

## **Facoltà di Scienze e Tecnologie Informatiche**

### **Corso di dottorato in Scienze e Tecnologie Informatiche**

**Durata:** 3 anni

**Anno accademico:** 2022/2023

**Data di inizio corso:** 01/11/2022

**Lingua corso:** Inglese

**Pagina Web:** <https://www.unibz.it/en/faculties/computer-science/phd-computer-science/>

### **PROGRAMMA DEL CORSO**

L'obiettivo del programma è fare acquisire ai dottorandi la capacità di svolgere attività di ricerca autonoma nel campo dell'informatica. Questo comprende la capacità di comunicare idee in modo efficace sia oralmente sia per iscritto, e la capacità di lavorare in gruppo.

Per concludere con successo il programma di studio, il dottorando deve elaborare in maniera autonoma un tema di ricerca in modo tale da ampliare in maniera significativa lo stato delle conoscenze in campo informatico. A fronte della limitazione temporale del programma è necessario che il dottorando concentri i propri sforzi sul lavoro di ricerca. In questo i dottorandi sono sostenuti dalla struttura del programma di ricerca.

A seguire viene illustrata più dettagliatamente questa struttura, insieme alle misure relative alla nomina del supervisore, alla formulazione del piano di ricerca e studio e ai momenti di verifica:

- Il programma è diviso in quattro fasi, che terminano rispettivamente nei mesi 6, 12, 24 e 36.
- Per ogni dottorando il Collegio dei Docenti nomina un supervisore, scelto preferibilmente tra i propri membri. Per dare ulteriore supporto al dottorando può essere nominato anche un co-supervisore.
- Il dottorando elabora assieme al/ai propri(o) supervisore/i un piano di ricerca e studio, che definisce gli obiettivi della ricerca e i passi necessari a raggiungerli. Tra questi ultimi vi è anche lo studio di temi la cui conoscenza è necessaria per il lavoro di ricerca del dottorando. Il dottorando aggiorna periodicamente il proprio piano di ricerca e studio, tenendo in considerazione i progressi compiuti e i nuovi sviluppi che emergono nel settore della ricerca.
- Ognuna delle fasi termina con un momento di verifica durante il quale il dottorando espone il proprio lavoro e il Collegio dei Docenti valuta i progressi compiuti. Il piano di ricerca e studio aggiornato è uno dei risultati tangibili di ogni momento di verifica.

### **SCADENZE**

**Bando (domanda di ammissione):** entro e non oltre il 09 Ottobre 2022, ore 12:00 (GTM +2)

I colloqui di ammissione avranno luogo **online** il giorno 11 Ottobre 2022 dalle ore 14:00 alle ore 17:00. La data e l'orario precisi del colloquio saranno comunicati per email il giorno 10 Ottobre 2022.

La graduatoria sarà pubblicata sulla pagina web di unibz entro il 13 ottobre 2022.

## POSTI DI STUDIO

Posti complessivi:	<b>1</b>
Posti con borsa di studio d'Ateneo:	<b>0</b>
Posti con altre tipologie di borsa:	<b>1</b>

### I posti sono suddivisi come segue:

Finanziato da	No.	Progetti di ricerca
DM 352/2022 a valere su PNRR (obbligo di minimo 6 mesi all'estero e minimo 6 mesi in azienda)	1	F6 -Entertainment in the car by using a cognitive seat with tactile feedback (prof. Haller e prof. De Angeli - in collaborazione con BMW Group)

## PROGETTI DI RICERCA - Dettagli

Qui potete trovare la descrizione dettagliata (descrizione del progetto + competenze richieste) del progetto di ricerca. Vi preghiamo di leggere attentamente il documento.

### [F6-Entertainment in the car by using a cognitive seat with tactile feedback](#)

**Academic Advisor:** prof. Michael Haller

**Industry advisor:** to be defined (BMW Group)

**Co-advisor:** prof. Antonella De Angeli

#### Project Description:

When the vehicle takes over the driving function, users can devote themselves to other activities that are currently not possible in this form. This goes far beyond a simple phone call or video conference opening the door to the satisfaction of hedonic goals. At present, the entire vehicle interior is geared only to driving, when the person is comfortably sitting in front of the steering wheel. If we imagine, instead, a driver who is sleeping or entertaining themselves inside the car with the seat in an almost bed-like position, we will quickly notice that the current position and interaction modalities for seat adjustment are useless. There is a need to (a) identify new creative use-cases (in the context, for example, of tourism) and (b) rethink how the controls should be changed to transform the vehicle into a unique experiential space.

The goal of this thesis is the design and development of an experiential (cognitive) car seat acting as an input sensitive, fully interactive device which interfaces the driver with digital content. Equipped with pressure-sensitive textile patches, the seat will recognize full-body interactions allowing the driver to interact with the car.

The seat sensing ability can be improved by adding input devices, such as cameras, speech etc.). More specifically, the objectives are the

1. design and implementation of different multi-modal interfaces for novel user experiences;
2. design, implementation and critical evaluation of prove of concepts.

#### Required skills:

The prospective PhD student will work together with a team in the field of next-generation interfaces. The candidate must fulfill the following conditions to be eligible for employment:

- a Master's (MSc) degree in Computer Science or a closely related area,
- Human-computer interaction and/or computer graphics background with interest in game development (e.g. Unity, Unreal),
- fluency in written/spoken English.

## REQUISITI DI AMMISSIONE

Possono partecipare alla selezione, senza limitazioni di età e di cittadinanza, i candidati in possesso di almeno uno dei seguenti titoli di studio:

- a) **una laurea magistrale** indipendente dalle classi di laurea (ex D.M. 270/04 o ex D.M. 509/99) o una laurea secondo la normativa previgente o un titolo equivalente (**Master Degree**);
- b) **una laurea di secondo ciclo non italiana** (*laurea magistrale straniera*) rilasciata da un'istituzione accademica, equivalente alle lauree di cui sopra (lettera a), valida per l'ammissione agli studi di dottorato nel Paese in cui è stata rilasciata (salvo differenze sostanziali).

I candidati che devono ancora conseguire la laurea specialistica o la laurea di secondo ciclo sono ammessi alla procedura di selezione a condizione che conseguano il titolo entro la data di scadenza dell'iscrizione e prima della data di inizio del dottorato.

### Altri requisiti:

Per l'accesso al corso di dottorato in **SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE** è richiesta la conoscenza della lingua inglese.

I prerequisiti per l'ammissione al programma di dottorato includono l'aver acquisito un titolo di studio adeguato, e/o aver lavorato nei settori del corso di dottorato, in particolare essere in grado di dimostrare una profonda conoscenza delle tecniche e dei metodi fondamentali utilizzati in informatica.

## COMPETENZE LINGUISTICHE RICHIESTE

La lingua ufficiale di insegnamento è l'Inglese. Pertanto ai candidati è richiesta un'ottima conoscenza dell'Inglese.

La competenza in Inglese sarà valutata anche durante i colloqui.

## CANDIDATURA ONLINE

La candidatura deve pervenire esclusivamente online attraverso il [portale per la preiscrizione](#). Le scadenze sono indicate nell'apposita sezione "Scadenze".

- Crea un account e carica la tua carta d'identità o il passaporto in corso di validità (fronte/retro); attenzione: se carichi un documento scaduto, incompleto o illeggibile verrai escluso dal procedimento;
- Compila il modulo online e carica i documenti indicati nella sezione "Procedura di selezione";
- Completa e invia la domanda di preiscrizione online entro la scadenza prevista. Documenti inviati per email non saranno presi in considerazione. Una volta inviata, la candidatura non può essere modificata, a meno che tu non riceva una richiesta di modifica/integrazione dalla segreteria di facoltà.

**Attenzione:** Le dichiarazioni false comportano l'esclusione automatica dal concorso.

## DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

Per potersi candidare al programma di dottorato di ricerca, i candidati devono includere la seguente documentazione. Le domande incomplete saranno escluse dal concorso.

*Attenzione: i testi che superano la lunghezza massima consentita (se chiaramente indicata per un documento) NON saranno presi in considerazione! Si prega di rispettare il formato/la lunghezza indicata.*

- **diploma supplement o certificato di laurea insieme al certificato degli esami superati (transcript of record):**
  - **se laureato in Italia:** diploma supplement o autocertificazione (ai sensi del D.P.R. n. 445/2000) del titolo conseguito con gli esami superati (se laureato) o solo con gli esami superati (se non ancora laureato);
  - **se laureato all'estero:** diploma supplement o certificato finale di laurea con esami superati (se laureato) o trascrizione degli atti (se non ancora laureato) in italiano, tedesco o inglese relativi a un titolo universitario di secondo livello;
- **Curriculum Vitae (CV)** in Inglese (possibilmente secondo il formato europeo scaricabile qui: <https://europass.cedefop.europa.eu/it/documents/curriculum-vitae>). Il CV deve essere aggiornato con i dati e le informazioni relative all'anno corrente 2022.
- **Lettera di presentazione – Allegato A** (in inglese in formato PDF: è obbligatorio utilizzare il relativo modello nella sezione "Allegati"). Evidenzia le ragioni per cui ti sei candidato al programma di dottorato in Informatica, le motivazioni che ti hanno spinto a scegliere **unibz** (in particolare la Facoltà di Informatica) e le tue prospettive di carriera dopo aver completato il dottorato. Includi una breve discussione dei tuoi interessi generali di ricerca, delle domande e degli obiettivi a cui sei interessato, e aggiungi una sintesi delle competenze già acquisite (ad esempio nella ricerca a livello di master), nonché delle tecniche e delle metodologie che sei interessato ad apprendere e applicare nella tua ricerca di dottorato;
- **Proposta di ricerca – Allegato B** (in inglese in formato PDF: è obbligatorio utilizzare il relativo modello nella sezione "Allegati"). La proposta deve includere:
  - Il titolo del progetto di ricerca, insieme ad una bozza di progetto di ricerca che includa a) una discussione sullo stato dell'arte della proposta di progetto, b) scopi e obiettivi della ricerca prevista; c) una discussione sulla metodologia di ricerca.

#### **Ulteriori documenti (facoltativi) da allegare alla domanda se disponibili:**

- Un file PDF di massimo TRE delle tue migliori pubblicazioni (escluse le tesi);
- fino ad un massimo di DUE lettere di raccomandazione redatte in Inglese da docenti universitari supervisor o da ricercatori di istituti di ricerca, che descrivano la tipologia e la qualità del lavoro svolto (*le lettere DEVONO essere firmate*). Le lettere di referenza possono essere inviate per e-mail direttamente dai referenti all'indirizzo [PhD\\_CS@unibz.it](mailto:PhD_CS@unibz.it) (si prega di indicare nell'oggetto dell'e-mail: "Referenza per *"NOME e COGNOME"* del candidato").

Per le borse di studio finanziate dai partners esterni (FBK e Ministero) saranno stilate graduatorie separate che includeranno i candidati che sono ammissibili anche secondo la graduatoria generale e che in aggiunta possiedono un profilo scientifico particolarmente adatto ai temi specifici associati a tali borse.

#### **ALLEGATI**

Si prega di scaricare i due documenti word. Compilare correttamente i formulari e caricarli come **PDF** nel portale.

Si prega di non superare il numero massimo di caratteri indicato in ciascun documento!

- Attachment A – Presentation Letter (*lettera di presentazione*)
- Attachment B – Research Proposal (*proposta di ricerca*)

## PROCEDURE DI SELEZIONE

La selezione si basa su:

- la valutazione del profilo di ciascun candidato in base a quanto indicato nel curriculum, dei titoli di studio, lettera di presentazione e proposta di ricerca;
- la congruenza con le tematiche di ricerca definite dalla facoltà per il presente bando;
- la valutazione delle lettere di raccomandazione e delle pubblicazioni, e
- un colloquio.

Si assegnano i seguenti punteggi:

- Fino a un massimo di 50 punti per il curriculum, i titoli e le pubblicazioni:
  - Titoli di studio ed esperienze lavorative (fino a 35 punti) – CV e qualifiche
  - Esperienze all'estero, partecipazione a *scuole estive* e conferenze, contributi in progetti di ricerca, borse di studio (fino a 10 punti);
  - Pubblicazioni (fino a 5 punti)
- Fino ad un massimo di 5 punti per le lettere di raccomandazione;
- Fino ad un massimo di 10 punti per la lettera di presentazione e la proposta di ricerca sulla base della congruenza con le tematiche di ricerca proposte nel bando.

La Commissione giudicatrice selezionerà i migliori candidati sulla base di una valutazione comparativa.

I candidati che hanno ottenuto un punteggio di **almeno 45 punti** nella valutazione della documentazione per l'ammissione potranno accedere alla fase successiva della selezione, che consisterà in un colloquio orale attraverso il quale si procederà anche a verificare la conoscenza della lingua inglese. I colloqui da remoto devono avvenire per mezzo di video-chiamata (Skype, MS Team, ecc.). Per il colloquio orale si possono ottenere fino ad un massimo di **35 punti**.

Il *punteggio finale* è la somma del punteggio ottenuto nella valutazione della documentazione, e del punteggio ottenuto nel colloquio orale. Il massimo punteggio ottenibile è 100.

Sono ritenuti *idonei* i candidati che nella valutazione avranno ottenuto un punteggio **minimo di 70/100**. La graduatoria degli idonei per l'ammissione al dottorato è definita dal punteggio finale calcolato come sopra. I migliori candidati idonei sono ammessi al corso in base al numero dei posti disponibili con e senza borsa, secondo l'ordine di graduatoria. I restanti candidati idonei verranno inseriti in una lista di attesa. I candidati in lista d'attesa saranno ammessi al corso solo nel caso in cui un candidato già ammesso rinunci al proprio posto di studio.

## TASSE DI ISCRIZIONE

Le tasse di iscrizione ammontano a **167,50 €**

I candidati ammessi devono confermare il posto di studio con le seguenti scadenze:

- **candidati con borsa:** a partire dal 13 ottobre 2022 ed entro il 20 ottobre 2022;

Per confermare il posto di studio è necessario accedere al portale di preiscrizione <https://aws.unibz.it/exup/> e pagare le tasse universitarie (167,50 EUR) con uno dei metodi indicati nel portale entro la scadenza sopra indicata.

Chi non rispetta la scadenza, risulta rinunciatario del posto di studio.

Chi, tramite il pagamento delle tasse, ha confermato il posto di studio, non ha diritto al rimborso di quanto versato. Il rimborso è consentito solo ai cittadini non UE residenti all'estero che non ottengano i documenti necessari per l'immatricolazione da parte della rappresentanza italiana estera.