



SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI
Il Direttore

N. 126
Prot. 2197-12

- VISTA la proposta del Consiglio del Laboratorio Interdisciplinare per le Scienze Naturali ed Umanistiche della SISSA del 13 febbraio 2018 in merito all'istituzione di n. 2 borse di studio di € 8.000,00.- (ottomila/00) per la realizzazione di due progetti di ricerca riguardanti la classificazione automatica di immagini alla nanoscala tramite tecniche di machine Learning in collaborazione con il CNR/IOM IOM all'interno del progetto NFFA-EUROPE;
- VISTA la delibera del Senato della Scuola dd. 20.02.2018;
- VISTA la delibera del Consiglio di Amministrazione dd. 27.02.2018;
- VISTA la disponibilità di budget a bilancio sui fondi delle quote di iscrizione del Master in High Performance Computing a.a. 2017/2018;

D E C R E T A

- Art. 1 - Viene emanato il relativo bando di concorso per l'attribuzione di due borse di studio per la realizzazione di due progetti di ricerca riguardanti la classificazione automatica di immagini alla nanoscala tramite tecniche di machine Learning in collaborazione con il CNR/IOM IOM all'interno del progetto NFFA-EUROPE;
- Art. 2 - Il predetto bando di concorso viene allegato al presente decreto di cui costituisce parte integrante;
- Art. 3 - Le borse di studio graveranno sui fondi Quote di iscrizione al Master in High Performance Computing (HPC) anno 2017/2018 - D_MA_QUOTE_MHPC17_18_LINT_DirMHPC_0421, CUP: G99D17000670003, CA 04.46.05.11.01 "Altre borse di studio".

Trieste, **28 FEB. 2018**

IL DIRETTORE
prof. Stefano RUFFO

/cp



SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI
Il Direttore

**Bando di concorso per l'attribuzione di 2 borse di studio di € 8.000,00.-
(ottomila/00) per realizzare due progetti di ricerca riguardanti la classificazione
automatica di immagini alla nanoscala tramite tecniche di machine Learning**

La Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste – SISSA istituisce 2 (due) borse di studio di € 8.000,00.- (ottomila/00) ciascuna per realizzare un progetto di ricerca riguardante la classificazione automatica di immagini alla nanoscala tramite tecniche di machine Learning in collaborazione con il CNR/IOM all'interno del progetto NFFA-EUROPE.

Obiettivo

Lo scopo del progetto di ricerca è la messa a punto di algoritmi e strumenti di classificazione automatica di immagini alla nanoscala tramite tecniche di machine Learning e la loro validazione. Ai candidati e alle candidate è richiesta **una proposta di ricerca** che dovrà essere svolta nel periodo di attribuzione della borsa. L'esito finale del lavoro sarà la presentazione di un lavoro ricerca in forma di tesi finale di MHPC.

L'argomento generale del bando di concorso è pertanto la classificazione automatica di immagini alla nanoscala tramite tecniche di machine Learning. Saranno considerati di interesse progetti che

- (i) intendano sviluppare algoritmi di riconoscimento basati su framework come tensorflow e/o nervana e ne confrontino le performance su piattaforme HPC;
- (ii) intendano mettere a punto strumenti per il processing massivo di immagini alla nanoscala. Saranno in ogni caso valutate e considerate anche proposte alternative a quelle sopra indicate.

Destinatari

Il bando è rivolto a coloro che frequentano, nell'a.a. 2017/18, il Master in High Performance Computing (d'ora in poi MHPC).

Modalità di partecipazione

I soggetti partecipanti al concorso dovranno inviare una domanda, indirizzata al Direttore della SISSA e redatta secondo il modello allegato, in cui indicare ai sensi del DPR 445/2000 e sotto la propria responsabilità:

- le proprie generalità, il domicilio eletto ai fini del concorso, incluso un indirizzo di posta elettronica e/o recapito telefonico;

è inoltre necessario allegare alla domanda:

1. **Elaborato** originale consistente in una relazione scritta di massimo 1 cartelle (1 cartella = 2000 battute spazi inclusi in formato Word) indicante:
 - titolo del progetto;
 - contesto di riferimento e obiettivi del progetto;
 - metodologia e tempistica del progetto;
 - riferimenti bibliografici.
2. curriculum vitae redatto in formato europeo;
3. qualsiasi ulteriore informazione ritenuta utile ai fini del concorso.

La domanda di partecipazione con la documentazione richiesta dovrà pervenire entro le ore 12:00 (mezzogiorno) di **5 marzo 2018** al Laboratorio Interdisciplinare della Sissa, inviata tramite posta elettronica email: ilas@sisssa.it, o a mezzo posta (farà fede il timbro postale (Via Bonomea, 265 – 34136 Trieste).



SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI

Il Direttore

Selezione

Il progetto migliore verrà selezionato da una Commissione composta da 2 rappresentanti del consiglio scientifico di MPHC e 1 rappresentante del CNR/IOM.

La Commissione, a suo insindacabile giudizio, avvalendosi eventualmente anche di un sistema di revisione esterno, stilerà una graduatoria degli elaborati. La Commissione ha facoltà di non assegnare la borsa se gli elaborati saranno ritenuti non particolarmente meritevoli.

Eventuali ricorsi potranno essere presentati, entro 7 giorni dalla data di pubblicazione degli esiti del concorso, al Direttore della SISSA il quale, sentita la Commissione e a suo insindacabile giudizio, deciderà entro i successivi 7 giorni.

La comunicazione dell'esito positivo della valutazione avverrà entro il **15 marzo 2018** all'indirizzo di posta elettronica segnalato nella domanda di partecipazione. Non verrà viceversa data comunicazione in caso di esito negativo della valutazione. Gli eventuali allegati alla domanda non verranno restituiti.

Modalità di erogazione della borsa

Il contributo economico previsto dalla borsa di studio verrà assegnato in tre tranches

Il progetto dovrà essere svolto nel periodo compreso tra il 16 marzo 2018 e il 31 dicembre 2018.

La valutazione finale si baserà sulla tesi MHPC che il vincitore presenterà per ottenere il titolo finale. La tesi finale dovrà approfondire alcuni aspetti dell'elaborato presentato per la partecipazione al concorso.

Ai sensi del decreto legislativo 196/2003, i dati personali saranno trattati per le finalità del concorso.

Trieste, febbraio 2018

IL DIRETTORE
prof. Stefano Ruffo



SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI
Il Direttore
MODELLO DI DOMANDA

Al Direttore della SISSA
Via Bonomea 265
34136 TRIESTE

Il / La sottoscritto/a
nato/a a (prov)
il
residente a (prov) CAP
via
recapito eletto ai fini del concorso:
città (prov) CAP
via
numero telefonico
indirizzo di posta elettronica (e-mail)

CHIEDE

di partecipare alla selezione per l'attribuzione di due borse di studio per realizzare un progetto di ricerca riguardante la classificazione automatica di immagini alla nanoscala tramite tecniche di machine Learning.

Allega alla presente domanda:

- 1 un elaborato originale consistente in una relazione scritta di massimo 1 cartelle (1 cartella = 2000 battute spazi inclusi in formato Word) indicante:
 - titolo del progetto;
 - contesto di riferimento e obiettivi del progetto;
 - metodologia e tempistica del progetto;
 - riferimenti bibliografici.
- 2 curriculum vitae redatto in formato europeo;
- 3 qualsiasi ulteriore informazione ritenuta utile ai fini del concorso.

Data,

Firma