



1506
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI URBINO
CARLO BO

Settore Didattica, Post Laurea e Formazione insegnanti
Ufficio Dottorati, Post Laurea, Esami di Stato
Palazzo Veterani, Via Veterani 36 - 61029 Urbino PU
Tel. +39 0722 304639
e-mail: dottorato@uniurb.it



D.R.353/2020

BANDO DI SELEZIONE PER L'AMMISSIONE AI CORSI DI DOTTORATO DI RICERCA PROGETTO EUREKA - BORSE DI DOTTORATO DI RICERCA PER L'INNOVAZIONE XXXVI CICLO – A.A. 2020/2021

Art.1 - Attivazione e procedura di selezione per l'ammissione ai corsi di Dottorato di Ricerca

È indetta la selezione pubblica per l'a.a. 2020/2021 (XXXVI ciclo) ai fini dell'ammissione al seguente corso di Dottorato di Ricerca con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo:

1. Research Methods in Science and Technology – Progetto Eureka

Nel prospetto allegato (Allegato A) che costituisce parte integrante del presente bando, sono precisati: il Dipartimento sede amministrativa, la durata del corso, il numero complessivo dei posti disponibili, il numero delle borse di studio per specifiche attività di ricerca (tematica vincolata) messe a concorso da specifico programma regionale Eureka che vede il cofinanziamento delle stesse in capo a Regione Marche, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo e aziende aventi sede operativa nella Regione Marche e le modalità di svolgimento delle prove di ammissione.

Il mancato perfezionamento degli accordi con enti pubblici e privati relativo al finanziamento delle borse, nei tempi stabiliti, determina la mancata attribuzione delle borse e di conseguenza, la diminuzione dei posti complessivi messi a concorso.

Il bando e le relative informazioni sono pubblicate all'Albo Ufficiale d'Ateneo (www.uniurb.it/alboufficiale) e consultabili all'indirizzo internet <http://www.uniurb.it/dottorati>.

Eventuali modifiche, aggiornamenti o integrazioni al contenuto del presente bando saranno resi noti, in via esclusiva, con pubblicazione all'Albo Ufficiale d'Ateneo (www.uniurb.it/alboufficiale) ed all'indirizzo internet www.uniurb.it/dottorati.

Il presente bando ha valore di notifica a tutti gli effetti, pertanto i candidati non riceveranno ulteriori comunicazioni.

Il corso di dottorato, di durata triennale, ha inizio il 1° novembre 2020 e terminano il 31 ottobre 2023.

L'effettiva attivazione dei corsi è condizionata alla positiva conclusione delle procedure di accreditamento presso il MUR. In caso di revoca dell'accREDITAMENTO l'attivazione dei corsi viene sospesa.

Il mancato rispetto delle norme contenute nel presente bando comporta l'esclusione dalla selezione per l'ammissione.



Art. 2 - Requisiti per l'ammissione

Destinatari delle borse di studio di cui al presente bando sono laureati inoccupati o disoccupati ai sensi della vigente normativa in materia, residenti o domiciliati nella Regione Marche. Il requisito relativo alla residenza, o domicilio, dovrà essere posseduto al momento della presentazione della domanda di partecipazione all'Avviso Pubblico emanato dall'Ateneo, finalizzato al reclutamento e selezione dei dottorandi. (art.3 dell'Avviso Pubblico –Regione Marche -DDPF/IFD n. 408 del 14 maggio 2020).

Possono presentare domanda di partecipazione alla selezione per l'ammissione al corso di Dottorato di ricerca Progetto Eureka, di cui al precedente articolo, coloro che sono in possesso di diploma di laurea (vecchio ordinamento) o di laurea specialistica o magistrale (ex. D.M. 509/99 e D.M. 270/04), ovvero di titolo accademico equipollente conseguito presso università straniera.

- a) laurea magistrale attivata ai sensi del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004 n. 270, oppure:
- b) titolo di studio ad essa equiparato, o titoli accademici di secondo livello rilasciati da istituzioni facenti parte del comparto AFAM (Alta Formazione Artistica e Musicale);
- c) analogo titolo accademico conseguito all'estero¹ (Master's degree) presso un'istituzione accademica ufficialmente riconosciuta, valutato idoneo dalla commissione giudicatrice ai soli fini dell'accesso al Corso di Dottorato. Tale titolo deve essere comparabile al titolo di Laurea Magistrale per livello e ambito disciplinare e deve essere valido per l'iscrizione ad un corso accademico analogo al Dottorato di Ricerca nel Paese di provenienza.

Possono inoltre partecipare alla selezione coloro che conseguiranno il titolo di cui ai punti a) o b) o c) **entro il 30 novembre 2020**. In questo caso l'ammissione alla selezione è "condizionata" all'effettivo conseguimento del titolo. Autocertificazione o documentazione comprovante il conseguimento del titolo dovrà essere trasmesso all'Ufficio Dottorati, Post Laurea, Esami di Stato (tramite email all'indirizzo dottorato@uniurb.it) a pena di decadenza.

Tutti i candidati sono ammessi con riserva alla procedura selettiva. L'Amministrazione può disporre in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione per difetto dei requisiti prescritti.

La documentazione obbligatoria relativa al titolo accademico da presentare alla domanda di ammissione alla selezione nella procedura online, è la seguente:

Titolo accademico:

A. Candidati con titolo italiano:

Titolo conseguito: autocertificazione resa ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445 e successive modifiche, con indicazione degli esami sostenuti, dei crediti e dei voti, fac-simile disponibile alla pagina <https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/informazioni-perammissione>

Titolo ancora da conseguire: autocertificazione ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n. 445 del 28.12.2000 e successive modifiche, con indicazione degli esami sostenuti, dei crediti e dei voti, e della data presunta per l'esame di laurea, fac-simile disponibile alla pagina <https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/informazioni-perammissione>

¹ <http://www.studiare-in-italia.it/study/new-degrees.html>. Per maggiori informazioni visita la pagina web <http://www.cimea.it/it/servizi/procedure-di-riconoscimento-dei-titoli/procedure-di-riconoscimento-dei-titoli-overview.aspx>



I laureati o laureandi dell'Università di Urbino possono reperire su Segreteria Studenti Online Esse3 le autocertificazioni da allegare (<https://uniurb.esse3.cineca.it/Home.do>)

Nell'autocertificazione i candidati laureati o laureandi presso università italiane dovranno indicare la media ponderata dei voti degli esami calcolata come sotto indicato.

- moltiplicare il voto di ciascun esame sostenuto alla data di presentazione della domanda per il rispettivo numero di crediti (il 30 e lode è da considerarsi come 30);
- sommare tutti i prodotti ottenuti;
- dividere il risultato per la somma dei crediti utili (quelli degli esami con voto);
- moltiplicare la media ottenuta per 110 e dividere per 30, ottenendo così il voto in centodecimi.

La media ponderata non è richiesta per i laureandi e i laureati presso Università non italiane.

B. Candidati con titolo conseguito all'estero:

La conformità scientifica del titolo estero viene accertata dalla Commissione giudicatrice preposta all'accesso al Corso di dottorato, previa verifica della validità del titolo nel rispetto della normativa vigente in materia in Italia e nel Paese dove è stato rilasciato il titolo stesso e nel rispetto dei trattati o accordi internazionali in materia di riconoscimento di titoli per il proseguimento degli studi.

I candidati in possesso di titolo accademico conseguito all'estero che non sia già stato riconosciuto equipollente ad un titolo di secondo ciclo italiano dai competenti organi accademici di università italiane devono richiedere, nella procedura online per la domanda di partecipazione, la valutazione dei titoli posseduti e saranno ammessi con riserva alla procedura selettiva.

I candidati con titolo straniero devono allegare i seguenti documenti, a seconda della personale situazione:

Titolo conseguito: la copia del diploma accademico posseduto e necessario per l'accesso al Dottorato di Ricerca accompagnato dall'elenco degli esami sostenuti con relativi crediti e voti e, se disponibile, dal Diploma Supplement² / Transcript of Records³ / Dichiarazione di valore o Decreto Rettorale di equipollenza.

La Dichiarazione di Valore può essere sostituita da un'attestazione rilasciata da centri ENIC-NARIC⁴ che contenga tutte le informazioni necessarie per la valutazione del titolo di studio. La presentazione della documentazione ufficiale è obbligatoria ai fini dell'immatricolazione.

Titolo ancora da conseguire:

- certificato di iscrizione o autocertificazione (per cittadini italiani o che hanno conseguito il titolo di accesso in Italia) con elenco degli esami sostenuti e relativi crediti e votazione.

Sono accettati i certificati in italiano, inglese, francese o spagnolo; per tutte le altre lingue è obbligatorio anche allegare una traduzione in italiano, o in inglese, sottoscritta dal candidato.

Tutti i candidati sono ammessi alla procedura selettiva con riserva di verifica delle dichiarazioni autocertificate ai sensi del DPR n. 445/2000 e s.m.i.

La Commissione giudicatrice procede alla valutazione d'idoneità scientifica del titolo estero in base alla documentazione allegata alla domanda di ammissione al concorso e può pertanto escludere il candidato anche qualora la documentazione presentata non fornisca gli elementi sufficienti per la valutazione.

² Con Diploma Supplement si intende un documento allegato ad un diploma di formazione superiore con la finalità di migliorare la "trasparenza" internazionale e facilitare il riconoscimento accademico e professionale dei titoli conseguiti (diplomi, lauree, certificati etc.). Il Diploma Supplement deve essere emanato dalla stessa istituzione che ha rilasciato il titolo. Ulteriori dettagli sul sito: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc1239_en.htm

³ <http://www.studiare-in-italia.it/studying/info-07.html>; <http://www.cimea.it/it/servizi/procedure-di-riconoscimento-dei-titoli/glossario.aspx>.

⁴ Enic-naric website: <http://www.enic-naric.net/>



Art. 3

Scadenza e modalità presentazione domanda di ammissione

La domanda di ammissione alla selezione, comprensiva della documentazione obbligatoria, deve essere inoltrata utilizzando esclusivamente l'apposita procedura PICA (piattaforma integrata concorsi ateneo) resa disponibile all'indirizzo web <https://pica.cineca.it/uniurb/dottorato36-eureka> **entro e non oltre le ore 12.00 del 25 settembre 2020, pena l'esclusione dalla presente selezione.**

Alla domanda di ammissione dovranno essere allegati i titoli richiesti dalla scheda del corso di dottorato (Allegato A) ed una fotocopia di un documento di identità valido. La documentazione va allegata in file formato Pdf-Adobe (**dimensione massima 30 Mb per ciascun allegato**).

La domanda è a tutti gli effetti di legge un'autocertificazione, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii., dei dati in essa contenuti e nei documenti allegati alla stessa.

I candidati sono tenuti al versamento della **tassa di concorso di euro 30,00, non rimborsabili** in alcun caso. Il pagamento all'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo va effettuato tramite le modalità previste dalla procedura online. Al termine la domanda sarà protocollata a conferma della sua presentazione.

A conferma della corretta conclusione della procedura, il candidato riceverà una comunicazione di avvenuto ricevimento della domanda di partecipazione all'indirizzo e-mail indicato nella domanda stessa e un codice identificativo necessario per eventuali comunicazioni. La domanda online, una volta presentata, non sarà più modificabile. Il candidato può ritirare la domanda accedendo alla procedura di ritiro presente nella piattaforma PICA.

Pertanto il candidato dovrà presentare una nuova domanda effettuando un nuovo pagamento della tassa di concorso.

Non saranno accettate modalità di presentazione della documentazione diversa da quella on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo all'Ufficio Dottorati.

È responsabilità dei candidati verificare la corretta conclusione della procedura. Non saranno accettati reclami per malfunzionamenti del sistema dovuti al sovraccarico delle connessioni in prossimità della scadenza.

Le domande che entro i termini di scadenza risulteranno incomplete nella compilazione, o in difetto del pagamento o presentate con una modalità diversa da quanto sopra esposto non saranno considerate valide ai fini dell'ammissione al concorso.

Si invitano quindi i candidati ad effettuare il relativo pagamento e a presentare la domanda di partecipazione con adeguato anticipo rispetto alla data di scadenza per evitare di incorrere in eventuali problemi dei sistemi informatici.

Per ogni richiesta di approfondimento o segnalazione si invita a contattare l'Ufficio Dottorati, Post Laurea, Esami di Stato (dottorato@uniurb.it).

3.1- Lettere di referenza

La domanda può essere integrata con la richiesta di due lettere di referenze che saranno trasmesse direttamente dal sistema ai referee.

Gli interessati, dopo aver effettuato la compilazione e l'invio della domanda potranno rientrare nella procedura e accedere all'apposita sezione "lettere di referenza". Il candidato può richiedere le lettere di referenze, entro la medesima data di scadenza di presentazione della domanda (termine ultimo 25 settembre 2020 ore 12).

Il referee sarà avvisato automaticamente dal sistema e dovrà compilare personalmente il modello di lettera di referenza presente nella procedura online e inviarlo sempre attraverso la piattaforma, entro la scadenza del 29 settembre 2020 ore 12).

Il candidato riceverà notifica – attraverso la piattaforma - dell'avvenuta trasmissione della lettera da parte del referee.

Non saranno prese in considerazione lettere di referenze allegate dal candidato.

3.2 - Candidati con disabilità, portatore di handicap e/o con disturbo specifico di apprendimento (DSA)



Possono ottenere, ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n.104 e successive modificazioni ed integrazioni, e della Legge 8 ottobre 2010 n.170, tempi aggiuntivi e/o ausili per lo svolgimento della prova concorsuale.

Il candidato dopo aver presentato la domanda di ammissione può farne esplicita richiesta compilando l'apposita sezione nella procedura online della domanda presentando idonea certificazione medica attestante la validità della richiesta.

La documentazione utile ai fini dei supporti personalizzati include:

- certificazione ai sensi della Legge 104/1992 (rilasciata da non più di 3 anni);
- certificazione di invalidità civile;
- diagnosi certificativa di DSA (rilasciata da strutture del Servizio Sanitario Nazionale o da specialisti e strutture accreditati al rilascio).

I candidati con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) residenti in paesi esteri devono presentare la certificazione attestante lo stato di disabilità o di DSA rilasciata nel paese di residenza accompagnata da una traduzione asseverata in lingua italiana o in lingua inglese.

In base alla documentazione presentata verranno valutati, previo eventuale colloquio con personale dedicato e con modalità da concordare, i supporti per la prova.

Art. 4 Procedura di selezione

La prova di ammissione consiste nella valutazione dei titoli ed in una prova orale (colloquio in videoconferenza).

I criteri di valutazione saranno pubblicati prima dello svolgimento delle prove sul sito internet di Ateneo all'indirizzo www.uniurb.it/dottorato nella pagina dedicata al corso di dottorato Progetto Eureka.

Alle prove di ammissione sono riservati complessivamente 80 punti.

Alla valutazione del curriculum, del progetto di ricerca, dei titoli di studio e degli altri titoli e documentazione indicati nell'Allegato A sono riservati 20 punti.

Al colloquio sono riservati 60 punti.

La valutazione dei titoli è effettuata dalla Commissione giudicatrice prima della prova orale (colloquio).

Il punteggio finale è dato dalla somma dei punti riportati nella valutazione dei titoli e del colloquio.

Gli esiti della valutazione dei titoli vengono resi pubblici, prima della prova orale, sul sito internet di Ateneo all'indirizzo www.uniurb.it/dottorato

Per conseguire l'idoneità è necessario riportare nella valutazione della prova orale almeno 40 punti.

La prova orale si svolgerà con le modalità secondo il diario delle prove riportato nell'Allegato A.

L'indicazione della data e dell'orario della prova orale riportati nell'Allegato A costituisce a tutti gli effetti di legge convocazione ufficiale, non verranno effettuate comunicazioni ai singoli candidati.

La Commissione approfondirà nel colloquio i temi inerenti la ricerca finalizzata.

Nel corso del colloquio sarà verificata anche la conoscenza della lingua inglese.

Eventuali variazioni al diario delle prove orali saranno comunicati sul sito internet di Ateneo all'indirizzo <http://www.uniurb.it/dottorato>

La mancata presentazione alla prova di ammissione sarà considerata come esplicita rinuncia alla selezione.

La prova di ammissione viene espletata assicurando un'idonea valutazione comparativa dei candidati.

I candidati sosterranno la prova orale a distanza utilizzando lo strumento della videoconferenza.

I candidati dovranno garantire l'uso di una webcam per consentire la propria identificazione alla Commissione giudicatrice.

Ai fini dell'identificazione, e a pena di esclusione dalla procedura selettiva, ciascun candidato è tenuto, prima che il colloquio abbia inizio, a identificarsi, esibendo il medesimo documento di identità già trasmesso, in copia, come allegato alla domanda.



Il mancato collegamento, l'irreperibilità del candidato nel giorno o nell'orario stabilito o la mancata esibizione di valido documento identificativo ai sensi del capoverso precedente costituiscono cause di esclusione dalla procedura selettiva.

L'Università degli Studi di Urbino declina qualsiasi responsabilità per l'eventualità che ragioni di carattere tecnico impediscano il regolare svolgimento del colloquio orale.

Le prove orali, anche da remoto, sono pubbliche.

Art. 5 Commissione giudicatrice

La commissione giudicatrice è formata e nominata in conformità alla normativa vigente e in base a quanto stabilito dal Regolamento dei Dottorati di Ricerca dell'Ateneo di Urbino Carlo Bo.

Al termine della prova orale la Commissione redige l'elenco dei candidati esaminati, con l'indicazione del punteggio riportato. L'elenco degli ammessi viene pubblicato sul sito internet di Ateneo all'indirizzo <http://www.uniurb.it/dottorato>

Gli atti relativi alla procedura selettiva sono trasmessi al Rettore a cura del Presidente della Commissione giudicatrice.

Art. 6 Graduatorie

La graduatoria generale di merito è redatta dalla Commissione giudicatrice al termine della prova d'esame ed approvata con Decreto Rettorale pubblicato all'Albo ufficiale dell'Università (www.uniurb.it/alboufficiale) e all'indirizzo www.uniurb.it/dottorato con valore di notifica ufficiale agli interessati. Non saranno inviate comunicazioni personali.

Gli idonei sono dichiarati vincitori e ammessi al corso di Dottorato secondo l'ordine della graduatoria nel numero dei posti messi a concorso.

In caso di parità nella graduatoria generale di merito, per l'assegnazione della borsa di studio prevale la valutazione della condizione economica.

In mancanza di candidati eleggibili, la borsa non potrà essere assegnata.

Art. 7 Immatricolazione al Dottorato di Ricerca

I candidati vincitori sono ammessi al corso di dottorato secondo l'ordine della graduatoria e fino alla concorrenza del numero dei posti messi a concorso.

I candidati vincitori ammessi al corso devono presentare domanda di immatricolazione entro il termine indicato nel Decreto Rettorale di pubblicazione della graduatoria di merito, pena la loro decadenza.

Per le procedure di immatricolazione si rimanda alle modalità consultabili all'indirizzo: <https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/modalita-di-iscrizione-primo-anno>

Le immatricolazioni dei vincitori ammessi che devono ancora conseguire il titolo idoneo sono "condizionate". L'eventuale mancato conseguimento del titolo comporta la decadenza dalla graduatoria.

L'avvenuto conseguimento del titolo deve essere comunicato all'Ufficio Dottorati, Post Laurea, Esami di Stato entro la data indicata nel Decreto Rettorale di approvazione della graduatoria di merito.

I vincitori con titolo conseguito all'estero dovranno allegare alla domanda altresì:

- per i titoli conseguiti al di fuori dell'Unione Europea copia della Dichiarazione di valore, unitamente al certificato di conseguimento titolo con esami, crediti e voti, tradotto e legalizzato dalle competenti autorità diplomatiche italiane nel Paese di rilascio. La mancata consegna comporta l'esclusione dal Dottorato. La Dichiarazione di Valore può essere sostituita da



un'attestazione rilasciata da centri ENIC-NARIC⁴ che contenga tutte le informazioni necessarie per la valutazione del titolo di studio.

- Per i titoli conseguiti in Paesi dell'Unione Europea: Diploma Supplement in inglese o attestazione rilasciata da centri ENIC-NARIC⁴ che contenga tutte le informazioni necessarie per la valutazione del titolo di studio.

Nel caso in cui dovessero sussistere dubbi sulla natura o validità dei titoli conseguiti in Paesi UE, l'Università si riserva di richiedere il certificato o la Dichiarazione di Valore, si veda la pagina seguente <https://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>

I candidati in possesso del titolo estero che non dovessero produrre la documentazione richiesta al momento dell'immatricolazione, saranno immatricolati con riserva e saranno esclusi dal corso di dottorato con l'obbligo di restituire le rate di borsa di studio indebitamente percepite, qualora:

- non provvedessero a consegnare tale documentazione entro 2 mesi dall'inizio del corso;
- a seguito di verifica, il titolo prodotto non risultasse conforme ai requisiti richiesti dal presente bando da non consentire l'iscrizione al corso di dottorato.

Art. 8 Borse di studio

Le borse di studio vengono assegnate, secondo l'ordine della graduatoria formulata dalla commissione giudicatrice, per un importo pari a quello determinato ai sensi del D.M. 40 del 25 gennaio 2018.

L'importo annuo della borsa di studio ammonta a € 15.343,28 lordi, assoggettabile al contributo previdenziale INPS previsto dalla normativa vigente. Alle borse di studio per la frequenza dei corsi di dottorato si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'art. 4 della Legge 13 agosto 1984, n. 476.

A parità di merito prevale il candidato con ISEE inferiore.

In caso di ulteriore parità prevale il candidato più giovane anagraficamente.

Per poter usufruire della borsa di studio "Progetto Eureka" il vincitore deve osservare i seguenti requisiti:

- risiedere o essere domiciliati nella regione Marche, all'atto di presentazione della propria candidatura al concorso di ammissione al dottorato;
- essere in stato di disoccupazione o inoccupazione, ai sensi della normativa vigente in materia, all'atto di presentazione della candidatura e per tutta la durata del corso (01/11/2020 – 31/10/2023) (art.3 dell'Avviso Pubblico –Regione Marche -DDPF/IFD n. 408 del 14 maggio 2020);
- non essere iscritto contemporaneamente ad altri corsi universitari;
- non usufruire di altri finanziamenti durante il periodo di dottorato (divieto di cumulabilità delle borse di studio a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di formazione o di ricerca dei borsisti);
- frequentare le attività formative in Ateneo per almeno il 50% della durata del corso;
- al fine della formazione il dottorando svolgerà uno stage all'estero. Nell'eventualità che la ricerca all'estero non potrà essere realizzata a causa dell'emergenza dovuta al Covid-19, la stessa dovrà essere sostituita con modalità di ricerca alternative.
- non aver già usufruito di altra borsa di studio di dottorato anche solo per un anno;
- sviluppare, nell'arco del triennio, il progetto di ricerca seguendo le indicazioni dei tutor accademici e aziendali, e ad elaborare una tesi di ricerca alla fine del dottorato;
- elaborare una relazione sul progetto di ricerca realizzato alla fine di ciascuna annualità, da consegnare all'Ateneo d'iscrizione, controfirmata dal tutor accademico e dal tutor aziendale, finalizzato alla prosecuzione dell'attività;
- realizzare la ricerca per almeno il 50% del progetto presso l'Ateneo;



- rispettare i principi dei regolamenti in materia di dottorato dell'Ateneo di iscrizione e in generale tutta la normativa vigente in materia di dottorato di ricerca.
- Il dottorando è tenuto a frequentare il corso per l'intera sua durata con un impegno esclusivo e a tempo pieno, seguendo con regolarità, sulla base delle indicazioni stabilite dal Collegio dei docenti e nei termini e con le modalità dallo stesso fissati, le attività previste per il suo curriculum formativo, dedicandosi ai programmi di studio individuale, all'approfondimento formativo e allo svolgimento delle attività di ricerca assegnategli.

La durata dell'erogazione della borsa di studio è pari all'intera durata del corso di dottorato. Le borse di studio sono confermate previo parere favorevole espresso dal Collegio dei docenti sull'ammissione all'anno successivo.

L'importo della borsa di studio è aumentato per l'eventuale periodo di soggiorno all'estero nella misura del 50%.

La borsa di studio ha decorrenza dall'inizio delle attività didattiche ed è erogata in rate mensili posticipate.

A decorrere dal secondo anno, a ciascun dottorando è assicurato, nell'ambito delle risorse finanziarie assegnate nel bilancio dei soggetti accreditati a legislazione vigente, un *budget* per l'attività di ricerca in Italia e all'estero adeguato rispetto alla tipologia di corso e comunque di importo non inferiore al 10% dell'importo della borsa medesima. In caso di valutazione non positiva del dottorando ai fini dell'ammissione all'anno successivo, l'importo non utilizzato resta nella disponibilità dell'istituzione, per gli stessi fini.

Art. 9

Contributi per l'accesso e la frequenza ai corsi

Ai fini dell'iscrizione, gli studenti sono tenuti a corrispondere, ogni anno accademico, un contributo pari a euro 156,00 (comprensivo di imposta di bollo e tassa regionale).

Il versamento deve essere effettuato: per il primo anno, all'atto dell'iscrizione; per gli anni successivi entro il 30 novembre di ogni anno.

I versamenti effettuati in ritardo saranno gravati di indennità di mora (Euro 40,00).

La rinuncia successiva all'immatricolazione o la decadenza dal corso non danno diritto al rimborso dei contributi versati.

Art. 10

Benefici ERDIS

I dottorandi, in base a quanto previsto dal D. Lgs. n. 68 del 29 marzo 2012, possono usufruire dei benefici messi a disposizione dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario. I candidati possono presentare domanda per i servizi (borsa di studio, alloggi presso i Collegi universitari, agevolazioni mensa, ecc.) partecipando al bando di concorso pubblicato all'indirizzo: <http://www.erdiss.it> in cui vengono precisate le modalità e i termini di ammissione.

Art. 11

Trattamento dei dati personali

Nel rispetto dei principi di liceità, correttezza, trasparenza, adeguatezza, pertinenza e necessità di cui all'art. 5, paragrafo 1 del GDPR (Regolamento UE 2016/679), l'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, in qualità di Titolare del trattamento, provvederà al trattamento dei dati personali forniti dai candidati al momento dell'iscrizione alla procedura selettiva, esclusivamente per permettere lo svolgimento della stessa nel rispetto della normativa vigente in materia. Il Responsabile della protezione dei dati (RPD) è l'Ing. Mauro Raimondi, tel. 0722-305234 e-mail: rdp@uniurb.it. Per maggiori dettagli visionare il link <https://www.uniurb.it/ateneo/utilita/privacy>



1506
**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI URBINO
CARLO BO**

Settore Didattica, Post Laurea e Formazione insegnanti
Ufficio Dottorati, Post Laurea, Esami di Stato
Palazzo Veterani, Via Veterani 36 - 61029 Urbino PU
Tel. +39 0722 304639
e-mail: dottorato@uniurb.it

Art. 12

Responsabile del procedimento amministrativo

Il Responsabile del procedimento amministrativo, determinato ai sensi dell'art. 4 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, è la Dott.ssa Donatella Travaglini, responsabile dell'Ufficio Dottorati, Post Laurea, Esami di Stato - dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo (dottorato@uniurb.it).

Titolare del potere sostitutivo è la Dott.ssa Simona Pigrucci, Responsabile del Settore Didattica e Responsabile (ad interim) del Settore Mobilità Internazionale e Servizi agli Studenti.

I candidati hanno facoltà di esercitare il diritto d'accesso agli atti del procedimento secondo la normativa vigente. La richiesta, indirizzata al Magnifico Rettore, dovrà essere inviata all'Ufficio Protocollo e Archivio Via Saffi, 2 – 61029 Urbino (PU) – PEC: amministrazione@uniurb.legalmail.it

Art. 13

Norme di rinvio

Per quanto non previsto nel presente bando valgono le disposizioni legislative (Decreto Ministeriale 8 febbraio 2013, n. 45) e regolamentari in materia di Dottorato di ricerca (D.R. n. 104/2019 del 25 marzo 2019).

Urbino, 09.09.2020

IL RETTORE
Vilberto Stocchi

Allegato A

Corso di Dottorato di ricerca in RESEARCH METHODS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY	
Sede Amministrativa	Dipartimento di SCIENZE PURE E APPLICATE
Durata del corso	3 anni



Posti a concorso	n.1 con borsa	<p>Progetto:</p> <p><i>Nanomateriali per il trattamento delle superfici di manufatti in pietra e "marmo" per l'arredamento di interni e outdoor</i></p> <p>borsa cofinanziata da</p> <ul style="list-style-type: none"> - S2 S.p.A. Fermignano (PU) - Regione Marche - Università di Urbino <p>Settore d'intervento: Materiali innovativi, Manifatturiero, Industria 4.0 Referente del progetto per ateneo: Prof. Alberto Renzulli</p>	
Modalità di svolgimento	PRESELEZIONE PER VALUTAZIONE TITOLI E PROVA ORALE		
Prova orale a distanza	I candidati sosterranno la prova orale a distanza utilizzando lo strumento della videoconferenza Google Meet		
Criteri di valutazione dei titoli e della prova orale	Punti per titoli: massimo 20 Punti per la prova orale: massimo 60		
Titoli da presentare	Curriculum vitae	Punti: massimo 10	Form disponibile all'indirizzo https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/informazioni-perammissione
	Tesi magistrale	Punti: massimo 2	<p>Titolo e riassunto (in inglese) della tesi magistrale</p> <p>I candidati che al momento della presentazione della domanda non hanno ancora conseguito la laurea magistrale, possono presentare un riassunto di non più di 4 pagine del proprio progetto di tesi, sottoscritto dal relatore.</p> <p>Da caricare alla voce <i>Pubblicazioni</i> nella sezione <i>Titoli da allegare per la presentazione della domanda</i> della procedura online</p>
	Progetto di ricerca	Punti: massimo 2	<p>Riassunto del progetto di ricerca triennale in lingua inglese, espresso in un numero di caratteri, spazi inclusi, compreso tra 400 e 1000, inerente la tematica su "Nanomateriali per il trattamento delle superfici di manufatti in pietra e marmo per l'arredamento di interni e outdoor" con indicazione dell'area tematica e del settore ERC di riferimento scelti tra quelli indicati nella descrizione dei contenuti del corso https://www.uniurb.it/dottorati avente la seguente struttura: a) stato dell'arte, b) obiettivi, c) metodologia, d) risultati attesi</p> <p>Form disponibile all'indirizzo https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/dottorati-di-ricerca/informazioni-perammissione</p>
	Titoli opzionali		



	Publicazioni scientifiche	Punti: massimo 3	Allegare un elenco delle pubblicazioni e comunicazioni/poster a congressi e una copia pdf degli originali. Max 3 degli ultimi tre anni
	Lettere di referenza	Punti: massimo 1	Un massimo di 2 lettere di referenza di ricercatori/docenti italiani o stranieri
	Altri titoli che il candidato ritenga utili ai fini della valutazione	Punti: massimo 2	Altri titoli (scientifici e culturali)
Preselezione per titoli. Prima riunione commissione giudicatrice	2 ottobre 2020, ore 10.00		
Pubblicazione esiti valutazione titoli	Entro il giorno 5 ottobre 2020 la commissione provvederà a pubblicare sul sito: www.uniurb.it/dottorati gli esiti delle valutazioni dei titoli.		
Pubblicazione delle istruzioni per utilizzo dello strumento di videoconferenza Google Meet	Entro il giorno 5 ottobre 2020 la commissione provvederà a pubblicare sul sito: www.uniurb.it/dottorati le istruzioni per l'utilizzo dello strumento di videoconferenza Google Meet		
Prova orale in videoconferenza Google Meet	7 ottobre 2020, ore 10.00 La prova orale consiste nella presentazione, in lingua inglese, della proposta progettuale, cui segue discussione della proposta, del curriculum, dei titoli e degli interessi scientifici del candidato con particolare riferimento alla tematica "Nanomateriali per il trattamento delle superfici di manufatti in pietra e "marmo" per l'arredamento di interni e <i>outdoor</i> ".		
Lingua	Alla prova orale sarà accertata la conoscenza della lingua inglese		
Materie su cui verte l'esame	La proposta progettuale, da presentare in forma scritta all'atto della domanda e in forma orale durante il colloquio, nell'ambito delle aree di interesse del dottorato, DEVE essere focalizzata sulla tematica "Nanomateriali per il trattamento delle superfici di manufatti in pietra e marmo per l'arredamento di interni e <i>outdoor</i> ". Il colloquio verterà su argomenti collegati alla tematica suddetta, nonché sui contenuti del curriculum del candidato.		
Indicazioni sulla didattica del corso	https://www.uniurb.it/dottorati		
Modalità di presentazione domanda e titoli	La domanda va presentata esclusivamente con procedura on-line disponibile al seguente indirizzo: https://pica.cineca.it/uniurb/dottorato36-eureka entro il 25 settembre 2020 ore 12,00 Lettere di referenza: scadenza di presentazione per i referee 29 settembre 2020 I titoli vanno allegati in formato pdf (max 30 Mb) L'inoltro della domanda e dei titoli all'Università avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on-line. Pertanto, non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo all'Ufficio Dottorato.		
Per informazioni aspetti scientifici	Coordinatore del Dottorato in RESEARCH METHODS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY		



	<p>Prof. Alessandro Bogliolo, Email: alessandro.bogliolo@uniurb.it</p> <p>Referente del progetto: Prof. Alberto Renzulli email: alberto.renzulli@uniurb.it</p> <p>Come oggetto del messaggio si chiede di indicare DOTTORATO RESEARCH METHODS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY</p>
Per informazioni sugli aspetti amministrativi e assistenza per la compilazione della domanda web	<p>dottorato@uniurb.it</p> <p>Come oggetto del messaggio si chiede di indicare DOTTORATO RESEARCH METHODS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY</p>
Titolo del progetto	Nanomateriali per il trattamento delle superfici di manufatti in pietra e "marmo" per l'arredamento di interni e <i>outdoor</i>
Progetto	<p>S2 SpA (Fermignano, Provincia di Pesaro-Urbino) è una società che opera dal 1973 nel settore del legno e che produce e commercializza una serie di prodotti finiti di arredamento per interni contraddistinti dai più prestigiosi <i>brand</i> nazionali del "made in Italy". In questo contesto, varie tipologie di tavoli in "marmo" (anche di grandi dimensioni) rappresentano spesso un materiale fondamentale di completamento e di esclusività del <i>design</i> per le esigenze del mercato internazionale del <i>luxury living</i>. L'azienda ha conseguito negli ultimi cinque anni un aumento costante delle unità lavorative, da 150 nel 2015, ai 199 al 31-12 2018, fino a superare i 200 addetti al 31 dicembre 2019, quando il fatturato ha superato i 34 milioni di Euro.</p> <p>La necessità di trattare le superfici dei manufatti in pietra e "marmo" per garantire la massima durabilità (per qualità estetiche e impermeabilizzazione) e la scelta di S2 SpA di indirizzarsi anche verso la produzione per esterni (<i>outdoor</i>) si traduce per l'azienda con la necessità di sperimentare prodotti innovativi.</p> <p>Esiste attualmente una abbondante letteratura scientifica sull'utilizzo di materiali in forma nanometrica per il trattamento delle superfici di numerose tipologie di "marmo" e di rocce carbonatiche non metamorfiche, sia con semiconduttori (i) che con polimeri biodegradabili (ii), entrambi in soluzioni liquide (gel, sol), possibilmente additivate con elementi dopanti nel primo caso o fasi minerali (es. argille) nel secondo.</p> <p>Tra i materiali già sperimentati per garantire la durabilità dei "marmi" e delle rocce in generale, è stato finora utilizzato con successo il biossido di titanio, sulla base del suo efficiente comportamento fotocatalitico che garantisce una funzione autopulente e antibatterica, oltre che un'azione di riduzione dell'inquinamento da NO_x. Il biossido di titanio è un semiconduttore di tipo <i>n</i> che produce un eccesso di elettroni liberi nel materiale per effetto dell'interazione con fotoni. Quando il cristallo del semiconduttore viene irraggiato con della luce a energia sufficientemente elevata (es. i raggi UV della luce solare), un elettrone della banda di valenza può assorbire l'energia del <u>fotone</u> e passare alla banda di conduzione, lasciando una <u>lacuna</u> nella banda di valenza. Gli elettroni e le lacune così</p>



generate migrano poi sulla superficie del cristallo, dove reagiscono con le specie adsorbite: accettori o donatori di elettroni. I prodotti che si formano a seguito di questa reazione sono tipicamente dei "radicali liberi", fortemente reattivi, che in genere hanno una efficace abilità ossidante o riducente (simultanea) a seconda delle specie chimiche che vengono in contatto con la superficie trattata. Uno dei più diffusi interessi per il biossido di titanio è stato quello relativo alla trasformazione fotocatalitica di composti organici inquinanti in sostanze inorganiche non pericolose e innocue. Tali reazioni hanno inoltre un'azione antibatterica e disinfettante dal momento che tendono a distruggere il materiale biologico presente sulla superficie. L'azione biocida può essere incrementata attraverso l'utilizzo di additivi (es. nanoparticelle di argento). Con l'attivazione delle reazioni fotocatalitiche il biossido di titanio, applicato come nanoparticelle sulla superficie di molti materiali, compresi i "marmi", ha dimostrato di essere molto efficiente come film autopulente (*self-cleaning*) attraverso molti test nei quali i provini venivano artificialmente "colorati" con sostanze organiche come il rosso metile, il blu di metilene, la rodamina B o il rosso metile. Occorre in ogni caso tenere in considerazione che le reazioni fotocatalitiche possono trasformare il biossido di titanio da idrofobo a idrofilo sulla base dell'intensità e del tempo di esposizione ai raggi UV. Tale cambio di comportamento può produrre un microfilm uniforme di acqua (effetto *anti-fogging* che previene in condizioni umide la formazione di singole goccioline) che in combinazione con l'effetto fotocatalitico di degradazione delle sostanze organiche accentua ulteriormente il *self-cleaning*.

L'efficacia delle reazioni fotocatalitiche del biossido di titanio dipende in ogni caso anche dal tipo di fase minerale polimorfa utilizzata, con l'anatasio molto più efficiente del rutilo e della brookite.

L'obiettivo finale da raggiungere dal presente programma di dottorato Eureka è quello di riuscire ad individuare uno o più trattamenti di sostanze in forma nanometrica da applicare alle superfici dei tavoli prodotti da S2 SpA, idonei per l'intero spettro di rocce carbonatiche e di "marmi" attualmente in lavorazione negli stabilimenti dell'azienda e potenziali altri litotipi, in modo da poter garantire durabilità e mantenimento delle qualità estetiche (variazioni cromatiche) sia per l'arredamento di interni che *outdoor*. Inoltre, la sperimentazione di nano-coatings protettivi sarà rivolta alla compatibilità con i trattamenti già in uso da S2 SpA e il mantenimento delle caratteristiche di resistenza fisico-meccanica e di impermeabilità.

Cronoprogramma e risultati attesi per ogni annualità

I anno: ricerca bibliografica approfondita sul tema della ricerca, compresi i brevetti nazionali e internazionali. Formazione scientifica interdisciplinare attraverso i corsi organizzati dal dottorato "Research Methods in Science and Technology" (ReMeST) dell'Università di Urbino. Stage aziendale in S2 SpA sui processi di lavorazione e produzione dei tavoli in "marmo", dall'acquisto dei blocchi di rocce o delle singole lastre in cava fino alla finitura del prodotto per la commercializzazione. Stage presso i laboratori dell'Università Politecnica delle Marche e dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo. Scelta e caratterizzazione mineralogica, petrografica e chimica delle rocce (prevalentemente calcari e "marmi")



comunemente utilizzati da S2 SpA) da testare per il trattamento con nanomateriali. Scelta delle nanoparticelle principalmente costituite da semiconduttori (dopati o non con additivi) da utilizzare per il trattamento delle superfici.

Il anno: Applicazioni dei nanomateriali sui provini di rocce con differenti tecniche (es. spray vs. spazzolatura). Prove di invecchiamento accelerato dei provini e contestuali test di efficienza di *self-cleaning*, funzioni antibatteriche, antifunginee e disinfettanti attraverso irraggiamento UV per innescare le reazioni fotocatalitiche. Prove sperimentali su nanomateriali sensibili a reazioni anche nello spettro del visibile e non solo dei raggi ultravioletti. Test di impermeabilità all'acqua ed altri liquidi di differente densità e pH. Partecipazione a congressi nazionali e internazionali di Scienze dei materiali e di petrografia applicata. Partecipazione a fiere internazionali di esposizione dei "marmi" e loro trattamenti (es. MarmoMac di Verona).

Il anno: Stage all'estero presso laboratori europei all'avanguardia sulla tematica di ricerca. Elaborazione dei dati ottenuti ed eventuale deposito di brevetto internazionale o brevetto per modello di utilità. Stesura dell'elaborato finale di Tesi di Dottorato. Discussione della tesi all'esame finale.

METODOLOGIE UTILIZZATE, MODALITÀ DI SVOLGIMENTO E IMPATTO ATTESO: Il progetto di dottorato comprenderà lo svolgimento di test di *coatings* con biossido di titanio o altri semiconduttori in forma nanometrica, polimeri biodegradabili, geopolimeri o prodotti a base minerale (messi a disposizione dall'azienda) su provini di rocce di interesse commerciale (non solo litotipi carbonatici e "marmi" comunemente utilizzati dall'azienda), con differenti modalità di applicazione (spazzolatura vs. spray) e la verifica della loro efficacia attraverso prove di laboratorio (attivazione delle reazioni fotocatalitiche, prove di invecchiamento accelerate in camera climatica, analisi spettroscopiche EPR e FT-IR dei semiconduttori pre e post reazione fotocatalitica). Saranno utilizzati in principio sia i laboratori dell'Università Politecnica delle Marche che ha una consolidata esperienza nel campo delle tecnologie di trattamento delle superfici delle pietre, finalizzate alla loro conservazione, sia i laboratori dell'Università di Urbino (EPR, FT-IR). Una disponibilità di massima è stata anche fornita dai laboratori dell'Università della Calabria che può vantare una comprovata esperienza sulla tematica di ricerca oggetto della presente proposta di dottorato Eureka. Saranno poi via via pianificati con l'azienda e con l'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo la realizzazione di laboratori *ad hoc*, anche attraverso il coinvolgimento della costituenda piattaforma tecnologica di ricerca sull'ecosostenibilità di prodotti e processi per i nuovi materiali e demanufacturing (POR_FESR 2014/2020 - Asse 8 - OS 20 - Azione 20.1 - INTERVENTO 20.1.1 E ASSE 1 - OS 2 - INTERVENTO 2.1.1) che sarà realizzata nell'area della Regione Marche colpita dal sisma e della quale sono partner le Università di Camerino, Urbino e Politecnica delle Marche.

Il trattamento superficiale delle pietre utilizzate da S2 SpA con nanomateriali innovativi e finalizzato alla durabilità delle stesse dovrà in ogni caso rispondere a dei requisiti fondamentali quali (i) il rigoroso mantenimento delle qualità estetiche (cromatiche) iniziale



delle rocce, (ii) l'utilizzo di nuovi prodotti compatibili con altri trattamenti conservativi e consolidanti già sperimentati dall'azienda, (iii) la reale quantificazione dell'efficacia del prodotto come autopulente, biocida e disinfettante e (iv) la stabilità del prodotto nel tempo.

Successivamente all'applicazione dei film protettivi sulla superficie dei provini di roccia, dopo aver svolto cicli di invecchiamento accelerato degli stessi e attivazione delle reazioni fotocatalitiche attraverso cicli di esposizione a raggi UV e inducendo artificialmente fattori di deterioramento chimico-fisico e biologico saranno eseguiti prove e test di verifica di:

Mantenimento di tutte le caratteristiche estetiche e delle tonalità cromatiche originali;

Assorbimento d'acqua;

Efficienza del *self-cleaning*, disinquinamento e capacità di biocida del prodotto applicato;

Prove fisiche e fisico-meccaniche

Ulteriori indagini da realizzare durante il triennio saranno finalizzate alle relazioni e l'influenza chimico-fisica dei trattamenti con nanoparticelle col substrato delle rocce nei quali vengono applicati, il possibile rilascio di nanoparticelle nel tempo, soprattutto in condizione *outdoor*. Saranno altresì svolti test con differenti dimensioni delle nanoparticelle, concentrazioni variabili di semiconduttori nelle soluzioni liquide (gel, sol) e un'ampia varietà di dopanti al fine di incrementare l'efficienza delle reazioni fotocatalitiche, possibilmente anche nello spettro del visibile delle onde elettromagnetiche.

SEDI E PERIODI DI SVOLGIMENTO

I anno: Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, S2 SpA, Università Politecnica delle Marche;

II anno: S2 SpA, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, Università Politecnica delle Marche, altre Università e centri di ricerca in Italia.

III anno: Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, S2 SpA, Sede di ricerca per lo stage all'estero, presumibilmente in un paese europeo.

STAGE ALL'ESTERO

La sede prevista per lo stage all'estero sarà presso un laboratorio di una Università o un Centro di ricerca europeo che abbia una comprovata esperienza nell'ambito della tematica del presente progetto di dottorato Eureka. Lo stage all'estero costituirà una esperienza formativa integrante l'intero percorso di dottorato e consentirà altresì di far conoscere allo studente le innovazioni di processo e di prodotto nel campo dei trattamenti con materiale nanometrico su roccia, finalizzati alla loro conservazione sia per interni che *outdoor*. Per lo studente di dottorato beneficiario, lo stage all'estero contribuirà all'ampliamento delle competenze e ad elevare la propria occupabilità, oltre al trasferimento all'interno di S2 SpA di informazioni e conoscenze fondamentali nel campo della ricerca applicata d'interesse della stessa azienda. In caso del protrarsi dell'emergenza dovuta alla diffusione del Covid-



1506
**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI URBINO
CARLO BO**

Settore Didattica, Post Laurea e Formazione insegnanti
Ufficio Dottorati, Post Laurea, Esami di Stato
Palazzo Veterani, Via Veterani 36 - 61029 Urbino PU
Tel. +39 0722 304639
e-mail: dottorato@uniurb.it

	<p>19 lo svolgimento dell'attività di ricerca nell'impresa, presso l'Università e all'estero sarà in ogni caso assicurata, con l'erogazione della formazione con modalità telematiche e la presenza dello studente in laboratorio con dispositivi di protezione individuale e con corrette misure di distanziamento sociale. Sarà altresì garantito il conseguimento del titolo nei tempi previsti dal dottorato (triennio).</p>
--	--