di contesti storici, politici, sociali, economici, giuridici e culturali definiti; lo studio della percezione e dell'interazione con il mondo esterno; lo studio dell'accoglienza di immagini e forme dal punto di vista storico-culturale e neuroscientifico; lo studio contestuale del patrimonio culturale nelle sue molteplici dimensioni; lo studio della costruzione istituzionale attraverso il patrimonio culturale e il ruolo del patrimonio culturale come strumento di diplomazia culturale. Si occupa quindi di temi rilevanti in una prospettiva a lungo termine.</p> <p>L'obiettivo principale del Programma è quello di fornire agli allievi una padronanza degli strumenti metodologici e delle tecniche avanzate per le neuroscienze e per l'analisi e la gestione del patrimonio culturale, anche con particolare riferimento ai musei, dei fenomeni culturali e dei loro molteplici impatti. Questo programma è caratterizzato dalla sua natura interdisciplinare e dal suo approccio innovativo che, oltre alla formazione degli allievi nelle aree specifiche della neuroscienza e del patrimonio culturale, pone al centro di analisi neuroscientifiche e delle discipline umanistiche lo studio del complesso sistema costituito da comportamenti, attività e produzioni umane, utilizzando strumenti complementari e integrati.</p> <p>Il Programma è composto da tre curricula e, nello spirito della Scuola, integra l'eccellenza accademica con una vocazione marcatamente interdisciplinare.</p> <p>Il curriculum in <b>Analysis and Management of Cultural Heritage (AMCH)</b> propone, da un lato, l'espansione nella gamma di metodologie e strumenti per l'analisi dei fenomeni culturali e, dall'altro, l'incorporamento delle competenze manageriali e organizzative.</p> <p>Il curriculum in <b>Museum Studies (MUSST)</b>, istituito in convenzione con alcune delle principali realtà museali italiane, propone una formazione specifica per la gestione dei musei e dei problemi ad essi relativi, come l'allestimento, la curatela, le esposizioni permanenti e temporanee.</p> <p>Il curriculum in <b>Cognitive, Computational and Social Neurosciences (CCSN)</b> integra una formazione di base nelle neuroscienze con lo studio delle attività mentali e delle funzioni cognitive in ambito neuropsicologico, psicolinguistico, computazionale, sociale, filosofico, logico ed educativo.</p> <p><i>Profili in entrata e in uscita</i></p>
---	---

	<p>Candidati con un solido background in psicologia, scienze cognitive, neuroscienze, medicina, biologia, bioingegneria, informatica, scienze sociali, scienze umane o ICT relative al patrimonio culturale, filosofia e logica.</p> <p>In linea con le forti interazioni e l'integrazione didattica e sperimentale portata avanti alla Scuola, il curriculum in CCSN mira a offrire un ampio background educativo per perseguire una carriera accademica e la ricerca sperimentale, e per aprire nuovi mercati del lavoro che si rivolgono sempre più a figure trasversali. Allo stesso modo, i curricula in AMCH e MUSST mirano a promuovere un ampliamento delle possibilità sul mercato del lavoro per gli allievi nell'ambito di ricerca, insegnamento, imprenditoria, istituzioni e terzo settore, con particolare riferimento ai musei. L'obiettivo del Programma è offrire agli allievi carriere alternative rispetto a quelle accademiche.</p>
<p><b>Presentazione del curriculum in Analysis and management of Cultural Heritage (AMCH)</b></p>	<p>Il curriculum in <b>Analysis and Management of Cultural Heritage</b> propone corsi di archeologia, storia dell'arte, legislazione europea e internazionale su beni culturali e paesaggio, museologia, gestione di beni culturali e istituzioni culturali, tecnologie applicate alla valorizzazione dei beni culturali. Corsi orientati alla ricerca e alla pratica sono alla base di un programma che intende formare professionisti qualificati pronti a operare nel campo concreto della gestione culturale e in ambito accademico. Il curriculum promuove la ricerca esponendo gli allievi a diversi approcci e metodologie di ricerca, attraverso casi di studio appartenenti a settori quali la storia dell'arte, l'archeologia classica e la museologia.</p> <p><i>Profili in ingresso e in uscita</i></p> <p>Il curriculum vuole offrire specifiche conoscenze verso potenziali professionisti che operano nei settori della gestione della cultura, del patrimonio culturale e delle istituzioni museali. La formazione universitaria degli allievi che intendono applicare riguarda gli ambiti delle <i>Humanities</i> e delle Scienze sociali (archeologia, storia dell'arte, storia e filosofia, legge, economia), ma il curriculum è aperto anche a diverse provenienze. Questo curriculum consentirà agli addottorati di accedere alla carriera accademica o al lavoro nelle istituzioni.</p> <p><i>Unità di Ricerca che collaborano al curriculum</i></p> <p>Tutte le <a href="#">Unità di Ricerca</a> della Scuola possono collaborare al curriculum.</p> <p>I dottorandi del curriculum avranno anche la possibilità di collaborare con altre istituzioni che lavorano con le Unità di Ricerca della Scuola IMT, tra cui l'Università Bocconi, in particolare con ASK Centre (Art, Science and Knowledge), ISTI-CNR, per temi legati all'uso delle tecnologie TIC nel campo dei beni culturali in termini di valorizzazione e analisi (per esempio applicazioni CH di gestione dati e tecnologie di <i>data mining</i>), e alcune tra le principali istituzioni museali (Museo Nazionale Romano, Museo egizio di Torino, Direzione generale dei musei della Toscana, Parco archeologico di Pompei).</p>
<p><b>Presentazione del curriculum in Cognitive, Computational and Social Neurosciences (CCSN)</b></p>	<p>Il curriculum multidisciplinare in <b>Cognitive, Computational and Social Neurosciences</b> si concentra su neuroscienze cognitive, computazionali e sociali, e integra i metodi di base delle neuroscienze con la psicologia sperimentale tradizionale e le neuroscienze cognitive. Gli allievi frequenteranno vari corsi, compresi quelli che analizzano i fondamenti di psicologia, neuroscienze cognitive, neuroscienze comportamentali e sociali, neuropsicologia, psicofisiologia, basi neurali della percezione, basi neurali della coscienza, filosofia della scienza, <i>critical thinking</i>, neuroimaging strutturale e funzionale, metodi di base e avanzati per l'analisi dei dati. In particolare, il curriculum è concepito per formare ricercatori che andranno a sviluppare percorsi sperimentali in aree quali percezione, integrazione multisensoriale, sopramodalità e plasticità cross-modale; sonno e coscienza; riconoscimento dell'azione e controllo motorio; emozioni e cognizione sociale; neuroplasticità e apprendimento; organizzazione</p>

<p><b>Presentazione del curriculum in Cognitive, Computational and Social Neurosciences (CCSN)</b></p>	<p>di concetti semantici; psicolinguistica; comportamento sociale e antisociale; processi decisionali.</p> <p>Gli allievi riceveranno un'intensa formazione basata sulla progettazione sperimentale, sulle tecniche di neuroimaging (principalmente MRI strutturale e funzionale) e neurofisiologiche (EEG, MEG, stimolazione cerebrale non invasiva) e il loro utilizzo in soggetti umani, sull'analisi dei dati in ambito di ricerca di base, applicazione clinica.</p> <p>Nell'ambito dell'orientamento interdisciplinare della Scuola IMT, gli allievi saranno invitati a partecipare a seminari e progetti di ricerca congiunti su diversi argomenti, che spaziano dalla neurobiologia del comportamento umano a metodi computazionali avanzati per l'analisi di sistemi complessi, dalle neuroscienze sociali ai processi decisionali in sistemi economici, dalle applicazioni di neuroingegneria in bionica e robotica a reti complesse, dalle basi neurali della percezione e rappresentazione concettuale all'analisi dell'immagine e alla gestione del patrimonio culturale.</p> <p><i>Profili in ingresso e in uscita</i></p> <p>I candidati con un solido background in psicologia, scienze cognitive, neuroscienze, medicina, bioingegneria, bionica, fisica-matematica, informatica, linguistica, filosofia e logica sono incoraggiati a presentare domanda di ammissione. Considerata la natura multidisciplinare di questo curriculum, sono comunque benvenute le domande da qualsiasi area di conoscenza, compresi i campi scientifici e sociali e le discipline umanistiche.</p> <p>Sulla base del placement finora svolto, gli addottorati di questo curriculum intraprendono una carriera nella ricerca e nelle istituzioni accademiche, nonché nel settore privato.</p> <p><i>Unità di Ricerca che collaborano al curriculum</i></p> <p>Tutte le diverse <a href="#">Unità di Ricerca</a> della Scuola contribuiscono al curriculum formativo, anche se le attività sperimentali si configurano principalmente con le linee di ricerca dell'Unità <a href="#">MoMiLab</a>.</p> <p>Gli allievi avranno accesso al Laboratorio Multidisciplinare (attrezzato per le misurazioni EEG, di psicofisica e di psicofisiologia) e al Neuroscience Lab (laboratorio congiunto con Innovation Center Intesa Sanpaolo) presenti alla Scuola, al Laboratorio tematico per la ricerca su sonno, veglia e loro reciproche interazioni (attrezzato per le misurazioni polisonnografiche presso la Fondazione Toscana 'Gabriele Monasterio' di Pisa) e alle strutture MRI esterne (scanner da 1.5T a 7T disponibili su Pisa e Massa).</p> <p>I dottorandi avranno anche l'opportunità di essere coinvolti in programmi di ricerca collaborativa con istituzioni nazionali e internazionali, tra le quali il Centro Interdipartimentale di Ricerca 'E. Piaggio' dell'Università di Pisa, la Fondazione Toscana 'Gabriele Monasterio' di Pisa, la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, l'Università di Siena, il Dipartimento di Scienze del Cervello e del Comportamento dell'Università di Pavia, il Dipartimento di Filosofia presso l'Università di Milano, il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Padova, il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Torino, il CIMEC - Centro per le scienze della mente e del cervello a Rovereto, il Centro per la Coscienza e il Sonno presso l'Università del Wisconsin, Institute of Psychology &amp; Institute of Neuroscience - University of Louvain, il Massachusetts Eye &amp; Ear della Harvard Medical School e il Centro per le indagini e la ricerca sul sonno dell'Ospedale universitario di Losanna.</p>
<p><b>Presentazione del curriculum in Museum Studies (MUSST)</b></p>	<p>Il curriculum in <b>Museum Studies</b> è specificatamente dedicato al mondo dei musei. Basato su una convenzione fra la Scuola IMT e alcune tra le principali realtà museali italiane (Museo Egizio di Torino, Galleria Nazionale di Urbino, Museo Nazionale Romano, Parco archeologico di Pompei, Direzione generale dei Musei), il curriculum offre corsi avanzati di public engagement, teoria e tecnica della catalogazione, gestione della</p>



<b>Presentazione del curriculum in Museum Studies (MUSST)</b>	<p>comunicazione, analisi del pubblico. La ricerca verrà sviluppata in stretta connessione con ognuna delle istituzioni museali membri del partenariato.</p> <p><i>Profili in ingresso e in uscita</i></p> <p>Il curriculum intende formare professionisti specificatamente preparati per lavorare all'interno delle istituzioni museali, garantendo una solida competenza disciplinare, di tipo curatoriale, su cui si innesta una esperienza diretta all'interno dell'istituzione museale. La formazione universitaria degli allievi che intendono applicare riguarda gli ambiti delle Humanities e delle Scienze sociali (con particolare riferimento all'archeologia e alla storia dell'arte), ma il curriculum è aperto anche a diverse provenienze (ad esempio gestione del patrimonio culturale).</p> <p><i>Unità di Ricerca che collaborano al curriculum</i></p> <p>Tutte le <a href="#">Unità di Ricerca</a> della Scuola possono collaborare al curriculum.</p> <p>I dottorandi del curriculum avranno anche la possibilità di collaborare con altre istituzioni che lavorano con le Unità di Ricerca della Scuola IMT, tra cui l'Università Bocconi, in particolare con ASK Centre (Art, Science and Knowledge), ISTI-CNR, per temi legati all'uso delle tecnologie TIC nel campo dei beni culturali in termini di valorizzazione e analisi (per esempio applicazioni CH di gestione dati e tecnologie di <i>data mining</i>), e alcune tra le principali istituzioni museali (Museo Nazionale Romano, Museo egizio di Torino, Direzione generale dei musei della Toscana, Parco archeologico di Pompei).</p>
<b>Coordinatrice del Programma</b>	Prof.ssa Maria Luisa Catoni
<b>Borse di dottorato</b>	14
<b>Research Statement (specifiche)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>per AMCH:</b> il <i>research statement</i> consiste in una proposta di progetto di ricerca da utilizzare esclusivamente per valutare la domanda. I candidati, una volta ammessi al corso, definiranno il proprio progetto di ricerca con l'<i>Advisor</i> assegnato. È inoltre richiesta una lettera di intenti che includa progetti futuri e motivazione per l'iscrizione al curriculum AMCH presso la Scuola IMT;</li><li>- <b>per CCSN:</b> il <i>research statement</i> deve includere una descrizione delle competenze e delle esperienze del candidato nell'ambito scientifico o accademico di riferimento, progetti futuri e un'illustrazione della motivazione del candidato a proseguire gli studi presso la Scuola IMT;</li><li>- <b>per MUSST:</b> il <i>research statement</i> consiste in una descrizione delle esperienze del candidato, e una lettera di intenti comprensiva di progetti futuri e motivazione per l'iscrizione al curriculum MUSST presso la Scuola IMT.</li></ul>
<b>Scadenza presentazione della domanda</b>	27 luglio 2022 ore 12.00 (ora italiana)
<b>Scadenza invio lettere di referenza</b>	3 agosto 2022 alle ore 12.00 (ora italiana)

**PROGRAMMA DI DOTTORATO IN "ECONOMICS, ANALYTICS AND DECISION SCIENCES"**

<p><b>Presentazione del Programma in Economics, Analytics and Decision Sciences (EADS)</b></p>	<p>Il Programma di Dottorato in <b>Economics, Analytics and Decision Sciences</b> si basa sulle competenze che stanno alla base dello sviluppo dell'analisi quantitativa e qualitativa dei fenomeni propri dei sistemi economici e sociali. Il Programma mira a fornire ai partecipanti una solida conoscenza dei moderni metodi analitici, seguendo un approccio multidisciplinare. Il programma sviluppa una forte integrazione di concetti, basi analitiche e competenze pratiche, per formare la nuova generazione di economisti, scienziati sociali, manager e professionisti con capacità peculiari nell'analisi, interpretazione e gestione della complessità dei sistemi economici, delle imprese, e dei sistemi sociali.</p> <p>Gli allievi sono formati per diventare ricercatori e responsabili delle decisioni nel mondo accademico, politico, aziendale e imprenditoriale, mediante l'integrazione di conoscenze al confine tra economia, management e le altre scienze sociali, mantenendo come base il linguaggio unificante della matematica e della statistica, e prendendo a prestito dall'informatica e dalla psicologia gli strumenti necessari per le singole applicazioni.</p> <p>Lo stretto collegamento con un gruppo selezionato di aziende e istituzioni offre l'opportunità di adottare nuove prospettive di analisi e interpretazione dei fenomeni mediante il ricorso a innovative metodologie di indagine quantitativa e qualitativa per la soluzione dei problemi dell'economia reale e della società. Gli allievi sono pertanto coinvolti nella fase di raccolta e analisi di dati ad alta dimensionalità del mondo reale.</p> <p>Il Programma è caratterizzato dalla natura interdisciplinare del suo approccio. Gli ostacoli che tradizionalmente dividono i diversi domini della conoscenza sono superati affrontando i problemi che sorgono nei diversi ambiti applicativi – industriale, istituzionale, sanitario, ambientale, tecnologico, sociale, etico ecc. - mediante una varietà di metodologie scientifiche derivate dalla teoria della probabilità, dalla teoria dell'impresa, dalla statistica matematica, dall'econometria, dal <i>machine learning</i>, dall'economia sperimentale e cognitiva, dall'informatica e dai metodi computazionali.</p> <p>Il Programma si contraddistingue per la presenza di tre grandi ambiti di conoscenza e applicazione riconducibili in senso ampio all'economia, al management e alle scienze delle decisioni che, premessa una parte caratterizzante di formazione comune sui comportamenti dei decisori economici e sull'analisi statistico-econometrica dei dati e delle evidenze, possono poi essere modulate e combinate sulla singola specifica esigenza del candidato. Idealmente si potranno avere tre tipologie di profili in uscita: uno declinato sulla direttrice economia e management, uno sulla direttrice management e scienze delle decisioni e uno sulla direttrice economia e scienze delle decisioni.</p> <p>In particolare, l'offerta formativa del Programma prevede l'utilizzo di strumenti quali lo <i>statistical learning</i>, l'analisi delle reti (fisiche e virtuali), l'analisi della <i>business dynamics</i>, quella strategica delle <i>dynamic capabilities</i>, l'analisi dei sistemi dinamici (stocastici e deterministici), l'analisi della performance aziendale e di quella <i>Environmental, Social, Governance</i> (ESG), l'econometria ad alta dimensionalità (caratterizzata da componenti computazionali significative e altamente innovative), i metodi sperimentali (sul campo, in laboratorio ed online), la simulazioni dei sistemi di decisori interattivi. Questi strumenti consentono lo studio di sistemi economici e sociali tipicamente difficili da analizzare per la dimensione e per la complessità dei meccanismi alla base della loro evoluzione, e al tempo stesso rendono possibile l'acquisizione e l'analisi di ampie basi di dati. Concentrarsi su questo nucleo di competenze metodologiche generali, a carattere sia quantitativo sia qualitativo, fornisce sia</p>
--	---

<p><b>Presentazione del Programma in Economics, Analytics and Decision Sciences (EADS)</b></p>	<p>un'ampia versatilità applicativa sia un vocabolario condiviso per affrontare un largo spettro di fenomeni propri dei sistemi economici, delle imprese, e dei sistemi sociali.</p> <p><i>Profili in entrata e in uscita</i></p> <p>Il programma EADS si rivolge a candidati con una formazione di livello generale in una delle seguenti aree disciplinari: economia, management, statistica, diritto, fisica, informatica, ingegneria, logica e filosofia della scienza, matematica, scienze cognitive e comportamentali, o in aree contigue. Il candidato ideale è interessato ad acquisire competenze distintive in ambito economico, statistico, manageriale e neuroscientifico, ma non deve necessariamente avere una formazione pregressa in questi settori. Tuttavia, è cruciale che il candidato dia prova di possedere solide competenze quantitative, comparabili con quelle tipicamente acquisite nelle lauree di area economico-manageriale.</p> <p>Il Programma prepara ad affrontare, analizzare e risolvere un ampio spettro di problemi complessi e interdisciplinari, di interesse istituzionale, sociale e industriale, con l'obiettivo primario di identificare soluzioni sostenibili e progettare politiche di intervento efficaci nell'ambito economico e sociale, e nella vita delle imprese, intesi in senso ampio.</p> <p>I profili in uscita sono sostanzialmente tre e sono-declinati, premessa una parte caratterizzante di formazione comune sui comportamenti dei decisori economici e sull'analisi statistico-econometrica dei dati e delle evidenze, sulla direttrice economia/management, su quella management/scienze delle decisioni e su quella economia/scienze delle decisioni.</p> <p>Le opportunità di collocazione lavorativa sono quindi sia in ambito accademico, nelle varie discipline della macro-area CUN 13 (scienze economiche e statistiche) e delle aree contigue, sia nel settore pubblico, presso istituzioni internazionali, nei laboratori di ricerca, nei centri di studio e nelle autorità di regolamentazione, nonché nel settore privato (servizi, industria e consulenze professionali).</p> <p><i>Unità di Ricerca che collaborano al Programma EADS</i></p> <p><a href="#">AXES</a>, <a href="#">SysMA</a>, <a href="#">DySCO</a>, <a href="#">MoMiLab</a>, <a href="#">Networks</a>, <a href="#">LYNX</a></p> <p>Gli studenti hanno anche l'opportunità di completare i loro progetti di ricerca sotto la supervisione congiunta (doppio diploma di dottorato) con le università partner, tra cui KU Leuven e l'Università di Alicante. Tutti gli studenti sono incoraggiati a trascorrere periodi all'estero, sia in ambito Erasmus che attraverso accordi di mobilità ad hoc, sfruttando i forti legami con un insieme selezionato di imprese e istituzioni internazionali.</p>
<p><b>Coordinatore del Programma</b></p>	<p>Prof. Ennio Bilancini</p>
<p><b>Borse di dottorato</b></p>	<p>8</p>
<p><b>Research Statement (specifiche)</b></p>	<p>Il <i>research statement</i> deve includere una sintesi del background accademico del candidato, interessi scientifici, esperienza di ricerca, idee di ricerca per progetti futuri e motivazioni per perseguire il dottorato di ricerca in <i>Economics, Analytics and Decision Sciences</i> presso la Scuola IMT.</p>
<p><b>Scadenza presentazione della domanda</b></p>	<p>30 giugno 2022 alle ore 12:00 (ora italiana)</p>
<p><b>Scadenza invio lettere di referenza</b></p>	<p>7 luglio 2022 alle ore 12.00 (ora italiana)</p>

**PROGRAMMA DI DOTTORATO IN "COGNITIVE AND CULTURAL SYSTEMS"**

<p><b>Presentazione del Programma in Systems Science (SyS)</b></p>	<p>Il Programma di Dottorato in <i>Systems Science</i> ha l'obiettivo di fornire le competenze metodologiche necessarie allo sviluppo di modelli matematici descrittivi e predittivi per l'analisi di sistemi tecnologici, naturali, economici, e sociali. Esempi di problemi attuali e rilevanti nella società moderna trattabili mediante queste metodologie riguardano l'efficientamento dei sistemi di produzione industriale e di manufatti, lo studio della complessità dei sistemi economici, biologici, ecologici e sociali, l'autonomia e l'affidabilità dei sistemi cyber-fisici, ovvero dei sistemi costituiti dall'interazione tra software e sistemi fisici. Tali tematiche rivestono un ruolo importante nello sviluppo di molti settori industriali, quali quello automobilistico, aerospaziale, chimico, delle infrastrutture, dell'energia, della biomedicina, finanziario e manifatturiero.</p> <p>Le competenze acquisite durante il percorso dottorale riguardano lo sviluppo, l'utilizzo e l'applicazione di metodologie per l'analisi e la previsione di fenomeni complessi attraverso modelli analitici e computazionali derivati sia da principi primi sia dai dati, attingendo in maniera interdisciplinare da ambiti quali la matematica, la ricerca operativa, la fisica, la statistica, l'informatica e l'ingegneria. Più specificatamente, tali competenze vengono acquisite dallo studente all'interno di uno dei seguenti quattro curricula (<i>track</i>) di specializzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Learning and Control</i> (LC)</li> <li>• <i>Computational Mechanics</i> (CM)</li> <li>• <i>Complex Systems and Networks</i> (CN)</li> <li>• <i>Software Quality</i> (SQ)</li> </ul> <p>Ciascun track offre una preparazione "verticale" specialistica sugli aspetti caratterizzanti le discipline di riferimento, offrendo una preparazione di livello superiore rispetto a quanto normalmente si riesce ad acquisire durante un percorso di laurea e fortemente richiesta non solo in ambito accademico ma anche lavorativo. Al contempo, i candidati appartenenti a track diversi saranno esposti, mediante la frequenza di corsi di base, alle tecniche e metodologie sviluppate in ambiti disciplinari attigui ma tradizionalmente poco dialoganti, realizzando in pieno una formazione interdisciplinare "orizzontale". Nell'insieme, l'alta formazione proposta permette all'allievo/a di ampliare il proprio spettro di competenze, migliorando considerevolmente la sua capacità di affrontare con successo problemi di ricerca di frontiera all'interno del proprio ambito disciplinare. Complessivamente, il piano di studi viene composto dall'allievo/a attingendo da un paniere di corsi di base e avanzati, oltre che di brevi moduli relativi ad alcuni soft skill utili alla formazione di un ricercatore.</p> <p>Nello specifico, l'offerta formativa del Programma prevede l'utilizzo di strumenti quali la ricostruzione di modelli matematici a partire dai dati e di apprendimento automatico (machine learning), processi stocastici, analisi di reti, analisi e controllo di sistemi dinamici, analisi di serie temporali, metodi di ottimizzazione numerica, integrazione numerica di equazioni differenziali, statistica, modelli di sistemi ad elementi interagenti, linguaggi per la specifica, la programmazione e l'analisi del software e di sistemi tecnologici. Lo studio di sistemi estremamente complessi per dimensione e/o ricchezza dinamica richiede infatti la padronanza di tecniche computazionali sempre più raffinate ed innovative. Concentrarsi su questo nucleo di competenze metodologiche generali fornisce un vocabolario condiviso ed un'ampia versatilità di strumenti per affrontare vari problemi applicativi di forte interesse industriale e sociale.</p> <p>I supervisori di tesi di dottorato e i docenti dei corsi sono esperti internazionalmente riconosciuti per i loro contributi scientifici e di trasferimento tecnologico. I dottorandi hanno inoltre l'opportunità di interloquire con altre istituzioni ed aziende con le quali la Scuola IMT ha rapporti di collaborazione.</p>
--	--

	<p>Il Programma è rivolto a laureati con una formazione di livello generale in informatica, ingegneria, fisica, matematica, statistica o in campi affini. Le opportunità di carriera per gli allievi che conseguono il PhD in <i>Systems Science</i> sono sia in ambito accademico in vari settori scientifici disciplinari (ingegneria, informatica, fisica, matematica applicata), sia nell'industria, nei servizi, in laboratori di ricerca pubblici e privati, in centri di studio e in centri di regolamentazione, in società di consulenza, nel settore pubblico.</p>
<p><b>Presentazione del curriculum in Computational Mechanics (CM)</b></p>	<p>Lo sviluppo di adeguati strumenti di simulazione numerica è un'attività che richiede competenze che provengono da diversi campi: la meccanica, fondamentale per selezionare il modello fisico più adatto, la matematica, necessaria per formalizzare il modello in equazioni che lo governino e successivamente ad individuare gli algoritmi risolutivi più idonei, l'informatica, che consente infine di implementare tali algoritmi in programmi di calcolo efficienti e robusti. Rispetto a percorsi tradizionali di dottorato principalmente incentrati su di una di queste discipline, il percorso in <b>Computational Mechanics (CM)</b> propone una formazione dottorale marcatamente interdisciplinare per laureati che desiderino specializzarsi nella ricerca e nello sviluppo di metodi innovativi di simulazione numerica per l'analisi di sistemi complessi di elevato interesse tecnologico o per la loro applicazione a tematiche di frontiera.</p> <p>Il programma di studi si basa su di una serie di corsi fondanti per fornire un solido background di matematica applicata, analisi numerica, informatica, meccanica, sistemi dinamici e controllo, tecniche di apprendimento automatico. Questi corsi sono arricchiti da corsi avanzati e seminari di ricerca specializzati per affrontare una grande varietà di problemi ingegneristici complessi riguardanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meccanica computazionale dei solidi e dei fluidi;</li> <li>• Scienza dei materiali computazionale;</li> <li>• Tribologia e ingegneria delle superfici;</li> <li>• Meccanica computazionale della frattura e del danno;</li> <li>• Problemi accoppiati (multi-scala e multi-fisica);</li> <li>• Interazione fluido-struttura;</li> <li>• Problemi di biomeccanica e di bioingegneria;</li> <li>• Problemi di ottimizzazione di forma e di controllo automatico per la meccanica;</li> <li>• Modelli <i>data-driven</i>;</li> <li>• Algoritmi di <i>machine learning</i> e intelligenza artificiale nella meccanica computazionale;</li> <li>• Tecniche di efficientamento numerico per problemi su grande scala;</li> <li>• Affidabilità e durabilità di materiali compositi ed eterogenei;</li> <li>• Caratterizzazione e simulazione dei metamateriali;</li> <li>• Analisi tecnico-economica integrata del ciclo vita dei materiali;</li> <li>• Materiali riciclati e materiali compositi ibridi;</li> <li>• Applicazioni alle energie rinnovabili (idrogeno, fotovoltaico, ecc.);</li> <li>• Metodi quantitativi per i beni culturali (compatibilità dei materiali per il restauro, tecniche di archeometria, ecc.).</li> </ul> <p>Le attività di modellazione, codifica degli algoritmi in codici di calcolo e simulazione di sistemi concreti saranno ulteriormente valorizzate e supportate dal progetto interdisciplinare "Calcolo scientifico per le scienze naturali, sociali e applicazioni: sviluppo metodologico e tecnologico" coordinato dalla Scuola IMT Alti Studi Lucca e in cooperazione con la Scuola Normale Superiore a Pisa, la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati a Trieste, la Scuola Universitaria Superiore IUSS a Pavia e il Gran Sasso Science Institute a l'Aquila. Tali ricerche potranno essere arricchite da attività sperimentali presso il laboratorio <a href="#">MUSAM-Lab</a> o presso i laboratori degli Atenei e dei centri di ricerca delle imprese con cui sono attive collaborazioni. Il percorso</p>

	<p>dottorale prevede un periodo di ricerca all'estero di durata in genere non inferiore a 6 mesi.</p> <p><i>Profili in ingresso e in uscita</i></p> <p>I potenziali allievi dovrebbero preferibilmente avere una formazione in ingegneria, matematica, informatica, fisica, statistica o in un ambito correlato. I potenziali allievi sono liberi di proporre un tema di ricerca di loro interesse. Il percorso CM prepara ricercatori e professionisti in grado di analizzare e proporre soluzioni a diversi problemi reali di interesse industriale, economico e sociale, rendendoli qualificati per lavorare in ruoli professionali di alto profilo all'interno di università, centri di ricerca e settore privato.</p> <p>Per maggiori informazioni riguardante le attività e il personale di ricerca attinente al percorso si rimanda a <a href="http://musam.imtlucca.it/">http://musam.imtlucca.it/</a></p>
<p><b>Presentazione del curriculum in Complex Systems and Networks (CN)</b></p>	<p>Il percorso in <b>Complex Systems and Networks</b> fornisce un background scientifico multidisciplinare finalizzato all'analisi empirica, alla modellizzazione matematica, alla comprensione teorica ed allo sviluppo di metodologie innovative per lo studio di sistemi complessi, assieme alla loro applicazione a problemi di rilevanza per la società. Il programma, tra gli unici nel suo genere a livello internazionale, ha come componente distintiva la ricerca teorica nella scienza delle reti e dei sistemi complessi, ponendo l'enfasi sull'innovazione metodologica (come l'introduzione di nuovi metodi quantitativi di analisi).</p> <p>L'offerta formativa consiste in corsi dottorali che coprono sia un ampio spettro di conoscenze teoriche (teoria di grafi e matrici random, processi stocastici, fisica delle reti complesse, teoria dell'informazione, dinamica su reti, <i>machine learning</i>, ottimizzazione) che una vasta gamma di possibili applicazioni (sistemi finanziari, economici, sociali, biologici, cerebrali, ecologici, energetici, infrastrutturali). I metodi teorici introdotti nei corsi includono tecniche di <i>pattern detection</i> in sistemi empirici, analisi di serie temporali, inferenza di reti a partire da informazione parziale, modellizzazione fisica di reti e sistemi complessi, filtraggio di rumore in reti e serie temporali. Le applicazioni includono problemi legati alla regolamentazione finanziaria, la resilienza economica, la sostenibilità, la stabilità ecologica, la diffusione di (dis)informazione, la salute. Oltre ai corsi istituzionali, l'offerta formativa prevede numerosi seminari di ricercatori ed esperti internazionali, periodi di ricerca e formazione svolti all'estero (anche in co-tutela) ed una costante supervisione da parte degli <i>Advisor</i> e dei docenti che contribuiscono al percorso, nonché dei loro collaboratori internazionali.</p> <p><i>Profili in entrata e in uscita</i></p> <p>I candidati allievi che desiderano affrontare ricerche orientate principalmente alla modellizzazione teorica ed all'innovazione metodologica dovrebbero avere preferibilmente una formazione in fisica, matematica, informatica, statistica, ingegneria o in un campo correlato, mentre quelli che hanno interessi più applicativi (all'economia, alla biologia, alle scienze sociali, alla sostenibilità, ecc.) dovrebbero avere preferibilmente una formazione fortemente quantitativa nei campi relativi. Il percorso prepara sia per la carriera accademica (in dipartimenti e centri di ricerca, principalmente in fisica statistica, matematica applicata e teoria dell'informazione) che per il settore pubblico (istituzioni governative, uffici statistici) e privato (<i>data scientists, quants, analysts</i>).</p> <p>Per maggiori informazioni riguardante le attività e il personale di ricerca attinente al percorso si rimanda a <a href="https://networks.imtlucca.it/">https://networks.imtlucca.it/</a></p>
	<p>Il percorso in <b>Learning and Control</b> (LC) propone una formazione dottorale interdisciplinare per studenti laureati che desiderino specializzarsi nella ricerca e nello</p>

<p><b>Presentazione del curriculum in Learning and Control (LC)</b></p>	<p>sviluppo di algoritmi per l'apprendimento automatico di modelli a partire dai dati e per il controllo di sistemi dinamici basato sull'ottimizzazione numerica. Tali metodologie permettono sia di capire le dinamiche del sistema che genera i dati, attraverso l'apprendimento di modelli matematici che consentano di analizzarne il comportamento, predirne possibili scenari di evoluzione futuri, diagnosticarne malfunzionamenti, sia di migliorarne il comportamento complessivo mediante algoritmi di controllo real-time, rendendo il sistema autonomo nell'agire in maniera ottimale e sicura per perseguire obiettivi prefissati. Tali metodologie prescindono dalla natura fisica del sistema oggetto di studio e sono pertanto applicabili ad una miriade di problemi reali, ad esempio per permettere tanto ad un autoveicolo di guidare autonomamente ed evitare ostacoli o ad un satellite di cambiare il proprio assetto, quanto ad una rete elettrica intelligente di sfruttare al massimo l'energia proveniente da fonti rinnovabili.</p> <p>Il programma di studi prevede alcuni corsi di base in grado di fornire una formazione solida sulle tecniche di apprendimento automatico (<i>machine learning</i>), ottimizzazione numerica, analisi e controllo di sistemi dinamici, programmazione. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo predittivo</li> <li>• Algoritmi di <i>machine learning</i></li> <li>• Ottimizzazione numerica</li> <li>• <i>Reinforcement learning</i></li> </ul> <p>Oltre ai corsi di base, sono previsti seminari di ricerca specializzati su argomenti di frontiera della ricerca e la possibilità di frequentare scuole di dottorato tematiche. Il percorso dottorale prevede inoltre la possibilità di trascorrere un periodo di ricerca all'estero di durata in genere compresa tra i 3 e i 12 mesi.</p> <p><i>Profili in ingresso e in uscita</i></p> <p>I potenziali allievi dovrebbero preferibilmente avere una formazione in ingegneria, matematica, informatica, fisica, statistica o in un ambito correlato. Ai potenziali allievi vengono proposti argomenti di ricerca di frontiera, oppure sono liberi di proporre un tema di ricerca di loro interesse.</p> <p>Il percorso LC prepara ricercatori e professionisti in grado di analizzare e proporre soluzioni a diversi problemi reali di interesse industriale, economico e sociale, rendendoli qualificati per lavorare in ruoli professionali di alto profilo all'interno di università, centri di ricerca e nel settore privato, quali ad esempio nel settore automobilistico, aerospaziale, chimico, manifatturiero, delle infrastrutture, dell'energia, della mobilità urbana, biomedico, e in diversi altri ambiti. Figure professionali in grado di manipolare i dati mediante algoritmi matematici vengono inoltre particolarmente ricercate anche in settori emergenti quali il commercio elettronico, l'analisi di social networks, finanza e molti altri. Tali figure di dottori di ricerca sono particolarmente apprezzate per la loro estrema versatilità, essendo in possesso di metodologie di approccio alla formulazione e risoluzione di problemi e di competenze algoritmiche e informatiche molto generali.</p> <p>I dottorandi hanno l'opportunità di collaborare con altre istituzioni ed aziende con cui le Unità di Ricerca della Scuola IMT collaborano.</p> <p>Per maggiori informazioni riguardante le attività e il personale di ricerca attinente al percorso si rimanda a <a href="http://dysco.lab.imtlucca.it">http://dysco.lab.imtlucca.it</a></p>
<p><b>Presentazione del curriculum in Software Quality (SQ)</b></p>	<p>Il percorso in <b>Software Quality (SQ)</b> pone al centro il software come oggetto principale dello studio volto attorno al quale sviluppare competenze volte a migliorarne la qualità in tutti i suoi aspetti e lungo il completo ciclo di vita, a partire dall'analisi dei requisiti sino alla validazione e testing, considerando sia le proprietà funzionali, ossia</p>

<p><b>Presentazione del curriculum in Software Quality (SQ)</b></p>	<p>di correttezza dei programmi, sia quelle extra-funzionali quali usabilità, accessibilità, affidabilità, prestazioni e sicurezza.</p> <p>L'obiettivo formativo del percorso SQ è di formare ricercatrici e ricercatori in grado di analizzare, gestire ed anticipare le problematiche relative alla qualità del software di rilievo nell'ambito dei processi di trasformazione digitale della società, tra le quali si menzionano le seguenti: identità digitale, autenticazione sicura, privacy dei dati; progettazione di basi di dati per sistemi informativi interoperabili basate sul cloud; rafforzamento del perimetro di sicurezza informatica di infrastrutture critiche; sistemi di intelligenza artificiale spiegabili per chiarire le motivazioni alla base delle decisioni automatiche; metodologie per incrementare l'efficienza energetica per il software; metodologie di auditing di tecnologie e sistemi software per certificarne la qualità.</p> <p>Il percorso SQ sviluppa competenze nell'ambito dell'informatica per quanto riguarda i metodi formali, i linguaggi di programmazione, l'ingegneria del software, la sicurezza informatica, il <i>cloud computing</i>, <i>machine learning</i> e intelligenza artificiale. Inoltre il percorso SQ attingerà, in ottica interdisciplinare, da campi attigui quali l'automatica (per lo sviluppo di metodi per l'auto-adattamento ottimale del software a stimoli esterni non previsti), l'analisi numerica (per lo sviluppo di tecniche efficienti per l'analisi di modelli di prestazioni di sistemi software), la ricerca operativa e la fisica statistica (sviluppo di modelli predittivi).</p> <p>L'offerta didattica è sviluppata coerentemente con l'obiettivo formativo. Nello specifico, saranno erogati corsi orientati all'ingegneria del software (ingegneria dei requisiti, metodologie di sviluppo e audit di progetti software), a metodi matematici per la correttezza (metodi formali, <i>program verification</i>), alla modellazione e simulazione (<i>machine learning</i>, processi stocastici, valutazione delle prestazioni, affidabilità, ottimizzazione) e alla sicurezza informatica.</p> <p>Dottorande e dottorandi di ricerca afferenti al percorso SQ saranno coinvolti al progetto formativo congiunto in "Software Quality" con il programma di Dottorato di Ricerca in Computer Science del Gran Sasso Science Institute (GSSI) de L'Aquila, finanziato sulla base del DM n. 289/2021 - Programmazione Triennale (PRO3) per l'attivazione di progetti tra le Scuole ad ordinamento speciale. Il progetto congiunto in Software Quality prevede la mobilità di docenti e studenti tra le due sedi, la possibilità di co-supervisione congiunta, e l'attivazione di laboratori congiunti per la sperimentazione di tecniche e metodologie per la qualità del software.</p> <p><i>Profili in ingresso e in uscita</i></p> <p>I candidati saranno preferibilmente laureati in informatica o discipline affini, e candidati con background nelle scienze matematiche, fisiche e statistiche con interessi applicativi nell'ambito della qualità del software. Il percorso SQ prepara sia per il proseguimento della carriera accademica sia per il trasferimento delle competenze acquisite nel settore pubblico e privato.</p> <p>Per maggiori informazioni riguardante le attività e il personale di ricerca attinente al percorso si rimanda a <a href="https://sysma.imtlucca.it/">https://sysma.imtlucca.it/</a>.</p>
<p><b>Coordinatore del Programma</b></p>	<p>Prof. Alberto Bemporad</p>
<p><b>Borse di dottorato</b></p>	<p>10</p>
<p><b>Research Statement (specifiche)</b></p>	<p>Il <i>research statement</i> deve includere una sintesi del percorso accademico, delle conoscenze scientifiche, dell'esperienza di ricerca del candidato, delle idee per futuri progetti di ricerca e delle motivazioni per il proseguimento del dottorato presso la scuola IMT.</p>



SCUOLA  
ALTI STUDI  
LUCCA

<b>Scadenza presentazione della domanda</b>	27 luglio 2022 alle ore 12.00 (ora italiana)
<b>Scadenza invio lettere di referenza</b>	3 agosto 2022 alle ore 12.00 (ora italiana)